RECOLTES ET SEMAILLES

Réflexions et témoignage
sur un passé de mathématicien

par

Alexandre GROTHENDIECK

Présentation des Thèmes

ou

PRELUDE EN QUATRE MOUVEMENTS

Fascicule 0 :

En guise d'avant-propos
Promenade à travers une œuvre — ou l'enfant et la Mère
Lettre
Epilogue en post-scriptum — ou contexte et préalables d'un débat
Introduction

Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier
et Centre National de la Recherche Scientifique

À mes Parents

RECOLTES ET SEMAILLES : Présentation des Thèmes

ou

Prélude en quatre Mouvements

(Sommaire)

En Guise d'Avant-propos... A 1

30 janvier 1986

Il ne manquait plus que l'avant-propos à écrire, pour confier Récoltes et Semailles à l'imprimeur. Et je jure que j'étais de la meilleure volonté du monde pour écrire quelque chose qui fasse l'affaire. Quelque chose de *raisonnable*, cette fois. Trois quatre pages pas plus, mais bien senties, pour présenter cet énorme "pavé" de plus de mille pages. Quelque chose qui "accroche" le lecteur blasé, qui lui fasse entrevoir que dans ces peu rassurantes "plus de mille pages", il pourrait y avoir des choses qui l'intéressent (voir même, qui le concernent, qui sait ?). C'est pas tellement mon style, l'accroche, ça non. Mais là j'allais faire l'exception, pour une fois ! Il fallait bien que "l'éditeur assez fou pour courir l'aventure" (de publier ce monstre, visiblement impubliable) rentre dans ses frais tant bien que mal.

Et puis non, c'est pas venu. J'ai fait de mon mieux pourtant. Et pas qu'un après-midi, comme je comptais le faire, vite fait. Demain ça fera trois semaines pile que je suis dessus, que les feuilles s'entassent. Ce qui est venu, c'est sûr, n'est pas ce qu'on pourrait décemment appeler un "avant-propos". C'est encore loupé, décidément ! On se refait plus à mon âge — et je suis pas fait pour, pour vendre ou faire vendre. Même quand il s'agit de faire plaisir (à soi-même, et aux amis...).

Ce qui est venu, c'est une sorte de longue "promenade" commentée, à travers mon œuvre de mathématicien. Une promenade à l'intention surtout du "profane" — de celui qui "n'a jamais rien compris aux maths". Et à mon intention aussi, qui n'avais jamais pris le loisir d'une telle promenade. De fil en aiguille, je me suis vu amené à dégager et à dire des choses qui jusque-là étaient toujours restées dans le non-dit. Comme par hasard, ce sont celles aussi que je sens les plus essentielles, dans mon travail et dans mon œuvre. C'est des choses qui n'ont rien de technique. A toi de voir si j'ai réussi dans ma naïve entreprise de les "faire passer" — une entreprise un peu folle sûrement, elle aussi. Ma satisfaction et mon plaisir, ce serait d'avoir su te les faire sentir. Des choses que beaucoup parmi mes savants collègues ne savent plus sentir. Peut-être sont-ils devenus trop savants et trop prestigieux. Ça fait perdre contact, souvent, avec les choses simples et essentielles.

Au cours de cette "promenade à travers une œuvre", je parle un peu de ma vie aussi. Et un petit peu, ici et là, de quoi il est question dans Récoltes et Semailles. J'en reparle encore et de façon plus détaillée, dans la "Lettre" (datée de Mai l'an dernier) qui suit la A 2
"Promenade". Cette Lettre était destinée à mes ex-élèves et à mes "amis d'antan" dans le monde mathématique. Mais elle non plus n'a rien de technique. Elle peut être lue sans problème par tout lecteur qui serait intéressé à apprendre, par un récit "sur le vif", les tenants et aboutissants qui m'ont finalement amené à écrire Récoltes et Semailles. Plus encore que la Promenade, ça te donnera aussi un avant-goût d'une certaine ambiance, dans le "grand monde" mathématique. Et aussi (tout comme la Promenade), de mon style d'expression, un peu spécial paraît-il. Et de l'esprit aussi qui s'exprime par ce style — un esprit qui lui non plus n'est pas apprécié par tout le monde.

Dans la Promenade et un peu partout dans Récoltes et Semailles, je parle du *travail mathématique*. C'est un travail que je connais bien et de première main. La plupart des choses que j'en dis sont vraies, sûrement, pour tout travail créateur, tout travail de découverte. C'est vrai tout au moins pour le travail dit "intellectuel", celui qui se fait surtout "par la tête", et en écrivant. Un tel travail est marqué par l'éclosion et par l'épanouissement d'une *compréhension* des choses que nous sommes en train de sonder. Mais, pour prendre un exemple au bout opposé, la passion d'amour est, elle aussi, pulsion de découverte. Elle nous ouvre à une connaissance dite "charnelle", qui elle aussi se renouvelle, s'épanouit, s'approfondit. Ces deux pulsions — celle qui anime le mathématicien au travail, disons, et celle en l'amante ou en l'amant — sont bien plus proches qu'on ne le soupçonne généralement, ou qu'on n'est disposé à se l'admettre. Je souhaite que les pages de Récoltes et Semailles puissent contribuer à te le faire sentir, dans ton travail et dans ta vie de tous les jours.

Au cours de la Promenade, il sera surtout question du travail mathématique lui-même. J'y reste quasiment muet par contre sur le *contexte* où ce travail se place, et sur les *motivations* qui jouent en dehors du temps de travail proprement dit. Cela risque de donner de ma personne, ou du mathématicien ou du "scientifique" en général, une image flatteuse certes, mais déformée. Genre "grande et noble passion", sans correctif d'aucune sorte. Dans la ligne, en somme, du grand "Mythe de la Science" (avec S majuscule s'il vous plaît !). Le mythe héroïque, "prométhéen", dans lequel écrivains et savants sont tombés (et continuent à tomber) à qui mieux mieux. Il n'y a guère que les historiens, peut-être, qui y résistent parfois, à ce mythe si séduisant. La vérité, c'est que dans les motivations "du scientifique", qui parfois le poussent à investir sans compter dans son travail, l'ambition et la vanité jouent un rôle aussi important et quasiment universel, que dans toute autre profession. Ça
prend des formes plus ou moins grossières, plus ou moins subtiles, suivant l'intéressé. Je ne A 3
prétends nullement y faire exception. La lecture de mon témoignage ne laissera, j'espère, aucun doute à ce sujet.

Il est vrai aussi que l'ambition la plus dévorante est impuissante à découvrir le moindre énoncé mathématique, ou à le démontrer — tout comme elle est impuissante (par exemple) à "faire bander" (au sens propre du terme). Qu'on soit femme ou homme, ce qui "fait bander" n'est nullement l'ambition, le désir de briller, d'exhiber une puissance, sexuelle en l'occurence — bien au contraire ! Mais c'est la perception aiguë de quelque chose de fort, de très réel et de très délicat à la fois. On peut l'appeler "la beauté", et c'est là un des mille visages de cette chose-là. D'être ambitieux n'empêche pas forcément de sentir parfois la beauté d'un être, ou d'une chose, d'accord. Mais ce qui est sûr, c'est que ce n'est *pas* l'ambition qui nous la fait sentir...

L'homme qui, le premier, a découvert et maîtrisé le feu, était quelqu'un exactement comme toi et moi. Pas du tout ce qu'on se figure sous le nom de "héros", de "demi-dieu" et j'en passe. Sûrement, comme toi et comme moi, il a connu la morsure de l'angoisse, et la pommade vaniteuse éprouvée, qui fait oublier la morsure. Mais au moment où il a "connu" le feu, il n'y avait ni peur, ni vanité. Telle est la vérité dans le mythe héroïque. Le mythe devient insipide, il devient pommade, quand il nous sert à nous cacher un *autre* aspect des choses, tout aussi réel et tout aussi essentiel.

Mon propos dans Récoltes et Semailles a été de parler de l'un et de l'autre aspect — de la pulsion de connaissance, et de la peur et de ses antidotes vaniteux. Je crois "comprendre", ou du moins *connaître* la pulsion et sa nature. (Peut-être un jour découvrirai-je, émerveillé, à quel point je me faisais illusion...) Mais pour ce qui est de la peur et de la vanité, et les insidieux blocages de la créativité qui en dérivent, je sais bien que je n'ai pas été au fond de cette grande énigme. Et j'ignore si je verrai jamais le fond de ce mystère, pendant les années qui me restent à vivre...

En cours d'écriture de Récoltes et Semailles deux images ont émergé, pour représenter l'un et l'autre de ces deux aspects de l'aventure humaine. Ce sont l'*enfant* (alias l'*ouvrier*), et le *Patron*. Dans la Promenade qu'on va faire tantôt, c'est de "l'enfant" qu'il sera question presque exclusivement. C'est lui aussi qui figure dans le sous-titre *"L'enfant et la Mère"*. Ce nom va s'éclairer, j'espère, au cours de la promenade.

Dans tout le reste de la réflexion, c'est le Patron par contre qui prend surtout le devant A 4
de la scène. Il n'est pas patron pour rien ! Il serait d'ailleurs plus exact de dire qu'il a'agit non pas *d'un* Patron, mais *des* Patrons d'entreprises concurrentes. Mais il est vrai aussi que tous les Patrons se ressemblent sur l'essentiel. Et quand on commence à parler des Patrons, ça signifie aussi qu'il va y avoir des "vilains". Dans la partie I de la réflexion ("Fatuité et Renouvellement", qui fait suite à la présente partie introductive, ou le "Prélude en quatre Mouvements"), c'est surtout moi, "le vilain". Dans les trois parties suivantes, c'est surtout "les autres". Chacun son tour !

C'est dire qu'il y aura, en plus de profondes réflexions philosophiques et de "confessions" (nullement contrites), des "portraits au vitriol" (pour reprendre l'expression d'un de mes collègues et amis, qui s'est trouvé un peu malmené...). Sans compter des "opérations" de grande envergure et pas piquées de vers. Robert Jaulin[1](*) m'a assuré (en blaguant à demi) que dans Récoltes et Semailles je faisais "l'ethnologie du milieu mathématique" (ou peut-être la sociologie, je ne saurais plus trop dire). On est flatté bien sûr, quand on apprend que (sans même le savoir) on fait des choses savantes ! C'est un fait qu'au cours de la partie "enquête" de la réflexion (et à mon corps défendant...), j'ai vu défiler, dans les pages que j'étais en train d'écrire, une bonne partie de l'establishment mathématique, sans compter nombre de collègues et d'amis au statut plus modeste. Et ces derniers mois, depuis que j'ai fait les envois du tirage provisoire de Récoltes et Semailles au mois d'octobre dernier, ça a "remis ça" encore. Décidément, mon témoignage est venu comme un pavé dans la mare. Il y a eu des échos un peu sur tous les tons vraiment (sauf celui de l'ennui...). Presque à chaque coup, c'était pas du tout ce à quoi je me serais attendu. Et il y a eu aussi beaucoup de silence, qui en dit long. Visiblement, j'en avais (et il me reste) à en apprendre encore, et de toutes les couleurs, sur ce qui se passe dans la caboche des uns et des autres, parmi mes ex-élèves et autres collègues plus ou moins bien situés — pardon, sur la "sociologie du milieu mathématique" je voulaire dire ! A tous ceux venus d'ores et déjà apporter leur contribution à la grande œuvre sociologique de mes vieux jours, je tiens à exprimer ici-même mes sentiments reconnaissants.

Bien sûr, j'ai été particulièrement sensible aux échos dans les tonalités chaleureuses. Il y a eu aussi quelques rares collègues qui m'ont fait part d'une émotion, ou d'un sen-

[1](*) Robert Jaulin est un ami de vieille date. J'ai crû comprendre que vis-à-vis de l'establishment du milieu ethnologique, il se trouve dans une situation (de "loup blanc") un peu analogue à la mienne vis-à-vis du "beau monde" mathématique.

timent (resté inexprimé jusqu'alors) de crise, ou de dégradation à l'intérieur de ce milieu A 5
mathématique dont ils se sentent faire partie.

En dehors de ce milieu, parmi les tout premiers à faire un accueil chaleureux, voire ému, à mon témoignage, je voudrais nommer ici Sylvie et Catherine Chevalley[2](*), Robert Jaulin, Stéphane Deligeorge, Christian Bourgois. Si Récoltes et Semailles va connaître une diffusion plus étendue que celle du tirage provisoire initial (à l'intention d'un cercle des plus restreints), c'est surtout grâce à eux. Grâce, surtout à leur conviction communicative : que ce que je me suis efforcé de saisir et de dire, devait être dit. Et que cela pouvait être entendu dans un cercle plus large que celui de mes collègues (souvent maussades, voire hargneux, et nullement disposés à se remettre en cause...). C'est ainsi que Christian Bourgois n'a pas hésité à courir le risque de publier l'inpubliable, et Stéphane Deligeorge, de me faire l'honneur d'accueillir mon indigeste témoignage dans la collection "Epistémè", aux côtés (pour le moment) de Newton, de Cuvier et d'Arago. (Je ne pouvais rêver meilleure compagnie !) A chacune et à chacun, pour leurs marques répétées de sympathie et de confiance, survenant à un moment particulièrement "sensible", je suis heureux de dire ici toute ma reconnaissance.

Et nous voilà sur le départ d'une Promenade à travers une œuvre, comme entrée en matière pour un voyage à travers une vie. Un long voyage oui, de mille pages et plus, et bien tassée chacune. J'ai mis une vie à le faire, ce voyage, sans l'avoir épuisé, et plus d'une année à le redécouvrir, page après page. Les mots parfois ont été hésitants à venir, pour exprimer tout le jus d'une expérience se dérobant encore à une compréhension hésitante — comme du raisin mûr et dru entassé dans le pressoir semble, par moments, vouloir se dérober à la force qui l'étreint... Mais même en les moments où les mots semblent se bousculer et couler à flots, ce n'est pas au bonheur-la-chance pourtant qu'ils se bousculent et qu'ils coulent. Chacun d'eux a été pesé au passage, ou sinon après-coup, pour être ajusté avec soin s'il a été trouvé trop léger, ou trop lourd. Aussi cette réflexion-témoignage-voyage n'est pas faite pour être lue vite fait, en un jour ou en un mois, par un lecteur qui aurait hâte d'en venir au mot de la fin. Il n'y a *pas* de "mot de la fin", pas de "conclusions" dans A 6
Récoltes et Semailles, pas plus qu'il n'y en a dans ma vie, ou dans la tienne. Il y a un vin, vieilli pendant une vie dans les fûts de mon être. Le dernier verre que tu boiras ne sera pas meilleur que le premier ou que le centième. Ils sont tous "le même", et ils sont tous différents. Et si le premier verre est gâté, tout le tonneau l'est ; autant alors boire de la bonne eau (s'il s'en trouve), plutôt que du mauvais vin.

Mais un bon vin ne se boit pas à la va-vite, ni au pied levé.

[2](*) Sylvie et Catherine Chevalley sont la veuve et la fille de Claude Chevalley, le collègue et ami à qui est dédié la partie centrale de Récoltes et Semailles (ReS III, "La Clef du Yin et du Yang"). En plusieurs endroits de la réflexion, je parle de lui, et du rôle qui fût le sien dans mon itinéraire.

Promenade à travers une œuvre P 1

ou

L'enfant et la Mère

Janvier 1986

1. Quand j'étais gosse, j'aimais bien aller à l'école. On avait le même maître pour *1*
nous enseigner à lire et à écrire, le calcul, le chant (il jouait d'un petit violon pour nous accompagner), ou les hommes préhistoriques et la découverte du feu. Je ne me rappelle pas qu'on se soit jamais ennuyé à l'école, à ce moment. Il y avait la magie des nombres, et celle des mots, des signes et des sons. Celle de la *rime* aussi, dans les chansons ou dans les petits poèmes. Il semblait y avoir dans la rime un mystère au delà des mots. Il en a été ainsi, jusqu'au jour où quelqu'un m'a expliqué qu'il y avait un "truc" tout simple ; que la rime, c'est tout simplement quand on fait se terminer par la même syllabe deux mouvements parlés consécutifs, qui du coup, comme par enchantement, deviennent des *vers*. C'était une révélation ! A la maison, où je trouvais du répondant autour de moi, pendant des semaines et des mois, je m'amusais à faire des vers. A un moment, je ne parlais plus qu'en rimes. Ça m'a passé, heureusement. Mais même aujourd'hui à l'occasion, il m'arrive encore de faire des poèmes — mais sans plus guère aller chercher la rime, si elle ne vient d'elle-même.

A un autre moment un copain plus âgé, qui allait déjà au lycée, m'a appris les nombres négatifs. C'était un autre jeu bien amusant, mais plus vite épuisé. Et il y avait les mots croisés — je passais des jours et des semaines à en fabriquer, de plus en plus imbriqués. Dans ce jeu se combinait la magie de la forme, et celle des signes et des mots. Mais cette passion-là m'a quitté, sans apparemment laisser de traces.

Au lycée, en Allemagne d'abord la première année, puis en France, j'étais bon élève, sans être pour autant "l'élève brillant". Je m'investissais sans compter dans ce qui m'intéressait le plus, et avait tendance à négliger ce qui m'intéressait moins, sans trop me soucier de l'appréciation du "prof" concerné. La première année de lycée en France, en 1940, j'étais interné avec ma mère au camp de concentration, à Rieucros près de Mende. C'était la guerre, et on était des étrangers — des "indésirables" , comme on disait. Mais l'administration du camp fermait un œil pour les gosses du camp, tout indésirables qu'il soient. On entrait et sortait un peu comme on voulait. J'étais le plus âgé, et le seul à aller au lycée, à
quatre ou cinq kilomètres de là, qu'il neige ou qu'il vente, avec des chaussures de fortune P 2
qui toujours prenaient l'eau.

Je me rappelle encore la première "composition de maths", où le prof m'a collé une mauvaise note, pour la démonstration d'un des "trois cas d'égalité des triangles". Ma démonstration n'était pas celle du bouquin, qu'il suivait religieusement. Pourtant, je savais pertinemment que ma démonstration n'était ni plus ni moins convainquante que celle qui était dans le livre et dont je suivais l'esprit, à coups des sempiternels "on fait glisser telle figure de telle façon sur telle autre" traditionnels. Visiblement, cet homme qui m'enseignait ne se sentait pas capable de juger par ses propres lumières (ici, la validité d'un raisonnement). Il fallait qu'il se reporte à une autorité, celle d'un livre en l'occurence. Ça devait m'avoir frappé, ces dispositions, pour que je me sois rappelé de ce petit incident.

Par la suite et jusqu'à aujourd'hui encore, j'ai eu ample occasion pourtant de voir que de telles dispositions ne sont nullement l'exception, mais la règle quasi universelle. Il y aurait beaucoup à dire à ce sujet — un sujet que j'effleure plus d'une fois sous une forme ou sous une autre, dans Récoltes et Semailles. Mais aujourd'hui encore, que je le veuille ou non, je me sens décontenancé, chaque fois que je m'y trouve à nouveau confronté...

Les dernières années de la guerre, alors que ma mère restait internée au camp, j'étais dans une maison d'enfants du "Secours Suisse", pour enfants réfugiés, au Chambon sur Lignon. On était juifs la plupart, et quand on était averti (par la police locale) qu'il y aurait des rafles de la Gestapo, on allait se cacher dans les bois pour une nuit ou deux, par petits groupes de deux ou trois, sans trop nous rendre compte qu'il y allait bel et bien de notre peau. La région était bourrée de juifs cachés en pays cévenol, et beaucoup ont survécu grâce à la solidarité de la population locale.

Ce qui me frappait surtout au "Collège Cévenol" (où j'étais élève), c'était à quel point mes camarades s'intéressaient peu à ce qu'ils y apprenaient. Quant à moi, je dévorais les livres de classe en début d'année scolaire, pensant que cette fois, on allait enfin apprendre des choses *vraiment* intéressantes ; et le reste de l'année j'employais mon temps du mieux que je pouvais, pendant que le programme prévu était débité inexorablement, à longueur de trimestres. On avait pourtant des profs sympa comme tout. Le prof d'histoire naturelle, Monsieur Friedel, était d'une qualité humaine et intellectuelle remarquable. Mais, incapable de "sévir", il se faisait chahuter à mort, au point que vers la fin de l'année, il devenait impossible de suivre encore, sa voix impuissante couverte par le tohu-bohu général. C'est pour ça, si ça se trouve, que je ne suis pas devenu biologiste !

Je passais pas mal de mon temps, même pendant les leçons (chut...), à faire des problèmes de maths. Bientôt ceux qui se trouvaient dans le livre ne me suffisaient plus. Peut-être parce qu'ils avaient tendance, à force, à ressembler un peu trop les uns aux autres ; mais surtout, je crois, parce qu'ils tombaient un peu trop du ciel, comme ça à la queue-leue-leue, sans dire d'où ils venaient ni où ils allaient. C'étaient les problèmes du livre, et pas *mes* problèmes. Pourtant, les questions vraiment naturelles ne manquaient pas. Ainsi, quand les longueurs a, b, c des trois cotés d'un triangle sont connues, ce triangle est connu (abstraction faite de sa position), donc il doit y avoir une "formule" explicite pour exprimer, par exemple, l'aire du triangle comme fonction de a, b, c. Pareil pour un tétraèdre dont on connaît la longueur des six arêtes — quel est le volume ? Ce coup-là je crois que j'ai dû peiner, mais j'ai dû finir par y arriver, à force. De toutes façons, quand une chose me "tenait", je ne comptais pas les heures ni les jours que j'y passais, quitte à oublier tout le reste ! (Et il en est ainsi encore maintenant...) P 3

Ce qui me satisfaisait le moins, dans nos livres de maths, c'était l'absence de toute définition sérieuse de la notion de longueur (d'une courbe), d'aire (d'une surface), de volume (d'un solide). Je me suis promis de combler cette lacune, dès que j'en aurais le loisir. J'y ai passé le plus clair de mon énergie entre 1945 et 1948, alors que j'étais étudiant à l'Université de Montpellier. Les cours à la Fac n'étaient pas faits pour me satisfaire. Sans me l'être jamais dit en clair, je devais avoir l'impression que les profs se bornaient à répéter leurs livres, tout comme mon premier prof de maths au lycée de Mende. Aussi je ne mettais les pieds à la Fac que de loin en loin, pour me tenir au courant du sempiternel “programme”. Les livres y suffisaient bien, audit programme, mais il était bien clair aussi qu'ils ne répondaient nullement aux questions que je me posais. A vrai dire, ils ne les *voyaient* même pas, pas plus que mes livres de lycée ne les voyaient. Du moment qu'ils donnaient des recettes de calcul à tout venant, pour des longueurs, des aires et des volumes, à coups d'intégrales simples, doubles, triples (les dimensions supérieures à trois restant prudemment éludées...), la question d'en donner une définition intrinsèque ne semblait pas se poser, pas plus pour mes professeurs que pour les auteurs des manuels.

D'après l'expérience limitée qui était mienne alors, il pouvait bien sembler que j'étais le seul être au monde doué d'une curiosité pour les questions mathématiques. Telle était en tous cas ma conviction inexprimée, pendant ces années passées dans une solitude intellectuelle complète, et qui ne me pesait pas[3](*). A vrai dire, je crois que je n'ai jamais songé, pendant ce temps, à approfondir la question si oui ou non j'étais bien la seule personne au P 4
monde susceptible de s'intéresser à ce que je faisais. Mon énergie était suffisamment absorbée à tenir la gageure que je m'étais proposé : développer une théorie qui me satisfasse pleinement.

Il n'y avait aucun doute en moi que je ne pourrai manquer d'y arriver, de trouver le fin mot des choses, pour peu seulement que je me donne la peine de les scruter, en mettant noir sur blanc ce qu'elles me disaient, au fur et à mesure. L'intuition du *volume*, disons, était irrécusable. Elle ne pouvait qu'être le reflet d'une *réalité*, élusive pour le moment, mais parfaitement fiable. C'est cette réalité qu'il s'agissait de saisir, tout simplement — un peu, peut-être, comme cette réalité magique de “la rime” avait été saisie, “comprise” un jour.

En m'y mettant, à l'âge de dix-sept ans et frais émoulu du lycée, je croyais que ce serait l'affaire de quelques semaines. Je suis resté dessus pendant trois ans. J'ai trouvé même moyen, à force, de louper un examen, en fin de deuxième année de Fac — celui de trigonométrie sphérique (dans l'option “astronomie approfondie”, sic), à cause d'une erreur idiote de calcul numérique. (Je n'ai jamais été bien fort en calcul, il faut dire, une fois sorti du lycée...) C'est pour ça que j'ai dû rester encore une troisième année à Montpellier pour y terminer ma licence, au lieu d'aller à Paris tout de suite — le seul endroit, m'assurait-on, où j'aurais l'occasion de rencontrer les gens au courant de ce qui était considéré comme important, en maths. Mon informateur, Monsieur Soula, m'assurait aussi que les derniers problèmes qui s'étaient encore posés en maths avaient été résolus, il y avait vingt ou trente ans, par un dénommé Lebesgue. Il aurait développé justement

[3](*) Entre 1945 et 1948, je vivais avec ma mère dans un petit hameau à une dizaine de kilomètres de Montpellier, Mairargues (par Vendargues), perdu au milieu des vignes. (Mon père avait disparu à Auschwitz, en 1942.) On vivait chichement sur ma maigre bourse d'étudiant. Pour arriver à joindre les deux bouts, je faisais les vendanges chaque année, et après les vendanges, du vin de grapiliage, que j'arrivais à écouler tant bien que mal (en contravention, paraît-il, de la législation en vigueur...) De plus il y avait un jardin qui, sans avoir à le travailler jamais, nous fournissait en abondance figues, épinards et même (vers la fin) des tomates, plantées par un voisin complaisant au beau milieu d'une mer de splendides pavots. C'était la belle vie — mais parfois juste aux entournures, quand il s'agissait de remplacer une monture de lunettes, ou une paire de souliers usés jusqu'à la corde. Heureusement que pour ma mère, affaiblie et malade à la suite de son long séjour dans les camps, on avait droit à l'assistance médicale gratuite. Jamais on ne serait arrivés à payer un médecin...

(drôle de coïncidence, décidément !) une théorie de la mesure et de l'intégration, laquelle mettait un point final à la mathématique.

Monsieur Soula, mon prof de "calcul diff", était un homme bienveillant et bien disposé à mon égard. Je ne crois pas qu'il m'ait convaincu pour autant. Il devait déjà y avoir en P 5
moi la prescience que la mathématique est une chose illimitée en étendue et en profondeur. La mer a-t-elle un "point final" ? Toujours est-il qu'à aucun moment je n'ai été effleuré par la pensée d'aller dénicher le livre de ce Lebesgue dont Monsieur Soula m'avait parlé, et qu'il n'a pas dû non plus jamais tenir entre les mains. Dana mon esprit, il n'y avait rien de commun entre ce que pouvait contenir un livre, et le travail que *je* faisais, à *ma* façon, pour satisfaire ma curiosité sur telles choses qui m'avaient intrigué.

2. Quand j'ai finalement pris contact avec le monde mathématique à Paris, un ou deux *2*
ans plus tard, j'ai fini par y apprendre, entre beaucoup d'autres choses, que le travail que j'avais fait dans mon coin avec les moyens du bord, était (à peu de choses près) ce qui était bien connu de "tout le monde", sous le nom de "théorie de la mesure et de l'intégrale de Lebesgue". Aux yeux des deux ou trois aînés à qui j'ai parlé de ce travail (voire même, montré un manuscrit), c'était un peu comme si j'avais simplement perdu mon temps, à refaire du "déjà connu". Je ne me rappelle pas avoir été déçu, d'ailleurs. A se moment-là, l'idée de recueillir un "crédit", ou ne serait-ce qu'une approbation ou simplement l'intérêt d'autrui, pour le travail que je faisais, devait être encore étrangère à mon esprit. Sans compter que mon énergie était bien assez accaparée à me familiariser avec un milieu complètement différent, et surtout, à apprendre ce qui était considéré à Paris comme le B.A.BA du mathématicien[4](*).

Pourtant, en repensant maintenant à ces trois années, je me rends compte qu'elles n'étaient nullement gaspillées. Sans même le savoir, j'ai appris alors dans la solitude ce qui fait l'essentiel du métier de mathématicien — ce qu'aucun maître ne peut véritablement enseigner. Sans avoir eu jamais à me le dire, sans avoir eu à rencontrer quelqu'un avec qui partager ma soif de comprendre, je savais pourtant, "par mes tripes" je dirais, que j'étais mathématicien : quelqu'un qui "fait" des maths, au plein sens du terme — comme on "fait" l'amour. La mathématique était devenue pour moi une maîtresse toujours accueillante à mon désir. Ces années de solitude ont posé le fondement d'une confiance qui n'a jamais été ébranlée — ni par la découverte (débarquant à Paris à l'âge de vingt ans) de toute l'étendue de mon ignorance et de l'immensité de ce qu'il me fallait apprencire ; ni (plus de vingt ans plus tard) par les épisodes mouvementés de mon départ sans retour du monde mathématique ; ni, en ces dernières années, par les épisodes souvent assez dingues d'un certain "Enterrement" (anticipé et sans bavures) de ma personne et de mon œuvre, P 6
orchestré par mes plus proches compagnons d'antan. . .

Pour le dire autrement : j'ai appris, en ces années cruciales, à *être seul*[5](*). J'entends par là : aborder par mes propres lumières les choses que je veux connaître, plutôt que de me

[4](*) Je fais un court récit de cette époque de transition un peu rude, dans la première partie de Récoltes et Semailles (ReS I), dans la section "L'étranger bienvenu" (n° 9).

[5](*) Cette formulation est quelque peu impropre. Je n'ai jamais eu à "apprendre à être seul", pour la simple raison que je n'ai jamais *désappris*, au cours de mon enfance, cette capacité innée qui était en moi à

fier aux idées et aux consensus, exprimés ou tacites, qui me viendraient d'un groupe plus ou moins étendu dont je me sentirais un membre, ou qui pour toute autre raison serait investi pour moi d'autorité. Des consensus muets m'avaient dit, au lycée comme à l'université, qu'il n'y avait pas lieu de se poser de question sur la notion même de "volume", présentée comme "bien connue", "évidente", "sans problème". J'avais passé outre, comme chose allant de soi — tout comme Lebesgue, quelques décennies plus tôt, avait dû passer outre. C'est dans cet acte de *"passer outre"*, d'être soi-même en somme et non pas simplement l'expression des consensus qui font loi, de ne pas rester enfermé à l'intérieur du cercle impératif qu'ils nous fixent — c'est avant tout dans cet acte solitaire que se trouve *"la création"*. Tout le reste vient par surcroit.

Par la suite, j'ai eu l'occasion, dans ce monde des mathématiciens qui m'accueillait, de rencontrer bien des gens, aussi bien des aînés que des jeunes gens plus ou moins de mon âge, qui visiblement étaient beaucoup plus brillants, beaucoup plus "doués" que moi. Je les admirais pour la facilité avec laquelle ils apprenaient, comme en se jouant, des notions nouvelles, et jonglaient avec comme s'ils les connaissaient depuis leur berceau — alors que je me sentais lourd et pataud, me frayant un chemin péniblement, comme une taupe, à travers une montagne informe de choses qu'il était important (m'assurait-on) que j'apprenne, et dont je me sentais incapable de saisir les tenants et les aboutissants. En fait, je n'avais rien de l'étudiant brillant, passant haut la main les concours prestigieux, assimilant en un tournemain des programmes prohibitifs.

La plupart de mes camarades plus brillants sont d'ailleurs devenus des mathématiciens compétents et réputés. Pourtant, avec le recul de trente ou trente-cinq ans, je vois qu'ils n'ont pas laissé sur la mathématique de notre temps une empreinte vraiment profonde. P 7
Ils ont fait des choses, des belles choses parfois, dans un contexte déjà tout fait, auquel ils n'auraient pas songé à toucher. Ils sont restés prisonniers sans le savoir de ces cercles invisibles et impérieux, qui délimitent un Univers dans un milieu et à une époque donnée. Pour les franchir, il aurait fallu qu'ils retrouvent en eux cette capacité qui était leur à leur naissance, tout comme elle était mienne : la capacité d'être seul.

Le petit enfant, lui, n'a aucune difficulté à être seul. Il est solitaire par nature, même si la compagnie occasionnelle ne lui déplaît pas et qu'il sait réclamer la totosse de maman, quand c'est l'heure de boire. Et il sait bien, sans avoir eu à se le dire, que la totosse est pour lui, et qu'il *sait* boire. Mais souvent, nous avons perdu le contact avec cet enfant en nous. Et constamment nous passons à côté du meilleur, sans daigner le voir. . .

Si dans Récoltes et Semailles je m'adresse à quelqu'un d'autre encore qu'à moi-même, ce n'est pas à un "public". Je m'y adresse à toi qui me lis comme à une *personne*, et à une personne *seule*. C'est à celui en toi qui sait être seul, à l'enfant, que je voudrais parler, et à personne d'autre. Il est loin souvent l'enfant, je le sais bien. Il en a vu de toutes les couleurs et depuis belle lurette. Il s'est planqué Dieu sait où, et c'est pas facile, souvent, d'arriver

---

ma naissance, comme elle est en chacun. Mais ces trois ans de travail solitaire, où j'ai pu donner ma mesure a moi-même, suivant les critères d'exigence spontanée qui étaient les miens, ont confirmé et reposé en moi, dans ma relation cette fois au travail mathématique, une assise de confiance et de tranquille assurance, qui ne devait rien aux consensus et aux modes qui font loi. J'ai occasion d'y faire allusion à nouveau dans la note "Racines et solitude" (ReS IV, n° 171_3, notamment p. 1080).

jusqu'à lui. On jurerait qu'il est mort depuis toujours, qu'il n'a jamais existé plutôt — et pourtant, je suis sûr qu'il est là quelque part, et bien en vie.

Et je sais aussi quel est le *signe* que je suis entendu. C'est quand, au delà de toutes les différences de culture et de destin, ce que je dis de ma personne et de ma vie trouve en toi écho et résonance ; quand tu y retrouves aussi *ta propre vie*, ta propre expérience de toi-même, sous un jour peut-être auquel tu n'avais pas accordé attention jusque-là. Il ne s'agit pas d'une "identification", à quelque chose ou à quelqu'un d'éloigné de toi. Mais peut-être, un peu, que tu redécouvres ta propre vie, ce qui est le plus *proche* de toi, à travers la redécouverte que je fais de la mienne, au fil des pages dans Récoltes et Semailles et jusque dans ces pages que je suis en train d'écrire aujourd'hui même.

3. Avant toute chose, Récoltes et Semailles est une *réflexion* sur moi-même et sur ma *3*
vie. Par là-même, c'est aussi un *témoignage*, et ceci de deux façons. C'est un témoignage
sur mon *passé*, sur lequel porte le poids principal de la réflexion. Mais en même temps c'est
aussi un témoignage sur le *présent* le plus immédiat — sur le moment même où j'écris,
et où naissent les pages de Récoltes et Semailles au fil des heures, des nuits et des jours. P 8
Ces pages sont les fidèles témoins d'une longue méditation sur ma vie, telle qu'elle s'est
poursuivie réellement (et se poursuit encore en ce moment même...).

Ces pages n'ont pas de prétention littéraire. Elles constituent un *document* sur moi-même. Je ne me suis permis d'y toucher (pour des retouches stylistiques occasionnelles, notamment) qu'à l'intérieur de limites très étroites[6](*). S'il a une prétention, c'est celle seulement d'être vrai. Et c'est beaucoup.

Ce document, par ailleurs, n'a rien d'une "autobiographie". Tu n'y apprendras ni ma date de naissance (qui n'aurait guère d'intérêt que pour dresser une carte astrologique), ni les noms de ma mère et de mon père ou ce qu'ils faisaient dans la vie, ni les noms de celle qui fut mon épouse et d'autres femmes qui ont été importantes dans ma vie, ou ceux des enfants qui sont nés de ces amours, et ce que les uns et les autres ont fait de leur vie. Ce n'est pas que ces choses n'aient été importantes dans ma vie, et ne gardent une importance encore maintenant. Mais telle que cette réflexion sur moi-même s'est engagée et poursuivie, à aucun moment je ne me suis senti incité à m'engager tant soit peu dans une description de ces choses que je frôle ici et là, et encore mois, à aligner consciencieusement des noms et des chiffres. A aucun moment, il ne m'aurait semblé que cela pouvait ajouter quoi que ce soit au propos que je poursuivais en ce moment-là. (Alors que dans les quelques pages qui précèdent, j'ai été amené, comme malgré moi, à inclure peut-être plus de détails matériels sur ma vie que dans les mille pages qui vont suivre...)

Et si tu me demandes quel est donc ce "propos" que je poursuis à longueur de mille pages, je répondrai : c'est de faire le récit, et par là-même la *découverte*, de *l'aventure intérieure* qu'a été et qu'est ma vie. Ce récit-témoignage d'une aventure se poursuit en même temps sur les deux niveaux dont je viens de parler. Il y a l'exploration d'une aventure dans le passé, de ses racines et de son origine jusque dans mon enfance. Et il y a la

[6](*) Ainsi, les rectifications éventuelles d'erreurs (matérielles, ou de perspective, etc) ne sont pas l'occasion de retouches du premier jet, mais se font dans des notes de bas de page, ou lors d'un "retour" ultérieur sur la situation examinée.

continuation et le renouvellement de cette "même" aventure, au fil des instants et des jours alors que j'écris Récoltes et Semailles, en réponse spontanée à une interpellation violente me venant du monde extérieur[7](**).

Les faits extérieurs viennent alimenter la réflexion, dans la mesure seulement où ils sus- P 9
citent et provoquent un rebondissement de l'aventure intérieure, ou contribuent à l'éclairer. Et l'enterrement et le pillage de mon œuvre mathématique, dont il sera longuement question, a été une telle provocation. Elle a suscité en moi la levée en masse de réactions égotiques puissantes, et en même temps m'a révélé les liens profonds et ignorés qui continuent à me relier à l'œuvre issue de moi.

Il est vrai que le fait que je fasse partie des "forts en maths" n'est pas forcément une raison (et encore moins une bonne raison) pour t'intéresser à mon "aventure" particulière — ni le fait que j'aie eu des ennuis avec mes collègues, après avoir changé de milieu et de style de vie. Il ne manque d'ailleurs pas de collègue ni même d'amis, qui trouvent du plus grand ridicule d'étaler en public (comme ils disent) ses "états d'âme". Ce qui compte, ce sont les "résultats". L'"âme", elle, c'est-à-dire cela en nous qui *vit* la "production" de ces "résultats", ou aussi ses retombées de toutes sortes (tant dans la vie du "producteur", que dans celle de ses semblables), est objet de mésestime, voire d'une dérision ouvertement affichée. Cette attitude se veut expression d'une "modestie". J'y vois le signe d'une fuite, et un étrange dérèglement, promu par l'air même que nous respirons. Il est sûr que je n'écris pas pour celui frappé par cette sorte de mépris larvé de lui-même, qui lui fait dédaigner ce que j'ai de meilleur à lui offrir. Un mépris pour ce qui véritablement fait *sa propre vie*, et pour ce qui fait la mienne : les mouvements superficiels et profonds, grossiers ou subtils qui animent la psyché, cette *"âme"* justement qui vit l'expérience et qui y réagit, qui se fige ou qui s'épanouit, qui se replie ou qui apprend...

Le récit d'une aventure intérieure ne peut être fait que par celui qui la vit, et par nul autre. Mais alors même que le récit ne serait destiné qu'à soi-même, il est rare qu'il ne glisse dans l'ornière de la construction d'un *mythe*, dont le narrateur serait le héros. Un tel mythe naît, non de l'imagination créatrice d'un peuple et d'une culture, mais de la vanité de celui qui n'ose assumer une humble réalité, et qui se plaît à lui substituer une construction, œuvre de son esprit. Mais un récit *vrai* (s'il s'en trouve), d'une aventure telle qu'elle fut vécue vraiment, est chose de prix. Et ceci, non par un prestige qui (à tort ou à raison) entourerait le narrateur, mais par le seul fait d'*exister*, avec sa qualité de vérité. Un tel témoignage est précieux, qu'il vienne d'un homme de notoriété voire illustre, ou d'un petit employé sans avenir et chargé de famille, ou d'un criminel de droit commun.

Si un tel récit a une vertu pour autrui, c'est avant tout, de le reconfronter à lui-même,
à travers ce témoignage sans fard de l'expérience d'un autre. Ou aussi (pour le dire autre- P 10
ment) d'effacer peut-être en lui (et ne serait-ce que l'espace du temps que dure une lecture) ce mépris en lequel il tient sa *propre aventure*, et cette "âme" qui en est le passager et le capitaine...

4. En parlant de mon passé de mathématicien, et par la suite en découvrant (comme *4*

[7](**) Pour des précisions au sujet de cette "interpellation violente", voir "Lettre", notamment sections 3

à mon corps défendant) les péripéties et les arcanes du gigantesque Enterrement de mon œuvre, j'ai été amené, sans l'avoir cherché, à faire le tableau d'un certain milieu et d'une certaine époque — d'une époque marquée par la décomposition de certaines des valeurs qui donnaient un sens au travail des hommes. C'est l'aspect "tableau de mœurs", brossé autour d'un "fait divers" sans doute unique dans les annales de "la Science". Ce que j'ai dit précédemment, dit assez clairement, je pense, que tu ne trouveras pas dans Récoltes et Semailles un "dossier" concernant une certaine "affaire" peu ordinaire, histoire de te mettre au courant vite fait. Tel ami pourtant à la recherche du dossier, est passé yeux fermés et sans rien voir, à côté de presque tout ce qui fait la substance et la chair de Récoltes et Semailles.

Comme je l'explique de façon beaucoup plus circonstanciée dans la Lettre, "l'enquête" (ou le "tableau de mœurs") se poursuit surtout au cours des parties II et IV, "L'Enterrement (1) — ou la robe de l'Empereur de Chine" et "L'Enterrement (3) — ou les Quatre Opérations". Au fil des pages, j'y tire au jour obstinément, l'un après l'autre, une multitude de faits juteux (à dire le moins), que j'essaye tant bien que mal de "caser" au fur et à mesure. Petit à petit, ces faits s'assemblent dans un tableau d'ensemble qui progressivement sort des brumes, en des couleurs de plus en plus vives, avec des contours de plus en plus nets. Dans ces notes au jour le jour, les "faits bruts" qui viennent d'apparaître se mélangent inextricablement à des réminiscences personnelles, et à des commentaires et des réflexions de nature psychologique, philosophique, voire même (occasionnellement) mathématique. C'est comme ça et je n'y puis rien !

A partir du travail que j'ai fait, qui m'a tenu en haleine pendant plus d'une année, constituer un dossier, en style "conclusions d'enquête", devrait représenter un travail supplémentaire de l'ordre de quelques heures ou de quelques jours, selon la curiosité et l'exigence du lecteur intéressé. J'ai bien essayé à un moment de le constituer, le fameux dossier. C'était quand j'ai commencé à écrire une note qui devait s'appeler "Les Quatre Opérations"[8](*). Et puis non, il y a rien eu à faire. J'y arrivais pas ! Ce n'est pas là mon style d'expression, décidément, et sur mes vieux jours moins que jamais. Et j'estime à P 11
présent, avec Récoltes et Semailles, en avoir assez fait pour le bénéfice de la "communauté mathématique", pour laisser sans remords à d'autres que moi (s'il s'en trouve parmi mes collègues qui se sentiraient concernés) le soin de constituer le "dossier" qui s'impose.

5. Il est temps que je dise quelques mots ici sur mon œuvre mathématique, qui a 5
pris dans ma vie et y garde (à ma propre surprise) une place importante. Plus d'une fois dans Récoltes et Semailles je reviens sur cette œuvre — parfois d'une façon clairement intelligible à chacun, et en d'autres moments en des termes tant soit peu techniques[9](*). Ces derniers passages vont en grande partie passer "par dessus la tête" non seulement du

---

à 8.

[8](*) La note prévue à fini par éclater en la partie IV (de même nom "Les quatre opérations") de Récoltes et Semailles, comprenant dans les 70 notes s'étendant sur bien quatre cent pages.

[9](*) Il y a également ici et là, en plus d'aperçus mathématiques sur mon œuvre passée, des passages contenant aussi des développements mathématiques nouveaux. Le plus long est "Les cinq photos (cristaux et $\mathscr{D}$-Modules)" dans ReS IV, note n° 171 (ix).

"profane", mais même du collègue mathématicien qui ne serait plus ou moins "dans le coup" des maths dont il y est question. Tu peux bien sûr sauter sans plus les passages qui te paraîtront de nature un peu trop "calée". Comme tu peux aussi les parcourir, et saisir peut-être au passage un reflet de la "mystérieuse beauté" (comme m'écrivait un ami non mathématicien) du monde des choses mathématique, surgissant comme autant d'"étranges îlots inaccessibles" dans les vastes eaux mouvantes de la réflexion…

La plupart des mathématiciens, je l'ai dit tantôt, sont portés à se cantonner dans un cadre conceptuel, dans un *"Univers"* fixé une bonne fois pour toutes — celui, essentiellement, qu'ils ont trouvé "tout fait" au moment où ils ont fait leurs études. Ils sont comme les héritiers d'une grande et belle maison toute installée, avec ses salles de séjour et ses cuisines et ses ateliers, et sa batterie de cuisine et un outillage à tout venant, avec lequel il y a, ma foi, de quoi cuisiner et bricoler. Comment cette maison s'est construite progressivement, au cours des générations, et comment et pourquoi ont été conçus et façonnés tels outils (et pas d'autres…), pourquoi les pièces sont agencées et aménagées de telle façon ici, et de telle autre là — voilà autant de questions que ces héritiers ne songeraient pas à se demander jamais. C'est ça "l'Univers", le "donné" dans lequel il faut vivre, un point c'est tout ! Quelque chose qui paraît grand (et on est loin, le plus souvent, d'avoir fait le tour de toutes ses pièces), mais *familier* en même temps, et surtout : *immuable*. Quand ils s'affairent, c'est pour entretenir et embellir un patrimoine : réparer un meuble bancal, crépir une façade, affûter un outil, voire même parfois, pour les plus entreprenants, fabriquer à l'atelier, de toutes pièces, un meuble nouveau. Et il arrive, quand ils s'y mettent P 12
tout entier, que le meuble soit de toute beauté, et que la maison toute entière en paraisse embellie.

Plus rarement encore, l'un d'eux songera à apporter quelque modification à un des outils de la réserve, ou même, sous la pression répétée et insistante des besoins, d'en imaginer et d'en fabriquer un nouveau. Ce faisant, c'est tout juste s'il ne se confondra pas en excuses, pour ce qu'il ressent comme une sorte d'enfreinte à la piété due à la tradition familiale, qu'il a l'impression de bousculer par une innovation insolite.

Dans la plupart des pièces de la maison, les fenêtres et les volets sont soigneusement clos — de peur sans doute que ne s'y engouffre un vent qui viendrait d'ailleurs. Et quand les beaux meubles nouveaux, l'un ici et l'autre là, sans compter la progéniture, commencent à encombrer des pièces devenues étroites et à envahir jusqu'aux couloirs, aucun de ces héritiers-là ne voudra se rendre compte que son Univers familier et douillet commence à se faire un peu étroit aux entournures. Plutôt que de se résoudre à un tel constat, les uns et les autres préféreront se faufiler et se coincer tant bien que mal, qui entre un buffet Louis XV et un fauteuil à bascule en rotin, qui entre un marmot morveux et un sarcophage égyptien, et tel autre enfin, en désespoir de cause, escaladera de son mieux un monceau hétéroclite et croulant de chaises et de bancs…

Le petit tableau que je viens de brosser n'est pas spécial au monde des mathématiciens. Il illustre des conditionnements invétérés et immémoriaux, qu'on rencontre dans tous les milieux et dans toutes les sphères de l'activité humaine, et ceci (pour autant que je sache) dans toutes les sociétés et à toutes les époques. J'ai eu occasion déjà d'y faire allusion, et je ne prétends nullement en être exempt moi-même. Comme le montrera mon témoignage, c'est le contraire qui est vrai. Il se trouve seulement qu'au niveau relativement limité d'une activité créatrice intellectuelle, j'ai été assez peu touché[10](*) par ce conditionnement-là, qu'on pourrait appeler la "cécité culturelle" — l'incapacité de voir (et de se mouvoir) en dehors de l'"Univers" fixé par la culture environnante.

Je me sens faire partie, quant à moi, de la lignée des mathématiciens dont la vocation spontanée et la joie est de construire sans cesse des maisons nouvelles[11](**). Chemin faisant, ils ne peuvent s'empêcher d'inventer aussi et de façonner au fur et à mesure tous les P 13 outils, ustensiles, meubles et instruments requis, tant pour construire la maison depuis les fondations jusqu'au faîte, que pour pourvoir en abondance les futures cuisines et les futurs ateliers, et installer la maison pour y vivre et y être à l'aise. Pourtant, une fois tout posé jusqu'au dernier chéneau et au dernier tabouret, c'est rare que l'ouvrier s'attarde longuement dans ces lieux, où chaque pierre et chaque chevron porte la trace de la main qui l'a travaillé et posé. Sa place n'est pas dans la quiétude des univers tout faits, si accueillants et si harmonieux soient-ils — qu'ils aient été agencés par ses propres mains, ou par ceux de ses devanciers. D'autres tâches déjà l'appellent sur de nouveaux chantiers, sous la poussée impérieuse de besoins qu'il est peut-être le seul a sentir clairement, ou (plus souvent encore) en devançant des besoins qu'il est le seul à pressentir. Sa place est au grand air. Il est l'ami du vent et ne craint point d'être seul à la tâche, pendant des mois et des années et, s'il le faut, pendant une vie entière, s'il ne vient à la rescousse une relève bienvenue. Il n'a que deux mains comme tout le monde, c'est sur — mais deux mains qui à chaque moment devinent ce qu'elles ont à faire, qui ne répugnent ni aux plus grosses besognes, ni aux plus délicates, et qui jamais ne se lassent de faire et de refaire connaissance de ces choses innombrables qui les appellent sans cesse à les connaître. Deux mains c'est peu, peut-être, car le Monde est infini. Jamais elles ne l'épuiseront ! Et pourtant, deux mains, c'est beaucoup...

Moi qui ne suis pas fort en histoire, si je devais donner des noms de mathématiciens dans cette lignée-là, il me vient spontanément ceux de Galois et de Riemann (au siècle dernier) et celui de Hilbert (au début du présent siècle). Si j'en cherche un représentant parmi les aînés qui m'ont accueilli à mes débuts dans le monde mathématique[12](*), c'est le nom de Jean Leray qui me vient avant tout autre, alors que mes contacts avec lui sont pourtant restés des plus épisodiques[13](**).

---

[10](*) J'en vois la cause principale dans un certain climat propice qui a entouré mon enfance jusqu'à l'âge de cinq ans. Voir à ce sujet la note "L'innocence" (ReS III, n° 107).

[11](**) Cette image archétype de la "maison" à construire, fait surface et se trouve formulée pour la première fois dans la note "Yin le Serviteur, et les nouveaux maîtres" (ReS III, n° 135).

[12](*) Je parle de ces débuts dans la section "L'étranger bienvenu" (ReS I, n° 9).

[13](**) Cela n'empêche que j'ai été (à la suite de H. Cartan et J. P. Serre) un des principaux utilisateurs et promoteurs d'une des grandes notions novatrices introduites par Leray, celle de faisceau, laquelle a été un des outils essentiels à travers toute mon œuvre de géomètre. C'est elle aussi qui m'a fourni la clef pour l'élargissement de la notion d'espace (topologique) en celle de topos, dont il sera question plus bas.

Leray diffère d'ailleurs du portrait que j'ai tracé du "bâtisseur", me semble-t-il, en ceci qu'il ne semble pas être porté à "construire des maisons depuis les fondations jusqu'au faîte". Plutôt, il n'a pu s'empêcher d'amorcer des vastes fondations, en des lieux auxquels personne n'aurait songé, tout en laissant à d'autres le soin de les terminer et de bâtir dessus, et, une fois la maison construite, de s'installer dans les lieux (ne

Je viens là d'esquisser à grands traits deux portraits : celui du mathématicien "casanier" qui se contente d'entretenir et d'embellir un héritage, et celui du bâtisseur-pionnier[14](*), qui ne peut s'empêcher de franchir sans cesse ces "cercles invisibles et impérieux" qui délimitent un Univers[15](**). On peut les appeler aussi, par des noms un peu à l'emporte-pièce mais suggestifs, les "conservateurs" et les "novateurs". L'un et l'autre ont leur raison d'être et leur rôle à jouer, dans une même aventure collective se poursuivant au cours des générations, des siècles et des millénaires. Dans une période d'épanouissement d'une science ou d'un art, il n'y a entre ces deux tempéraments opposition ni antagonisme[16](***). Ils sont différents et ils se complètent mutuellement comme se complètent la pâte et le levain. P 14

Entre ces deux types extrêmes (mais nullement opposés par nature), on trouve bien sûr tout un éventail de tempéraments intermédiaires. Tel "casanier" qui ne songerait à quitter une demeure familière, et encore moins à aller se coltiner le travail d'aller en construire une autre Dieu sait où, n'hésitera pas pourtant, lorsque décidément ça commence à se faire étroit, à mettre la main à la truelle pour aménager une cave ou un grenier, surélever un étage, voire même, au besoin, adjoindre aux murs quelque nouvelle dépendance aux modestes proportions[17](****). Sans être bâtisseur dans l'âme, souvent pourtant il regarde avec un œil de sympathie, ou tout au moins sans inquiétude ni réprobation secrètes, tel autre qui avait partagé avec lui le même logis, et que voilà trimer à rassembler poutres et pierres dans quelque cambrousse impossible, avec les airs d'un qui y verrait déjà un P 15
palais...

6. Mais je reviens à ma propre personne et à mon œuvre. *6*

Si j'ai excellé dans l'art du mathématicien, c'est moins par l'habileté et la persévérance à résoudre des problèmes légués par mes devanciers, que par cette propension naturelle en moi qui me pousse à voir des *questions*, visiblement cruciales, que personne n'avait vues, ou à dégager les *"bonnes notions"* qui manquaient (sans que personne souvent ne s'en soit rendu compte, avant que la notion nouvelle ne soit apparue), ainsi que les *"bons énoncés"*

---

fût-ce que pour un temps)...

[14](*) Je viens, subrepticement et "par la bande", d'accoler là deux qualificatifs aux mâles résonances (celui de "bâtisseur" et celui de "pionnier"), lesquels expriment pourtant des aspects bien différents de la pulsion de découverte, et de nature plus délicate qui ces noms ne sauraient l'évoquer. C'est ce qui va apparaître dans la suite de cette promenade-réflexion, dans l'étape "A la découverte de la Mère — ou les deux versants" (n° 17).

[15](**) Du même coup d'ailleurs, et sans l'avoir voulu, il assigne à cet Univers ancien (sinon pour lui-même, du moins pour ses congénères moins mobiles que lui) des limites nouvelles, en de nouveaux cercles plus vastes certes, mais tout aussi invisibles et tout aussi impérieux que le furent ceux qu'ils ont remplacés.

[16](***) Tel a été le cas notamment dans le monde mathématique, pendant la période (1948–1969) dont j'ai été un témoin direct, alors que je faisais moi-même partie de ce monde. Après mon départ en 1970, il semble y avoir eu une sorte de réaction de vaste envergure, une sorte de "consensus de dédain" pour les "idées" en général, et plus particulièrement, pour les grandes idées novatrices que j'avais introduites.

[17](****) La plupart de mes "aînés" (dont il est question p. ex. dans "Une dette bienvenue", Introduction, 10) correspondent à ce tempérament intermédiaire. J'ai pensé notamment à Henri Cartan, Claude Chevalley, André Weil, Jean-Pierre Serre, Laurent Schwartz. Sauf peut-être Weil, ils ont d'ailleurs tous accordé un "œil de sympathie", sans "inquiétude ni réprobation secrètes", aux aventures solitaires dans lesquelles ils me voyaient m'embarquer.

auxquels personne n'avait songé. Bien souvent, notions et énoncés s'agencent de façon si parfaite, qu'il ne peut y avoir aucun doute dans mon esprit qu'ils ne soient corrects (à des retouches près, tout au plus) — et souvent alors, quand il ne s'agit d'un "travail sur pièces" destiné à publication, je me dispense d'aller plus loin, et de prendre le temps de mettre au point une démonstration qui bien souvent, une fois l'énoncé et son contexte bien vus, ne peut plus guère être qu'une question de "métier", pour ne pas dire de routine. Les choses qui sollicitent l'attention sont innombrables, et il est impossible de suivre jusqu'au bout l'appel de chacune ! Cela n'empêche que les propositions et théorèmes démontrés en bonne et due forme, dans mon œuvre écrite et publiée, se chiffrent par milliers, et je crois pouvoir dire qu'à très peu d'exceptions près, ils sont tous entrés dans le patrimoine commun des choses communément admises comme "connues" et couramment utilisées un peu partout en mathématique.

Mais plus encore que vers la découverte de questions, de notions et d'énoncés nouveaux, c'est vers celle de *points de vue* féconds, me conduisant constamment à introduire, et à développer peu ou prou, des *thèmes* entièrement nouveaux, que me porte mon génie particulier. C'est là, il me semble, ce que j'ai apporté de plus essentiel à la mathématique de mon temps. A vrai dire, ces innombrables questions, notions, énoncés dont je viens de parler, ne prennent pour moi un sens qu'à la lumière d'un tel "point de vue" — ou pour mieux dire, ils en *naissent* spontanément, avec la force de l'évidence ; à la même façon qu'une lumière (même diffuse) qui surgit dans la nuit noire, semble faire naître du néant ces contours plus ou moins flous ou nets qu'elle nous révèle soudain. Sans cette lumière qui les unit dans un faisceau commun, les dix ou cent ou mille questions, notions, énoncés apparaîtraient comme un monceau hétéroclite et amorphe de "gadgets mentaux", isolés les uns des autres — et non comme les parties d'un *Tout* qui, pour rester peut-être invisible, P 16
se dérobant encore dans les replis de la nuit, n'en est pas moins clairement pressenti.

Le point de vue fécond est celui qui nous révèle, comme autant de parties vivantes d'un même Tout qui les englobe et leur donne un sens, ces questions brûlantes que nul ne sentait, et (comme en réponse peut-être à ces questions) ces notions tellement naturelles que personne pourtant n'avait songé à dégager, et ces énoncés enfin qui semblent couler de source, et que personne certes ne risquait de poser, aussi longtemps que les questions qui les ont suscités, et les notions qui permettent de les formuler, n'étaient pas apparues encore. Plus encore que ce qu'on appelle les "théorèmes-clef" en mathématique, ce sont les points de vue féconds qui sont, dans notre art[18](*), les plus puissants outils de découverte — ou plutôt, ce ne sont pas des outils, mais ce sont les *yeux* même du chercheur qui, passionnément, veut connaître la nature des choses mathématiques.

Ainsi, le point de vue fécond n'est autre que cet "œil" qui à la fois nous fait *découvrir*, et nous fait *reconaître l'unité* dans la multiplicité de ce qui est découvert. Et cette unité est véritablement la vie même et le souffle qui relie et anime ces choses multiples.

Mais comme son nom même le suggère, un "point de vue" en lui-même reste parcellaire. Il nous révèle *un des aspects* d'un paysage ou d'un panorama, parmi une multiplicité

[18](*) Il n'en est sûrement pas ainsi dans "notre art" seulement, mais (il me semble) dans tout travail de découverte, tout au moins quand celui-ci se situe au niveau de la connaissance intellectuelle.

d'autres également valables, également "réels". C'est dans la mesure où se conjuguent les points de vue complémentaires d'une même réalité, où se multiplient nos "yeux", que le regard pénètre plus avant dans la connaissance des choses. Plus la réalité que nous désirons connaître est riche et complexe, et plus aussi il est important de disposer de plusieurs "yeux"[19](**) pour l'appréhender dans toute son ampleur et dans toute sa finesse.

Et il arrive, parfois, qu'un faisceau de points de vue convergents sur un même et vaste paysage, par la vertu de cela en nous apte à saisir l'*Un* à travers le multiple, donne corps à une chose nouvelle ; à une chose qui dépasse chacune des perspectives partielles, de la même façon qu'un être vivant dépasse chacun de ses membres et de ses organes. Cette P 17
chose nouvelle, on peut l'appeler une *vision*. La vision unit les points de vue déjà connus qui l'incarnent, et elle nous en révèle d'autres jusque-là ignorés, tout comme le point de vue fécond fait découvrir et appréhender comme partie d'un même Tout, une multiplicité de questions, de notions et d'énoncés nouveaux.

Pour le dire autrement : la vision est aux poins de vue dont elle paraît issue et qu'elle unit, comme la claire et chaude lumière du jour est aux différentes composantes du spectre solaire. Une vision vaste et profonde est comme une *source* inépuisable, faite pour inspirer et pour éclairer le travail non seulement de celui en qui elle est née un jour et qui s'est fait son serviteur, mais celui de générations, fascinés peut-être (comme il le fut lui-même) par ces lointaines limites qu'elle nous fait entrevoir...

7. La période dite "productive" de mon activité mathématique, c'est-à-dire celle at- *7*
testée par des publications en bonne et due forme, s'étend entre 1950 et 1969, donc sur vingt ans. Et pendant vingt-cinq ans, entre 1945 (quand j'avais dix-sept ans) et 1969 (quand j'allais sur les quarante-deux), j'ai investi pratiquement la totalité de mon énergie dans la recherche mathématique. Investissement démesuré, certes. Je l'ai payé par une longue stagnation spirituelle, par un "épaississement" progressif, que j'aurai plus d'une fois l'occasion d'évoquer dans les pages de Récoltes et Semailles. Pourtant, à l'intérieur du champ limité d'une activité purement intellectuelle, et par l'éclosion et la maturation d'une vision restreinte au monde des seules choses mathématique, c'étaient des années de créativité intense.

Pendant cette longue période de ma vie, la quasi-totalité de mon temps et de mon énergie était consacré à ce qu'on appelle du *"travail sur pièces"* : au minutieux travail de façonnage, d'assemblage et de rodage, requis pour la construction de toutes pièces des maisons qu'une voix (ou un démon...) intérieur m'enjoignait de bâtir, selon un maître d'œuvre qu'elle me soufflait au fur et à mesure que le travail avançait. Pris par les tâches de "métier" : celles tour à tour de tailleur de pierre, de maçon, de charpentier, voire de plombier, de menuisier et d'ébéniste — rarement ai-je pris le loisir de noter noir sur blanc, ne fût-ce qu'à grands traits, le maître-plan invisible à tous (comme il est apparu plus tard...) sauf à moi, qui au cours des jours, des mois et des années guidait ma main

[19](**) Tout point de vue amène à développer un *langage* qui l'exprime et qui lui est propre. Avoir plusieurs "yeux" ou plusieurs "points de vue" pour appréhender une situation, revient aussi (en mathématique tout au moins) à disposer de *plusieurs langages différents* pour la cerner.

avec une sûreté de somnambule[20](*). Il faut dire que le travail sur pièces, dans lequel P 18
j'aimais à mettre un soin amoureux, n'était nullement fait pour me déplaire. De plus, le mode d'expression mathématique qui était professé et pratiqué par mes aînés donnait prééminence (à dire le moins) à l'aspect technique du travail, et n'encourageait guère les "digressions" qui se seraient attardées sur les "motivations" ; voire, celles qui auraient fait mine de faire surgir des brumes quelque image ou vision peut-être inspirante, mais qui, faute de s'être incarnée encore en des constructions tangibles en bois, en pierre ou en
ciment pur et dur, s'apparentait plus à des lambeaux de rêve, qu'au travail de l'artisan, P 19
appliqué et consciencieux.

Au niveau quantitatif, mon travail pendant ces années de productivité intense s'est concrétisé surtout par quelques douze mille pages de publications, sous forme d'articles, de monographies ou de séminaires[21](*), et par des centaines, si ce n'est des milliers, de notions nouvelles, qui sont entrées dans le patrimoine commun, avec les noms même que

---

[20](*) L'image du "somnambule" m'a été inspirée par le titre du remarquable livre de Koestler "Les somnambules" (Calman Lévy), présentant un "Essai sur l'histoire des conceptions de l'Univers", depuis les origines de la pensée scientifique jusqu'à Newton. Un des aspects de cette histoire qui a frappé Koestier et qu'il met en évidence, c'est à quel point, souvent, le cheminement d'un certain point dans notre connaissance du monde, à quelque autre point qui (logiquement et avec le recul) semble tout proche, passe par les détours parfois les plus acadabrants, qui semblent défier la saine raison ; et comment pourtant, à travers ces mille détours qui semblent devoir les fourvoyer à jamais, et avec une "sûreté de somnambule", les hommes partis à la recherche des "clefs" de l'Univers tombent, comme magré eux et sans même s'en rendre compte souvent, sur d'*autres* "clefs" qu'ils étaient loins de prévoir, et qui se révèlent pourtant être "les bonnes".

Par ce que j'ai pu observer autour de moi, au niveau de la découverte mathématique, ces faramineux détours dans le cheminement de la découverte sont le fait de certains chercheurs de grand format, mais nullement de tous. Cela pourrait être dû au fait que depuis deux ou trois siècles, la recherche dans les sciences de la nature, et plus encore en mathématique, se trouve dégagée des présupposés religieux ou métaphysiques impératifs relatifs à une culture et à une époque données, lesquels ont été des freins particulièrement puissants au déployement (pour le meilleur et pour le pire) d'une compréhension "scientifique" de l'Univers. Il est vrai pourtant que certaines idées et des notions les plus fondamentales et les plus évidentes en mathématique (comme celles de déplacement, de groupe, le nombre zéro, le calcul littéral, les coordonnées d'un point dans l'espace, la notion d'ensemble, ou celle de "forme" topologique, sans même parler des nombres négatifs et des nombres complexes) ont mis des millénaires avant de faire leur apparition. Ce sont là autant de signes éloquents de ce "bloc" invétéré, profondément implanté dans la psyché, contre la conception d'idées totalement nouvelles, même dans les cas où celles-ci sont d'une simplicité enfantine et semblent s'imposer d'elles-même avec la force de l'évidence, pendant des générations, voire, pendant des millénaires...

Pour en revenir à mon propre travail, j'ai l'impression que dans celui-ci les "foirages" (plus nombreux peut-être que chez la plupart de mes collègues) se bornent exclusivement à des points de détail, généralement vite repérés par mes propres soins. Ce sont de simples "accidents de parcours", de nature purement "locale" et sans incidence sérieuse sur la validité des intuitions essentielles concernant la situation examinée. Par contre, au niveau des idées et des grandes intuitions directrices, il me semble que mon œuvre est exempte de tout "raté", si incroyable que cela puisse paraître. C'est cette sûreté jamais en défaut pour appréhender à chaque moment, sinon les *aboutissements* ultimes d'une démarche (lesquels restent le plus souvent cachés au regard), mais du moins les *directions* les plus fertiles qui s'offrent pour me mener droit vers les choses *essentielles* — c'est cette sûreté-là qui avait fait résurgir en moi l'image de Koestler du "somnambule".

[21](*) A partir des années 1960, une partie de ces publicationa a été écrite avec la collaboration de collègues (surtout J. Dieudonné) et d'élèves.

je leur avais donné quand je les avais dégagées[22](**). Dans l'histoire des mathématiques, je crois bien être celui qui a introduit dans notre science le plus grand nombre de notions nouvelles, et en même temps, celui qui à été amené, par cela même, à inventer le plus grand nombre de noms nouveaux, pour exprimer ces notions avec délicatesse, et de façon aussi suggestive que je le pouvais.

Ces indications toutes "quantitatives" ne fournissent, certes, qu'une appréhension plus que grossière de mon œuvre, passant à côté de ce qui véritablement en fait l'âme, la vie et la vigueur. Comme je l'écrivais tantôt, ce que j'ai apporté de meilleur dans la mathématique, ce sont les *"points de vue"* nouveaux que j'ai su *entrevoir* d'abord, et ensuite *dégager* patiemment et développer peu ou prou. Comme les notions dont je viens de parler, ces nouveaux points de vue, s'introduisant dans une vaste multiplicité de situations très différentes, sont eux-mêmes quasiment innombrables.

Il est pourtant des points de vue qui sont plus vastes que d'autres, et qui à eux seuls suscitent et englobent une multitude de points de vue partiels, dans une multitude de situations particulières différentes. Un tel point de vue peut être appelé aussi, à juste titre, une *"grande idée"*. Par la fécondité qui est sienne, une telle idée donne naissance à une grouillante progéniture, d'idées qui toutes héritent de sa fécondité, mais dont la plupart (sinon toutes) sont de portée moins vaste que l'idée-mère.

Quant à *exprimer* une grande idée, "la dire" donc, c'est là, le plus souvent, une chose presque aussi délicate que sa conception même et sa lente gestation dans celui qui l'a conçue — ou pour mieux dire, ce laborieux travail de gestation et de formation *n'est autre* justement que celui qui "exprime" l'idée : le travail qui consiste à la dégager patiemment, jour après jour, des voiles de brumes qui l'entourent à sa naissance, pour arriver peu à peu à lui donner forme tangible, en un tableau qui s'enrichit, s'affermit et s'affine au fil P 20
des semaines, des mois et des années. *Nommer* simplement l'idée, par quelque formule frappante, ou par des mots-clef plus ou moins techniques, peut être affaire de quelques lignes, voire de quelques pages — mais rares seront ceux qui, sans déjà bien la connaître, sauront entendre ce "nom" et y reconnaître un visage. Et quand l'idée est arrivée en pleine maturité, cent pages peut-être suffiront à l'exprimer, à la pleine satisfaction de l'ouvrier en qui elle était née — comme il se peut aussi que dix mille pages, longuement travaillées et pesées, n'y suffiront pas[23](*).

---

[22](**) Les plus imposantes parmi ces notions sont passées en revue dans l'Esquisse Thématique, et dans le Commentaire Histoire qui l'accompagne, lesquels seront inclus dans le volume 4 des Réflexions. Certains des noms m'ont été suggérés par des amis ou des élèves, tels le terme "morphisme lisse" (J. Dieudonné) ou la panoplie "site, champ, gerbe, lien", développée dans la thèse de Jean Giraud.

[23](*) Au moment de quitter la scène mathématique en 1970, l'ensemble de mes publications (dont bon nombre en collaboration) sur le thème central des *schémas*, devait se monter à quelques dix mille pages. Cela ne représentait pourtant qu'une partie modeste du programme de vaste envergure que je voyais devant moi, concernant les schémas. Ce programme a été abandonné sine die dès mon départ, et ceci malgré le fait qu'à très peu de choses près, *tout* ce qui avait été développé et publié déjà pour être mis à la disposition de tous, est entré d'emblée dans le patrimoine commun des notions et des résultats communément utilisés comme "bien connus".

La partie de mon programme sur le thème schématique et sur ses prolongements et ramifications, que j'avais accomplie au moment de mon départ, représente à lui seul le plus vaste travail de fondements

Et dans l'un comme l'autre cas, parmi ceux qui, pour la faire leur, ont pris connaissance du travail qui enfin présente l'idée en plein essor, telle une spacieuse futaie qui aurait poussé là sur une lande déserte — il y a fort à parier que nombreux seront ceux qui verront bien tous ces arbres vigoureux et sveltes et qui en auront l'usage (qui pour y grimper, qui pour en tirer poutres et planches, et tel autre encore pour faire flamber les feux dans sa cheminette...). Mais rares seront ceux qui auront su voir la forêt...

8. Peut-être peut-on dire que la "grande idée" est le point de vue qui, non seulement se 8
révèle nouveau et fécond, mais qui introduit dans la science un *thème* nouveau et vaste qui l'incarne. Et toute science, quand nous l'entendons non comme un instrument de pouvoir et de domination, mais comme aventure de connaissance de notre espèce à travers les âges, n'est autre chose que cette harmonie, plus ou moins vaste et plus ou moins riche d'une époque à l'autre, qui se déploie au cours des générations et des siècles, par le délicat contrepoint de tous les thèmes apparus tour à tour, comme appelés du néant, pour se joindre en elle et s'y entrelacer.

Parmi les nombreux points de vue nouveau, que j'ai dégagés en mathématique, il en P 21
est *douze*, avec le recul, que j'appellerais des "grandes idées"[24](*). Voir mon œuvre de mathématicien, la "sentir", c'est voir et "sentir" tant soit peu au moins certaines de ces idées, et ces grands thèmes qu'elles introduisent et qui font et la trame, et l'âme de l'œuvre.

Par la force des choses, certaines de ces idées sort "plus grandes" que d'autres (lesquelles, par là-même, sont "plus petites"). En d'autres termes, parmi ces thèmes nouveaux, certains sont plus vastes que d'autres, et certains plongent plus profond au cœur

---

jamais accompli dans l'histoire de la mathématique, et sûrement un des plus vastes aussi dans l'histoire des Sciences.

[24](*) Voici, pour le lecteur mathématicien qui en serait curieux, la liste de ces douze idées maîtresses, ou des "maître-thèmes" de mon œuvre (par ordre chronologique d'apparition) :

1. Produits tensoriels topologiques et espaces nucléaires.
2. Dualité "continue" et "discrète" (catégories dérivées, "six opérations").
3. Yoga Riemann–Roch–Grothendieck (K-théorie, relation à la théorie des intersections).
4. Schémas.
5. Topos.
6. Cohomologie étale et ℓ-adique.
7. Motifs et groupe de Galois motivique ($\otimes$-catégories de Grothendieck).
8. Cristaux et cohomologie cristalline, yoga "coefficients de De Rham", "coefficients de Hodge"...
9. "Algèbre topologique" : ∞-champs, dérivateurs ; formalisme cohomologique des topos, comme inspiration pour une nouvelle algèbre homotopique.
10. Topologie modérée.
11. Yoga de géométrie algébrique anabélienne, théorie de Galois–Teichmüller.
12. Point de vue "schématique" ou "arithmétique" pour les polyèdres reguliers et les configurations régulières en tous genres.

Mis à part le premier de ces thèmes, dont un volet important fait partie de ma thèse (1953) et a été développé dans ma période d'analyse fonctionnelle entre 1950 et 1955, les onze autres se sont dégagés au cours de ma période de géomètre, à partir de 1955.

du mystère des choses mathématiques[25](**). Il en est trois (et non des moindres à mes P 22
yeux) qui, apparus seulement après mon départ de la scène mathématique, restent encore à l'état embryonnaire : "officiellement" ils n'existent même pas, puisqu'aucune publication en bonne et du forme n'est là pour leur tenir lieu de certificat de naissance[26](*). Parmi les neuf thèmes apparus dès avant mon départ, les trois derniers, que j'avais laissés en plein essor, restent aujourd'hui encore à l'état d'enfance, faute (après mon départ) de mains aimantes pour pourvoir au nécessaire de ces "orphelins", laissés pour compte dans un monde hostile[27](**). Quant aux six autres thèmes, parvenus à pleine maturité au cours des deux décennies précédant mon départ, on peut dire (à une ou deux réserves près[28](***)) qu'ils étaient déjà dès ce moment-là entrés dans le patrimoine commun : parmi la gent géomètre surtout, "tout le monde" de nos jours les entonne sans même plus le savoir (comme Monsieur Jourdain faisait de la prose), à longueur de journée et à tout moment. Ils font partie de l'air qu'on respire, quand on "fait de la géométrie", ou quand on fait de l'arithmétique, de l'algèbre ou de l'analyse tant soit peu "géométriques".

Ces douze grands thèmes de mon œuvre ne sont nullement isolés les uns des autres. Ils P 23

---

[25](**) Parmi ces thèmes, le plus *vaste* par sa *portée* me paraît être celui des *topos*, qui fournit l'idée d'une synthèse de la géométrie algébrique, de la topologie et de l'arithmétique. Le plus vaste par l'*étendue des developpements* auxquels il a donné lieu dès à present, est le thème des *schémas*. (Voir à ce sujet la note de b. de p. [23](*) page 20 ⟨23⟩.) C'est lui qui fournit le cadre "par excellence" de huit autres parmi ces thèmes envisagés (savoir, tous les autres à l'exclusion des thèmes 1, 5 et 19, en même temps qu'il fournit la notion centrale pour un renouvellement de fond en comble de la géométrie algébrique, et du langage algébrico-géométrique.

Au bout opposé, le premier et le dernier des douze thèmes m'apparaissent comme étant de dimensions plus modestes que les autres. Pourtant, pour ce qui est du dernier, introduisant une optique nouvelle dans le thème fort ancien des polyèdres réguliers et des configurations régulières, je doute que la vie d'un mathématicien qui s'y consacrerait corps et âme suffise à l'épuiser. Quant au premier de tous ces thèmes, celui des produits tensoriels topologiques, il a joué plus le rôle d'un nouvel outil prêt à l'emploi, que celui d'une source d'inspiration pour des développements ultérieurs. Cela n'empêche qu'il m'arrive encore, jusqu'en ces dernières années, de recevoir des échos sporadiques de travaux plus ou moins récents, résolvant (vingt ou trente ans après) certaines des questions que j'avais laissées en suspens.

Les plus profonds (à mes yeux) parmi ces douze thèmes, sont celui des *motifs*, et celui étroitement lié de *géométrie algébrique anabélienne* et du *yoga de Galois–Teichmüller*.

Du point de vue de la *puissance d'outils* parfaitement au point et rodés par mes soins, et d'usage courant dans divers "secteurs de pointe" dans la recherche au cours des deux dernières décennies, ce sont les volets *"schémas"* et *"cohomologie étale et ℓ-adique"* qui me paraissent les plus notables. Pour un mathématicien bien informé, je pense que dès à présent il ne peut guère y avoir de doute que l'outil schématique, comme celui de la cohomologie ℓ-adique qui en est issu, font partie des quelques grands acquis du siècle, venus nourrir et renouveller notre science au cours de ces dernières générations.

[26](*) Le seul texte "semi-officiel" où ces trois thèmes soient esquisses tant soit peut est l'Esquisse d'un Programme, rédigé en janvier 1984 à l'occasion d'une demande de détachement au CNRS. Ce texte (dont il est question aussi dans l'Introduction 3, "Boussole et Bagages") sera inclus en principe dans le volume 4 des Réflexions.

[27](**) Après enterrement sans tambour ni trompette de ces trois orphelins-là, aux lendemains même de mon départ, deux parmi eux se sont vus exhumer à grandes fanfares et sans mention de l'ouvrier, l'un en 1981 et l'autre (vu le succès sans bavures de l'opération) dès l'année d'après.

[28](***) Le "à peu de choses près" concerne surtout le yoga grothendieckien de dualité (catégories dérivées et six opérations), et celui des topos. Il en sera question de façon circonstanciée (entre bien autres choses) dans les parties II et IV de Récoltes et Semailles (L'Enterrement (1) et (3)).

font partie à mes yeux d'une *unité* d'esprit et de propos, présente, telle une note de fond commune et persistante, à travers toute mon œuvre "écrite" et "non écrite". Et en écrivant ces lignes, il m'a semblé retrouver la même note encore — comme un appel ! — à travers ces trois années de travail "gratuit", acharné et solitaire, aux temps où je ne m'étais pas soucié encore de savoir s'il existait des mathématiciens au monde à part moi, tant j'étais pris alors par la fascination de ce qui m'appelait...

Cette unité n'est pas le fait seulement de la marque du même ouvrier, sur les œuvres qui sortent de ses mains. Ces thèmes sont liés entre eux par d'innombrables liens, à la fois délicats et évidents, comme sont reliés entre eux les différents thèmes, clairement reconnaissables chacun, qui se déployent et s'enlacent dans un même et vaste contrepoint — dans une harmonie qui les assemble, les porte en avant et donne à chacun un sens, un mouvement et une plénitude auxquels participent tous les autres. Chacun des thèmes partiels semble naître de cette harmonie plus vaste et en renaître à nouveau au fil des instants, bien plus que celle-ci n'apparaît comme une "somme" ou comme un "résultat", de thèmes constituants qui préexisteraient à elle. Et à dire vrai, je ne peux me défendre de ce sentiment (sans doute saugrenu...) que d'une certaine façon c'est bien cette harmonie, non encore apparue mais qui sûrement "existait" déjà bel et bien, quelque part dans le giron obscur des choses encore à naître — que c'est bien elle qui a suscité tour à tour ces thèmes qui n'allaient prendre tout leur sens que par elle, et que c'est elle aussi qui déjà m'appelait à voix basse et pressante, en ces années de solitude ardente, au sortir de l'adolescence...

Toujours est-il que ces douze maître-thèmes de mon œuvre se trouvent bien tous, comme par une prédestination secrète, concourir à une même symphonie — ou, pour reprendre une image différente, ils se trouvent incarner autant de "points de vue" différents, venant tous concourir à une même et vaste *vision*.

Cette vision n'a commencé à émerger des brumes, à faire apparaître des contours reconnaissables, que vers les années 1957, 58 — des années de gestation intense[29](*). Chose étrange peut-être, cette vision était pour moi si proche, si "évidente", que jusqu'à il y P 24

[29](*) L'année 1957 est celle où je suis amené à dégager le thème *"Riemann–Roch"* (version Grothendieck) — qui, du jour au lendemain, me consacre "grande vedette". C'est aussi l'année de la mort de ma mère, et par là, celle d'une césure importante dans ma vie. C'est une des années les plus intensément créatrices de ma vie, et non seulement au niveau mathématique. Cela faisait douze ans que la totalité de mon énergie était investie dans un travail mathématique. Cette année-là s'est fait jour le sentiment que j'avais à peu près "fait le tour" de ce qu'est le travail mathématique, qu'il serait peut-être temps maintenant de m'investir dans autre chose. C'était un besoin de renouvellement intérieur, visiblement, qui faisait surface alors, pour la première fois de ma vie. J'ai songé à ce moment à me faire écrivain, et pendant plusieurs mois j'ai cessé toute activité mathématique. Finalement, j'ai décidé que je mettrai au moins encore noir sur blanc les travaux mathématiques que j'avais déjà en train, histoire de quelques mois sans doute, ou une année à tout casser...

Le temps n'était pas mûr encore, sans doute, pour le grand saut. Toujours est-il qu'une fois repris le travail mathématique c'est lui qui m'a repris alors. Il ne m'a plus lâché, pendant douze autres années encore !

L'année qui a suivi cet intermède (1958) est peut-être la plus féconde de toutes dans ma vie de mathématicien. C'est en cette année que se place l'éclosion des deux thèmes centraux de la géométrie nouvelle, avec le démarrage en force de la *théorie des schémas* (sujet de mon exposé au congrès intera un an encore[30](*), je n'avais songé à lui donner un nom. (Moi dont une des passions pourtant a été de constamment *nommer* les choses qui se découvrent à moi, comme un premier moyen de les appréhender...) Il est vrai que je ne saurais indiquer un moment particulier, qui aurait été vécu comme le moment de l'apparition de cette vision, ou que je pourrais reconnaître comme tel avec le recul. Une vision nouvelle est une chose si vaste, que son apparition ne peut sans doute se situer à un moment particulier, mais qu'elle doit pénétrer et prendre possession progressivement pendant de longues années, si ce n'est sur des générations, de celui ou de ceux qui scrutent et qui contemplent ; comme si des yeux nouveaux devaient laborieusement se former, derrière les yeux familiers auxquels ils sont appelés à se substituer peu à peu. Et la vision est trop vaste également pour qu'il soit question de la "saisir", comme on saisirait la première notion venue apparue au tournant du chemin. C'est pourquoi sans doute il n'y a pas à s'étonner, finalement, que la pensée de nommer une chose aussi vaste, et si proche et si diffuse, ne soit apparue qu'avec le recul, une fois seulement que cette chose était parvenue à pleine maturité.

A vrai dire, jusqu'à il y a deux ans encore ma relation à la mathématique se bornait
(mis à part la tâche de l'enseigner) à en *faire* — à suivre une pulsion qui sans cesse me tirait
en avant, dans un "inconnu" qui m'attirait sans cesse. L'idée ne me sérait pas venue de P 25
m'arrêter dans cet élan, de poser ne fut-ce que l'espace d'un instant, pour me retourner et voir se dessiner peut-être un chemin parcouru, voire même, pour situer une œuvre révolue. (Que ce soit pour la situer *dans ma vie*, comme une chose à laquelle continuent à me relier des liens profonds et longtemps ignorés ; ou aussi, la situer dans cette aventure collective qu'est *"la mathématique"*.)

Chose étrange encore, pour m'amener à "poser" enfin et à refaire connaissance avec cette œuvre à demi oubliée, ou pour songer seulement à donner un *nom* à la vision qui en a été l'âme, il aura fallu que je me trouve confronté soudain à la réalité d'un Enterrement aux gigantesques proportions : à l'enterrement, par le silence et par la dérision, et de la vision, et de l'ouvrier en qui elle était née...

9. Sans l'avoir prévu, cet "avant-propos" a fini, de fil en aiguille, par devenir une sorte de *9*
présentation en règle de mon œuvre, à l'intention (surtout) du lecteur non mathématicien. Trop engagé déjà pour pouvoir encore reculer, il ne me reste plus qu'à terminer "les présentations" ! Je voudrais essayer tant bien que mal de dire au moins quelques mots sur la *substance* de ces mirifiques "grandes idées" (ou de ces "maître-thèmes") que j'ai fait miroiter dans les pages précédentes, et sur la nature de cette fameuse "vision" en quoi ces idées maîtresses sont censées venir confluer. Faute de pouvoir faire appel à un langage tant

national des mathématiciens à Edinburgh, l'été de cette même année), et l'apparition de la notion de *"site"*, version technique provisoire de la notion cruciale de *topos*. Avec un recul de près de trente ans, je peux dire maintenant que c'est l'année vraiment où est née la vision de la géométrie nouvelle, dans le sillage des deux maître-outils de cette géométrie : les schémas (qui représentent une métamorphose de l'ancienne notion de "variété algébrique"), et les topos (qui représentent une métamorphose, plus profonde encore, de la notion d'espace).

[30](*) Je songe pour la première fois à donner un nom à cette vision dans la réflexion du 4 décembre 1984, dans la sous-note (n° 136_1) à la note "Yin le Serviteur (2) — ou la générosité" (ReS III, page 637).

soit peu technique, je ne pourrai sans doute que faire passer une image d'un flou extrême (si tant est que quelque chose veuille bien "passer" en effet...)[31](*).

Traditionnellement, on distingue trois types de "qualités" ou d'"aspects" des choses de l'Univers, qui soient objet de la réflexion mathématique : ce sont le *nombre*[32](**), la *grandeur*, et la *forme*. On peut aussi les appeler l'aspect *"arithmétique"*, l'aspect *"métrique"* P 26 (ou "analytique"), et l'aspect *"géométrique"* des choses. Dans la plupart des situations étudiées dans là mathématique, ces trois aspects sont présents simultanément et en interaction étroite. Cependant, le plus souvent, il y a une prédominance bien marquée de l'un des trois. Il me semble que chez la plupart des mathématiciens, il est assez clair (pour ceux qui les connaissent, ou qui sont au courant de leur oeuvre) quel est leur tempérament de base, s'ils sont "arithméticiens", "analystes", ou "géomètres" — et ceci, alors même qu'ils auraient beaucoup de cordes à leur violon, et qu'ils auraient travaillé dans tous les registres et diapasons imaginables.

Mes premières et solitaires réflexions, sur la théorie de la mesure et de l'intégration, se placent sans ambiguïté possible dans la rubrique "grandeur", ou "analyse". Et il en est de même du premier des nouveaux thèmes que j'ai introduits en mathématique (lequel m'apparaît de dimensions moins vastes que les onze autres). Que je sois entré dans la mathématique par le "biais" de l'analyse m'apparaît comme dû, non pas à mon tempérament particulier, mais à ce qu'on peut appeler une "circonstance fortuite" : c'est que la lacune la plus énorme, pour mon esprit épris de généralité et de rigueur, dans l'enseignement qui m'était proposé au lycée comme à l'université, se trouvait concerner l'aspect "métrique" ou "analytique" des choses.

L'année 1955 marque un tournant crucial dans mon travail mathématique : celui du passage de l'"analyse" à la "géométrie". Je me rappelle encore de cette impression saisissante (toute subjective certes), comme si je quittais des steppes arides et revêches, pour me retrouver soudain dans une sorte de "pays promis" aux richesses luxuriantes, se multipliant à l'infini partout où il plait à la main de se poser, pour cueillir ou pour fouiller... Et cette impression de richesse accablante, au delà de toute mesure[33](*), n'a fait que se confirmer et s'approfondir au cours des ans, jusqu'à aujourd'hui même.

---

[31](*) Que cette image doive rester "floue" n'empêche nullement que cette image ne soit fidèle, et qu'elle ne restitue bel et bien quelque chose de l'essence de ce qui est regardé (en l'occurence, mon œuvre). Inversement, une image a beau être nette, elle peut fort bien être distordue, et de plus, n'inclure que l'accessoire et manquer entièrement l'essentiel. Aussi, si tu "accroches" à ce que je vois à dire sur mon œuvre (et sûrement alors quelque chose de l'image en moi "passera" bel et bien), tu pourras te flatter d'avoir mieux saisi ce qui fait l'essentiel dans mon œuvre, qu'aucun peut-être de mes savants collègues!

[32](**) Il est entendu ici qu'il s'agit des "nombres" dits "entiers naturels" 0, 1, 2, 3 etc, ou (à la rigueur) des nombres (tels les nombres fractionnaires) qui s'expriment à l'aide de ceux-ci par des opérations de nature élémentaire. Ces nombres ne se prêtent pas, comme les "nombres réels", à mesurer une grandeur susceptible de variation continue, telle la distance entre deux points variables sur une droite, dans un plan ou dans l'espace.

[33](*) J'ai utilisé l'association de mots "accablant, au delà de toute mesure", pour rendre tant bien que mal l'expression an allemand "überwältigend", et son équivalent en anglais "overwhelming". Dans la phrase précédente, l'expression (inadéquate) "impression saisissante" est à comprendre aussi avec cette nuance-là : quand les impressions et sentiments suscités en nous par la confrontation à une splendeur, à une grandeur ou à une beauté hors du commun, nous submergent soudain, au point que toute velléité

C'est dire que s'il y a une chose en mathématique qui (depuis toujours sans doute) me P 27
fascine plus que toute autre, ce n'est ni "le nombre" , ni "la grandeur", mais toujours *la forme*. Et parmi les mille-et-un visages que choisit la forme pour se révéler à nous, celui qui m'a fasciné plus que tout autre et continue à me fasciner, c'est *la structure* cachée dans les choses mathématiques.

La structure d'une chose n'est nullement une chose que nous puissions "inventer". Nous pouvons seulement la mettre à jour patiemment, humblement — en faire connaissance, la *"découvrir"*. S'il y a inventivité dans ce travail, et s'il nous arrive de faire œuvre de forgeron ou d'infatigable bâtisseur, ce n'est nullement pour "façonner", ou pour "bâtir", des "structures". Celles-ci ne nous ont nullement attendues pour être, et pour être exactement ce qu'elles sont ! Mais c'est pour *exprimer*, le plus fidèlement que nous le pouvons, ces choses que nous sommes en train de découvrir et de sonder, et cette structure réticente à se livrer, que nous essayons à tâtons, et par un langage encore balbutiant peut-être, à cerner. Ainsi sommes-nous amenés à constamment *"inventer" le langage* apte à exprimer de plus en plus finement la structure intime de la chose mathématique, et à "construire" à l'aide de ce langage, au fur et à mesure et de toutes pièces, les "théories" qui sont censées rendre compte de ce qui a été appréhendé et vu. Il y a là un mouvement de va-et-vient continuel, ininterrompu, entre *l'appréhension* des choses, et l'*expression* de ce qui est appréhendé, par un langage qui s'affine et se re-crée au fil du travail, sous la constante pression du besoin immédiat.

Comme le lecteur l'aura sans doute deviné, ces "théories", "construites de toutes pièces", ne sont autres aussi que ces *"belles maisons"* dont il a été question précédemment : celles dont nous héritons de nos devanciers, et celles que nous sommes amenés à bâtir de nos propres mains, à l'appel et à l'écoute des choses. Et si j'ai parlé tantôt de l'"inventivité" (ou de l'imagination) du bâtisseur ou du forgeron, il me faudrait ajouter que ce qui en fait l'âme et le nerf secret, ce n'est nullement la superbe de celui qui dit : "je veux ceci, et pas cela !" et qui se complait à décider à sa guise ; tel un piètre architecte qui aurait ses plans tout prêts en tête, avant d'avoir vu et senti un terrain, et d'en avoir sondé les possibilités et les exigences. Ce qui fait la qualité de l'inventivité et de l'imagination du chercheur, c'est la *qualité de son attention*, à l'écoute de la voix des choses. Car les choses de l'Univers ne se lassent jamais de parler d'elles-mêmes et de se révéler, à celui qui se soucie d'entendre.
Et la maison la plus belle, celle en laquelle apparaît l'amour de l'ouvrier, n'est pas celle qui P 28
est plus grande ou plus haute que d'autres. La belle maison est celle qui reflète fidèlement la structure et la beauté cachées des choses.

10. Mais me voilà diverger encore — je me proposais de parler de maître-thèmes, venant *10*
s'unir dans une même vision-mère, comme autant de fleuves venant retourner à la Mer dont ils sont les fils. . .

Cette vaste vision unificatrice peut être décrite comme une *géométrie nouvelle*. C'est celle, paraît-il, dont Kronecker avait rêvé, au siècle dernier[34](*). Mais la réalité (qu'un rêve hardi parfois fait pressentir ou entrevoir, et qu'il nous encourage à découvrir. . .) dépasse à

d'exprimer ce que nous ressentons semble comme anéantie d'avance.

[34](*) Je ne connais ce "rêve de Kronecker" que par ouï-dire, quand quelqu'un (peut-être bien que c'était

chaque fois en richesse et en résonance le rêve même le plus téméraire ou le plus profond. Sûrement, pour plus d'un des volets de cette géométrie nouvelle (si ce n'est pour tous), personne, la veille encore du jour où il est apparu, n'y aurait songé — l'ouvrier lui-mème pas plus que les autres.

On peut dire que "le nombre" est apte à saisir la structure des agrégats "discontinus", ou *"discrets"* : les systèmes, souvent finis, formés d'"éléments" ou "objets" pour ainsi dire *isolés* les uns par rapport aux autres, sans quelque principe de "passage continu" de l'un à l'autre. "La grandeur" par contre est la qualité par excellence, susceptible de *"variation continue"*; par là, elle est apte à saisir les structures et phénomènes continus : les mouvements, espaces, "variétés" en tous genres, champs de force etc. Ainsi, l'arithmétique apparaît (grosso modo) comme la *science des structures discrètes*, et l'analyse, comme la *science des structures continues.*

Quant à la géométrie, on peut dire que depuis plus de deux mille ans qu'elle existe sous P 29
forme d'une science au sens moderne du mot, elle est "à cheval" sur ces deux types de structures, les "discrètes" et les "continues"[35](*). Pendant longtemps d'ailleurs, il n'y avait pas vraiment "divorce", entre *deux* géométries qui auraient été d'espèce différente, l'une discrète, l'autre continue. Plutôt, il y avait deux points de vue différente dans l'investigation des *mêmes* figures géométriques : l'un mettant l'accent sur les propriétés "discrètes" (et notamment, les propriétés numériques et combinatoires), l'autre sur les propriétés "continues" (telles que la position dans l'espace ambiant, ou la "grandeur" mesurée en terme de distances mutuelles de ses points, etc).

C'est à la fin du siècle dernier qu'un divorce est apparu, avec l'apparition et le développement de ce qu'on a appelé parfois la *"géométrie* (algébrique) *abstraite"*. Grosso modo, celle-

---

John Tate) m'a dit que j'etais en train de réaliser ce rêve-là. Dans l'enseignement que j'ai reçu de mes aînés, les références historiques étaient rarissimes, et j'ai été nourri, non par la lecture d'auteurs tant soit peu anciens ni même contemporains, mais surtout par la communication, de vive voix ou par lettres interposées, avec d'autres mathématiciens, à commencer par mes aînés. La principale, peut-être même la seule inspiration extérieure pour le soudain et vigoureux démarrage de la théorie des schémas en 1958, a été l'article de Serre bien connu sous le sigle FAC ("Faisceaux algébriques cohérents"), paru quelques années plus tôt. Celui-ci mis à part, ma principale inspiration dans le développement ultérieur de la théorie s'est trouvée découler d'elle-même, et se renouveler au fil des ans, par les seules exigences de simplicité et de cohérence internes, dans un effort pour rendre compte dans ce nouveau contexte, de ce qui était "bien connu" en géométrie algébrique (et que j'assimilais au fur et à mesure qu'il se transformait entre mes mains), et de que ce "connu" me faisait pressentir.

[35](*) A vrai dire, traditionnellement c'est l'aspect "continu" qui était au centre de l'attention du géomètre, alors que les propriétés de nature "discrète", et notamment les propriétés numériques et combinatoires, étaient passées sous silence ou traitées par dessous la jambe. C'est avec émerveillement que j'ai découvert, il y a une dizaine d'années, la richesse de la théorie combinatoire de l'icosaèdre, alors que ce thème n'est pas même effleuré (et probablement, pas même vu) dans le classique livre de Klein sur l'icosaèdre. Je vois un autre signe frappant de cette négligence (deux fois millénaire) des géomètres vis-à-vis des structures discrètes qui s'introduisent spontanément en géométrie : c'est que la notion de groupe (de symétries, notamment) ne soit apparue qu'au siècle dernier, et que de plus, elle ait été d'abord introduite (par Evariste Galois) dans un contexte qui n'était pas considéré alors comme ressortissant de la "géométrie". Il est vrai que de nos jours encore, nombreux sont les algèbristes qui n'ont toujours pas compris que la théorie de Galois est bien, dans son essence, une *vision "géométrique"*, venant renouveler notre compréhension des phénomènes dits "arithmétiques"...

ci a consisté à introduire, pour chaque nombre premier p, une géométrie (algébrique) “de caractéristique p”, calquée sur le modèle (continu) de la géométrie (algébrique) héritée des siècles précédents, mais dans un contexte pourtant, qui apparaissait comme irréductiblement “discontinu”, “discret”. Ces nouveaux objets géométriques ont pris une importance croissante depuis les débuts du siècle, et ceci, tout particulièrement, en vue de leurs relations étroites avec l’arithmétique, la science par excellence de la structure discrète. Il semblerait que ce soit une des idées directrices dans l’œuvre d’*André Weil*[36](**), peut-être même la principale idée-force (restée plus ou moins tacite dans son œuvre écrite, comme il se doit), que “la” géométrie (algébrique), et tout particulièrement les géométries “discrètes” P 30
associées aux différents nombres premiers, devaient fournir la clef pour un renouvellement de vaste envergure de l’arithmétique. C’est dans cet esprit qu’il a dégagé, en 1949, les célèbres *“conjectures de Weil”*. Conjectures absolument époustouflantes, à vrai dire, qui faisaient entrevoir, pour ces nouvelles “variétés” (ou “espaces”) de nature discrète, la possibilité de certains types de constructions et d’arguments[37](*) qui jusque là ne semblaient pensables que dans le cadre des seuls “espaces” considérés comme dignes de ce nom par les analystes — savoir, les espaces dits “topologiques” (où la notion de variation continue a cours).

On peut considérer que la géométrie nouvelle est avant toute autre chose, une *synthèse* entre ces deux mondes, jusque là mitoyens et étroitement solidaires, mais pourtant séparés : le *monde “arithmétique”*, dans lequel vivent les (soi-disants) “espaces” sans principe de continuité, et le *monde de la grandeur continue*, où vivent les “espaces” au sens propre du terme, accessibles aux moyens de l’analyste et (pour cette raison même) acceptés par lui comme dignes de giter dans la cité mathématique. *Dans la vision nouvelle, ces deux mondes jadis séparés, n’en forment plus qu’un seul.*

Le premier embryon de cette vision d’une *“géométrie arithmétique”* (comme je propose d’appeler cette géométrie nouvelle) se trouve dans les conjectures de Weil. Dans le développement de certains de mes thèmes principaux[38](**), ces conjectures sont restées ma principale source d’inspiration, tout au long des années entre 1958 et 1969. Dès avant moi, d’ailleurs, *Oscar Zariski* d’un côté, puis *Jean-Pierre Serre* de l’autre, avaient développé pour les espaces-sans-foi-ni-loi de la géométrie algébrique “abstraite” certaines méthodes “topologiques”, inspirées de celles qui avaient cours précédemment pour les “espaces bon teint” de tout le monde[39](***), Leurs idées, bien sûr, ont joué un rôle important lors de P 31

[36](**) André Weil, mathématicien français émigré aux Etats-Unis, est un des “membres fondateurs” du “groupe Bourbaki”, dont il sera pas mal question dans la première partie de Récoltes et Semailles (ainsi d’ailleurs que de Weil lui-même, occasionnellement).

[37](*) (A l’intention du lecteur mathématicien.) Il s’agit ici des “constructions et arguments” liés à la théorie cohomologique des variétés différentiables ou complexés, et notamment de ceux impliquant la formule des points fixes de Lefschetz, et la théorie de Hodge.

[38](**) Il s’agit des quatre thèmes “médians” (n° 5 à 8), savoir ceux des *topos*, de la *cohomologie étale* et ℓ-adique, des *motifs*, et (dans une moindre mesure) celui des *cristaux*. J’ai dégagé ces thèmes tour à tour entre 1958 et 1966.

[39](***) (A l’intention du lecteur mathématicien.) La principale contribution de Zariski dans ce sens me paraît l’introduction de la “topologie de Zariski” (qui plus tard a été un outil essentiel pour Serre dans FAC), et son “principe de connexité” et ce qu’il a appelé sa “théorie des fonctions holomorphes”

mes premiers pas dans l'édification de la géométrie arithmétique ; plus, il est vrai, comme points de départ et comme *outils* (qu'il m'a fallu refaçonner plus ou moins de toutes pièces, pour les besoins d'un contexte beaucoup plus vaste), que comme une source d'inspiration qui aurait continué à nourrir mes rêves et mes projets, au cours des mois et des années. De toutes façons, il était bien clair d'emblée que, même refaçonnés, ces outils étaient très en deçà de ce qui était requis, pour faire même les tout premiers pas en direction des fantastiques conjectures.

11. Les deux idées-forces cruciales dans le démarrage et dans le développement de la géométrie nouvelle, ont été celle de *schéma* et celle de *topos*. Apparues à peu près simultanément et en étroite symbiose l'une avec l'autre[40](*), elles ont été comme un seul et même *nerf moteur* dans l'essor spectaculaire de la nouvelle géométrie, et ceci dès l'année même de leur apparition. Pour terminer ce tour d'horizon sur mon œuvre, il me reste à dire quelque mots au sujet tout au moins de ces deux idées-là. *11*

La notion de schéma est la plus naturelle, la plus "évidente" imaginable, pour englober en une notion unique la série infinie de notions de "variété" (algébrique) qu'on maniait P 32 précédemment (*une* telle notion pour chaque nombre premier[41](*)...). De plus, un seul et même "schéma" (ou "variété" nouveau style) donne naissance, pour *chaque* nombre premier p, à une "variété (algébrique) de caractéristique p" bien déterminée. La collection de ces différentes variétés des différentes caractéristiques peut alors être visualisée comme une sorte d'"éventail (infini) de variétés" (une pour chaque caractéristique). Le "schéma" *est* cet éventail magique, qui relie entre eux, comme autant de "branches" différentes, ses "avatars" ou "incarnations" de toutes les caractéristiques possibles. Par là-même, il fournit un efficace "principe de passage" pour relier entre elles des "variétés", ressortissant de géométries qui jusque là étaient apparues comme plus ou moins isolées, coupées les unes des autres. A présent, elles se trouvent englobées dans une "géométrie" commune et

— devenus entre ses mains la théorie des schémas formels, et les "théorèmes de comparaison" entre le formel et l'algébrique (avec, comme deuxième source d'inspiration, l'article fondamental GAGA de Serre). Quant à la contribution de Serre à laquelle je fais allusion dans le texte, il s'agit bien sur, avant tout, de l'introduction par lui, en géométrie algébrique abstraite, du point de vue des *faisceaux* (introduit par *Jean Leray* une douzaine d'années auparavant, dans un conteste tout différent), dans cet autre article fondamental déjà cité FAC ("Faisceaux algébriques cohérents").

A là lumière de ces "rappels", si je devais nommer les "ancêtres" immédiats de la nouvelle vision géométrique, ce sont les noms de *Oscar Zariski*, *André Weil*, *Jean Leray* et *Jean-Pierre Serre* qui s'imposent à moi aussitôt. Parmi eux Serre a joué un rôle à part, du fait que c'est par son intermédiaire surtout que j'ai eu connaissance non seulement de ses propres idées, mais aussi des idées de Zariski, de Weil et de Leray qui ont eu à jouer un rôle dans l'éclosion et dans le développement de la géométrie nouvelle.

[40](*) Il est question de ce démarrage, qui se place en 1958, dans la note de b. de p. [29](*) page 23 ⟨26⟩. La notion de site ou de *"topologie de Grothendieck"* (version provisoire de celle de topos) est apparue dans le sillage immédiat de la notion da schéma. C'est elle à son tour qui fournit le langage nouveau de la "localisation" ou de "la descente", utilisé à chaque pas dans le développement du thème et de l'outil schématiques. La notion plus intrinsèque et plus géométrique de *topos*, restée d'abord implicite au cours des années suivantes, se dégage surtout à partir de 1963, avec le développement de la cohomologie étale, et s'impose peu à peu à moi comme la notion la plus fondamentale.

[41](*) Il convient d'inclure dans cette série également le cas $p = \infty$, correspondant aux variétés algébriques "de caractéristique nulle".

reliées par elle. On pourrait l'appeler la *géométrie schématique*, première ébauche de cette "géométrie arithmétique" en quoi elle allait s'épanouir dans les années suivantes.

L'idée même de schéma est d'une simplicité enfantine — si simple, si humble, que personne avant moi n'avait songe à se pencher si bas. Si "bébête" même, pour tout dire, que pendant des années encore et en dépit de l'évidence, pour beaucoup de mes savants collègues, ça faisait vraiment "pas sérieux" ! Il m'a fallu d'ailleurs des mois de travail serré et solitaire, pour me convaincre dans mon coin que "ça marchait" bel et bien — que le nouveau langage, tellement bébête, que j'avais l'incorrigible naïveté de m'obstiner à vouloir tester, était bel et bien adéquat pour saisir, dans une lumière et avec une finesse nouvelles, et dans un cadre commun désormais, certaines des toutes premières intuitions géométriques attachées aux précédentes "géométries de caractéristique p". C'était le genre d'exercice, jugé d'avance idiot et sans espoir par toute personne "bien informée", que j'étais le seul sans doute, parmi tous mes collègues et amis, à pouvoir avoir jamais idée de me mettre en tête, et même (mû par un démon secret...) par mener à bonne fin envers et contre tous!

Plutôt que de me laisser distraire par les consensus qui faisaient loi autour de moi, sur ce qui est "sérieux" et ce qui ne l'est pas, j'ai *fait confiance* simplement, comme par le passé, à l'humble voix des choses, et à cela en moi qui sait écouter. La récompense a été immédiate, et au delà de toute attente. En l'espace de ces quelques mois, sans même "faire exprès", j'avais mis le doigt sur des outils puissants et insoupçonnés. Ils m'ont permis, non P 33
seulement de retrouver (comme en jouant) des résultats anciens, réputés ardus, dans une lumière plus pénétrante et de les dépasser, mais aussi d'aborder enfin et de résoudre des problèmes de "géométrie de caractéristique p" qui jusque là étaient apparus comme hors d'atteinte par tous les moyens alors connus[42](*).

Dans notre connaissance des choses de l'Univers (qu'elles soient mathématiques ou autres), le pouvoir rénovateur en nous n'est autre que l'*innocence*. C'est l'innocence originelle que nous avons tous reçue en partage à notre naissance et qui repose en chacun de nous, objet souvent de notre mépris, et de nos peurs les plus secrètes. Elle seule unit l'humilité et la hardiesse qui nous font pénétrer au cœur des choses, et qui nous permettent de laisser les choses pénétrer en nous et de nous en imprégner.

Ce pouvoir-là n'est nullement le privilège de "dons" extraordinaires — d'une puissance cérébrale (disons) hors du commun pour assimiler et pour manier, avec dextérité et avec aisance, une masse impressionnante de faits, d'idées et de techniques connus. De tels dons sont certes précieux, dignes d'envie sûrement pour celui qui (comme moi) n'a pas eté comblé ainsi à sa naissance, "au delà de toute mesure".

Ce ne sont pas ces dons-là, pourtant, ni l'ambition même la plus ardente, servie par une volonté sans failles, qui font franchir ces "cercles invisibles et impérieux" qui enferment notre Univers. Seule l'innocence les franchit, sans le savoir ni s'en soucier, en les instants où

[42](*) Le compte rendu de ce "démarrage en force" de la théorie des schémas fait l'objet de mon exposé au Congrès International des Mathématiciens à Edinburgh, en 1958. Le texte de cet exposé me semble une des meilleurs introductions au point de vue des schémas, de nature (peut-être) à motiver un lecteur géomètre à se familiariser tant bien que mal avec l'imposant traité (ultérieur) "Eléments de Géométrie Algébrique", exposant de façon circonstanciée (et sans faire grâce d'aucun détail technique) les nouveaux fondements et les nouvelles techniques de la géométrie algébrique.

nous nous retrouvons seul à l'écoute des choses, intensément absorbé dans un jeu d'enfant…

12. L'idée novatrice du "schéma", nous venons de le voir, est celle qui permet de *12*
relier entre elles les différentes "géométries" associées aux différents nombres premiers (ou différentes "caractéristiques"). Ces géométries, pourtant, restaient encore chacune de nature essentiellement "discrète" ou "discontinue", en contraste avec la géométrie traditionnelle léguée par les siècles passés (et remontant à Euclide). Les nouvelles idées introduites par Zariski et par Serre restituaient dans une certaine mesure, pour ces géométries, une "dimension" de continuité, héritée aussitôt par la "géométrie schématique" qui venait P 34
d'apparaître, aux fins de les unir. Mais pour ce qui était des "fantastiques conjectures" (de Weil), on était très loin du compte. Ces "topologies de Zariski" étaient, de ce point de vue, à tel point grossières, que c'était quasiment comme si on en était resté encore au stade des "agrégats discrets". Ce qui manquait, visiblement, était quelque principe nouveau, qui permette de relier ces objets géométriques (ou "variétés", ou "schémas") aux "espaces" (topologiques) habituels, ou "bon teint" ; ceux, disons, dont les "points" apparaissent comme nettement *séparés* les uns des autres, alors que dans les espaces-sans-foi-ni-loi introduits par Zariski, les points ont une fâcheuse tendance à s'agglutiner les uns aux autres…

C'était l'apparition d'un tel "principe nouveau" décidément, et rien de moins, qui pouvait faire se consommer ces "épousailles du nombre et de la grandeur" ou de la "géométrie du discontinu" avec celle du "continu", dont un premier pressentiment se dégageait des conjectures de Weil.

La notion d' *"espace"* est sans doute une des plus anciennes en mathématique. Elle est si fondamentale dans notre appréhension "géométrique" du monde, qu'elle est restée plus ou moins tacite pendant plus de deux millénaires. C'est au cours du siècle écoulé seulement que cette notion a fini, progressivement, par se détacher de l'emprise tyrannique de la perception immédiate (d'un seul et même "espace" qui nous entoure), et de sa théorisation traditionnelle ("euclidienne"), pour acquérir son autonomie et sa dynamique propres. De nos jours, elle fait partie des quelques notions les plus universellement et les plus couramment utilisées en mathématique, familière sans doute à tout mathématicien sans exception. Notion protiforme d'ailleurs s'il en fut, aux cents et mille visages, selon le type de structures qu'on incorpore à ces espaces, depuis les plus riches de toutes (telles les vénérables structures "euclidiennes", ou les structures "affines" et "projectives" , ou encore les structures "algébriques" des "variétés" de même nom, qui les généralisent et qui assouplissent) jusqu'aux plus dépouillées : celles où tout élément d'information "quantitatif" quel qu'il soit semble disparu sans retour, et où ne subsistent plus que la quintessence qualitative de la notion de *"proximité"* ou de celle de *"limite"*[43](*), et la version la plus élusive de l'intuition de la *forme* (dit "topologique"). La plus dépouillée de toutes parmi ces notions, celle qui jusqu'à présent, au cours du demi-siècle écoulé, avait tenu lieu d'une sorte de vaste P 35
giron conceptuel commun pour englober toutes les autres, était celle d'*espace topologique.* L'étude de ces espaces constitue l'une des branches les plus fascinantes, les plus vivaces de la géométrie : la *topologie.*

[43](*) Parlant de la notion de "limite", c'est surtout à celle de "passage à la limite" que je pense ici, plutôt qu'à celle (plus familière au non mathématicien) de "frontière".

Si élusif que puisse paraître de prime abord cette structure “de qualité pure” incarnée par un “espace” (dit “topologique”), en l’absence de toute donnée de nature quantitative (telle la distance entre deux points, notamment) qui nous permette de nous raccrocher à quelque intuition familière de “grandeur” ou de “petitesse”, on est pourtant arrivé, au cours du siècle écoulé, à cerner finement ces espaces dans les mailles serrées et souples d’un langage soigneusement “taillé sur pièces”. Mieux encore, on a inventé et fabriqué de toutes pièces des sortes de “mètres” ou de “toises” pour servir tout de même, envers et contre tout, à attacher des sortes de “mesures” (appelées “invariants topologiques”) à ces “espaces” tentaculaires qui semblaient se dérober, telles des brumes insaisissables, à toute tentative de mensuration. Il est vrai que la plupart de ces invariants, et les plus essentiels, sont de nature plus subtile qu’un simple “nombre” ou une “grandeur” — ce sont plutôt eux-mêmes des structures mathématiques plus ou moins délicates, attachées (à l’aide de constructions plus ou moins sophistiquées) à l’espace envisagé. L’un des plus anciens et des plus cruciaux de ces invariants, introduits déjà au siècle dernier (par le mathématicien italien *Betti*), est formé des différents “groupes” (ou “espaces”) dits de “cohomologie”, associés à l’espace[44](*). Ce sont eux qui interviennent (surtout “entre les lignes”, il est P 36
vrai) dans les conjectures de Weil, qui en font la “raison d’être” profonde et qui (pour moi du moins, “mis dans le bain” par les explications de Serre) leur donnent tout leur sens. Mais la possibilité d’associer de tels invariants aux variétés algébriques “abstraites” qui interviennent dans ces conjectures, de façon à répondre aux desiderata très précis exigés pour les besoins de cette cause-là — c’était là un simple espoir. Je doute qu’en dehors de

[44](*) A vrai dire, les invariants introduits par Betti étaient les invariants d’*homologie*. La *cohomologie* en constitue une version plus ou moins équivalente, “duale”, introduite beaucoup plus tard. Cet aspect a acquis une prééminence sur l’aspect initial, “homologique”, surtout (sans doute) à la suite de l’introduction, par Jean Leray, du point de vue des faisceaux, dont il est question plus bas. Au point de vue technique, on peut dire qu’une grande partie de mon œuvre de géomètre a consisté à dégager, et à développer plus ou moins loin, les théories cohomologiques qui manquaient, pour les espaces et variétés en tous genres et surtout, pour les “variétés algébriques” et les schémas. Chemin faisant, j’ai été amené aussi à réinterpréter les invariants homologiques traditionnels en termes cohomologiques, et par là-même, à les faire voir dans un jour entièrement nouveau.

Il y a de nombreux autres “invariants topologiques” qui ont été introduits par les topologues, pour cerner tel type de propriétés ou tel autre des espaces topologiques. A part la “dimension” d’un espace, et les invariants (co)homologiques, les premiers autres invariants sont les “groupes d’homotopie”. J’en ai introduit un autre en 1957, le groupe (dit “de Grothendieck”) $K(X)$, qui a connu aussitôt une grande fortune, et dont l’importance (tant en topologie qu’en arithmétique) ne cesse de se confirmer.

Une foule de nouveaux invariants, de nature plus subtile que les invariants actuellement connus et utilisés, mais que je sens fondamentaux, sont prévus dans mon programme de “topologie modérée” (dont une esquisse très sommaire se trouve dans l’“Esquisse d’un Programme”, à paraître dans le volume 4 des Réflexions). Ce programme est basé sur la notion de “théorie modérée” ou d’“espace modéré”, qui constitue, un peu comme celle de topos, une (deuxième) “métamorphose de la notion d’espace”. Elle est bien plus évidente (me semble-t-il) et moins profonde que cette dernière. Je prévois que ses retombées immédiates sur la topologie “proprement dite” vont être pourtant nettement plus percutantes, et qu’elle va transformer de fond en comble le “métier” de topologue géomètre, par une transformation profonde du contexte conceptuel dans lequel il travaille. (Comme cela a été le cas aussi en géométrie algébrique avec l’introduction du point de vue des schémas.) J’ai d’ailleurs envoyé mon “Esquisse” à plusieurs de mes anciens amis et illustres topologues, mais il ne semble pas qu’elle ait eu le don d’en intéresser aucun…

Serre et de moi-même, personne d'autre (pas même, et surtout, André Weil lui-même ![45] (*)) n'y croyait vraiment…

Peu de temps avant, notre conception de ces invariants de cohomologie s'était d'ailleurs vue enrichir et renouveler profondément par les travaux de *Jean Leray* (poursuivis en captivité en Allemagne, pendant la guerre, dans la première moitié des années quarante). L'idée P 37
novatrice essentielle était celle de *faisceau* (abélien) sur un espace, auxquels Leray associe une suite de "groupes de cohomologie" correspondants (dits "à coefficients dans ce faisceau"). C'était comme si le bon vieux "mètre cohomologique" standard dont on disposait jusqu'à présent pour "arpenter" un espace, s'était soudain vu multiplier en une multitude inimaginablement grande de nouveaux "mètres" de toutes les tailles, formes et substances imaginablés, chacun intimement adapté à l'espace en question, et dont chacun nous livre à son sujet des informations d'une précision parfaite, et qu'il est seul à pouvoir nous donner. C'était là l'idée maîtresse dans une transformation profonde dans notre approche des espaces en tous genres, et sûrement une des idées les plus cruciales apparues au cours de ce siècle. Grâce surtout aux travaux ultérieurs de Jean-Pierre Serre, les idées de Leray ont eu comme premiers fruits, au cours de la décennie déjà suivant leur apparition, un redémarrage impressionnant dans la théorie des espaces topologiques (et notamment, de leurs invariants dits "d'homotopie", intimement liés à la cohomologie), et un autre redémarrage, non moins capital, de la géométrie algébrique dite "abstraite" (avec l'article fondamental "FAC" de Serre, paru en 1955). Mes propres travaux en géométrie, à partir de 1955, se placent en continuité avec ces travaux de Serre, et par là même, avec les idées novatrices de Leray.

13. Le point de vue et le langage des faisceaux introduit par Leray nous a amené à *13*
regarder les "espaces" et "variétés" en tous genres dans une lumière nouvelle. Ils ne touchaient pas, pourtant, à la notion même d'espace, se contentant de nous faire appréhender plus finement, avec des yeux nouveaux, ces traditionnels "espaces", déjà familiers à tous. Or, il s'est avéré que cette notion d'espace est inadéquate pour rendre compte des "invariants topologiques" les plus essentiels qui expriment la "forme" des variétés algébriques "abstraites" (comme celles auxquelles s'appliquent les conjectures de Weil), voire celle des

[45] (*) Chose paradoxale, Weil avait un "bloc" tenace, apparemment viscéral, contre le formalisme cohomologique — alors que ce sont en grande partie ses célèbres conjectures qui ont inspiré le développement des grandes théories cohomologiques en géométrie algébrique, à partir des années 1955 (avec Serre donnant le coup d'envoi, avec son article fondamental FAC, déjà mentionné dans une précédente note de bas de page).

Il me semble que ce "bloc" fait partie, chez Weil, d'une aversion générale contre tous les "gros fourbis", contre tout ce qui s'apparente à un formalisme (quand celui-ci ne peut se résumer en quelques pages), ou à une "construction" tant soit peu imbriquée. Il n'avait rien du "bâtisseur", certes, et c'est visiblement à son corps défendant qu'il s'est vu contraint, au cours des années trente, à développer les premiers fondements de géométrie algébrique "abstraits" qui (vu ces dispositions) se sont révélées un véritable "lit de Procruste" pour l'usager.

Je ne sais s'il m'en a voulu d'être allé au delà, et de m'être investi à construire les vastes demeures, qui ont permis aux rêves d'un Kronecker et au sien de s'incarner en un langage et en des outils délicats et efficaces. Toujours est-il qu'à aucun moment il ne m'a fait un mot de commentaire au sujet du travail dans lequel il me voyait engagé, ou de celui qui était déjà fait. Je n'ai pas non plus eu d'écho à Récoltes et Semailles, que je lui avais envoyé il y a plus de trois mois, avec une dédicace chaleureuse de ma main.

"schémas" généraux (généralisant les anciennes variétés). Pour les "épousailles" attendues, "du nombre et de la grandeur", c'était comme un lit décidément étriqué, où l'un seulement des futurs conjoints (à savoir, l'épousée) pouvait à la rigueur trouver à se nicher tant bien que mal, mais jamais des deux à la fois ! Le "principe nouveau" qui restait à trouver, pour consommer les épousailles promises par des fées propices, ce n'était autre aussi que ce "lit" spacieux qui manquait aux futurs époux, sans que personne jusque là s'en soit seulement aperçu...

Ce "lit à deux places" est apparu (comme par un coup de baguette magique...) avec l'idée du *topos*. Cette idée englobe, dans une intuition topologique commune, aussi bien P 38
les traditionnels espaces (topologiques), incarnant le monde de la grandeur continue, que les (soi-disant) "espaces" (ou "variétés") des géomètres algébristes abstraits impénitents, ainsi que d'innombrables autres types de structures, qui jusque là avaient semblé rivées irrémédiablement au "monde arithmétique" des agrégats "discontinus" ou "discrets".

C'est le point de vue des faisceaux qui a été le guide silencieux et sûr, la clef efficace (et nullement secrète), ne menant sans atermoiements ni détours vers la chambre nuptiale au vaste lit conjugal. Un lit si vaste en effet (telle une vaste et paisible rivière très profonde...), que

> "tous les chevaux du roi
> y pourraient boire ensemble..."

— comme nous le dit un vieil air que sûrement tu as dû chanter toi aussi, ou au moins l'entendre chanter. Et celui qui a été le premier à le chanter a mieux senti la beauté secrète et la force paisible du topos, qu'aucun de mes savants élèves et amis d'antan...

La clef a été la même, tant dans l'approche initiale et provisoire (via la notion très commode, mais non intrinsèque du "site"), que dans celle du topos. C'est l'idée du topos que je voudrais essayer à présent de décrire.

Considérons l'ensemble formé de *tous* les faisceaux sur un espace (topologique) donné, ou, si on veut, cet arsenal prodigieux formé de *tous* ces "mètres" servant à l'arpenter[46](*). Nous considérons cet "ensemble" ou "arsenal" comme muni de sa structure la plus évidente, laquelle y apparaît, si on peut dire, "à vue de nez" ; à savoir, une structure dite de "catégorie". (Que le lecteur non mathématicien ne se trouble pas, de ne pas connaître le sens technique de ce terme. Il n'en aura nul besoin pour la suite.) C'est cette sorte de "superstructure d'arpentage", appelée "catégorie des faisceaux" (sur l'espace envisagé), qui sera dorénavant considéré comme "incarnant" ce qui est le plus essentiel à l'espace. C'est bien là chose licite (pour le "bon sens mathématique"), car il se trouve qu'on peut "reconstituer" de toutes pièces un espace topologique[47](**) en termes de cette "catégorie de faisceaux" (ou de cet arsenal d'arpentage) associée. (De le vérifier est un simple exercice P 39

[46](*) (A l'intention du mathématicien) A vrai dire, il s'agit ici des faisceaux d'*ensembles*, et non des faisceaux *abéliens*, introduits par Leray comme coefficients les plus généraux pour former des "groupes de cohomologie". Je crois d'ailleurs être le premier à avoir travaillé systématiquement avec les faisceaux d'ensembles (à partir de 1955, dans mon article "A general theory of fibre spaces with structure sheaf" à l'Université de Kansas).

[47](**) (A l'intention du mathématicien) A strictement parler, ceci n'est vrai que pour des espaces dits "sobres". Ceux-ci comprennent cependant la quasi-totalité des espaces qu'on rencontre communément, et

— une fois la question posée, certes...) Il n'en faut pas plus pour être assuré que (s'il nous convient pour une raison ou une autre) nous pouvons désormais "oublier" l'espace initial, pour ne plus retenir et ne nous servir que de la "catégorie" (ou de l'"arsenal") associée, laquelle sera considérée comme l'incarnation la plus adéquate de la "structure topologique" (ou "spatiale") qu'il s'agit d'exprimer.

Comme si souvent en mathématique, nous avons réussi ici (grâce à l'idée cruciale de "faisceau", ou de "mètre cohomologique") à exprimer une certaine notion (celle d'"espace" en l'occurence) en termes d'une autre (celle de "catégorie"), A chaque fois, la découverte d'une telle *traduction* d'une notion (exprimant un certain type de situations) en termes d'une autre (correspondant à un autre type de situations), enrichit notre compréhension et de l'une et de l'autre notion, par la confluence inattendue des intuitions spécifiques qui se rapportent soit à l'une, soit à l'autre. Ainsi, une situation de nature "topologique" (incarnée par un espace donné) se trouve ici traduite par une situation de nature "algébrique" (incarnée par une "catégorie") ; ou, si on veut, le "continu" incarné par l'espace, se trouve "traduit" ou "exprimé" par la structure de catégorie, de nature "algébrique" (et jusque là perçue comme étant de nature essentiellement "discontinue" ou "discrète").

Mais ici, il y a plus. La première de ces notions, celle d'espace, nous était apparue comme une notion en quelque sorte "maximale" — une notion si générale déjà, qu'on imagine mal comment en trouver encore une extension qui reste "raisonnable". Par contre, il se trouve que de l'autre côté du miroir[48](*), ces "catégories" (ou "arsenaux") sur lesquels on tombe, en partant d'espaces topologiques, sont de nature très particulière. Elles jouissent en effet d'un ensemble de propriétés fortement typées[49](**), qui les font s'apparenter à des sortes de "pastiches" de la plus simple imaginable d'entre elles — celle qu'on obtient en partant d'un espace réduit à un seul point. Ceci dit, un "espace nouveau style" (ou *topos*), généralisant les espaces topologiques traditionnels, sera décrit tout simplement comme une "catégorie" qui, sans provenir forcément d'un espace ordinaire, possède néanmoins toutes ces bonnes propriétés (explicitement désignées une fois pour toutes, bien sûr) d'une telle "catégorie de faisceaux".

* *
*

Voici donc l'idée nouvelle. Son apparition peut être vue comme une conséquence de P 40
cette observation, quasiment enfantine à vrai dire, que ce qui compte vraiment dans un espace topologique, ce ne sont nullement ses "points" ou ses sous-ensembles de points[50](*),

---

notamment tous les espaces "séparés" chers aux analystes.

[48](*) Le "miroir" dont il est question ici, comme dans Alice au pays des merveilles, eat celui qui donne comme "image" d'un espace, placé devant lui, la "catégorie" associée, considérée comme une sorte de "double" de l'espace, "de l'autre côté du miroir"...

[49](**) (A l'intention du mathématicien) Il s'agit ici surtout de propriétés que j'ai introduites en théorie des catégories sous le nom de "propriétés d'exactitude" (en même temps que la notion catégorique moderne de "limites" inductives et projectives générales). Voir "Sur quelques points d'algèbre homologique", *Tohoku math. journal*, 1957 (p. 119–221).

et les relations de proximité etc entre ceux-ci, mais que ce sont les *faisceaux* sur cet espace, et la *catégorie* qu'ils forment. Je n'ai fait, en somme, que mener vers sa conséquence ultime l'idée initiale de Leray — et ceci fait, *franchir le pas*.

Comme l'idée même des faisceaux (due à Leray), ou celle des schémas, comme toute "grande idée" qui vient bousculer une vision invétérée des choses, celle des topos à de quoi déconcerter par son caractère de naturel, d'"évidence", par sa simplicité (à la limite, dirait-on, du naïf ou du simpliste, voire du "bébète") — par cette qualité particulière qui nous fait nous écrier si souvent : "Oh, ce n'est que ça !", d'un ton mi-déçu, mi-envieux ; avec en plus, peut-être, ce sous entendu du "farfelu", du "pas sérieux", qu'on réserve souvent à tout ce qui déroute par un excès de simplicité imprévue. A ce qui vient nous rappeler, peut-être, les jours depuis longtemps enfouis et reniés de notre enfance. . .

14. La notion de schéma constitue un vaste élargissement de la notion de "variété *14*
algébrique", et à ce titre elle a renouvelé de fond en comble la géométrie algébrique léguée par mes devanciers. Celle de topos constitue une extension insoupçonnée, pour mieux dire, *une métamorphose de la notion d'espace*. Par là, elle porte la promesse d'un renouvellement semblable de la topologie, et au delà de celle-ci, de la géométrie. Dès à présent d'ailleurs, elle a joué un rôle crucial dans l'essor de la géométrie nouvelle (surtout à travers les thèmes cohomologiques ℓ-adique et cristallin qui en sont issus, et à travers eux, dans la démonstration des conjectures de Weil). Comme sa sœur aînée (et quasi-jumelle), elle possède les deux caractères complémentaires essentiels pour toute généralisation fertile, que voici.

Primo, la nouvelle notion n'est *pas trop vaste*, en ce sens que dans les nouveaux "espaces" (appelés plutôt "topos", pour ne pas indisposer des oreilles délicates[51](**)), les intui-
tions et les constructions "géométriques" les plus essentielles[52](*), familières pour les bons P 41
vieux espaces d'antan, peuvent se transposer de façon plus ou moins évidente. Autrement dit, on dispose pour les nouveaux objets de toute la riche gamme des images et associations mentales, des notions et de certaines au moins de techniques, qui précédemment restaient restreintes aux objets ancien style.

Et secundo, la nouvelle notion est en même temps *assez vaste* pour englober une foule de situations qui, jusque là, n'étaient pas considérées comme donnant lieu à des intuitions de nature "topologico-géométrique" — aux intuitions, justement, qu'on avait réservées par le passé aux seuls espaces topologiques ordinaires (et pour cause. . .).

---

[50](*) Ainsi, on peut construire des topos très "gros", qui n'ont qu'un seul "point", ou même pas de "points" du tout !

[51](**) Le nom "topos" a été choisi (en association avec celui de "topologie", ou "topologique") pour suggérer qu'il s'agit de "l'objet par excellence" auquel s'applique l'intuition topologique. Par le riche nuage d'images mentales que ce nom suscite, il faut le considérer comme étant plus ou moins l'équivalent du terme "espace" (topologique), avec simplement une insistance plus grande sur la spécifité "topologique" de la notion. (Ainsi, il y a des "espaces vectoriels", mais pas de "topos vectoriels" jusqu'à nouvel ordre!) Il s'impose de garder les deux expressions conjointement, chacune avec sa spécifité propre.

[52](*) Parmi ces "constructions", il y a notamment celle de tous les "invariants topologiques" familiers, y compris les invariants cohomologiques. Pour ces derniers, j'avais fait tout ce qu'il fallait dans l'article déjà cité ("Tohoku" 1955), pour pouvoir leur donner un sens pour tout "topos".

La chose cruciale ici, dans l'optique des conjectures de Weil, c'est que la nouvelle notion est asses vaste en effet, pour nous permettre d'associer à tout "schéma" un tel "espace généralisé" ou "topos" (appelé le "topos étale" du schéma envisagé). Certains "invariants cohomologiques" de ce topos (tout ce qu'il y a de "bébêtes" !) semblaient alors avoir une bonne chance de fournir "ce dont on avait besoin" pour donner tout leur sens à ces conjectures, et (qui sait !) de fournir peut-être les moyens de les démontrer.

C'est dans ces pages que je suis en train d'écrire que, pour la première fois dans ma vie de mathématicien, je prends la loisir d'évoquer (ne serait-ce qu'à moi-même) l'ensemble des maître-thèmes et des grandes idées directrices dans mon œuvre mathématique. Cela m'amène à mieux apprécier la place et la portée de chacun de ces thèmes, et des "points de vue" qu'ils incarnent, dans la grande vision géométrique qui les unit et dont ils sont issus. C'est par ce travail que sont apparues en pleine lumière les deux idées novatrices névralgiques dans le premier et puissant essor de la géométrie nouvelle : l'idée des *schémas*, et celle des *topos*.

C'est la deuxième de ces idées, celle des topos, qui à présent m'apparaît comme la plus P 42
profonde des deux. Si d'aventure, vers la fin des années cinquante, je n'avais *pas* retroussé més manches, pour développer obstinément jour après jour, tout au long de douze longues années, un "outil schématique" d'une délicatesse et d'une puissance parfaites — il me semblerait quasiment impensable pourtant que dans les dix ou vingt ans déjà qui ont suivi, d'autres que moi auraient pu à la longue s'empêcher d'introduire à la fin des fins (fut-ce à leur corps défendant...) la notion qui visiblement s'imposait, et de dresser tant bien que mal tout au moins quelques vétustes baraquements en "préfab", à défaut des spacieuses et confortables demeures que j'ai eu à cœur d'assembler pierre par pierre et de monter de mes mains. Par contre, je ne vois personne d'autre sur la scène mathématique, au cours des trois décennies écoulées, qui aurait pu avoir cette naïveté, ou cette innocence, de faire (à ma place) cet *autre* pas crucial entre tous, introduisant l'idée si enfantine des topos (ou ne serait-ce que celle des "sites"). Et, à supposer même cette idée-là déjà gracieusement fournie, et avec elle la timide promesse quelle semblait receler — je ne vois personne d'autre, que ce soit parmi mes amis d'antan ou parmi mes élèves, qui aurait eu le souffle, et surtout la *foi*, pour mener à terme cette humble idée[53](*) (si dérisoire en apparence, alors que le but semblait infiniment lointain...) : depuis ses premiers débuts balbutiants, jusqu'à la pleine maturité de la "maîtrise de la cohomologie étale", en quoi elle a fini par s'incarner entre mes mains, au cours des années qui ont suivi.

[53](*) (A l'intention du lecteur mathématicien.) Quand je parle de "mener à terme cette humble idée", il s'agit de l'idée de la cohomologie étale comme approche vers les conjectures de Weil. C'est inspiré par ce propos que j'avais découvert la notion de site en 1958, et que cette notion (ou la notion très voisine de topos), et le formalisme cohomologique étale, ont été développé entre 1962 et 1966 sous mon impulsion (avec l'assistance de quelques collaborateurs dont il sera question en lieu).

Quand je parle de "souffle" et de "foi", il s'agit là des qualités de nature "non-technique", et qui ici m'apparaissent bien comme les qualités essentielles. A un autre niveau, je pourrais y ajouter aussi ce que j'appellerais le "flair cohomologique", c'est-à-dire le genre de flair qui s'était développé en moi pour l'édification des théories cohomologiques. J'avais cru le communiquer à mes élèves cohomologistes. Avec un recul de dix-sept ans après mon départ du monde mathématique, je constate qu'il ne s'est conservé en aucun d'eux.

15. Oui, la rivière est profonde, et vastes et paisibles sont les eaux de mon enfance, *15*
dans un royaume que j'ai crû quitter il y a longtemps. Tous les chevaux du roi y pourraient boire ensemble à l'aise et tout leur saoûl, sans les épuiser ! Elles viennent des glaciers, ardentes comme ces neiges lointaines, et elles ont la douceur de la glaise des plaines. Je viens de parler d'un de ces chevaux, qu'un enfant avait amené boire et qui a bu son content, longuement. Et j'en ai vu un autre venant boire un moment, sur les traces du même gamin P 43
si ça se trouve — mais là ça n'a pas traîné. Quelqu'un a dû le chasser. Et c'est tout, autant dire. Je vois pourtant des troupeaux innombrables de chevaux assoiffés qui errent dans la plaine — et pas plus tard que ce matin même leurs hennissements m'ont tiré du lit, à une heure indue, moi qui vais sur mes soixante ans et qui aime la tranquillité. Il n'y a rien eu à faire, il a fallu que je me lève. Ça me fait peine de les voir, à l'état de rosses efflanquées, alors que la bonne eau pourtant ne manque pas, ni les verts pâturages. Mais on dirait qu'un sortilège malveillant a été jeté sur cette contrée que j'avais connue accueillante, et condamné l'accès à ces eaux généreuses. Ou peut-être est-ce un coup monté par les maquignons du pays, pour faire tomber les prix qui sait ? Ou c'est un pays peut-être où il n'y a plus d'enfants pour mener boire les chevaux, et où les chevaux ont soif, faute d'un gamin qui retrouve le chemin qui mène à la rivière...

16. Le thème du topos est issu de celui des schémas, l'année même où sont apparus *16*
les schémas — mais en étendue il dépasse largement le thème-mère. C'est le thème du topos, et non celui des schémas, qui est ce "lit", ou cette "rivière profonde", où viennent s'épouser la géométrie et l'algèbre, la topologie et l'arithmétique, la logique mathématique et la théorie des catégories, le monde du continu et celui des structures "discontinues" ou "discrètes". Si le thème des schémas est comme le *cœur* de la géométrie nouvelle, le thème du topos en est l'enveloppe, ou la *demeure*. Il est ce que j'ai conçu de plus vaste, pour saisir avec finesse, par un même langage riche an résonances géométriques, une "essence" commune à des situations des plus éloignées les unes des autres, provenant de telle région ou de telle autre du vaste univers des choses mathématiques.

Ce thème du topos est très loin pourtant d'avoir connu la fortune de celui des schémas. Je m'exprime à ce sujet an diverses occasions dans Récoltes et Semailles, et ce n'est pas le lieu ici de m'attarder sur les vicissitudes étranges qui ont frappé cette notion. Deux des maîtres-thèmes de la géométrie nouvelle sont pourtant issus de celui du topos, deux "théories cohomologiques" complémentaires, conçues l'une et l'autre aux fins de fournir une approche vers les conjectures de Weil : le *thème étale* (ou *"ℓ-adique"*), et le *thème cristallin.* Le premier s'est concrétisé entre mes mains en l'outil cohomologique ℓ-adique, qui dès à présent apparaît comme un des plus puissants outils mathématiques du siècle. Quant au thème cristallin, réduit après mon départ à une existence quasi-occulte, il a finalement été exhumé (sous la pression des besoins) en juin 1981, sous les feux de la rampe et sous un nom d'emprunt, dans des circonstances plus étranges encore que celles autour des topos.

L'outil cohomologique ℓ-adique a été, comme prévu, l'outil essentiel pour établir les P 44
conjectures de Weil. J'en ai démontré moi-même un bon paquet, et le dernier pas a été accompli avec maestria, trois ans après mon départ, par Pierre Deligne, le plus brillant de mes élèves "cohomologistes".

J'avais d'ailleurs dégagé, vers l'année 1968, une version plus forte et surtout, plus "géométrique" des conjectures de Weil. Celles-ci restaient "entachées" (si on peut dire !) d'un aspect "arithmétique" apparemment irréductible, alors pourtant que l'esprit même de ces conjectures est d'exprimer et de saisir "l'arithmétique" (ou "le discret") par la médiation du "géométrique" (ou du "continu")[54](*). En ce sens, la version des conjectures que j'avais dégagée me paraît plus "fidèle" que celle de Weil lui-même à la "philosophie de Weil" — à cette philosophie non écrite et rarement dite, qui a été peut-être *la* principale motivation tacite dans l'extraordinaire essor de la géométrie au cours des quatre décennies écoulées[55](**). Ma reformulation a consisté, pour l'essentiel, à dégager une sorte de "quintessence" de ce qui devait rester valable, dans le cadre des variétés algébriques dites "abstraites", de la classique "théorie de Hodge", valable pour les variétés algébriques "ordinaires"[56](***). J'ai appelé *"conjectures standard"* (pour les cycles algébriques) cette nouvelle version, entièrement géométrique, des fameuses conjectures.

Dans mon esprit, c'était là un nouveau pas, après le développement de l'outil cohomologique ℓ-adique, en direction de ces conjectures. Mais en même temps et surtout, c'était aussi un des principes d'approche possibles vers ce qui m'apparaît encore comme le thème le plus profond que j'aie introduit en mathématique[57](*) : celui des *motifs* (lui-même né P 45
du "thème cohomologique ℓ-adique"). Ce thème est comme le *cœur* ou l'âme, la partie la plus cachée, la mieux dérobée au regard, du thème schématique, qui lui-même est au cœur de la vision nouvelle. Et les quelques phénomènes-clef dégages dans les conjectures standard[58](**) peuvent être vus comme formant une sorte de quintessence ultime du thème motivique, comme le *"souffle"* vital de ce thème subtil entre tous, de ce *"cœur dans le cœur"* de la géométrie nouvelle.

Voici en gros de quoi il s'agit. Nous avons vu, pour un nombre premier p donné, l'importance (en vue notamment des conjectures de Weil) de savoir construire des "théories cohomologiques" pour les "variétés (algébriques) de caractéristique p". Or, le fameux "outil co-

[54](*) (A l'intention du mathématicien) Les conjectures de Weil sont subordonnées à des hypothèses de nature "arithmétique", du fait notamment que les variétés envisagées doivent être définies sur un corps *fini*. Du point de vue du formalisme cohomologique, cela conduit à donner une place à part à *l'endomorphisme de Frobenius* associé à une telle situation. Dans mon approche, les propriétés cruciales (type "théorème de l'index généralisé") concernent les correspondances algébriques *quelconques*, et ne font aucune hypothèse de nature arithmétique sur un corps de base préalablement donné.

[55](**) Il y a eu cependant, après mon départ en 1970, un mouvement de réaction très nette, lequel s'est concrétisé par une situation de stagnation relative, que j'ai occasion plus d'une fois d'évoquer dans les lignes de Récoltes et Semailles.

[56](***) "Ordinaire" signifie ici : "définie sur le corps des complexes". La théorie de Hodge (dite "des intégrales harmoniques") était la plus puissante des théories cohomologiques connues dans le contexte des variétés algébriques complexes.

[57](*) C'est le thème le plus profond, tout au moins dans la période "publique" de mon activité de mathématicien, entre 1950 et 1969, c'est-à-dire jusqu'au moment de mon départ de la scène mathématique. Je considère le thème de la géométrie algébrique anabélienne et de la théorie de Galois–Teichmüller, développé à partir de 1977, comme étant d'une profondeur comparable,

[58](**) (A l'intention du lecteur géomètre algébriste) Il y a lieu, éventuellement, de reformuler ces conjectures. Pour des commentaires plus circonstanciés, voir "Le tour des chantiers" (ReS IV note n° 178, p. 1215–1216) et la note de b. de p. p. 769 dans "Conviction et connaissance" (ReS III, note n° 162).

homologique ℓ-adique" fournit justement une telle théorie, et même une *infinité de théories cohomologiques différentes*, à savoir une associée à tout nombre premier ℓ différent de la caractéristique p. Il y a là encore visiblement, une "théorie qui manque", qui correspondrait au cas d'un ℓ qui serait égal à p. Pour y pourvoir, j'ai imaginé tout exprès une autre théorie cohomologique encore (à laquelle il a été déjà fait allusion tantôt), dite "cohomologie cristalline". D'ailleurs, dans le cas important où p est infini, on dispose de trois autres théories cohomologiques encore[59](***) — et rien ne prouve qu'on ne sera conduit, tôt ou tard, à introduire encore de nouvelles théories cohomologiques, ayant des propriétés formelles toutes analogues. Contrairement à ce qui se passait en topologie ordinaire, on se trouve donc placé là devant une abondance déconcertante de théories cohomologiques différentes. On avait l'impression très nette qu'en un sens qui restait d'abord assez flou, toutes ces théories devaient "revenir au même", qu'elles "donnaient les mèmes résultats"[60](****). C'est pour parvenir à exprimer cette intuition de "parenté" entre théories cohomologiques P 46
différentes, que j'ai dégagé la notion de *"motif"* associé à une variété algébrique. Par ce terme, j'entends suggérer qu'il s'agit du "motif commun" (ou de la *"raison* commune") sous-jacent à cette multitude d'invariants cohomologiques différents associés à là variété, à l'aide de la multitude des toutes les théories cohomologiques possibles a priori. Ces différentes théories cohomologiques seraient comme autant de développements thématiques différents, chacun dans le "tempo", dans la "clef" et dans le "mode" ("majeur" ou "mineur") qui lui est propre, d'un même "motif de base" (appelé "théorie cohomologique *motivique"*), lequel serait en même temps la plus fondamentale, ou la plus "fine", de toutes ces "incarnations" thématiques différentes (c'est-à-dire, de toutes ces théories cohomologiques possibles). Ainsi, le motif associé à une variété algébrique constituerait l'invariant cohomologique "ultime", "par excellence", dont tous les autres (associés aux différentes théories cohomologiques possibles) se déduiraient, comme autant d'"incarnations" musicales, ou de "réalisations" différentes. Toutes les propriétés essentielles de *"la* cohomologie" de la variété se "liraient" (ou s'"entendraient") déjà sur le motif correspondant, de sorte que les propriétés et structures familières sur les invariants cohomologiques particularisés (ℓ-adiques ou cristallins, par exemple), seraient simplement le fidèle reflet des propriétés et

[59](***) (A l'intention du lecteur mathématicien) Ces théories correspondent respectivement à la *cohomologie de Betti* (définie par voie transcendante, à l'aide d'un plongement du corps de base dans le corps des complexes), à la *cohomologie de Hodge* (définie par Serre) et à la *cohomologie de De Rham* (définie par moi), ces deux dernières remontant déjà aux années cinquante (et celle de Betti, au siècle dernier).

[60](****) (A l'intention du lecteur mathématicien) Par exemple, si f est un endomorphisme de la variété algébrique X, induisant un endomorphisme de l'espace de cohomologie $H^i(X)$, le "polynôme caractéristique" de ce dernier devait être à coefficients *entiers*, ne dépendant pas de la théorie cohomologique particulière choisie (par exemple ℓ-adique, pour ℓ variable). Itou pour des correspondances algébriques générales, quand X est supposée propre et lisse. La triste vérité (et qui donne une idée de l'état de lamentable abandon de la théorie cohomologique des variétés algébriques en caracteristique $p > 0$, depuis mon départ), c'est que la chose n'est toujours pas démontrée à l'heure actuelle, même dans le cas particulier où X est une *surface* projective et lisse et $i = 2$. En fait, à ma connaissance, personne après mon départ n'a encore daigné s'intéresser à cette question cruciale, typique de celles qui apparaissent comme subordonnées aux conjectures standard. Le décret de la mode, c'est qué le seul endomorphisme digne d'attention est l'endomorphisme de Frobenius (lequel a pu être traité à part par Deligne, par les moyens du bord...).

structures *internes au motif*[61](*).

C'est là, exprimé dans le langage non technique d'une métaphore musicale, la quin- P 47
tessence d'une idée d'une simplicité enfantine encore, délicate et audacieuse à là fois. J'ai développé cette idée, en marge des tâches de fondements que je considérais plus urgentes, sous le nom de "théorie des motifs" ou de "philosophie (ou "yoga") des motifs", tout au long des années 1963–69. C'est une théorie d'une richesse structurale fascinante, dont une grande partie est restée encore conjecturale[62](*).

Je m'exprime à diverses reprises, dans Récoltes et Semailles au sujet de ce "yoga des motifs", qui me tient particulièrement à cœur. Ce n'est pas le lieu de revenir ici sur ce que j'en dis ailleurs. Qu'il me suffise de dire que les "conjectures standard" découlent le plus naturellement du monde de ce yoga des motifs. En même temps elles fournissent un principe d'approche pour une des constructions en forme possibles de la notion de motif.

Ces conjectures m'apparaissaient, et m'apparaissent aujourd'hui encore, comme l'une des deux questions les plus fondamentales qui se posent en géométrie algébrique. Ni cette question, ni l'autre question toute aussi cruciale (celle dite de la "résolution des singularités") n'est encore résolue à l'heure actuelle. Mais alors que la deuxième de ces questions apparaît, aujourd'hui comme il y a cent ans, comme une question prestigieuse et redou-
table, celle que j'ai eu l'honneur de dégager s'est vue classer par les péremptoires décrets P 48
de la mode (dès les années qui ont suivi mon départ de la scène mathématique, et tout

[61](*) (A l'intention du lecteur mathématicien) Une autre façon de voir la catégorie des motifs sur un corps k, c'est de la visualiser comme une sorte de "catégorie abéllenne enveloppante" de la catégorie des schémas séparés de type fini sur k. Le motif associé à un tel schéma X (ou "cohomologie motivique de X", que je note $H^*_{mot}(X)$) apparaît ainsi comme une sorte de "avatar" abélianisé de X. La chose cruciale ici, c'est que, tout comme une variété algébrique X est susceptible de "variation continue" (sa classe d'isomorphie dépend donc de "paramètres" continus, ou "modules"), le motif associé à X, ou plus généralement, un motif "variable", est lui aussi susceptible de variation continue. C'est là un aspect de la cohomologie motivique, qui est en contraste frappant avec ce qui se passe pour tous les invariants cohomologiques classiques, y compris les invariants ℓ-adiques, à la seule exception de la cohomologie de Hodge des variétés algébriques complexés.

Ceci donne une idée à quel point là "cohomologie motivique" est un invariant plus fin, cernant de façon beaucoup plus serrée la "forme arithmétique" (si j'ose hasarder cette expression) de X, que les invariants purement topologiques traditionnels. Dans ma vision des motifs, ceux-ci constituent une sorte de "cordon" très caché et très délicat, reliant les propriétés algébro-géométriques d'une variété algébrique, à des propriétés de nature "arithmétique" incarnées par son motif. Ce dernier peut être considéré comme un objet de nature "géométrique" dans son esprit même, mais où les propriétés "arithmétiques" surbordonnées à la géométrie se trouvent, pour ainsi dire, "mises à nu".

Ainsi, le motif m'apparaît comme le plus profond "invariant de la forme" qu'on a su associer jusqu'à présent à une variété algébrique, mis à part son "groupe fondamental motivique". L'un et l'autre invariant représentent pour moi comme les "ombres" d'un "type d'homotopie motivique" qui resterait à décrire (et aur lequel je dis quelques mots en passant dans la note "Le tour des chantiers — ou outils et vision" (ReS IV, n° 178, voir chantier 5 (Motifs), et notamment page 1214)). C'est ce dernier objet qui me semble devoir être l'incarnation la plus parfaite de l'élusive intuition de "forme arithmétique" (ou "motivique") d'une variété algébrique quelconque.

[62](*) J'ai expliqué ma vision des motifs à qui voulait l'entendre, tout au long de ces années, sans prendre la peine de rien publier à ce sujet noir sur blanc (ne manquant pas d'autres tâches au service de tous). Cela a permis plus tard à certains de mes élèves de piller plus à l'aise, sous l'œil attendri de l'ensemble de mes anciens amis, bien au courant de la situation. (Voir note de b. de p. qui suit.)

comme le thème motivique lui-même[63](*)) comme aimable fumisterie grothendieckienne. Mais encore une fois j'anticipe…

17. A vrai dire, mes réflexions sur les conjectures de Weil elles-mêmes, en vue de les *17*
établir, sont restées sporadiques. Le panorama qui avait commencé à s'ouvrir devant moi et que je m'efforçais de scruter et de capter, dépassait de très loin en ampleur et en profondeur les hypothétiques besoins d'une démonstration, et même tout ce que ces fameuses conjectures avaient pu d'abord faire entrevoir. Avec l'apparition du thème schématique et de celui des topos, c'est un monde nouveau et insoupçonné qui s'était ouvert soudain. "Les conjectures" y occupaient une place centrale, certes, un peu comme le ferait la capitale d'un vaste empire ou continent, aux provinces innombrables, mais dont la plupart n'ont que des rapports des plus lointains avec ce lieu brillant et prestigieux. Sans avoir eu à me le dire jamais, je me savais le serviteur désormais d'une grande tâche : explorer ce monde immense et inconnu, appréhender ses contours jusqu'aux frontières les plus lointaines ; et aussi, parcourir en tous sens et inventorier avec un soin tenace et méthodique les provinces les plus proches et les plus accessibles, et en dresser des cartes d'une fidélité et d'une précision scrupuleuse, où le moindre hameau et la moindre chaumière auraient leur place…

C'est ce dernier travail surtout qui absorbait le plus gros de mon énergie — un patient et vaste travail de fondements que j'étais le seul à voir clairement et, surtout, à "sentir par les tripes". C'est lui qui a pris, et de loin, la plus grosse part de mon temps, entre 1958 (l'année où sont apparus, coup sur coup, le thème schématique et celui des topos) et 1970 (l'année de mon départ de la scène mathématique).

Souvent d'ailleurs je rongeais mon frein d'être retenu ainsi, comme par un poids tenace et collant, avec ces interminables tâches qui (une fois vu l'essentiel) s'apparentaient plus pour moi à "de l'intendance", qu'à une lancée dans l'inconnu. Constamment je devais retenir cette pulsion de m'élancer de l'avant — celle du pionnier ou de l'explorateur, parti P 49
à la découverte et à l'exploration de mondes inconnus et sans nom, m'appelant sans cesse pour que je les connaisse et les nomme. Cette pulsion-là, et l'énergie que j'y investissais (comme à la dérobée, quasiment !), étaient constamment à la portion congrue.

Pourtant, je savais bien au fond que c'était cette énergie-là, dérobée (pour ainsi dire) à celle que je dévais à mes "tâches", qui était de l'essence la plus rare et la plus déliée — que la "création" dans mon travail de mathématicien, c'était avant tout *là* qu'elle se plaçait : dans cette attention intense pour appréhender, dans les replis obscurs, informes et moites d'une chaude et inépuisable matrice nourricière, les premières traces de forme et de contours de ce qui n'était pas né encore et qui semblait m'appeler, pour prendre forme et s'incarner et naître… Dans le travail de découverte, cette attention intense, cette sollicitude ardente sont une force essentielle, tout comme la chaleur du soleil pour l'obscure gestation

[63](*) En fait, ce thème a été exhumé en 1982 (un an après le thème cristallin), sous son nom d'origine cette fois (et sous une forme étriquée, dans le seul cas d'un corps de base de caractéristique nulle), sans que le nom de l'ouvrier ne soit prononcé. C'est là un exemple parmi un nombre d'autres, d'une notion ou d'un thème enterré aux lendemains de mon départ comme des fantasmagories grothendieckiennes, pour être exhumes l'un après l'autre par certains de mes élèves au cours des dix ou quinze années suivantes, avec une fierté modeste et (est-il besoin encore de le préciser) sans mention de l'ouvrier…

des semences enfouies dans la terre nourricière, et pour leur humble et miraculeuse éclosion à la lumière du jour.

Dans mon travail de mathématicien, je vois à l'œuvre surtout ces deux forces ou pulsions, également profondes, de nature (me semble-t-il) différentes. Pour évoquer l'une et l'autre, j'ai utilisé l'image du *bâtisseur*, et celle du *pionnier* ou de l'explorateur. Mises côte-à-côte, l'une et l'autre me frappent soudain comme vraiment très "yang", très "masculines", voire "macho" ! Elles ont la résonance altière du mythe, ou celle des "grandes occasions". Sûrement elles sont inspirées par les vestiges, en moi, de mon ancienne vision "héroïque" du travail créateur, la vision super-yang. Telles quelles, elles donnent une vision fortement teintée, pour ne pas dire figée, "au garde à vous", d'une réalité bien plus fluide, plus humble, plus "simple" — d'une réalité *vivante*.

Dans cette mâle pulsion du "bâtisseur", qui semble sans cesse me pousser vers de nouveaux chantiers, je discerne bien pourtant, en même temps, celle du *casanier* : de celui profondément attaché à *"la"* maison. Avant toute autre chose, c'est *"sa"* maison, celle des *"proches"* — le lieu d'une intime entité vivante dont il se sent faire partie. Ensuite seulement, et à mesure que s'élargit le cercle de ce qui est ressenti comme "proche", est-elle aussi une "maison pour tous". Et dans cette pulsion de "faire des maisons" (comme on "ferait" l'amour...) il y a aussi et avant tout une *tendresse*. Il y a la pulsion du *contact* avec ces matériaux qu'un façonne un à un, avec un soin amoureux, et qu'un ne connaît vraiment que par ce contact aimant. Et, une fois montés les murs et posés les poutres et le toit, il y a la satisfaction profonde à installer une pièce après l'autre, et à voir peu à peu P 50
s'instaurer, parmi ces salles, ces chambres et ces réduits l'ordre harmonieux de la maison vivante — belle, accueillante, bonne pour y vivre. Car *la maison*, avant tout et secrètement en chacun de nous, c'est aussi *la mère* — ce qui nous entoure et nous abrite, à la fois refuge et réconfort ; et peut-être (plus profondément encore, et alors même que nous serions en train de la construire de toutes pièces) c'est cela aussi dont nous sommes nous-mêmes issus, ce qui nous a abrité et nourri, en ces temps à jamais oubliés d'avant notre naissance... C'est aussi *le Giron*.

Et l'image apparue spontanément tantôt, pour aller au delà de l'appellation prestigieuse de "pionnier", et pour cerner la réalité plus cachée qu'elle recouvrait, était elle aussi dépouillée de tout accent "héroïque". Là encore, c'était l'image archétype du maternel qui est apparue — celle de la "matrice" nourricière et de ses informes et obscurs labeurs...

Ces deux pulsions qui m'apparaissaient comme "de nature différente" sont finalement plus proches que je ne l'aurais pensé. L'une et l'autre sont dans la nature d'une *"pulsion de contact"*, nous portant à la rencontre de *"la Mère"* : de Celle qui incarne *et* ce qui est proche, "connu", *et* ce qui est "inconnu". M'abandonner à l'une ou l'autre pulsion, c'est *"retrouver la Mère"*. C'est renouveler le contact à la fois au *proche*, au "plus ou moins connu", et au *"lointain"*, à ce qui est "inconnu" mais en même temps pressenti, sur le point de se faire connaître.

La différence ici est de tonalité, de dosage, non de nature. Quand je "bâtis des maisons", c'est le "connu" qui domine, et quand "j'explore", c'est l'inconnu. Ces deux "modes" de découverte, ou pour mieux dire, ces deux aspects d'un même processus ou d'un même travail, sont indissolublement liés. Ils sont essentiels l'un et l'autre, et complémentaires. Dans

mon travail mathématique, je discerne un mouvement de va-et-vient constant entre ces deux modes d'approche, ou plutôt, entre les moments (ou les périodes) où l'un prédomine, et ceux où prédomine l'autre[64](*). Mais il est clair aussi qu'en chaque moment, et l'un et l'autre mode est présent. Quand je construis, aménage, ou que je déblaie, nettoie, ordonne, P 51
c'est le "mode" ou le "versant" "yang", ou "masculin" du travail qui donne le ton. Quand j'explore à tâtons l'insaisissable, l'informe, ce qui est sans nom, je suis le versant "ying", ou "féminin" de mon être.

Il n'est pas question pour moi de vouloir minimiser ou renier l'un ou l'autre versant de ma nature, essentiels l'un et l'autre — le "masculin" qui construit et qui engendre, et le "féminin" qui conçoit, et qui abrite les lentes et obscures gestations. Je "suis" l'un et l'autre — "yang" et "yin", "homme" et "femme". Mais je sais aussi que l'essence la plus délicate, la plus déliée dans les processus créateurs se trouve du côté du versant "yin", "féminin" — le versant humble, obscur, et souvent de piètre apparence.

C'est ce versant-là du travail qui, depuis toujours je crois, a exercé sur moi la fascination la plus puissante. Les consensus en vigueur m'encourageaient pourtant à investir le plus clair de mon énergie dans l'autre versant, dans celui qui s'incarne et s'affirme dans des "produits" tangibles, pour ne pas dire finis et achevés — des produits aux contours bien tranchés, attestant de leur réalité avec l'évidence de la pierre taillée...

Je vois bien, avec le recul, comment ces consensus ont pesé sur moi, et aussi comment j'ai "accusé le poids" — en souplesse ! La partie "conception" ou "exploration" de mon travail était maintenue à la portion congrue jusqu'au moment encore de mon départ, soit. Et pourtant, dans ce coup d'œil rétrospectif sur ce que fut mon œuvre de mathématicien, il ressort avec une évidence saisissante que ce qui fait l'essence et la puissance de cette œuvre, c'est bien ce versant de nos jours négligé, quand il n'est objet de dérision ou d'un condescendant dédain : celui des *"idées"*, voire celui du *"rêve"*, nullement celui des "résultats". Essayant dans ces pages de cerner ce que j'ai apporté de plus essentiel à là mathématique de mon temps, par un regard qui embrasse une forêt, plutôt que de s'attarder sur des arbres — j'ai vu, non un palmarès de "grands théorèmes", mais un vivant éventail d'idées fécondes[65](*), venant concourir toutes à une même et vaste vision.

---

[64](*) Ce que je dis ici sur le travail mathématique est vrai également pour le travail de "méditation" (dont il sera question un peu partout dans Récoltes et Semailles). Il n'y a guère de doute pour moi que c'est là une chose qui apparaît dans tout travail de découverte, y compris dans celui de l'artiste (écrivain ou poète, disons). Les deux "versants" que je décris ici peuvent être vus également comme étant, l'un celui de *l'expression* et de ses exigences "techniques", l'autre celui de la *réception* (de perceptions et d'impressions de toutes sortes), devenant *inspiration* par l'effet d'une attention intense. L'un et l'autre sont présents en tout moment du travail, et il y a ce mouvement constant de "va-et-vient" entre les "temps" où l'un prédomine, et ceux où prédomine l'autre.

[65](*) Ce n'est pas que ce qu'on peut appeler les "grands théorèmes" manquent dans mon œuvre, y compris des théorèmes qui résolvent des questions posées par d'autres que moi, que personne avant moi n'avait su résoudre. (J'en passe en revue certains dans la note de b. de p. [??](***) page 554 ⟨**??**⟩, de la note "La mer qui monte..." (ReS III, n° 122).) Mais, comme je l'ai souligne déjà dès les débuts de cette "promenade" (dans l'étape "Points de vue et vision", n° 6), ces théorèmes ne prennent pour moi tout leur sens que par le contexte nourricier d'un grand thème, initié par une de ces "idées fécondés". Leur démonstration dès lors découle, comme de source et sans effort, de la nature même, de la "profondeur" du thème qui les porte — comme les vagues du fleuve semblent naître en douceur de la profondeur même de

18. Quand cet "avant-propos" a commencé à tourner à la promenade à travers mon œuvre de mathématicien, avec mon petit topo sur les "héritiers" (bon teint) et sur les "bâtisseurs" (incorrigibles), a commencé aussi à apparaître un *nom* pour cet avant-propos manqué : ce serait "L'enfant et le bâtisseur". Au cours des jours suivants, il devenait de plus en plus clair que "l'enfant" et "le bâtisseur" étaient un seul et même personnage. Ce nom est donc devenu, plus simplement, "L'enfant bâtisseur". Un nom, ma foi, qui ne manquait pas d'allure, et tout fait pour me plaire ! P 52 *18*

Mais voilà que la réflexion fait apparaître que cet altier "bâtisseur", ou (plus modestement) l'enfant-qui-joue-à-faire-des-maisons, ce n'était qu'un des visages du fameux enfant-qui-joue, lequel en avait *deux*. Il y a aussi l'enfant-qui-aime-à-explorer-les-choses, à aller fouiner et s'enfouir dans les sables ou dans les vases boueuses et sans nom, les endroits les plus impossibles et les plus saugrenus... Pour donner le change sans doute (ne serait-ce qu'à moi-même...), j'ai commencé par l'introduire sous le nom flamboyant de "pionnier", suivi de celui, plus terre-à-terre mais encore auréolé de prestige, d'"explorateur". C'était à se demander, entre le "bâtisseur" et le "pionnier-explorateur", lequel était le plus mâle, le plus alléchant des deux ! Pile ou face ?

Et puis, en y regardant d'un peu plus près, voilà notre intrépide "pionnier" qui se trouve finalement être une *fille* (qu'il m'avait plu d'habiller en garçon) — une sœur des mares, de la pluie, des brumes et de la nuit, silencieuse et quasiment invisible à force de s'effacer dans l'ombre — celle que toujours on oublie (quand on ne fait mine de se gausser d'elle...). Et j'ai bien trouvé moyen moi aussi, pendant des jours et des jours, de l'oublier — de l'oublier doublement, pourrais-je dire : je n'avais voulu voir d'abord que le garçon (celui qui joue à faire des maisons...) — et même quand je n'ai pu m'empêcher, à force, de voir quand même *l'autre*, je l'ai vue encore en garçon, elle aussi...

Pour ce qui est du beau nom pour ma promenade, du coup il ne tient plus du tout. C'est un nom tout-en-yang, tout "macho", un nom-qui-boite. Pour le faire tenir pas de guingois, il faudrait y faire figurer *l'autre* également. Mais, chose étrange, *"l'autre" n'a pas vraiment de nom.* Le seul qui colle tant soit peu, c'est "explorateur", mais c'est encore un P 53
nom de garçon, rien à faire. La langue ici est une garce, elle nous piège sans même qu'on s'en rende compte, visiblement de mèche avec des préjugés ancestraux.

On pourrait s'en tirer peut-être avec "L'enfant-qui-bâtit et l'enfant-qui-explore". En laissant non-dit que l'un est "garçon" et l'autre est "fille", et que c'est un seul et même enfant garçon-fille qui, en bâtissant explore, et en explorant, bâtit... Mais hier, en plus du double versant yin-yang de ce qui contemple et explore, et de ce qui nomme et construit, était apparu un autre aspect encore des choses.

L'Univers, le Monde, voire le Cosmos, sont choses étrangères au fond et très lointaines. Elles ne nous concernent pas vraiment. Ce n'est pas vers *eux* qu'au plus profond de nous-même nous porte la pulsion de connaissance. Ce qui nous attire, c'est leur *Incarnation* tangible et immédiate, la plus proche, la plus "charnelle", chargée en résonances profondes et riche en mystère — Celle qui se confond avec les origines de notre être de chair, comme

ses eaux, sans rupture et sans effort. Je m'exprime dans un sens tout analogue, mais avec d'autres images, dans la note déjà citée "La mer qui monte...".

avec celles de notre espèce — et Celle aussi qui de tout temps nous attend, silencieuse et prête à nous accueillir, “à l'autre bout du chemin”. C'est d'*Elle*, la Mère, de Celle qui nous a enfanté comme elle a enfanté le Monde, que sourd la pulsion et que s'élancent les chemins du désir — et c'est à *Sa* rencontre qu'ils nous portent, vers *Elle* qu'ils s'élancent, pour retourner sans cesse et s'abîmer en Elle.

Ainsi, au détour du chemin d'une “promenade” imprévue, je retrouve à i'improviste une parabole qui me fût familière, et que j'avais un peu oubliée — la parabole de *l'enfant et la Mère*. On peut la voir comme une parabole pour *“La Vie, à la quête d'elle-même”*. Ou, au niveau plus humble de l'existence individuelle, une parabole pour *“l'être, à la quête des choses”*.

C'est une parabole, et c'est aussi l'expression d'une expérience ancestrale, profondément implantée dans la psyché — le plus puissant parmi les symboles originels qui nourrissent les couches créatrices profondes. Je crois y reconnaître, exprimé dans le langage immémorial des images archétypes, le souffle même du pouvoir créateur en l'homme, animant sa chair et son esprit, dans ses manifestations les plus humbles et les plus éphémères, comme les plus éclatantes et les plus durables.

Ce “souffle”, tout comme l'image charnelle qui l'incarne, est la chose au monde la plus humble. C'est aussi la chose la plus fragile, et la plus ignorée de tous et la plus méprisee…

Et l'histoire des vicissitudes de ce soufflé-là au cours de ton existence n'est autre que *ton* P 54
aventure, l'“aventure de connaissance” dans *ta* vie. La parabole sans paroles qui l'exprime est celui de l'enfant et la Mère.

Tu es l'enfant, issu de la Mère, abrité en Elle, nourri de Sa puissance. Et l'enfant s'élance de la Mère, la Toute-proche, la Bien-connue — à la rencontre de la Mère, l'Illimitée, à jamais Inconnue et pleine de mystère…

Fin de la “Promenade à travers une œuvre”

Epilogue : *les Cercles invisibles*

19. Jusqu'à l'apparition du point de vue des topos, vers la fin des années cinquante, *19*
l'évolution de la notion d'espace m'apparaît comme une évolution essentiellement *“continue”*. Elle paraît se poursuivre sans heurts ni sauts, à partir de la théorisation euclidienne de l'espace qui nous entoure, et de la géométrie léguée par les grecs, s'attachant à l'étude de certaines “figures” (droites, plans, cercles, triangles etc) vivant dans cet espace. Certes, des changements profonds ont eu lieu dans la façon dont le mathématicien ou le “philosophe de la nature” concevait “l'espace”[66](*). Mais ces changements me semblent tous dans la nature d'une “continuité” essentielle — ils n'ont jamais placé le mathématicien, attaché (comme tout un chacun) aux images mentales familières, devant un *dépaysement* soudain. C'étaient comme les changements, profonds peut-être mais progressifs, qui se font au fil des

[66](*) Mon propos initial, en écrivant l'Epilogue, avait été d'inclure une esquisse très sommaire de certains de ces “changements profonds”, et faire apparaître cette “continuité essentielle” que j'y vois. J'y ai renoncé, pour ne pas allonger outre mesure cette Promenade, déjà bien plus longue que prévu ! Je pense y revenir dans les Commentaires Historiques prévus dans le volume 4 des “Réflexions”, à l'intention cette fois d'un lecteur mathématicien (ce qui change totalement la tâche d'exposition).

ans dans un être que nous aurions connu déjà enfant, et dont nous aurions suivi l'évolution depuis ses premiers pas jusqu'à son âge adulte et sa pleine maturité. Des changements imperceptibles en certaines longues périodes de calme plat, et tumultueux peut-être en d'autres. Mais même dans les périodes de croissance ou de mûrissement les plus intenses, et alors même que nous l'aurions perdu de vue pendant des mois, voire des années, à aucun moment il ne pouvait pourtant y avoir le moindre doute, la moindre hésitation : c'est P 55
bien lui encore, un être bien connu et familier, que nous retrouvions, fut-ce avec des traits changés.

Je crois pouvoir dire, d'ailleurs, que vers le milieu de ce siècle, cet être familier avait déjà beaucoup vieilli — tel un homme qui se serait finalement épuisé et usé, dépassé par un afflux de tâches nouvelles auxquelles il n'était nullement préparé. Peut-être même était-il déjà mort de sa belle mort, sans que personne ne se soucie d'en prendre note et d'en faire le constat. "Tout le monde" faisait bien mine encore de s'affairer dans la maison d'un vivant, que c'en était quasiment comme s'il était encore bel et bien vivant en effet.

Or doncques, jugez de l'effet fâcheux, pour les habitués de la maison, quand à la place du vénérable vieillard figé, droit et raide dans son fauteuil, on voit s'ébattre soudain un gamin vigoureux, pas plus haut que trois pommes, et qui prétend en passant, sans rire et comme chose qui irait de soi, que Monsieur Espace (et vous pouvez même désormais laisser tomber le "Monsieur", à votre aise...) c'est *lui !* Si encore il avait l'air au moins d'avoir les traits de famille, un enfant naturel peut-être qui sait... mais pas du tout ! A vue de nez, rien qui rappelle le vieux Père Espace qu'on avait si bien connu (ou cru connaître...), et dont on était bien sûr, en tous cas (et c'était bien là la moindre des choses...) qu'il était éternel...

C'est *ça*, la fameuse "mutation de la notion d'espace". C'est *ça* que j'ai du "voir", comme chose d'évidence, dès les débuts des années soixante au moins, sans avoir jamais eu l'occasion de me le formuler avant ce moment même où j'écris ces lignes. Et je vois soudain avec une clarté nouvelle, par la seule vertu de cette évocation imagée et de la nuée d'association qu'elle suscite aussitôt : la notion traditionnelle d'"espace", tout comme celle étroitement apparentée de "variété" (en tous genres, et notamment celle de "variété algébrique"), avait pris, vers le moment où je suis venu dans les parages, un tel coup de vieux déjà, que c'était bien comme si elles étaient mortes...[67](*). Et je pourrais dire que c'est P 56
avec l'apparition coup sur coup du point de vue des *schémas* (et de sa progéniture[68](*), plus dix mille pages de fondements à la clef), puis de celui des *topos*, qu'une situation de

[67](*) Cette affirmation (qui semblera péremptoire à certains) est à prendre avec un "grain de sel". Elle n'est ni plus, ni moins valable que celle (que je reprends à mon compte plus bas) que le "modèle newtonien" de la mécanique (terrestre ou céleste) était "moribond" au début de ce siècle, quand Einstein est venu à la rescousse. C'est un fait qu'encore aujourd'hui, dans la plupart des situations "courantes" en physique, le modèle newtonien est parfaitement adéquat, et ce serait de la folie (vue la marge d'erreur admise dans les mesures faites) d'aller chercher des modèles relativistes. De même, dans de nombreuses situations en mathématique, les anciennes notions familières d'"espace" et de "variété" restent parfaitement adéquates, sans aller chercher des éléments nilpotents, des topos ou des "structures modérées". Mais dans l'un et l'autre cas, pour un nombre croissant de contextes intervenant dans une recherche de pointe, les anciens cadres conceptuels sont devenus inaptes à exprimer les situations même les plus "courantes".

[68](*) (A l'intention du mathématicien) Dans cette "progéniture", je compte notamment les schémas

crise-qui-ne-dit-pas-son-nom s'est trouvée finalement dénouée.

Dans l'image de tantôt, ce n'est pas *d'un* gamin d'ailleurs qu'il faudrait parler, comme produit d'une mutation soudaine, mais de *deux*. Deux gamins, de plus, qui ont entre eux un "air de famille" irrécusable, même s'ils ne ressemblent guère au défunt vieillard. Et encore, en y regardant de près, on pourrait dire que le bambin Schémas ferait comme un "chaînon de parenté" entre feu Père Espace (alias Variétés-en-tous-genres) et le bambin Topos[69](**).

20. La situation me semble très proche de celle qui s'est présentée au début de ce *20*
siècle, avec l'apparition de la théorie de la relativité d'Einstein. Il y avait un cul-de-sac conceptuel, plus flagrant encore, se concrétisant par une *contradiction* soudaine, laquelle semblait irrésoluble. Comme de juste, l'idée nouvelle qui allait remettre de l'ordre dans le chaos était une idée d'une simplicité enfantine. La chose remarquable (et conforme à un scénario des plus répétitifs...), c'est que parmi tous ces gens brillants, éminents, prestigieux qui étaient sur les dents soudain, pour essayer de "sauver les meubles", personne n'y ait songé, à cette idée. Il fallait que ce soit un jeune homme inconnu, frais émoulu (si ça se trouve) des bancs des amphithéâtres estudiantins, qui vienne (un peu embarrassé peut-être de sa propre audace...) expliquer à ses illustres aînés ce qu'il fallait faire pour "sauver les phénomènes" : il y avait qu'à plus séparer l'espace du temps[70](***) ! Techniquement, tout
était réuni alors pour que cette idée éclose et soit accueillie. Et c'est à l'honneur des aînés P 57
d'Einstein, qu'ils aient sû en effet accueillir l'idée nouvelle, sans trop morigéner. C'est là un signe que c'était encore une grande époque...

Du point de vue mathématique, l'idée nouvelle d'Einstein était banale. Du point de vue de notre conception de *l'espace physique* par contre, c'était une mutation profonde, et un "dépaysement" soudain. La première mutation du genre, depuis le modèle mathématique de l'espace physique dégagé par Euclide il y avait 2400 ans, et repris tel quel pour les besoins de la mécanique par tous les physiciens et astronomes depuis l'antiquité (y inclus Newton), pour décrire les phénomènes mécaniques terrestres et stellaires.

Cette idée initiale d'Einstein s'est par la suite beaucoup approfondie, s'incarnant en un modèle mathématique plus subtil, plus riche et plus souple, en s'aidant du riche arsenal des

formels, les "multiplicités" en tous genres (et notamment, les multiplicités schématiques, ou formelles), enfin les espaces dits "rigide-analytiques" (introduits par Tate, en suivant un "maître d'œuvre" fourni par moi, inspiré par la notion nouvelle de topos, en même temps que par celle de schéma formel). Cette liste n'est d'ailleurs nullement exhaustive...

[69](**) Il y aurait lieu d'ailleurs, à ces deux bambins, d'en ajouter encore un troisième plus jeune, apparu en des temps moins cléments : c'est le marmot *Espace modéré*. Comme je l'ai signalé ailleurs, il n'a pas eu droit à un certificat de naissance, et c'est dans l'illégalité totale que je l'ai néanmoins inclus au nombre des douze "maître-thèmes" que j'ai eu l'honneur d'introduire en mathématique.

[70](***) C'est un peu court, bien sûr, comme description de l'idée d'Einstein. Au niveau technique, il fallait mettre en évidence quelle structure mettre sur le nouvel espace-temps (c'était pourtant déjà "en l'air", avec la théorie de Maxwell et les idées de Lorenz). Le pas essentiel ici était non de nature technique, mais bien *"philosophique"* : se rendre compte que la notion de simultanéité pour des événements éloignés n'avait aucune réalité expérimentale. C'est ça, la "constatation enfantine", le "mais l'Empereur est nu !", qui a fait franchir ce fameux "cercle impérieux et invisible qui limite un Univers"...

notions mathématiques déjà existantes[71](*). Avec la “théorie de la relativité généralisée”, cette idée s’élargit en une vaste *vision* du monde physique, embrassant dans un même regard le monde subatomique de l’infiniment petit, le système solaire, la voie lactée et les galaxies lointaines, et le cheminement des ondes électromagnétiques dans un espace-temps courbé en chaque point par la matière qui s’y trouve[72](**). C’est là la deuxième et la dernière fois dans l’histoire de la cosmologie et de la physique (à la suite de la première grande synthèse de Newton il y a trois siècles), qu’est apparue une vaste vision unificatrice, dans le langage d’un modèle mathématique, de l’ensemble des phénomènes physiques dans l’Univers.

Cette vision einsteinienne de l’Univers physique a d’ailleurs été débordée à son tour par les événements. “L’ensemble des phénomènes physiques” dont il s’agit de rendre compte a eu le temps de s’étoffer, depuis les débuts du siècle ! Il est apparu une multitude de théories physiques, pour rendre compte chacune, avec plus ou moins de succès, d’un paquet limité P 58
de faits, dans l’immense capharnaüm de tous les “faits observés”. Et on attend toujours le gamin audacieux, qui trouvera en jouant la nouvelle clef (s’il en est une...), le “modèle-gâteau” rêvé, qui veuille bien “marcher” pour sauver tous les phénomènes à la fois...[73](*)

---

[71](*) Il s’agit surtout de la notion de “variété riemanienne”, et du calcul tensoriel sur une telle variété.

[72](**) Un des traits les plus frappants qui distingue ce modèle du modèle euclidien (ou newtonien) de l’espace et du temps, et aussi du tout premier modèle d’Einstein (“relativité restreinte”), c’est que la *forme topologique globale* de l’espace-temps reste indéterminée, au lieu d’être prescrite impérativement par la nature même du modèle. La question de savoir quelle est cette forme globale, me paraît (en tant que mathématicien) l’une des plus fascinantes de la cosmologie.

[73](*) On a appelé “théorie unitaire” une telle théorie hypothétique, qui arriverait à “unifier” et à concilier la multitude de théories partielles dont il a été question. J’ai le sentiment que la réflexion fondamentale qui attend d’être entreprise, aura à se placer sur deux niveaux différents.

1°) Une réflexion de nature “philosophique”, sur la notion même de “modèle mathématique” pour une portion de la réalité. Depuis les succès de la théorie newtonienne, c’est devenu un axiome tacite du physicien qu’il *existe* un modèle mathématique (voire même, un modèle unique, ou *“le”* modèle) pour exprimer la réalité physique de façon parfaite, sans “décollement” ni bavure. Ce consensus, qui fait loi depuis plus de deux siècles, est comme une sorte de vestige fossile de la vivante vision d’un Pythagore que “Tout est nombre”. Peut-être est-ce là le nouveau “cercle invisible”, qui a remplacé les anciens cercles métaphysiques pour limiter l’Univers du physicien (alors que la race des “philosophes de la nature” semble définitivement éteinte, supplantée haut-la-main par celle des ordinateurs...). Pour peu qu’un veuille bien s’y arrêter ne fut-ce qu’un instant, il est bien clair pourtant que la validité de ce consensus-là n’a rien d’évident. Il y a même des raisons philosophiques très sérieuses, qui conduisent à le mettre en doute a priori, ou du moins, à prévoir à sa validité des limites très strictes. Ce serait le moment ou jamais de soumettre cet axiome à une critique serrée, et peut-être même, de “démontrer”, au delà de tout doute possible, qu’il n’est *pas* fondé : qu’il n’existe *pas* de modèle mathématique rigoureux unique, rendant compte de l’ensemble des phénomènes dits “physiques” répertoriés jusqu’à présent.

Une fois cernée de façon satisfaisante la notion même de “modèle mathematique”, et celle de la “validité” d’un tel modèle (dans la limite de telles “marges d’erreur” admises dans les mesures faites), la question d’une “théorie unitaire” ou tout au moins celle d’un “modèle optimum” (en un sens à préciser) se trouvera enfin clairement posée. En même temps, on aura sans doute une idée plus claire aussi du degré d’arbitraire qui est attaché (par nécessité, peut-être) au choix d’un tel modèle.

2°) C’est *après* une telle réflexion seulement, il me semble, que la question “technique” de dégager un modèle explicite, plus satisfaisant que ses devanciers, prend tout son sens. Ce serait le moment alors, peut-

La comparaison entre ma contribution à la mathématique de mon temps, et celle d'Einstein à la physique, s'est imposée à moi pour deux raisons : l'une et l'autre œuvre s'accomplit à la faveur d'une *mutation de la conception que nous avons de "l'espace"* (au sens mathématique dans un cas, au sens physique dans l'autre) ; et l'une et l'autre prend la forme d'une *vision unificatrice*, embrassant une vaste multitude de phénomènes et de situations qui jusque là apparaissaient comme séparés les uns des autres. Je vois là une *parenté d'esprit* évidente entre son œuvre[74](*) et la mienne. P 59

Cette parenté ne me semble nullement contredite par une différence de *"substance"* évidente. Comme je l'ai déjà laissé entendre tantôt, la mutation einsteinienne concerne la notion d'espace physique, alors qu'Einstein puise dans l'arsenal des notions mathématiques déjà connues, sans avoir jamais besoin de l'élargir, voire de le bouleverser. Sa contribution a consisté à dégager, parmi les structures mathématiques connues de son temps, celles qui étaient le mieux aptes à servir de "modèles" au monde des phénomènes physiques, en lieu et place du modèle moribond[75](**) légué par ses devanciers. En ce sens, son œuvre a bien été celle d'un *physicien*, et au delà, celle d'un *"philosophe de la nature"*, au sens où l'entendaient Newton et ses contemporains. Cette dimension "philosophique" est absente P 60
de mon œuvre mathématique, où je n'ai jamais été amené à me poser de question sur

---

être, de se dégager d'un deuxième axiome tacite du physicien, remontant à l'antiquité, lui, et profondément ancré dans notre mode de perception même de l'espace : c'est celui de la *nature continue* de l'espace et du temps (ou de l'espace-temps), du "lieu" donc où se déroulent les "phénomènes physiques".

Il doit y avoir déjà quinze ou vingt ans, en feuilletant le modeste volume constituant l'œuvre complète de Riemann, j'avais été frappé par une remarque de lui "en passant". Il y fait observer qu'il se pourrait bien que la structure ultime de l'espace soit "discrète", et que les représentations "continues" que nous nous en faisons constituent peut-être une simplification (excessive peut-être, à la longue...) d'une réalité plus complexe ; que pour l'esprit humain, "le continu" était plus aisé à saisir que "le discontinu", et qu'il nous sert, par suite, comme un "approximation" pour appréhender le discontinu. C'est là une remarque d'une pénétration surprenante dans la bouche d'un mathématicien, à un moment où le modèle euclidien de l'espace physique n'avait jamais encore été mis en cause ; au sens strictement logique, c'est plutôt le discontinu qui, traditionnellement, a servi comme mode d'approche technique vers le continu.

Les développements en mathématique des dernières décennies ont d'ailleurs montré une symbiose bien plus intime entre structures continues et discontinues, qu'un ne l'imaginait encore dans la première moitié de ce siècle. Toujours est-il que de trouver un modèle "satisfaisant" (ou, au besoin, un ensemble de tels modèles, se "raccordant" de façon aussi satisfaisante que possible...), que celui-ci soit "continu", "discret" ou de nature "mixte" — un tel travail mettra en jeu sûrement une grande imagination conceptuelle, et un flair consommé pour appréhender et mettre à jour des structures mathématiques de type nouveau. Ce genre d'imagination ou de "flair" me semble chose rare, non seulement parmi les physiciens (où Einstein et Schrödinger semblent avoir été parmi les rares exceptions), mais même parmi les mathématiciens (et là je parle en pleine connaissance de cause).

Pour résumer, je prévois que le renouvellement attendu (s'il doit encore venir...) viendra, plutôt d'un mathématicien dans l'âme, bien informé des grands problèmes de la physique, que d'un physicien, Mais surtout, il y faudra un homme ayant "l'ouverture philosophique" pour saisir le nœud du problème. Celui-ci n'est nullement de nature technique, mais bien un problème fondamental de "philosophie de la nature".

[74](*) Je ne prétends nullement être familier de l'œuvre d'Einstein. En fait, je n'ai lu aucun de ses travaux, et ne connais ses idées que par ouïe-dire et très approximativement. J'ai pourtant l'impression de discerner "la forêt", même si je n'ai jamais eu à faire l'effort de scruter aucun de ses arbres...

[75](**) Pour des commentaires sur le qualificatif "moribond", voir une précédente note de bas de page (note [67](*) page 55 ⟨50⟩).

les relations éventuelles entre les constructions conceptuelles "idéales", s'effectuant dans l'Univers des choses mathématiques, et les phénomènes qui ont lieu dans l'Univers physique (voire même, les événements vécus se déroulant dans la psyché). Mon œuvre a été celle d'un *mathématicien*, se détournant délibérément de la question des "applications" (aux autres sciences), ou des "motivations" et des racines psychiques de mon travail. D'un mathématicien, en plus, porté par son génie très particulier à élargir sans cesse l'arsenal des notions à la base même de son art. C'est ainsi que j'ai été amené, sans même m'en apercevoir et comme en jouant, à bouleverser la notion la plus fondamentale de toutes pour le géomètre : celle d'*espace* (et celle de "variété"), c'est à dire notre conception du *"lieu"* même où vivent les êtres géométriques.

La nouvelle notion d'espace (comme une sorte d'"espace généralisé", mais où les points qui sont censés former l'"espace" ont plus ou moins disparu) ne ressemble en rien, dans sa substance, à la notion apportée par Einstein en physique (nullement déroutante, elle, pour le mathématicien). La comparaison s'impose par contre avec la *mécanique quantique* découverte par *Schrödinger*[76](*). Dans cette mécanique nouvelle, le "point matériel" traditionnel disparaît, pour être remplacé par une sorte de "nuage probabiliste", plus ou moins dense d'une région de l'espace ambiant à l'autre, suivant la "probabilité" pour que le point se trouve dans cette région. On sent bien, dans cette optique nouvelle, une "mutation" plus profonde encore dans nos façons de concevoir les phénomènes mécaniques, que dans celle incarnée par le modèle d'Einstein — une mutation qui ne consiste pas à remplacer simplement un modèle mathématique un peu étroit aux entournures, par un autre similaire mais taillé plus large ou mieux ajusté. Cette fois, le modèle nouveau ressemble si peu aux bons vieux modèles traditionnels, que même le mathématicien grand spécialiste de mécanique a dû se sentir dépaysé soudain, voire perdu (ou outré...). Passer de la mécanique de Newton à celle d'Einstein doit être un peu, pour le mathématicien, comme de passer du bon vieux dialecte provençal à l'argot parisien dernier cri. Par contre, passer à la mécanique quantique, j'imagine, c'est passer du français au chinois.

Et ces "nuages probabilistes", remplaçant les rassurantes particules matérielles d'antan,
me rappellent étrangement les élusifs "voisinages ouverts" qui peuplent les topos, tels P 61
des fantômes évanescents, pour entourer des "points" imaginaires, auxquels continue à se raccrocher encore envers et contre tous une imagination récalcitrante...

21. Cette brève excursion chez les "voisins d'en face", les physiciens, pourra servir de *21*
point de repère pour un lecteur qui (comme la plupart des gens) ignore tout du monde des mathématiciens, mais qui a sûrement entendu causer d'Einstein et de sa fameuse "quatrième dimension", voire même, de mécanique quantique. Après tout, même si ce n'était pas prévu par les inventeurs que leurs découvertes se concrétiseraient en des Hiroshima, et plus tard en des surenchères atomiques tant militaires que (soi-disant) "pacifiques", le fait est que la découverte en physique a un impact tangible et quasi-immédiat sur le monde des

[76](*) Je crois comprendre (par des échos qui me sont revenus de divers côtés) qu'on considère généralement qu'il y a eu en ce siècle trois "révolutions" ou grands bouleversements en physique : la théorie d'Einstein, la découverte de la radioactivité par les Curie, et l'introduction de la mécanique quantique par Schrödinger.

hommes en général. L'impact de la découverte mathématique, et surtout en mathématiques dites "pures" (c'est à dire, sans motivation en vue d'"applications") est moins direct, et sûrement plus délicat à cerner. Je n'ai pas eu connaissance, par exemple, que mes contributions à la mathématique aient "servi" à quoi que ce soit, pour construire le moindre engin disons. Je n'y ai aucun mérite qu'il en soit ainsi, c'est sûr, mais ça n'empêche que ça me rassure. Dès qu'il y a des applications, on peut être sûr que c'est les militaires (et après eux, la police) qui sont les premiers à s'en emparer — et pour ce qui est de l'industrie (même celle dite "pacifique"), ce n'est pas toujours tellement mieux...

Pour ma propre gouverne certes, ou pour celle d'un lecteur mathématicien, il s'imposerait plutôt d'essayer de situer mon œuvre par des "points de répère" dans l'histoire de la mathématique elle-même, plutôt que d'aller chercher des analogies ailleurs. J'y ai pensé ces derniers jours, dans la limite de ma connaissance assez vague de l'histoire en question[77](*). Au cours de la "Promenade" déjà, j'avais eu l'occasion d'évoquer une "lignée" de mathématiciens, d'un tempérament en lequel je me reconnais : Galois, Riemann, Hilbert. Si j'étais mieux au courant de l'histoire de mon art, il y a des chances que je trouverais à prolonger cette lignée plus loin dans le passé, ou à y intercaler peut-être quelques autres P 62
noms que je ne connais guère que par ouïe-dire. La chose qui m'a frappé, c'est que je ne me rappelle pas avoir eu connaissance, ne fût-ce que par allusion par des amis ou collègues mieux versés en histoire que moi, d'un mathématicien à part moi qui ait apporté une multiplicité d'idées novatrices, non pas plus ou moins disjointes les unes des autres, mais comme parties d'une vaste vision unificatrice (comme cela a été le cas pour Newton et pour Einstein en physique et en cosmologie, et pour Darwin et pour Pasteur en biologie). J'ai eu connaissance seulement de deux "moments" dans l'histoire de la mathématique, où soit née une vision nouvelle de vaste envergure. L'un de ces moments est celui de la naissance de la mathématique, en tant que science au sens où nous l'entendons aujourd'hui, il y a 2500 ans, dans la Grèce antique. L'autre est, avant tout, celui de la naissance du calcul infinitésimal et intégral, au dix-septième siècle, époque marquée par les noms de Newton, Leibnitz, Descartes et d'autres. Pour autant que je sache, la vision née en l'un ou en l'autre moment a été l'œuvre non d'un seul, mais l'œuvre collective d'une époque.

Bien sûr, entre l'époque de Pythagore et d'Euclide et le début du dix-septième, la mathématique avait eu le temps de changer de visage, et de même entre celle du "Calcul de infiniments petits" crée par les mathématiciens du dix-septième siècle, et le milieu du présent dix-neuvième. Mais peur autant que je sache, les changements profonds qui sont intervenus pendant ces deux périodes, l'une de plus de deux mille ans et l'autre de trois siècles, ne se sont jamais concrétisés ou condensés en une vision nouvelle s'exprimant dans une œuvre donnee[78](*), d'une façon similaire à ce qui a eu lieu en physique et en cosmologie,

[77](*) Depuis que je suis gosse déjà, je n'ai jamais trop accroché à l'histoire (ni à la géographie d'ailleurs). (Dans la cinquième partie de Récoltes et Semailles (écrite seulement en partie), j'ai l'occasion "en passant" de détecter ce qui me semble la raison profonde de ce "bloc" partiel contre l'histoire — un bloc qui est en train de se résorber, je crois, au cours de ces dernières années.) L'enseignement mathématique reçu par mes aînés, dans le "cercle bourbachique", n'a pas été d'ailleurs pour arranger les choses — les références historiques occasionnelles y ont été plus que rares.

avec les grandes synthèses de Newton, puis d'Einstein, en deux moments cruciaux de leur histoire.

Il semblerait bien qu'en tant que serviteur d'une vaste vision unificatrice née en moi, je sois "unique en mon genre" dans l'histoire de la mathématique de l'origine à nos jours. Désolé d'avoir l'air de vouloir me singulariser plus qu'il ne paraît permis ! A mon propre soulagement, je crois pourtant discerner une sorte de *frère* potentiel (et providentiel !). J'ai déjà eu tantôt l'occasion de l'évoquer, comme le premier dans la lignée de mes "frères de tempérament" : c'est *Evariste Galois*. Dans sa courte et fulgurante vie[79](*), je crois discerner l'amorce d'une grande vision — celle justement des "épousailles du nombre et de la grandeur", dans une vision géométrique nouvelle. J'évoque ailleurs dans Récoltes et Semailles[80](**) comment, il y a deux ans, est apparu en moi cette intuition soudaine : que dans le travail mathématique qui à ce moment exerçait sur moi la fascination la plus puissante, j'étais en train de "reprendre l'héritage de Galois". Cette intuition, rarement évoquée depuis, a pourtant eu le temps de mûrir en silence. La réflexion rétrospective sur mon œuvre que je poursuis depuis trois semaines y aura sûrement encore contribué. La filiation la plus directe que je crois reconnaître à présent avec un mathématicien du passé, est bien celle qui me relie à Evariste Galois. A tort ou à raison, il me semble que cette vision que j'ai développée pendant quinze années de ma vie, et qui a continué encore à mûrir en moi et à s'enrichir pendant les seize années écoulées depuis mon départ de la scène mathématique — que cette vision est aussi celle que Galois n'aurait pu s'empêcher P 63

[78](*) Des heures après avoir écrit ces lignes, j'ai été frappé que je n'aie pas songé ici à la vaste synthèse des mathématiques contemporaines que s'efforce de présenter le traité (collectif) de N. Bourbaki. (Il sera encore abondamment question du groupe Bourtaki dans la première partie de Récoltes et Semailles.) Cela tient, il me semble, à deux raisons.

D'une part, cette synthèse se borne à une sorte de "mise en ordre" d'un vaste ensemble d'idées et de résultats déjà connus, sans y apporter d'idée novatrice de son crû. Si idée nouvelle il y a, ce serait celle d'une définition mathématique précise de la notion de "structure", qui s'est révélée un fil conduteur précieux à travers tout le traité. Mais cette idée me semble s'assimiler plutôt à celle d'un lexicographe intelligent et imaginatif, qu'à un élément de renouveau d'une langue, donnant une appréhension renouvelée de la réalité (ici, de celle des choses mathématiques).

D'autre part, dès les années cinquante, l'idée de structure s'est vue dépasser par les événements, avec l'afflux soudain des méthodes "catégoriques" dans certaines des parties les plus dynamiques de la mathématique, telle la topologie ou la géométrie algébrique. (Ainsi, la notion de "topos" refuse d'entrer dans le "sac bourbachique" des structures, décidément étroit aux entournures !) En se décidant, en pleine connaissance de cause, certes, à ne pas s'engager dans cette "galère", Bourbaki a par là-même renoncé à son ambition initiale, qui était de fournir *les* fondements et *le* langage de base pour l'ensemble de la mathématique contemporaine.

Il a, par contre, fixé un langage et, en même temps, un certain *style* d'écriture et d'approche de la mathématique. Ce style était à l'origine le reflet (très partiel) d'un certain *esprit*, vivant et direct héritage de Hilbert. Au cours des années cinquante et soixante, ce style a fini par s'imposer — pour le meilleur et (surtout) pour le pire. Depuis une vingtaine d'années, il a fini par devenir un rigide *"canon"* d'une "rigueur" de pure façade, dont l'esprit qui l'animait jadis semble disparu sans retour.

[79](*) Evariste Galois (1811–1832) est mort dans un duel, à l'âge de vingt-et-un ans. Il y a, je crois, plusieurs biographies de lui. J'ai lu comme jeune homme une biographie romancée, écrite par le physicien Infeld, qui m'avait beaucoup frappée à l'époque.

[80](**) Voir "L'héritage de Galois" (ReS I, section 7).

de développer[81](***), s'il s'était trouvé dans les parages à ma place, et sans qu'une mort P 64
précoce ne vienne brutalement couper court un magnifique élan.

Il y a une autre raison encore, sûrement, qui contribue à me donner ce sentiment d'une "parenté essentielle" — d'une parenté qui ne se réduit pas au seul "tempérament mathématique", ni aux aspects marquants d'une œuvre. Entre sa vie et la mienne, je sens aussi une parenté de destins. Certes, Galois est mort stupidement, à l'âge de vingt-et-un ans, alors que je vais, moi, sur mes soixante ans, et bien décidé à faire de vieux os. Cela n'empêche pourtant qu'Evariste Galois est resté de son vivant, tout comme moi un siècle et demi plus tard, un *"marginal"* dans le monde mathématique officiel. Dans le cas de Galois, il pourrait sembler à un regard superficiel que cette marginalité était "accidentelle", qu'il n'avait tout simplement pas eu le temps encore de "s'imposer" par ses idées novatrices et par ses travaux. Dans mon cas, ma marginalité, pendant les trois premières années de ma vie de mathématicien, était due à mon ignorance (délibérée peut-être…) de l'existence même d'un monde des mathématiciens, auquel j'aurais à me confronter ; et depuis mon départ de la scène mathématique, il y a seize ans, elle est la conséquence d'un choix délibéré. C'est ce choix, sûrement, qui a provoqué en représailles une "volonté collective sans failles" d'effacer de la mathématique toute trace de mon nom, et avec lui la vision aussi dont je m'étais fait le serviteur.

Mais au delà de ces différences accidentelles, je crois discerner à cette "marginalité" une cause commune, que je sens essentielle. Cette cause, je ne la vois pas dans des circonstances historiques, ni dans des particularités de "tempérament" ou de "caractère" (lesquels sont sans doute aussi différents de lui à moi qu'ils peuvent l'être d'une personne à une autre), et encore moins certes au niveau des "dons" (visiblement prodigieux chez Galois, et comparativement modestes chez moi). S'il y a bien une "parenté essentielle", je la vois à un niveau bien plus humble, bien plus élémentaire.

J'ai senti une telle parenté en quelques rares occasions dans ma vie. C'est par elle aussi que je me sens "proche" d'un autre mathématicien encore, et qui fut mon aîné : *Claude Chevalley*[82](*). Le lien que je veux dire est celui d'une certaine "naïveté", ou d'une
"innocence", dont j'ai eu occasion de parler. Elle s'exprime par une propension (souvent P 65
peu appréciée par l'entourage) à regarder les choses par ses propres yeux, plutôt qu'à travers des lunettes brevetées, gracieusement offertes par quelque groupe humain plus ou moins vaste, investi d'autorité pour une raison ou une autre.

Cette "propension", ou cette attitude intérieure, n'est pas le privilège d'une maturité, mais bien celui de l'enfance. C'est un don reçu en naissant, en même temps que la vie — un don humble et redoutable. Un don souvent enfoui profond, que certains ont su conserver

[81](***) Je suis persuadé d'ailleurs qu'un Galois serait allé bien plus loin encore que je n'ai été. D'une part à cause de ses dons tout à fait exceptionnels (que je n'ai pas reçus en partage, quant à moi). D'autre part parce qu'il est probable qu'il n'aurait pas, comme moi, laissé se distraire la majeure part de son énergie, pour d'interminables tâches de mise en forme minutieuse, au fur et à mesure, de ce qui est déjà plus ou moins acquis…

[82](*) Je parle de Claude Chevalley ici et là dans Récoltes et Semailles, et plus particulièrement dans la section "Rencontre avec Claude Chevalley — ou liberté et bons sentiments" (ReS I section 11), et dans la note "Un adieu à Claude Chevalley" (ReS III, note n° 100).

tant soit peu, ou retrouver peut-être…

On peut l'appeler aussi *le don de solitude.*

Une lettre L1

Mai 1985

1. Le texte que je te fais parvenir ici, tapé et tiré à un nombre limité d'exemplaires par *1*
les soins de mon université, n'est pourtant ni un tirage à part, ni un preprint. Son nom, Récoltes et Semailles, l'annonce bien assez clairement. Je te l'envoie comme j'enverrais une longue lettre — une lettre tout ce qu'il y a de personnelle, en plus — Si je te l'envoie, au lieu de me contenter que tu en prennes connaissance un jour (si tu en as la curiosité) dans quelque volume en vente en librairie (s'il y a éditeur assez fou pour courir l'aventure...), c'est parce que je m'y adresse à toi plus qu'à d'autres. Plus d'une fois en l'écrivant j'ai pensé à toi — il faut dire que ça fait plus d'une année que je l'écris, cette lettre, en m'y mettant tout entier. C'est un don que je te fais, et j'ai pris grand soin en écrivant de donner ce que j'avais (à chaque moment) de meilleur à offrir. Je ne sais si le don sera accueilli — ta réponse (ou ta non-réponse...) me le fera savoir...

En même temps qu'à toi, je fais parvenir Récoltes et Semailles à tous ceux de mes collègues, amis ou (ex-)élèves dans le monde mathématique, auxquels j'ai été lié de près à quelque moment, ou qui figurent dans ma réflexion d'une façon ou d'une autre, nommément ou non. Il y a des chances que tu y figures, et si tu lis avec ton cœur et non seulement avec les yeux et la tête, sûrement tu te reconnaîtras même là où tu n'es pas nommé. J'envoie également Récoltes et Semailles à quelques autres amis encore, scientifiques ou non.

Cette "lettre d'introduction" que tu es en train de lire, qui t'annonce et te présente une "lettre de mille pages" (pour commencer...), tiendra lieu aussi d'Avant-Propos. Ce dernier n'est pas écrit encore au moment d'écrire ces lignes. Récoltes et Semailles consiste par ailleurs en cinq parties (sans compter une introduction "à tiroirs"). Je t'envoie ici les parties I (Fatuité et Renouvellement), II (L'Enterrement (1) — ou la Robe de l'Empereur de Chine), et IV (L'Enterrement (3) — ou les Quatre Opérations)[83](*). Ce sont celles dont il m'a semblé qu'elles te concernaient plus particulièrement. La partie III (L'Enterrement (2) — ou la Clef du Yin et du Yang) est sans doute la partie la plus personnelle de mon
témoignage, et celle en même temps qui, plus encore que les autres, me paraît avoir une L2
valeur "universelle", au delà des circonstances particulières qui ont entouré sa naissance. Je réfère à cette partie ici et là dans la partie IV (Les Quatre Opérations), laquelle pourtant peut être lue indépendamment, et même (dans une large mesure) indépendamment des trois parties qui précèdent[84](*). Si la lecture de ce que je t'envoie ici t'incite à me répondre (comme c'est mon souhait), et si elle te donne envie de lire aussi la partie manquante,

---

[83](*) Je mets à part les collègues qui figurent dans ma réflexion à un titre ou un autre, mais que je ne connais pas personnellement. Je me borne à leur envoyer "Les Quatre Opérations" (qui les concerne plus particulièrement), en même temps que le "fascicule 0" consistant en cette lettre, et en l'Introduction à Récoltes et Semailles (plus la table des matières détaillée de l'ensemble des quatre premières parties).

[84](*) De façon générale, tu pourras constater que chaque "section" (dans Fatuité et Renouvellement) ou chaque "note" (dans une quelconque des trois parties suivantes de Récoltes et Semailles) a son unité et son autonomie propres. Elle peut être lue indépendamment du reste, tout comme on peut trouver intérêt et plaisir à regarder une main, un pied, un doigt ou un orteil ou toute autre portion grande ou petite du corps tout entier, sans oublier pour autant que c'est là une partie d'un Tout, et que c'est ce Tout seulement (lequel reste dans le non-dit) qui lui donne tout son sens.

fais-le moi savoir. Je me ferai un plaisir de te la faire parvenir, pour peu que ta réponse me fasse sentir que ton intérêt dépasse celui d'une curiosité toute superficielle.

2. Dans cette pré-lettre, je voudrais maintenant te dire en quelques pages (si faire se *2*
peut) de quoi il est question dans Récoltes et Semailles — te le dire de façon plus circonstanciée que ne le dit le seul sous-titre : “Réflexions et témoignage sur un passé de mathématicien” (le mien de passé, tu l'auras deviné...). Il y a beaucoup de choses dans Récoltes et Semailles, et les uns et les autres y verront sans doute beaucoup de choses différentes : un *voyage* à la découverte d'un passé ; une *méditation* sur l'existence ; un *tableau de mœurs* d'un milieu et d'une époque (ou le tableau du glissement insidieux et implacable d'une époque à une autre...) ; une *enquête* (quasiment policière par moments, et en d'autres frisant le roman de cape et d'épée dans les bas-fonds de la mégapolis mathématique...) ; une vaste *divagation mathématique* (qui sèmera plus d'un...) ; un traité pratique de psychanalyse appliquée (ou, au choix, un livre de *“psychanalyse-fiction”*) ; une panégytique de la *connaissance de soi* ; “Mes *confessions”* ; un *journal* intime ; une psychologie de la *découverte et de la création* ; un *réquisitoire* (impitoyable, comme il se doit...), voire un *règlement de comptes* dans “le beau monde mathématique” (et sans faire de cadeaux...). Ce qui est sûr, c'est qu'à aucun moment je ne me suis ennuyé en l'écrivant, alors que j'en ai appris et vu de toutes les couleurs. Si tes importantes tâches te laissent le loisir
de le lire, ça m'étonnerait que tu t'ennuies en me lisant. A moins de te forcer, qui sait... L3

Visiblement, ça ne s'adresse pas qu'au mathématiciens. Il est vrai aussi qu'à certains moments, ça s'adresse aux mathématiciens plus qu'à d'autres. Dans cette pré-lettre à la “lettre Récoltes et Semailles”, je voudrais résumer et faire ressortir surtout, justement, ce qui peut te concerner plus particulièrement comme mathématicien. Le plus naturel, pour ce faire, sera de te raconter simplement comment j'en suis venu, de fil en aiguille, à écrire coup sur coup ces quatre ou cinq “pavés” dont il a été question.

Comme tu le sais, j'ai quitté “le grand monde” mathématique en 1970, à la suite d'une histoire de fonds militaires dans mon institution d'attache (l'IHES). Après quelques années de militantisme anti-militariste et écologique, style “révolution culturelle”, dont tu as sans doute eu quelque écho ici et là, je disparais pratiquement de la circulation, perdu dans une université de province Dieu sait où. La rumeur dit que je passe mon temps à garder des moutons et à forer des puits. La vérité est qu'à part beaucoup d'autres occupations, j'allais bravement, comme tout le monde, faire mes cours à la Fac (c'était là mon peu original gagne-pain, et ça l'est encore aujourd'hui). Il m'arrivait même ici et là, pendant quelques jours, voire quelques semaines ou quelques mois, de refaire des maths à brin de zinc — j'ai des cartons pleins avec mes gribouillis, que je dois être le seul à pouvoir déchiffrer. Mais c'était sur des choses très différentes, à première vue du moins, de ce que j'avais fait dans le temps. Entre 1955 et 1970, mon thème de prédilection avait été la cohomologie, et plus particulièrement, la cohomologie des variétés en tous genres (algébriques, en particulier). Je jugeais en avoir assez fait dans cette direction-là pour que les autres se débrouillent sans moi, et tant qu'à faire des maths, il était temps que je change de disque...

En 1976 est apparue dans ma vie une nouvelle passion, aussi forte qu'avait été jadis ma passion mathématique, et d'ailleurs proche parente de celle-ci. C'est la passion pour ce que j'ai appelé "la méditation" (puisqu'il faut bien des noms aux choses). Ce nom, comme le ferait ici tout autre nom, ne peut manquer de susciter d'innombrables malentendus. Comme en mathématique, il s'agit là d'un travail de découverte. Je m'exprime à son sujet ici et là au cours de Récoltes et Semailles. Toujours est-il que, visiblement, il y avait là de quoi m'occuper jusqu'à la fin de mes jours. Et plus d'une fois, en effet, j'ai bien crû que la mathématique, c'était du passé et que dorénavant, je n'allais plus m'occuper que de choses plus sérieuses — que j'allais "méditer".

J'ai pourtant fini par me rendre à l'évidence (il y a quatre ans) que la passion mathéma- L4
tique n'était pas éteinte pour autant. Et même, sans trop savoir comment et à ma propre surprise, moi qui (depuis près de quinze ans) ne pensais plus publier une ligne de maths de ma vie, je me suis vu soudain embarqué dans l'écriture d'un ouvrage de maths qui visiblement n'en finissait pas et qui allait avoir des volumes et des volumes ; et tant que j'y étais, j'allais balancer ce que je croyais avoir à dire en maths dans une série (infinie ?) de livres qui s'appellerait "Réflexions Mathématiques", et qu'on n'en parle plus.

C'était il y a deux ans, printemps 1983. J'étais alors trop occupé déjà à écrire (le volume 1 de) "A la Poursuite des Champs", lequel devait constituer aussi le volume 1 des "Réflexions" (mathématiques), pour me poser des questions sur ce qui m'arrivait. Neuf mois plus tard, comme il se doit, ce premier volume était terminé autant dire, il n'y avait plus que l'introduction à écrire, relire le tout, des annotations — et à l'impression...

Le volume en question n'est toujours pas terminé à l'heure qu'il est — il n'a pas bougé d'un poil depuis un an et demi. L'introduction qui restait à écrire a dépassé le cap des douze cent pages (dactylographiées), quand ce sera terminé vrai de vrai il y en aura bien quatorze cent. Tu auras deviné que ladite "introduction" n'est autre que Récoltes et Semailles. Aux dernières nouvelles, elle est censée former les volumes 1 et 2 plus une partie du volume 3 de la fameuse "série" prévue. Celle-ci du coup change de nom et s'appellera "Réflexions" (tout court, pas forcément mathématiques). Le reste du volume 3 sera formé surtout de textes mathématiques, à présent plus brûlants pour moi que la Poursuite des Champs. Celle-ci attendra bien l'an prochain, pour les annotations, les index, plus, bien sûr, une introduction...

Fin du premier Acte !

3. Il est temps, je sens, de donner quelques explications : pourquoi j'ai quitté si abrup- *3*
tement un monde dans lequel, apparemment, je m'étais senti à l'aise pendant plus de vingt ans de ma vie ; pourquoi j'ai eu l'idée étrange de "revenir" (tel un revenant...) alors qu'on s'était fort bien passé de moi pendant ces quinze ans ; et pourquoi enfin une introduction à un ouvrage mathématique de six ou sept cent pages en est arrivé à en faire douze (ou quatorze) cents. Et c'est ici aussi, en entrant dans le vif du sujet, que je vais sans doute te chagriner (désolé !), voire même te fâcher. Car nul doute que, comme moi naguère, tu aimes à voir "en rosé" le milieu dont tu fais partie, où tu as ta place, ton nom et tout ça. Je sais ce que c'est... Et là, ça va grincer un peu...

Je parle ici et là dans Récoltes et Semailles de l'épisode de mon départ, sans trop m'y L5
arrêter. Ce "départ" y apparaît plutôt comme une césure importante dans ma vie de mathématicien — c'est par rapport à ce "point" que constamment se situent les événements de

ma vie de mathématicien, comme “avant” et “après”. Il a fallu un *choc* d'une grande force pour m'arracher à un milieu où j'étais fortement enraciné, et à une “trajectoire” fortement tracée. Ce choc est venu par la confrontation, dans un milieu auquel j'étais identifié fortement, à une certaine forme de corruption[85](*) sur laquelle jusque là j'avais choisi de fermer les yeux (en m'abstenant simplement de ne pas y participer). Avec le recul, je me rends compte qu'au delà de l'événement, il y avait pourtant une force plus profonde à l'œuvre en moi. C'était un intense *besoin de renouvellement intérieur*. Un tel renouvellement ne pouvait s'accomplir et se poursuivre dans la tiède ambiance d'étuve scientifique d'une institution de grand standing. Derrière moi, vingt ans de créativité mathématique intense et d'investissement mathématique démesuré — et, en même temps aussi, vingt longues années de stagnation spirituelle, en “vase clos”... Sans m'en rendre compte, j'étouffais — c'est de l'air du large que j'avais besoin ! Mon “départ” providentiel a marqué la fin soudaine d'une longue stagnation, et un premier pas vers une équilibration des forces profondes en mon être, pliées et vissées dans un état de déséquilibre intense, figé... Ce départ a été, véritablement, un *nouveau départ* — le premier pas dans un nouveau voyage...

Comme je l'ai dit, ma passion mathématique n'était pas éteinte pour autant. Elle a trouvé expression dans des réflexions qui sont restées sporadiques, dans des voies toutes différentes de celles que je m'étais tracées “avant”. Quant à l'*œuvre* que je laissais derrière moi, celle “d'avant”, tant celle publiée noir sur blanc que celle, plus essentielle peut-être, qui n'avait pas trouvé encore le chemin de l'écriture ou du texte publié — il pouvait bien sembler, et il me semblait en effet, qu'elle s'était détachée de moi. Avant l'an dernier, avec Récoltes et Semailles, l'idée ne m'était jamais venue de “poser” tant soit peu sur les échos épars qui m'en revenaient, ici et là. Je savais bien que tout ce que j'avais fait en maths, et plus particulièrement, dans ma période “géométrique” de 1955 à 1970, étaient des choses L6
qui *devaient* être faites — et les choses que j'avais vues ou entrevues, étaient des choses qui *devaient* apparaître, qu'il *fallait* tirer au grand jour. Et aussi, que le travail que j'avais fait, et celui que j'avais fait faire, était du travail bien fait, du travail où je m'étais mis tout entier. J'y avais mis toute ma force et tout mon amour, et (ainsi me semblait-il) il était autonome désormais — une chose vivante et vigoureuse — qui n'avait plus besoin que je la materne. De ce coté là, je suis parti l'esprit parfaitement tranquille. Je n'avais aucun doute que ces choses écrites et non écrites que je laissais, je les laissais en de bonnes mains, qui sauraient veiller à ce qu'elles se déployent, qu'elles croissent et se multiplient suivant leur nature propre de choses vivantes et vigoureuses.

Dans ces quinze ans de travail mathématique intense, avait éclos, mûri et grandi en moi une vaste *vision unificatrice*, s'incarnant en quelques *idées-force* très simples. La vision était celle d'une “géométrie arithmétique”, synthèse de la topologie, de la géométrie (algébrique et analytique), et de l'arithmétique, dont j'ai trouvé un premier embryon dans les conjectures de Weil. C'est elle qui a été ma principale source d'inspiration en ces années, qui pour moi sont celles surtout où j'ai dégagé les idées maîtresses de cette géométrie nou-

[85](*) Il s'agit ici de la collaboration sans réserve, “establishment” en tête, de l'ensemble des scientifiques de tous les pays avec les appareils militaires, comme source commode de financements, de prestige et de pouvoir. Cette question est à peine effleurée en passant, une ou deux fois, dans Récoltes et Semailles, par exemple dans la note “Le respect” du 2 avril dernier (n° 179, pages 1221–1223).

velle, et où j'ai façonné quelques uns de ces principaux outils. Cette vision et ces idées-force sont devenues pour moi comme une seconde nature. (Et après avoir cessé tout contact avec elles pendant près de quinze ans, je constate aujourd'hui que cette "seconde nature" est toujours vivante en moi !) Elles étaient pour moi si simples, et si évidentes, qu'il allait de soi que "tout le monde" les avait assimilées et fait siennes au fur et à mesure, en même temps que moi. C'est tout dernièrement seulement, en ces derniers mois, que je me suis rendu compte que ni la vision, ni ces quelques "idées force" qui avaient été mon guide constant, ne se trouvent écrits en toutes lettres dans aucun texte publié, si ce n'est tout au plus entre les lignes. Et surtout, que cette vision que j'avais crû communiquer, et ces idées-force qui la portent, restent aujourd'hui encore, vingt ans après avoir atteint une pleine maturité, ignorées de tous. C'est moi, l'ouvier, et le serviteur de ces choses que j'ai eu le privilège de découvrir, qui suis aussi le seul en qui elles soient toujours vivantes.

Tel outil et tel autre que j'avais façonné, est utilisé ici et là pour "fracturer" un problème réputé difficile, comme on forcerait un coffre-fort. L'outil apparemment est solide. Pourtant, je lui connais une autre "force" encore que celle d'une pince monseigneur. Il fait partie d'un
Tout, comme un membre fait partie du corps — un Tout dont il est issu, qui lui donne L7
son sens et dont il tire force et vie. Tu peux utiliser un os (s'il est gros) pour fracturer un crâne, c'est une chose entendue. Mais ce n'est pas là sa vraie fonction, sa raison d'être. Et je vois ces outils épars dont se sont emparés les uns et les autres, un peu comme des os, soigneusement dépecés et nettoyés, qu'ils auraient arraché à un corps — à un corps viviant qu'ils feraient mine d'ignorer...

Ce que je dis là en termes mûrement pesés, au terme d'une longue réflexion, a dû être perçu par moi peu à peu et de façon diffuse, au fil des ans, au niveau de l'informulé qui ne cherche encore à prendre forme dans une pensée et dans des images conscientes, et par la parole clairement articulée. J'avais décidé que ce passé, au fond, ne me concernait plus. Les échos qui me parvenaient de loin en loin, tout filtrés qu'ils étaient, étaient pourtant éloquents, pour peu que je m'y arrête tant soit peu. Je m'étais crû un ouvrier parmi d'autres, s'affairant sur cinq ou six "chantiers"[86](*) en pleine activité — un ouvrier plus expérimenté peut-être, l'aîné qui naguère avait œuvré seul en ces mêmes lieux, pendant de longues années, avant que ne vienne une relève bienvenue ; l'aîné, soit, mais au fond pas différent des autres. Et voilà que, celui-là parti, c'était comme une entreprise de maçonnerie qui aurait déclaré faillite, suite au décès imprévu du patron : du jour au lendemain, autant dire, les chantiers ont été déserts. Les "ouvriers" sont partis, chacun emportant sous son bras les menues bricoles dont il pensait avoir l'usage chez lui. La caisse était partie, et il n'y avait plus aucune raison désormais qu'il continue à se fatiguer à bosser...

C'est, là encore, une formulation qui s'est décantée d'une réflexion et d'une enquête se poursuivant sur plus d'une année. Mais sûrement, c'était une chose perçue "quelque part" déjà, dès les premières années après mon départ. Mettant à part les travaux de Deligne sur les valeurs absolues des valeurs propres de Frobenius (la "question prestige", comme

[86](*) Je m'exprime au sujet de ces "chantiers" désertés, et les passe finalement en revue, dans la suite de notes "Les chantiers désolés" (n°s 176′ à 178), d'il y a trois mois. Un an avant, et avant la découverte de l'Enterrement, il en avait été déjà question, dans la première note où je reprends contact avec mon œuvre et sur le sort qui a été le sien, dans la note "Mes orphelins" (n° 46).

j'ai compris dernièrement...) — quand il m'arrivait de loin en loin de rencontrer un de
mes proches d'antan, avec lesquels j'avais travaillé sur les mêmes chantiers, et que je lui
demandais "et alors... ?", c'était toujours le même geste éloquent, les bras en l'air comme L8
pour demander grâce... Visiblement, tous étaient occupés à des choses plus importantes
que celles qui me tenaient à cœur — et visiblement, aussi, alors que tous s'affairaient avec
des airs occupés et importants, pas grand chose ne se faisait. L'essentiel avait disparu —
une *unité* qui donnait leur sens aux tâches partielles, et une *chaleur* aussi, je crois. Il restait
un éparpillement de tâches détachées d'un tout, chacun dans son coin couvant son petit
magot, ou le faisant fructifier tant bien que mal.

Alors même que j'aurais voulu m'en défendre, ça me peinait bien sûr d'entrevoir que tout c'était arrêté net ; de ne plus entendre parler ni de motifs, ni de topos, ni des six opérations, ni des coefficients de De Rham, ni de ceux de Hodge, ni du "foncteur mystérieux" qui devait relier entre elles, en un même éventail, autour des coefficients de De Rham, les coefficients ℓ-adiques pour tous les nombres premiers, ni des cristaux (si ce n'est pour apprendre qu'ils en sont toujours au même point), ni des "conjectures standard" et autres que j'avais dégagées et qui, à l'évidence, représentaient des questions cruciales. Même le vaste travail de fondements commencé avec les Eléments de Géométrie Algébrique (avec l'inlassable assistance de Dieudonné), qu'il aurait suffi quasiment de continuer sur la lancée déjà acquise, était laissé pour compte : tout le monde se contentait de s'installer dans les murs et dans les meubles qu'un autre avait patiemment assemblés, montés et briqués. L'ouvrier parti, il ne serait venu à l'idée de personne de retrousser ses manches à son tour et de mettre la main à la truelle, pour construire les nombreux bâtiments qui restaient à construire, des *maisons*, bonnes pour y vivre, pour soi-même et pour tous...

Je n'ai pu m'empêcher encore, à nouveau, d'enchaîner avec des images pleinement con-
scientes, qui se sont dégagées et sont remontées par la vertu d'un travail de réflexion. Mais
il n'y a aucun doute pour moi que ces images-là devaient déjà être présentes sous une forme
ou une autre, dans les couches profondes de mon être. J'ai dû sentir déjà la réalité insidieuse
d'un *Enterrement* de mon œuvre en même temps que de ma personne, qui s'est imposée à
moi soudain, avec une force irrécusable et avec ce nom même, "L'Enterrement", le 19 avril
de l'an dernier. Au niveau conscient, par contre, je n'aurais guère songé à m'offusquer ni
même à m'affliger. Après tout, "proche" de naguère ou pas, ça ne regardait que l'intéressé, à
quoi il choisissait d'occuper son temps. Si ce qui avait semblé le motiver ou l'inspirer naguère
ne l'inspirait plus, c'était là son affaire, et pas la mienne. Si la même chose semblait arriver,
avec un ensemble parfait, à tous mes ex-élèves sans exception, c'était encore là l'affaire de
chacun d'eux séparément et j'avais d'autres chats à fouetter que d'aller chercher quel sens L9
ça pouvait avoir, un point c'est tout ! Quant a ces choses que j'avais laissées, et auxquelles
un lien profond et ignoré continuait à me relier — alors même qu'elles étaient visiblement
laissées à l'abandon, sur ces chantiers désolés, je savais bien, moi, qu'elles n'étaient pas
de celles qui craignent "l'injure du temps" ni les fluctuations des modes. Si elles n'étaient
entrées encore dans le patrimoine commun (comme il m'avait pourtant semblé naguère),
elle ne pourraient manquer de s'y enraciner tôt ou tard, dans dix ans ou dans cent, peu
importait au fond...

4. Pourtant, s'il m'a plu tout au long de ces années d'éluder la perception diffuse d'un *4* Enterrement de grande envergure, celui-ci n'a pas manqué de se rappeler obstinément à mon bon souvenir, sous d'autres visages et de moins anodins, que celui d'une simple désaffection pour une œuvre. J'ai su peu à peu, je ne saurais trop dire comment, que plusieurs notions qui faisaient partie de la vision oubliée, étaient non seulement tombées en désuétude, mais étaient devenues, dans un certain beau monde, objet d'un condescendant dédain. Tel a été le cas, notamment, de la notion unificatrice cruciale de topos, au cœur même de la géométrie nouvelle — celle-là même qui fournit l'intuition géométrique commune pour la topologie, la géométrie algébrique et l'arithmétique — celle aussi qui m'a permis de dégager aussi bien l'outil cohomologique étale et ℓ-adique, que les idées maîtresses (plus ou moins oubliées depuis, il est vrai...) de la cohomologie cristalline. A vrai dire, c'était mon nom même, au fil des ans, qui insidieusement, mystérieusement, était devenu objet de dérision — comme un synonyme de vaseux bombinages à l'infini (tels ceux sur ces fameux "topos", justement, ou ces "motifs" dont il vous rabattait les oreilles et que personne n'avait jamais vus...), de découpages de cheveux en quatre à longueur de mille pages, et de pléthorique et gigantesque bavardage sur ce que, de toutes façons, tout le monde connaissait déjà depuis toujours et sans l'avoir attendu... Un peu sur ces tons-là, mais en sourdine, par sous-entendus, avec toute la délicatesse qui est de mise "parmi les gens de haut vol et d'exquise compagnie".

Au cours de la réflexion poursuivie dans Récoltes et Semailles, je crois avoir mis le doigt sur les forces profondes à l'œuvre chez les uns et les autres, derrière ces airs de dérision et de condescendance devant une œuvre dont la portée, la vie et le souffle, leur échappent. J'ai découvert également (mis à part les traits particuliers de ma personne qui ont marqué mon œuvre et mon destin) le secret *"catalyseur"* qui a incité ces forces à se manifester L10 sous cette forme du mépris désinvolte devant les signes éloquents d'une créativité intacte ; le Grand Officiant aux Obsèques, en somme, en cet Enterrement feutré par la dérision et par le mépris. Chose étrange, c'est aussi celui, entre tous, qui a été le plus proche de moi — le seul aussi qui ait assimilé un jour et fait sienne une certaine vision, emplie de vie et de force intense. Mais j'anticipe...

A vrai dire, ces "bouffées de discrète dérision" qui me revenaient ici et là, ne m'atteignaient pas outre mesure. Elles restaient en quelque sorte anonymes, jusqu'il y a trois ou quatre ans encore. J'y voyais certes un signe des temps peu réjouissant, mais elles ne me mettaient pas en cause vraiment, et ne suscitaient en moi angoisse ni inquiétude. Une chose par contre qui me touchait plus directement, c'étaient les signes de prise de distance par rapport à ma personne, me venant ici et là de la part de bon nombre de mes amis d'antan dans le monde mathématique, amis auxquels (nonobstant mon départ d'un monde qui nous fut commun) je continuais à me sentir relié par des liens de sympathie, en plus de ceux que crée une passion commune et un certain passé en commun. Là encore, si à chaque fois j'en ai été peiné, je ne m'y suis pourtant guère arrêté, et la pensée ne m'est jamais venue (pour autant que je me souvienne) de faire un rapprochement entre ces trois séries de signes : les chantiers abandonnés (et la vision oubliée), le "vent de dérision", et la prise de distance de nombre parmi ceux qui furent des amis. J'ai écrit à chacun d'eux, et je n'ai reçu de réponse d'aucun. Ce n'était pas rare d'ailleurs, désormais, que des lettres que j'écrivais à d'anciens amis ou élèves, sur des choses qui me tenaient à cœur, restent sans réponse. Nouveaux temps, nouveaux mœurs — qu'y pouvais-je faire ? Je me suis borné à m'abstenir de leur écrire encore. Et pourtant (si tu es un de ceux-là) cette lettre que je suis en train d'écrire, elle sera l'exception — une parole qui t'est à nouveau offerte — à toi de voir si tu l'accueilles cette fois, ou t'y fermes à nouveau. . .

Les premiers signes d'une prise de distance de certains anciens amis par rapport à ma personne remontent, si je ne me trompe, à 1976. C'est l'année aussi où a commencé à apparaître une autre "série" de signes encore, dont il me reste à parler, avant de revenir à Récoltes et Semailles. Pour mieux dire, ces deux dernières séries de signes sont apparues alors conjointement. En ce moment même où j'écris, il m'apparaît qu'elles sont à vrai dire indissociables, que ce sont au fond deux aspects ou "visages" différents d'une même réalité, faisant irruption en cette année-là dans le champ de mon propre vécu. Pour l'aspect dont je m'apprêtais à parler à l'instant, il s'agit d'une "fin de non recevoir" systématique, L 11
discrète et sans réplique, réservée par un "consensus sans failles"[87](*) aux quelques élèves-et-assimilés d'*après* 1970 qui, par leurs travaux, leur style de travail et leur inspiration, portaient clairement la marque de mon influence. C'est peut-être bien à cette occasion également que, pour la première fois, j'ai perçu ce "souffle de discrète dérision" qui, à traveurs eux, visait un certain *style* et une certaine *approche* de la mathématique — un style et une vision qui (selon un consensus qui était apparemment déjà devenu universel alors dans l'establishment mathématique) *n'avait pas lieu d'être.*

Là encore, c'était une chose clairement perçue au niveau inconscient. Elle a fini même, cette même année encore à s'imposer à mon attention consciente, après qu'un même scénario aberrant (illustrant l'impossibilité de faire publier une thèse visiblement brillante) s'était répété cinq fois d'affilée, avec l'obstination burlesque d'un gag de cirque. En y repensant à présent, je me rends compte qu'une certaine réalité "me faisait signe" alors avec une insistance bienveillante, alors que je faisais mine de faire la sourde oreille : "Eh, regarde donc grand dadais, fais attention un peu à ce qui se passe là juste sous ton nez, ça te concerne mais oui. . . ! !". Je me suis secoué un peu, j'ai regardé (l'espace d'un instant), à demi ahuri et distrait à demi : "ah oui, bon, un peu étrange, on dirait bien qu'on en veut à quelqu'un là, quelque chose qui a dû mal passer décidément, et avec un ensemble aussi parfait encore, c'est même à peine croyable ma parole !".

C'était même à tel point peu croyable, que je me suis empressé d'oublier et le gag, et le cirque. Il est vrai que je ne manquais pas d'autres occupations intéressantes. Ça n'a pas empêché le cirque de se rappeler à mon bon souvenir dans les années suivantes encore — non plus dans les tons du gag maintenant, mais bien dans ceux d'une secrète délectation à humilier, ou celui du coup de poing assené en pleine gueule ; à cela près qu'on est entre gens distingués et que le coup de poing prend ici des formes plus distinguées aussi, forcément, mais toutes aussi efficaces, laissées à l'inventivité des gens distingués en question. . .

[87](*) Ce "consensus sans failles" est évoqué sporadiquement ici et là dans Fatuité et Renouvellement, et finit par devenir l'objet d'un témoignage circonstancié et d'une réflexion dans la partie suivante, L'Enterrement (1), avec le "Cortège X" ou "Le Fourgon Funèbre", formé des "notes-cercueils" (n°s 93–96) et de la note "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière". Celle-ci clôt cette partie de Récoltes et Semailles, et constitue en même temps un premier aboutissement de ce "deuxième souffle" de la réflexion.

L'épisode que j'ai ressenti comme “un coup de poing en pleine gueule” (d'un autre) se L 12
situe en octobre 1981 [88](*). Cette fois-là, et pour la première fois depuis que me parvenaient les signes insistants d'un esprit nouveau, j'étais atteint — plus fortement sans doute que si c'était sur moi que ça avait cogné, au lieu qu'un autre encaisse, que j'avais en affection. Il faisait un peu figure d'élève, et c'était de plus un mathématicien remarquablement doué, et qui venait de faire de belles choses — mais c'est là un détail, après tout. Ce qui n'était pas un détail, par contre, c'est que trois de mes élèves “d'avant” étaient alors directement solidaires d'un acte reçu par l'intéressé (et non sans raison) comme une humiliation et un affront. Deux autres de mes élèves d'antan avaient eu l'occasion déjà de le traiter avec condescendance, en gens cossus envoyant promener un traîne-savates[89](**). Un autre élève encore allait d'ailleurs emboîter le pas trois ans plus tard (et dans le style “coup de poing dans la gueule” encore) — mais ça je ne le savais pas encore bien sûr. Ce qui m'interpellait alors était largement suffisant. C'était comme si mon passé de mathématicien, jamais examiné, soudain me narguait dans un rictus hideux, par la personne de cinq parmi ceux qui furent mes élèves, devenus personnages importants, puissants et dédaigneux...

Ça aurait été le moment où jamais alors de poser, de sonder le sens de ce qui m'interpelait soudain avec une telle violence. Mais quelque part en moi il avait été décidé (sans que jamais la chose n'ait eu à être dite...) que ce passé “d'avant” ne me concernait plus au fond, qu'il n'y avait pas lieu que je m'y arrête ; que s'il semblait m'interpeler maintenant d'une voix que je ne reconnaissais que trop bien — celle du temps du mépris — il y avait décidément maldonne. Et pourtant, j'étais noué d'angoisse, pendant des jours et peut-être des semaines, sans seulement en prendre acte. (C'est l'an dernier seulement, par l'écriture de Récoltes et Semailles qui m'a fait revenir sur cet épisode, que j'ai fini par prendre connaissance de cette angoisse, qu'avait été prise sous contrôle aussitôt qu'apparue.) Au lieu d'en faire le constat et d'en sonder le sens, je me suis agité, j'ai écrit à droite et à gauche, “les lettres qui s'imposaient”. Les intéressés ont même pris la peine de me répondre, des lettres évasives il va de soi et qui n'entraient dans le fond de rien. Les vagues ont fini par se calmer, et tout est rentré dans l'ordre. Je n'ai guère dû y repenser, avant
l'an dernier. Cette fois, pourtant, il était resté comme une blessure, ou comme une écharde L 13
douloureuse, plutôt, qu'on évite de toucher ; une écharde qui *entretient* cette blessure qui ne demande qu'à se refermer...

Ça a été là, sûrement, l'expérience la plus douloureuse et la plus pénible que j'ai vécue dans ma vie de mathématicien — quand il m'a été donné de voir (sans pourtant consentir à vraiment *prendre connaissance* de ce que mes yeux voyaient) “tel élève ou compagnon d'antan que j'ai aimé, prendre plaisir à écraser discrètement tel autre que j'aime et en qui il me reconnaît”. Elle m'a marqué alors plus fortement, sûrement, que les découvertes pourtant assez dingues que j'ai faites l'an dernier, et qui (pour un regard superficiel) peuvent paraître tout autrement incroyables... Il est vrai que cette expérience avait fait entrer en résonance plusieurs autres, dans les mêmes tonalités mais moins violentes, et qui sur le

[88](*) Cet épisode est raconté dans la note “Cercueil 3 — ou les jacobiennes un peu trop relatives” (n° 95), notamment pages 404–406.

[89](**) Il en est question en passant, dans la note citée dans la précédente note de bas de page.

coup avaient un peu “passé à l’as”.

Cela me fait me rappeler, aussi, que cette même année 1981 a été celle aussi d’un tournant draconien dans ma relation au seul parmi les élèves d’antan avec lequel je sois resté en relations régulières après mon départ, et celui aussi qui depuis une quinzaine d’années, avait fait figure d’“interlocuteur privilégié” pour moi, au niveau mathématique. C’est l’année en effet où “les signes d’une affectation de dédain” qui étaient apparus depuis quelques années déjà[90](*) “se sont soudain faits si brutaux” que j’ai cessé alors toute communication mathématique avec lui. C’était quelques mois avant l’épisode-coup-de-poing de tantôt. Avec le recul la coïncidence me paraît saisissante, mais je ne crois pas avoir fait alors le moindre rapprochement. C’était rangé dans des “casiers” séparés ; des casiers, dont quelqu’un, au surplus, avait déclaré qu’ils ne tiraient pas vraiment à conséquence — la cause était entendue !

Et cela me rappelle, aussi, qu’au mois de juin de cette même année 1981 encore, avait eu lieu déjà un certain brillant *Colloque*, mémorable à plus d’un titre — un colloque qui aura bien mérité d’entrer dans l’Histoire (ou dans ce qui en reste...) sous le nom indélébile de “Colloque Pervers”. J’ai fait sa connaissance (ou plutôt, il m’a dégringolé dessus !) le 2 mai l’an dernier, deux semaines après la découverte (le 19 avril) de L’Enterrement en chair et en os — et j’ai compris aussitôt que je venais de tomber sur *“l’Apothéose”*. L’apothéose d’un enterrement, certes, mais aussi, une *apothéose du mépris* de ce qui, depuis plus de deux mille ans que notre science existe, a été le fondement tacite et immuable de l’éthique du mathématicien : savoir, cette règle élémentaire, de ne pas présenter comme siens les idées et résultats pris chez un autre. Et en prenant note à l’instant de cette coïncidence L 14
remarquable dans le temps, entre deux événements qui peuvent sembler de nature et de portée très différentes, je suis saisi de voir se révéler ici le lien profond et évident entre le *respect de la personne*, et celui des règles éthiques élémentaires d’un art ou d’une science, qui font de son exercice autre chose qu’une “foire d’empoigne”, et de l’ensemble de ceux qui sont connus pour y exceller et qui y donnent le ton, autre chose qu’une “maffia” sans scrupules. Mais à nouveau j’anticipe...

5. Je crois que j’ai à peu près fait le tour, là, du contexte dans lequel s’est placé mon *5*
“retour aux maths”, et, de fil en aiguille, l’écriture de Récoltes et Semailles. C’est fin mars l’an dernier, dans la toute dernière section de Fatuité et Renouvellement (“Le poids d’un passé” (n° 50)), que je songe enfin à m’interroger sur les raisons et sur le sens de ce retour inattendu. Pour ce qui est des “raisons”, la plus forte de toutes sûrement était l’impression, diffuse et impérieuse en même temps, que ces choses fortes et vigoureuses, que j’avais crû naguère confier entre des mains aimantes — “c’est dans un tombeau, coupé des bienfaits du vent, de la pluie et du soleil qu’elles ont croupi pendant ces quinze ans où je les avais perdues de vue”[91](*). J’ai dû comprendre, peu à peu et sans que jamais avant aujourd’hui j’aie songé à me le dire, que ce ne serait nul autre que moi qui ferait enfin sauter ces planches vermoulues, retenant prisonnières des choses vivantes faites, non pour pourrir en cercueils clos, mais pour s’épanouir au grand air. Et ces airs de fausse componction et d’insidieuse

[90](*) Il est question de cet épisode dans la note “Deux tournants” (n° 66).

[91](*) Citation extraite de la note “La mélodie au tombeau — ou la suffisance” (n° 167), page 826.

dérision autour de ces cercueils capitonnés et pléthoriques (à l'image du regretté défunt, à n'en pas douter...), ont dû aussi "finir par réveiller en moi une fibre de combativité qui s'était quelque peu assoupie au cours des dernières dix années", et "l'envie de me lancer dans la mêlée..."[92](**).

C'est ainsi, il y a deux ans, que ce qui était d'abord prévu comme une rapide prospection, de quelques jours ou de quelques semaines à tout casser, d'un de ces "chantiers" laissés pour compte, est devenu un grand feuilleton mathématique en N volumes, s'insérant dans la fameuse nouvelle série des "Réflexions" ("mathématiques", en attendant d'élaguer ce qualificatif inutile). Dès l'instant d'ailleurs où j'ai su que j'étais en train d'écrire un ouvrage mathématique destiné à publication, j'ai su aussi que j'allais y joindre, en plus d'une introduction "mathématique" plus ou moins conforme aux usages, une autre "introduction" encore, de nature plus personnelle. Je sentais qu'il était important que je m'explique sur L 15
mon "retour", lequel n'était nullement le retour dans un *milieu*, mais le "retour" seulement à un investissement mathématique intense et à la publication de textes mathématiques de ma plume, pendant une durée indéterminée. Egalement, je voulais m'expliquer sur l'esprit dans lequel j'écrivais maintenant les maths, très différent à certains égards de l'esprit de mes écrits d'avant mon départ — l'esprit "journal de bord" d'un voyage de découverte. Sans compter qu'il y avait d'autres choses que j'avais sur le cœur, liées à celles-ci sans doute, mais que je sentais plus essentielles encore. Il était bien entendu pour moi que j'allais prendre mon temps pour dire ce que j'avais à dire. Ces choses-là, encore diffuses, étaient inséparables pour moi du sens qu'allaient avoir ces volumes que je m'apprêtais à écrire, et les "Réflexions" dans lesquelles ils allaient s'insérer. Il n'était pas question de les glisser là à la sauvette, comme en m'excusant d'abuser du temps précieux d'un lecteur pressé. S'il y avait choses dans "A la Poursuite des champs" dont il était bon, pour lui et pour tous, qu'il prenne connaissance, c'étaient celles justement que je me réservais de dire dans cette introduction. Si vingt ou trente pages ne devaient pas y suffire, à les dire, j'y mettrais quarante, voire cinquante, qu'à cela ne tienne — sans compter que je n'obligeais personne à me lire...

C'est ainsi qu'est né Récoltes et Semailles. J'ai écrit les premières pages de l'introduction prévue au mois de juin 1983, à un moment creux dans l'écriture du volume premier de La Poursuite des Champs. Puis j'ai remis ça en février l'an dernier, alors que mon volume était pratiquement terminé depuis plusieurs mois[93](*). Je comptais bien que cette introduction serait une occasion pour m'éclairer sur deux ou trois choses qui restaient un tantinet floues dans mon esprit. Mais je n'avais aucun soupçon que ça allait être, tout comme le volume que je venais d'écrire, un *voyage de découverte*; un voyage dans un monde autrement plus riche encore et de plus vastes dimensions que celui que je m'apprêtais à prospecter, dans le volume écrit et dans ceux qui devaient suivre. C'est au fil des jours, des semaines et des mois, sans trop me rendre compte de ce qui arrivait, que s'est poursuivi ce nouveau voyage,

---

[92](**) Voir "Le poids d'un passé" (section n° 50), notamment p. 137 ⟨229⟩.

[93](*) Entretemps j'avais passé un bon mois à réfléchir à la "surface structurale" pour un système de pseudo-droites, obtenue en termes de l'ensemble de toutes les "positions relatives" possibles d'une pseudo-droite par rapport à un tel système. J'ai également écrit "L'Esquisse d'un Programme", qui sera inclus dans le volume 3 des Réflexions.

à la découverte d'un certain passé (obstinément éludé pendant plus de trois décennies. . .),
et de moi-même et des liens qui me relient à ce passé ; à la découverte aussi de certains de L 16
ceux qui furent mes proches dans le monde mathématique, et que j'ai si mal connus ; et enfin
même, dans la foulée et par surcroît, un voyage de découverte mathématique, alors que pour
la première fois depuis quinze ou vingt ans[94](*), je prenais loisir de revenir sur certaines
des questions que j'avais laissées, brûlantes, au moment de mon départ. Je peux dire, en
somme, que ce sont *trois* voyages de découverte, intimement entrelacés, que je poursuis
dans les pages de Récoltes et Semailles. Et aucun des trois n'est achevé avec le point final,
à la page douze cents et quelques. Les échos, déjà, que va recueillir mon témoignage (et
jusques y compris l'écho par le silence) feront partie de la "suite" du voyage. Quant à son
"terme", ce voyage sûrement est de ceux qui ne sont jamais menés à terme — pas même,
si ça se trouve, au jour de notre mort. . .

Et me voilà enfin revenu au point de départ : te dire d'avance, si faire se peut, "de
quoi il est question" dans Récoltes et Semailles. Mais il est vrai aussi que sans l'avoir
même cherché, les pages précédentes te l'ont déjà dit peu ou prou. Il sera plus intéressant,
peut-être, de continuer sur ma lancée et de *raconter*, plutôt que d'"annoncer".

Juin 1985

6. Les pages précédentes ont été écrites à la faveur d'un court "moment creux", le mois *6*
dernier. Entretemps, j'ai enfin fini de mettre la dernière main aux "Quatre Opérations" (la
quatrième partie de Récoltes et Semailles) — il ne me reste plus qu'à terminer encore cette
lettre ou "pré-lettre" (qui elle aussi fait mine de prendre des dimensions prohibitives. . .)
pour que tout soit prêt enfin pour la frappe et pour la duplication. Je n'y croyais plus,
à force, depuis bientôt un an et demi que je suis "sur le point de terminer" ces fameuses
notes !

En me mettant à cette "introduction" de nature un peu inhabituelle pour un ouvrage
mathématique, au mois de février l'an dernier (et déjà l'année d'avant, au mois de juin),
il y avait (je crois) trois genres de choses surtout sur lesquelles j'avais envie alors de m'ex-
primer. Tout d'abord, je voulais m'expliquer sur mes intentions en revenant à une activité
mathématique, et sur l'esprit dans lequel j'avais écrit ce premier volume de "A la Pour-
suite des Champs" (que je venais de déclarer terminé), et sur l'esprit aussi dans lequel je L 17
comptais poursuivre un voyage de prospection et de découverte mathématique plus vaste
encore, avec les "Réflexions". Il ne s'agirait plus pour moi, désormais, de présenter des
fondations méticuleuses et à quatre épingles pour quelque nouvel univers mathématique
en gésine. Ce seraient des "carnets de bord" plutôt, où le travail se poursuivrait au jour
le jour, sans rien en cacher et tel qu'il se poursuit *vraiment*, avec ses ratés et ses foirages,
ses insistants retours en arrière et aussi ses soudains bonds en avant — un travail tiré
en avant irrésistiblement jour après jour (et nonobstant les incidents et imprévus innom-
brables), comme par un invisible fil — par quelque vision élusive, tenace et sûre. Un travail

[94](*) Dans les années cinquante et soixante, j'avais souvent réprimé mon envie de me lancer à la poursuite de telles questions juteuses et brûlantes, accaparé que j'étais par d'interminables tâches de fondements, que personne n'aurait su ou voulu poursuivre à ma place, et que personne après mon départ n'a eu non plus à cœur de continuer. . .

tâtonnant bien souvent, surtout en ces “moments sensibles” où affleure, à peine perceptible, quelque intuition sans nom encore et sans visage ; ou au départ de quelque nouveau voyage, à l’appel et à la poursuite de quelques premières idées et intuitions, élusives souvent et réticentes à se laisser saisir dans les mailles du langage, alors que c’est justement le langage adéquat pour les saisir avec délicatesse qui souvent fait encore défaut. C’est un tel langage, avant toute autre chose, qu’il s’agit alors de faire se condenser hors d’un apparent néant de brumes impalpables. Ce qui n’est encore que pressenti, avant d’être seulement entrevu et encore moins “vu” et touché du doigt, peu à peu se décante de l’impondérable, se dégage de son manteau d’ombre et de brumes pour prendre forme et chair et poids. . .

C’est cette partie-là du travail, de piètre apparence pour ne pas dire (bien des fois) foireux, qui en est aussi la partie la plus délicate et la plus essentielle — celle où, véritablement, quelque chose de *nouveau* fait son apparition, par l’effet d’une attention intense, d’une sollicitude, d’un respect pour cette chose fragile, infiniment délicate, sur le point de naître. C’est la partie créatrice entre toutes — celle de la conception et d’une lente gestation dans les chaudes ténèbres de la matrice nourricière, depuis l’invisible double gamète originelle, devenant informe embryon et se transformant au fil des jours et des mois, par un travail obscur et intense, invisible et sans apparence, en un nouvel être en chair et en os.

C’est là aussi la partie “obscure”, la partie “yin” ou *“féminine”* du travail de découverte. L’aspect complémentaire, la partie “clarté”, ou “yang” ou *“masculine”*, s’apparenterait plutôt au travail à coups de marteau ou de masse, sur un burin bien affûté ou sur un coin de bon acier trempé. (Des outils déjà tout prêts à l’usage, et d’une efficacité qui a fait déjà ses preuves. . .) L’un et l’autre aspect a sa raison d’être et sa fonction, en symbiose L 18
inséparable l’un avec l’autre — ou pour mieux dire, ce sont là *l’épouse* et *l’époux* du couple indissoluble des deux forces cosmiques originelles, dont l’étreinte sans cesse renouvelée fait résurgir sans cesse les obscurs labeurs créateurs de la conception, de la gestation et de la naissance — de la naissance de *l’enfant*, de la chose nouvelle.

La deuxième chose sur laquelle je sentais le besoin de m’exprimer, dans ma fameuse “introduction” personnelle et “philosophique” à un texte mathématique, c’était au sujet de la nature du travail créateur justement. Je m’étais rendu compte déjà, depuis des années, que cette nature était généralement ignorée, occultée par des clichés à tout venant et par des répressions et des peurs ancestrales. A quel point il en est bien ainsi, je l’ai découvert après seulement, progressivement, au fil des jours et des mois, tout au cours de la réflexion et de l’“enquête” poursuivie dans Récoltes et Semailles. C’est dès le “coup d’envoi” de cette réflexion, au cours des quelques pages datées de juin 1983, que je suis pour la première fois saisi par la portée de ce fait d’anodine apparence, et pourtant stupéfiant, pour peu seulement qu’on s’y arrête tant soit peu : que cette partie “créatrice entre toutes” dont je viens de parler dans le travail de découverte, *ne transparaît pratiquement nulle part* dans les textes ou discours qui sont censés présenter un tel travail (ou du moins, ses fruits les plus tangibles) ; que ce soient des manuels et autres textes didactiques, ou les articles et mémoires originaux, ou les cours oraux et exposés de séminaires etc. Il y a, depuis des millénaires semblerait-il, depuis les origines même de la mathématique et des autres arts et sciences, une sorte de “conspiration du silence” autour de ces *“inavouables labeurs”* qui préludent à l’éclosion de toute idée nouvelle, grande ou petite, venant renouveler notre connaissance d'une portion de ce monde, en création perpétuelle, où nous vivons.

Pour tout dire, il semblerait que la répression de la connaissance de cet aspect-là ou de ce stade-là, le plus crucial de tous dans tout travail de découverte (et dans le travail créateur en général), soit à tel point efficace, à tel point intériosisé par ceux-là même qui pourtant connaissent un tel travail de première main, que souvent on jurerait que même ceux-là en ont éradiqué toute trace de leur souvenir conscient. Un peu comme dans une société puritaine à outrance, une femme aurait éradiqué de son souvenir, en relation à chacun de ces enfants qu'elle se fait un devoir de moucher et de torcher, le moment de l'étreinte (subie à contre-cœur) qui le fit concevoir, les longs mois de la grossesse (vécue comme une inconvenance), et les longues heures de l'accouchement (endurées comme un peu ragoûtant calvaire, suivi enfin d'une délivrance).

Cette comparaison peut paraître outrée, et elle l'est peut-être en effet, si je l'applique à L 19
ce dont je me rappelle aujourd'hui de l'esprit que j'ai connu dans le milieu mathématique dont je faisais moi-même partie, il y a encore vingt ans. Mais au cours de ma réflexion dans Récoltes et Semailles j'ai pu me rendre compte, et de façon saisissante en ces tout derniers mois surtout (avec l'écriture des "Quatre Opérations"), qu'il y a eu depuis mon départ de la scène mathématique une stupéfiante *dégradation* dans l'esprit qui aujourd'hui fait loi dans les milieux que j'avais connus, et (me semble-t-il, dans une large mesure au moins) dans le monde mathématique en général[95](*). Il est possible même, tant par ma personnalité mathématique très particulière que par les conditions qui ont entouré mon départ, que celui-ci ait agi comme un catalyseur dans une évolution qui était déjà en train de se faire[96](**) — une évolution dont je n'ai alors rien su percevoir (pas plus qu'aucun autre de mes collègues et amis, à la seule exception peut-être de Claude Chevalley). L'aspect de cette dégradation auquel je pense surtout ici (qui en est juste *un* aspect parmi de nombreux autres[97](***)) est le *mépris tacite*, quand ce n'est la dérision sans équivoque, à l'encontre de ce qui (en mathématique, en l'occurence) ne s'apparente pas au pur travail du marteau sur

[95](*) Cette dégradation ne se limite d'ailleurs nullement au seul "monde mathématique". On la constate également dans l'ensemble de la vie scientifique, et au delà encore de celle-ci, dans le monde contemporain à l'échelle planétaire. Une amorce de constat et de réflexion dans ce sens se trouve dans la note "Le muscle et la tripe" qui ouvre la réflexion sur le yin et le yang (note n° 106).

[96](**) C'est l'évolution examinée dans la note citée dans la précédente note de b. de p. Des liens entre celle-ci et l'Enterrement (de ma personne et de mon œuvre) font leur apparition et sont examinés dans les notes "Les Obsèques du Yin (yang enterre yin (4))", "La circonstance providentielle — ou l'Apothéose", "Le désaveu (1) — ou le rappel", "Le désaveu (2) — ou la métamorphose" (n°s 124, 151, 152, 153). Voir également les notes plus récentes (dans RS IV) "Les détails inutiles" (n° 171(v), partie (c) "Des choses qui ressemblent à rien — ou le dessèchement") et "L'album de famille" (n° 173, partie c. "Celui entre tous — ou l'acquiescement").

[97](***) L'aspect qui est le plus souvent au centre de l'attention dans Récoltes et Semailles, et plus particulièrement dans les deux parties "enquête" (RS II ou "La robe de l'Empereur de Chine", et RS IV ou "Les Quatre Opérations"), et celui aussi, peut-être, qui m'a le plus "estomaqué", est la dégradation de l'éthique du métier, s'exprimant par un pillage, un débinage et un magouillage sans vergogne, pratiqué parmi certains des plus prestigieux et des plus brillants des mathématiciens du moment, et ceci (dans une très large mesure) au vu et su de tous. Pour certains autres aspects plus délicats, et directement liés d'ailleurs à celui-là, je renvoie à la note déjà citée (n° 173 partie c.) "Des choses qui ressemblent à rien — ou le dessèchement".

l'enclume ou sur le burin — le mépris des processus créateurs les plus délicats (et souvent L 20
de moindre apparence) ; de tout ce qui est *inspiration, rêve, vision* (si puissantes et si fertiles soient-elles), et même (à la limite) de toute *idée*, si clairement conçue et formulée soit-elle : de tout ce qui n'est écrit et *publié* noir sur blanc, sous forme d'énoncés purs et durs, répertoriages et répertoriés, mûrs pour les "banques de données" engouffrées dans les inépuisables mémoires de nos megaordinateurs.

Il y a eu (pour reprendre une expression de C. L. Siegel[98](*)) un extraordinaire *"aplatissement"*, un *"rétrécissement"* de la pensée mathématique, dépouillée d'une dimension essentielle, de tout son "versant d'ombre", du versant "féminin". Il est vrai que par une tradition ancestrale, ce versant-là du travail de découverte restait dans une large mesure occultée, personne (autant dire) n'en *parlait* jamais — mais le contact vivant avec les sources profondes du rêve, qui alimentent les grandes visions et les grands desseins, n'avait jamais encore (à ma connaissance) été perdu. Il semblerait que dès à présent nous soyons déjà entrés dans une *époque de dessèchement*, où cette source est, non point tarie certes, mais où l'accès à elle est condamné, par le verdict sans appel du mépris général et par les représailles de la dérision.

Nous voilà approcher du moment, semble-t-il, où sera éradiqué en chacun non seulement le *souvenir* de tout travail proche de la source, du travail "au féminin" (ridiculisé comme "vaseux", "mou", "inconsistant" — ou au bout opposé comme "trivialités", "enfantillages", "bombinage"...), mais où sera extirpé également ce travail même et ses fruits : celui où sont conçues, s'élaborent et naissent les notions et les visions nouvelles. Ce sera l'époque aussi où l'exercice de notre art sera réduit à d'arides et vaines exhibitions de "poids et haltères" cérébraux, aux surenchères des prouesses pour "craquer" les problèmes au concours ("de difficulté proverbiale") — l'époque d'une hypertrophie "supermacho" fiévreuse et stérile, prenant la suite de plus de trois siècles de renouvellement créateur.

7. Mais à nouveau je digresse, en anticipant sur ce que la réflexion m'a enseigné. J'étais *7*
parti d'un double propos, clairement présent en moi dès avant même les débuts de celle-ci : le propos d'une "déclaration d'intentions", et (intimement lié à celui-ci, comme il vient d'apparaître) celui de m'exprimer au sujet de la nature du travail créateur. Il y avait pourtant un troisième propos encore, moins clairement présent sûrement au niveau
conscient, mais répondant à un besoin plus profond et plus essentiel. Il était suscité par ces L 21
"interpellations" parfois déconcertantes, me parvenant de mon passé de mathématicien par la voix de ceux qui avaient été mes élèves ou mes amis (ou du moins, de bon nombre d'entre eux). Au niveau épidermique, ce besoin se traduisait par une envie de "vider mon sac", de dire quelques "vérités déplaisantes". Mais plus profondément, sûrement, il y avait le besoin de *faire connaissance* enfin avec un certain passé, que j'avais choisi jusque là d'éluder. C'est de ce besoin-là, avant tout, qu'est issu Récoltes et Semailles. Cette longue réflexion a été ma "réponse", au jour le jour, à cette pulsion de connaissance en moi, et à l'interpellation sans cesse renouvelée qui me venait du monde extérieur, du "monde mathématique" que j'avais quitté sans esprit de retour. Mis à part les toutes premières pages de "Fatuité et

[98](*) Cette expression est citée et commentée dans la note qui vient d'être citée dans la précédente note de b. de p.

Renouvellement", celles qui en forment les deux premiers chapitres ("Travail et découverte" et "Le rêve et le Rêveur"), et dès le chapitre qui enchaîne "Naissance de la crainte" (p. 18), avec un "témoignage" qui n'était nullement prévu au programme, c'est ce besoin de faire connaissance de mon passé et de l'assumer pleinement, qui (je crois) a été la force principale en œuvre dans l'écriture de Récoltes et Semailles.

L'interpellation qui m'était venue du monde des mathématiciens, et qui revenait sur moi avec une force nouvelle tout au cours de Récoltes et Semailles (et surtout, au cours de l'"enquête" poursuivie dans les parties II et IV), avait pris d'emblée le masque de la suffisance, quand ce n'était celui du dédain ("délicatement dosé"), de la dérision ou du mépris, que ce soit vis-à-vis de moi (parfois) ou (surtout) vis-à-vis de ceux qui avaient osé s'inspirer de moi (sans se douter, certes, de ce qui les attendait) et qui étaient "classés" comme ayant partie liée à moi, par quelque décret tacite et implacable. Et à nouveau je vois apparaître ici le lien "évident" et "profond", entre le *respect* (ou l'absence de respect) pour la personne d'autrui ; celui pour l'acte de création et pour certains de ses fruits les plus délicats et les plus essentiels ; et enfin le respect pour les règles les plus évidentes de l'éthique scientifique : celles qui s'enracinent dans un respect élémentaire de soi et d'autrui et que je serais tenté d'appeler les *"règles de décence"* dans l'exercice de notre art. Ce sont là autant d'aspects, sûrement, d'un élémentaire et essentiel *"respect de soi"*. Si j'essaie, en une seule formule lapidaire, de faire le bilan de ce que m'a enseigné Récoltes et Semailles au sujet d'un certain monde qui fut le mien, un monde auquel je m'étais identifié pendant plus de vingt ans de ma vie, je dirais : c'est un monde qui a *perdu le respect*[99](*). L 22

C'était là une chose déjà fortement sentie, sinon formulée, dès les années qui avaient précédé. Elle n'a fait que se confirmer et se préciser, de façon imprévue toujours et parfois stupéfiante, tout au cours de Récoltes et Semailles. Elle est clairement apparente dès le moment déjà où une réflexion de nature "philosophique" et générale devient soudain un témoignage personnel (dans la section "L'étranger bienvenu" (n° 9, p. 18) ouvrant le chapitre déjà cité "Naissance de la crainte").

Cette perception n'apparaît pourtant pas sur le ton de la récrimination acerbe ou amère, mais (par la logique interne de l'écriture et par l'attitude différente que celle-ci suscite) sur celui d'une *interrogation* : quelle a été ma propre part dans cette dégradation, dans cette perte du respect que je constate aujourd'hui ? C'est là l'interrogation principale qui traverse et porte cette première partie de Récoltes et Semailles, jusqu'au moment où elle se résout finalement en une constatation claire et sans équivoque[100](**). Auparavant, cette dégradation m'était apparue comme "tombée du ciel" soudain, de façon inexplicable et d'autant plus outrageuse, intolérable. Au cours de la réflexion, je découvre qu'elle s'était poursuivie insidieusement, sans que personne sûrement ne la décèle autour de lui ni en lui-même, tout au long des années cinquante et soixante, *y compris dans ma propre personne.*

[99](*) Là encore, c'est une formulation qui ne s'applique pas seulement à un certain milieu limité, où j'ai eu ample occasion de voir la chose de près, mais elle me paraît résumer une certaine dégradation dans l'ensemble du monde contemporain. (Comparer avec la note de b. de p. [95](*) page L 19 ⟨72⟩.) Dans le cadre plus limité du bilan d'une "enquête" poursuivie dans Récoltes et Semailles, cette formulation apparaît dans la note du 2 avril dernier, "Le respect" (n° 179).

[100](**) Dans les sections "La mathématique sportive" et "Fini le manège" (n°s 40, 41).

La constatation de cet humble fait, bien évident sûrement et sans apparence, marque un permier tournant crucial dans le témoignage, et un changement qualitatif immédiat[101](***). C'était là une première chose essentielle que j'avais à apprendre, sur mon passé de mathématicien et sur moi-même. Cette connaissance d'une *part de responsabilité* qui m'incombait dans la dégradation générale (connaissance plus ou moins aiguë suivant les moments de la réflexion) est restée comme une note de fond et comme un rappel, tout au cours de Récoltes et Semailles. Il en a été ainsi, surtout, aux moments où ma réflexion prenait les L 23
allures d'une enquête sur les disgrâces et sur les iniquités d'une époque. Conjointement au désir de comprendre, à la curiosité donc qui anime et porte en avant tout vrai travail de découverte, c'est cette humble connaissance (maintes fois oubliée en chemin et refaisant surface malgré tout, là où on s'y attendait le moins...) qui a préservé mon témoignage de jamais virer (je crois) à la récrimination stérile sur l'ingratitude du monde, voire au "règlement de comptes" avec certains de ceux qui avaient été mes élèves ou des amis (ou les deux).

Cette absence de complaisance vis-à-vis de moi-même m'a donné également ce calme intérieur, ou cette fortitude, qui m'ont préservé des pièges de la complaisance vis-à-vis d'autrui, ou ne serait-ce que ceux d'une fausse "discrétion". Tout ce que je croyais avoir à dire, à un moment ou à un autre de la réflexion, que ce soit sur moi, ou sur tel de mes collègues, ex-élèves ou amis, ou sur un milieu, ou sur une époque, je l'ai dit, sans avoir jamais à bousculer mes réticences. Pour celles-ci, il a suffi à chaque fois que je les examine avec attention, pour qu'elles s'évanouissent sans laisser de traces.

8. Ce n'est pas mon propos dans cette lettre de passer en revue tous les "moments *8*
forts" (ou tous les "moments sensibles") dans l'écriture de Récoltes et Semailles, ou dans telle de ses étapes[102](*). Qu'il me suffise de dire qu'il y a eu, dans ce travail, quatre grandes étapes nettement marquées ou quatre "souffles" — comme les *souffles* d'une respiration, ou comme les *vagues* successives dans un train de vagues surgi, je ne saurais dire comment, de ces vastes masses muettes, immobiles et mouvantes, sans limites et sans nom, d'une mer inconnue et sans fond qui est "moi", ou plutôt, d'une mer infiniment plus vaste et plus profonde que ce "moi" qu'elle porte et qu'elle nourrit. Ces "souffles" ou ces "vagues" se sont matérialisées en les quatre parties de Récoltes et Semailles écrites à présent. Chaque vague est venue sans que je l'aie appelée ni le moins du monde prévue, et à aucun moment je n'aurais su dire où elle allait me porter ni quand elle prendrait fin. Et quand elle avait pris fin et qu'une nouvelle vague déjà avait pris sa suite, pendant un temps encore je me croyais toujours sur la fin d'une lancée (qui serait aussi, à la fin des fins, la fin de Récoltes et Semailles !), alors que j'étais pourtant soulevé et porté déjà vers un autre souffle d'un même et vaste mouvement. C'est avec le recul seulement que celui-ci apparaît clairement L 24

[101](***) Dès le lendemain, le témoignage s'approfondit en une méditation sur moi-même, et garde cette qualité particulière dans les semaines qui suivent, jusqu'à la fin de ce "premier souffle" de Récoltes et Semailles (avec la section "Le poids d'un passé", n° 50).

[102](*) Tu trouveras une courte rétrospective-bilan, de l'ensemble des trois premières parties de Récoltes et Semailles, dans les deux groupes de notes "Les fruits du soir" (n°s 179–182) et "Découverte d'un passé" (n° 183–186).

et que se révèle sans équivoque une *structure* dans ce qui avait été vécu comme acte et comme mouvance.

Et sûrement, ce mouvement-là n'a pas pris fin avec mon point final (tout provisoire !) à Récoltes et Semailles, et ne prendra fin non plus avec le point final à cette lettre à toi, laquelle est un des "temps" de ce mouvement. Et il n'est pas né en un jour de juin 1983, ou de février 1984, quand je me suis assis devant ma machine à écrire pour écrire (ou reprendre) une certaines introduction à un certain ouvrage mathématique. Il est né (ou plutôt, il est re-né...) il va y avoir neuf ans, un certain jour dont j'ai gardé souvenance (alors que tant de choses de mon passé lointain ou proche ont sombré...), le jour où la méditation est apparue dans ma vie...

Mais à nouveau je digresse, me laissant porter (et emporter...) par les images et associations nées de l'instant, au lieu de m'en tenir sagement au fil d'un "propos", du prévu. Mon propos aujourd'hui avait été d'enchaîner avec le récit, si succinct soit-il, de la "découverte de l'Enterrement" au mois d'avril dernier, à un moment où depuis deux semaines je croyais avoir terminé Récoltes et Semailles — comment me sont dégringolées dessus en cascade, en l'espace de trois ou quatre semaine à peine, des découvertes les unes plus grosses et plus incroyables que les autres — si grosses et si dingues même que pendant des mois encore, j'ai eu le plus grand mal "à en croire le témoignage de mes saines facultés", à me libérer d'une insidieuse *incrédulité* devant l'évidence[103](*). Cette incrédulité secrète et tenace n'a fini par se dissiper qu'au mois d'octobre dernier (six mois après la découverte de "l'Enterrement dans toute sa splendeur"), à la suite de la visite chez moi de mon ami et ex-élève (occulte, il est vrai) Pierre Deligne[104](**). Pour la première fois, je me suis vu alors confronté à l'Enterrement non plus par le truchement de *textes*, me parlant (en termes certes éloquents !) du débinage, du pillage et du massacre d'une œuvre, et de l'enterrement (en la personne du maître absent) d'un certain style et d'une certaine approche de la mathématique — mais d'une façon cette fois directe et tangible, sous des traits familiers et par une voix bien connue, aux intonations affables et ingénues. L'Enterrement était là devant moi enfin, "en chair et en os", sous ces traits affairés et anodins que je reconnaissais bien désormais, mais que pour la première fois je regardais avec des yeux nouveaux, une attention nouvelle. Voici donc se déployer devant moi celui qui, au cours de ma réflexion des mois précédents, L 25
s'était révélé comme le Grand Officiant à mes Obsèques solennelles, comme le "Prêtre en chasuble" en même temps que le principal artisan et le principal "bénéficiaire" d'une "opération" sans précédent, héritier occulte d'une œuvre livrée à la dérision et au pillage...

Cette rencontre se place aux débuts de la "troisième vague" dans Récoltes et Semailles, alors que je venais de m'engager dans la longue méditation sur le yin et le yang, à la poursuite d'une élusive et tenace association d'idées. Sur le coup, ce court épisode ne laisse que la trace d'un écho de quelques lignes, en passant. Il marque pourtant un moment important, dont les fruits n'apparaîtront clairement que des mois plus tard.

---

[103](*) J'essaye d'exprimer cette difficulté, par le conte "La robe de l'Empereur de Chine", dans la note de même nom (n° 77′), et y reviens à nouveau dans la note "Le devoir accompli — ou l'instant de vérité" (n° 163).

[104](**) Je fais le récit de cette visite dans la note que je viens de citer (dans la précédente note de b. de p.).

Il y a eu un deuxième tel moment de confrontation à “L’Enterrement en chair et en os”. C’était il y a dix jours à peine, et venait relancer une fois encore, “en dernière minute”, une enquête qui n’en finissait pas de repartir sans cesse. Cette fois, c’était un simple coup de fil à Jean-Pierre Serre[105](*). Cette conversation “à bâtons rompus” est venue confirmer de façon saisissante et au delà même de toute attente, ce que (quelques jours avant à peine) je venais de m’expliquer longuement[106](**), et à mon corps défendant quasiment, au sujet du rôle joué par Serre dans mon Enterrement et sur un “secret acquiescement” en lui à ce qui se passait “juste sous son nez”, sans qu’il fasse mine de rien voir ni de rien sentir.

Là encore, comme de juste, la conversation était tout ce qu’il y a de “cool” et d’amicale, et visiblement ces dispositions amicales en Serre à mon égard sont aussi tout ce qu’il y a de sincères et véritables. Cela n’empêche que cette fois j’ai pu *voir* véritablement, ou “toucher” aurais-je envie d’écrire, cet “acquiescement” que je venais de finir par m’admettre ; “secret” sans doute (comme j’avais écrit précédemment) mais surtout *empressé*, comme j’ai pu alors le voir sans possibilité de doute. Un acquiescement empressé et sans réserve, pour que soit enterré ce qui doit être enterré, et pour que, partout où cela s’avère souhaitable et *quels que soient les moyens*, une paternité réelle (que Serre connaît de première main) et indésirable, soit remplacée par une paternité factice et bienvenue. . .[107](***) C’était là une confirmation L 26
saisissante d’une intuition apparue une année auparavant déjà, quand j’écrivais[108](*) :

> “Vu dans cette lumière[109](**), le principal officient Deligne apparaît non plus comme celui qui aurait façonné une mode à l’image des forces profondes qui déterminent sa propre vie et ses actes, mais plutôt comme *l’instrument* tout désigné (de par son rôle d’“héritier légitime”[110](***)) d’une *volonté collective* d’une cohérence sans failles, s’attachant à l’impossible tâche d’effacer et mon nom et mon style personnel de la mathématique contemporaine.”

Si Deligne m’est apparu alors comme l’“instrument” tout désigné (en même temps que le premier et principal “bénéficiaire”) d’une “volonté collective d’une cohérence sans failles”, Serre m’apparaît à présent comme *l’incarnation* de cette même volonté collective, et comme le *garant* de son acquiescement sans réserve ; un ascquièscement à toutes les magouilles et escroqueries innombrables et jusques aux vastes “opérations” de mystification collective et d’appropriation sans vergogne, aussi longtemps que celles-ci concourent à cette “impossible

[105](*) Cette conversation fait l’objet de la partie e. (“L’Enterrement — ou la pente naturelle”) de la note “L’album de famille” (n° 173).

[106](**) Dans la partie c. — (“Celui entre tous — ou l’acquiescement”) de la même note (n° 173).

[107](***) C’est là, à peu de choses près, une citation de la note “Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière” (n° 97, page 417).

[108](*) Cette citation est extraite de la même note (voir note de b. de p. précédente), à la même page 417.

[109](**) “A la lumière” de ce propos délibéré, dont il venait d’être question, d’éliminer à tout prix des “paternités indésirables” (voire, “intolérables”, pour reprendre l’expression employée dans la note citée).

[110](***) Ce rôle d’“héritier” de Deligne est un rôle à la fois occulte (alors que pas une ligne publiée de Deligne ne peut faire soupçonner qu’il puisse avoir appris quelque chose par ma bouche), et en même temps clairement senti et admis par tous. C’est là un des aspects typiques du double-jeu de Deligne et de son “style” particulier, qu’il ait su jouer avec maestria sur cette ambiguïté, et encaisser les avantages de ce rôle tacite d’héritier, tout en désavouant le défunt maître et en prenant la direction d’opérations d’enterrement de vaste envergure.

tâche" vis-à-vis de ma modeste et défunte personne, ou vis-à-vis de tel autre[111](****) qui a osé se réclamer de moi et faire figure, envers et contre tous, de "continuateur de Grothendieck".

C'est un des aspects paradoxaux et déconcertants, parmi de nombreux autres dans L 27
l'Enterrement, que celui-ci soit l'œuvre avant tout, pour ne pas dire exclusivement, de ceux qui avaient été mes amis ou mes élèves, dans un monde où jamais je ne m'étais connu d'ennemis. C'est à ce titre surtout, je crois, que Récoltes et Semailles te concerne plus qu'un autre, et que cette lettre que je suis en train de t'écrire se veut une *interpellation* à son tour. Car si tu est mathématicien, et si tu es un de ceux qui furent mes élèves, ou qui furent mes amis, tu n'es sans doute pas étranger à l'Enterrement, que ce soit par actes ou par connivence, et ne serait-ce que par ton silence vis-à-vis de moi, au sujet d'une chose qui se déroule devant le pas de ta porte. Et si (par extraordinaire) tu accueilles mes humbles paroles et le témoignage qu'elles te portent, plutôt que de rester enfermé derrière tes portes closes et de renvoyer ces messagers malvenus, tu apprendras alors, peut-être, que ce qui a été enterré par tous et avec ta participation (active, ou par tacite acquiescement), ce n'est pas seulement l'œuvre d'un autre, fruit et vivant témoignage de mes amours avec la mathématique ; mais qu'à un niveau plus secret encore que cet enterrement (qui jamais ne dit son nom...) et plus profond, c'est une part vivante et essentielle de ton propre être, de ton pouvoir originel de connaître, d'aimer et de créer, qu'il t'a plu d'enterrer par tes propres mains en la personne d'un autre.

Parmi tous mes élèves, Deligne avait occupé une place bien à part, sur laquelle je m'étends longuement au cours de la réflexion[112](*). Il a été, et de très loin, le plus "proche", le seul aussi (élève ou pas) à avoir assimilé intimement et fait sienne[113](**) une vaste vision qui était née et avait grandi en moi longtemps déjà avant notre rencontre. Et parmi tous mes amis partageant avec moi une commune passion pour la mathématique, c'était Serre, lequel avait en même temps fait un peu figure d'aîné, qui était le plus proche (et de loin, également), comme celui (notamment) qui pendant une décennie avait joué dans mon travail un rôle unique de "détonateur" pour certains de mes grands investissements,
et pour la plupart des grandes idées-force qui ont inspiré ma pensée mathématique au L 28

[111](****) Je pense ici à *Zoghman Mebkhout*, dont il est question pour la première fois dans l'Introduction, 6 ("L'Enterrement"), puis dans la note "Mes orphelins" (n° 46), et dans les notes (écrites ultérieurement, après la découverte de l'Enterrement) "Echec d'un enseignement (2) — ou création et fatuité" et "Un sentiment d'injustice et d'impuissance" (n°s $44'$, $44''$). Je découvre l'inique opération d'escamotage et d'appropriation de l'œuvre de pionnier de Mebkhout, au fil des onze notes formant le Cortège VII de l'Enterrement, "Le Colloque — ou faisceaux de Mebkhout et Perversité" (n°s 75–80). Une enquête et un récit plus circonstanciés sur cette (quatrième et dernière) "opération" forme la partie la plus étoffée de l'enquête "Les quatre opérations", sous le nom qui s'imposait *"L'Apothéose"* (notes n°s 171(i) à 171_4).

[112](*) Voir surtout, à ce sujet, le groupe des dix-sept notes "Mon ami Pierre" (n°s 60–71) dans RS II.

[113](**) Cette "vaste vision", que Deligne a bel et bien "assimilée intimement et fait sienne", avait exercé une fascination puissante sur lui, et continue à le fasciner malgré lui, alors qu'une force impérieuse le pousse en même temps à la détruire, à faire éclater son unité foncière et à s'emparer des morceaux épars. Ainsi, son antagonisme occulte vis-à-vis d'un maître renié et "défunt" est l'expression d'une division en son être, qui a profondément marqué son œuvre après mon départ — œuvre qui est restée très loin en deçà des moyens assez prodigieux que je lui avais connus.

cours des années cinquante et soixante, jusqu'au moment de mon départ. Cette relation très particulière que l'un et l'autre avait à ma personne n'est pas sans liens, certes, avec les moyens exceptionnels de l'un et de l'autre, qui leur a assuré un ascendant également exceptionnel sur les mathématiciens de leur génération, et de celles qui ont suivi. Mis à part ces points communs, les tempéraments et les façons de Serre et de Deligne me paraissent d'ailleurs aussi dissemblables qu'il est possible, aux antipodes l'un de l'autre à bien des égards.

Quoi qu'il en soit, s'il y a eu des mathématiciens qui, à un titre ou à un autre, ont été "proches" de ma personne et de mon œuvre (et, ce qui plus est, connus pour tels), c'est bien Serre et Deligne : l'un, un aîné et une source d'inspiration dans mon œuvre pendant une période cruciale de gestation d'une vision ; l'autre, le plus doué de mes élèves, pour lequel j'ai été à mon tour (et suis resté, Enterrement ou pas...) sa principale (et secrète...) source d'inspiration[114](*). Si un Enterrement s'est mis en branle aux lendemains de mon départ (devenu "décès" en bonne et due forme), et s'est concrétisé en un interminable cortège d'"opérations" grandes et petites au service d'une même fin, cela n'a pu se faire qu'avec le concours conjugué et étroitement solidaire de l'un et de l'autre, de l'ex-aîné et de l'ex-élève (voir, ex-"disciple") : l'un prenant la direction discrète et efficace des opérations, tout en sonnant le ralliement de certains de mes élèves[115](**), en mal de massacre du *Père* (sous l'effigie grotesque et dérisoire d'une pléthorique et bombinante *Supernana*) ; et l'autre donnant un "feu vert" sans réserve, inconditionnel et illimité à la poursuite des (quatre) opérations (de débinages, carnage, dépeçage et de partage d'une inépuisable dépouille...).

9. Comme je l'ai déjà laissé entrendre tantôt, il m'a fallu surmonter des résistances *9*
intérieures considérables, ou plutôt les faire se résorber par un travail patient, méticuleux et tenace, pour parvenir à me séparer de certaines images familières, solidement assises, d'une inertie considérable, qui depuis des décennies avaient pris chez moi (comme chez tout le monde, et chez toi aussi, sûrement) la place d'une perception directe et nuancée de la réalité — en l'occurence, de celle d'un certain monde mathématique, auquel je continue à
être relié par un passé et par une œuvre. Une des plus fortement ancrées de ces images, ou L 29
idées toutes faites, c'est qu'il paraît exclu d'emblée qu'un savant de notoriété internationale, voire, un homme qui fait figure de grand mathématicien, puisse se payer (ne fut-ce qu'à titre exceptionnel, et encore moins comme une chère habitude...) des escroqueries petites ou grandes ; ou s'il s'abstient (par vieille habitude encore) d'y tremper la main lui-même, qu'il puisse néanmoins accueillir à bras ouverts telles opérations (défiant tout sentiment de décence, par moments) montées par un autre, et où, pour une raison ou une autre, il trouve son compte.

Cette inertie de l'esprit a été telle chez moi, que c'est il y a moins de deux mois seulement, au terme d'une longue réflexion qui s'était poursuivie déjà pendant une année entière, que j'ai fini par entrevoir timidement que Serre y était peut-être aussi pour quelque chose, dans cet Enterrement — chose qui à présent m'apparaît comme une évidence,

[114](*) Voir à ce sujet la précédente note de b. de p.

[115](**) Il s'agit ici, très exactement, des cinq autres élèves qui ont choisi comme thème principal (tout comme Deligne) celui de la cohomologie des variétés.

indépendamment même de la conversation éloquente que j'ai eue avec lui dernièrement. Comme pour tous les membres du "milieu Bourbaki" qui m'avait accueilli avec bienveillance à mes débuts, et tout particulièrement dans son cas, il y avait pour moi une sorte de "tabou" tacite autour de sa personne. Il représentait l'incarnation même d'une certaine "élégance" — d'une élégance qui ne se limite nullement à la forme, mais qui inclut aussi une rigueur, une probité scrupuleuse.

Avant que je ne découvre l'Enterrement, le 19 avril l'an dernier, l'idée ne me serait pas venue, même en rêve, qu'un de ceux qui avaient été mes élèves soit capable, d'une malhonnêteté dans l'exercice de son métier, que ce soit vis-à-vis de moi ou de quiconque ; et c'est pour le plus brillant d'entre eux, celui aussi qui avait été le plus proche de moi, qu'une telle supposition m'aurait semblé la plus aberrante ! Pourtant, dès le moment déjà de mon départ et tout au long des années qui ont suivi et jusqu'à aujourd'hui même, j'avais eu ample occasion de me rendre compte à quel point sa relation à moi était divisée. Plus d'une fois, aussi, je l'ai vu user (pour le seul plaisir, aurait-on dit) du pouvoir de décourager et d'humilier, quand l'occasion était propice. J'en ai été à chaque fois profondément affecté (plus, sans doute, que je n'aurais voulu me l'admettre...). C'étaient là des signes bien assez éloquents d'un dérèglement profond, lequel (j'avais eu ample occasion également de le constater) n'était nullement limité à sa seule personne, même dans le cercle des plus limités de ceux qui avaient été mes élèves. Un tel dérèglement, par la perte du respect de la personne d'autrui, n'est pas moins flagrant et moins profond, que celui qui se manifeste par ce qu'on appelle une "malhonnêteté professionnelle". N'empêche que la découverte d'une L 30
telle malhonnêteté est venue pour moi comme une surprise totale et comme un choc.

Dans les semaines qui ont suivi cette révélation époustouflante, suivie par toute une "cascade" d'autres de la même eau, je me suis d'ailleurs rendu compte peu à peu qu'un certain magouillage, parmi certains de mes élèves[116](*), avait commencé déjà dès les années qui ont précédé mon départ. Cela a été particulièrement flagrant, justement, chez le plus brillant d'entre eux — celui, après mon départ, qui a donné le ton et (comme j'écrivais tantôt) "pris la direction discrète et efficace des opérations". Avec le recul de près de vingt ans, ce magouillage m'apparaît à présent comme une évidence, il "crevait les yeux". Si j'ai alors choisi de fermer les yeux sur ce qui se passait, tout à la poursuite de la "baleine blanche" dans un monde "où tout n'est qu'ordre et beauté" (comme il me plaisait à me l'imaginer), je constate aujourd'hui que je n'ai pas su assumer alors la responsabilité qui m'incombait, vis-à-vis d'élèves apprenant à mon contact un métier que j'aime ; un métier qui est autre chose encore qu'un simple savoir-faire, ou le développement d'un certain "flair", par une complaisance vis-à-vis d'élèves brillants, qu'il m'a plu (par décret tacite) de traiter en "êtres à part" et au dessus de tout soupçon, j'ai contribué alors ma part[117](**) à l'éclosion de la corruption (sans précédent, me semble-t-il) que je vois s'étaler aujourd'hui

[116](*) Voir la précédente note de b. de p.

[117](**) Cette "contribution"-là apparaît notamment dans la note "L'être à part" (n° 67′), ainsi que dans les deux notes "L'ascension" et "L'ambiguïté" (n°s 63′, 63″), et à nouveau (dans un éclairage un peu différent) à la fin de la note "L'éviction" (n° 169_1). Un autre type de "contribution" apparaît dans "Fatuité et Renouvellement", avec des attitudes de fatuité vis-à-vis de jeunes mathématiciens moins brillamment doués. Cette prise de conscience d'une part de responsabilité dans une dégradation générale culmine dans

dans un monde et parmi des êtres qui m'avaient été chers.

Certes, vue leur inertie immense, il a fallu un travail intense et soutenu pour me séparer de ce qu'on a coutume d'appeler des “illusions” (non sans quelque intonation de regret...), et que j'appellerais plutôt des idées toutes faites ; sur moi-même, sur un milieu auquel je m'étais identifié naguère, sur des personnes que j'ai aimées et que peut-être j'aime encore — me “séparer” de ces idées, ou plutôt, *les laisser se détacher de moi.* Cela a été un travail, ça oui, mais jamais une lutte — un travail qui m'a apporté, parmi beaucoup d'autres choses de prix, des moments de tristesse parfois, mais jamais un moment de regret ni d'amertume.
L'amertume est un des moyens d'éluder une connaissance, d'éluder le message d'un vécu ; de L 31
se maintenir dans une certaine illusion tenace sur soi-même, au prix d'une autre “illusion” (en négatif, en quelque sorte) sur le monde et sur autrui.

C'est sans amertume et sans regret que je vois se détacher de moi une à une, comme autant de poids encombrants voire écrasants, ces idées toutes faites qui m'avaient été “chères”, par vieille habitude et parce qu'elles étaient par là “depuis toujours”. Elles étaient devenues, c'est sûr, comme une seconde nature. Mais cette “seconde nature” n'est pas “moi”. De m'en séparer morceau par morceau n'est pas un déchirement ni même une frustration, de celui qui se verrait dépouillé de choses qui ont pour lui du prix. Le “dépouillement” dont je parle vient comme la récompense et le fruit d'un *travail.* Son signe est un soulagement immédiat et bienfaisant, une *libération* bienvenue.

10. Comme de juste, cette lettre ne ressemble pas du tout à ce que j'avais prévu en m'y *10*
mettant. Je pensais surtout y faire un petit “topo” sur l'Enterrement : voilà ce qui s'est passé dans les grandes lignes, tu me croiras ou pas (moi-même j'ai eu du mal à le croire...), mais c'est bien ça pourtant, indubitable, même, que ça te plaise ou non, publications noir sur blanc tel périodique ou tel livre, telle date telle page, il y a qu'à regarder — d'ailleurs tout est dévissé par le menu dans Récoltes et Semailles ; voir “Quatre Opérations” telles notes — à prendre ou à laisser ! Et si tu préfères t'abstenir de me lire, d'autres s'en chargeront bien à ta place...

Finalement il n'y a rien eu de tout ça — et pourtant cette lettre en est déjà au cap des trente pages, alors que j'en prévoyais cinq ou six en tout et pour tout. Sans même que j'aie fait exprès, ce sont les choses essentielles que j'ai été amené à te dire, au fil des pages, alors que ce “sac” que j'avais été si impatient de vider (là bien en évidence pour le coup, aux premières pages !), il n'est toujours pas déballé ! Ça ne me chatouille même plus dans les doigts, l'envie s'est dissipée en chemin. J'ai compris que ce n'était pas ici le lieu...

A vrai dire, la partie IV de Récoltes et semailles (et la plus longue de toutes), ayant nom “L'Enterrement (3)” ou “Les Quatre Opérations”, est issue d'une “note” prévue initialement comme “un petit topo” justement, pour résumer dans les grandes lignes ce que m'avait révélé l'enquête-à-surprise (et en coup de vent) de l'année dernière, poursuivie dans la partie II (“L'Enterrement (1)”, ou “La robe de l'Empereur de Chine”). Je pensais qu'il y en aurait pour une “note” de cinq ou dix pages, pas plus. Finalement, de fil en aiguille, cela a fait repartir l'enquête, il y en a eu pour près de quatre cents pages — près du double
de la partie dont j'étais censé faire un résumé ou tirer un bilan ! Ça fait donc qu'il manque L 32

la section “La mathématique sportive” (n° 40).

toujours le petit topo en question, alors que dans les six cents pages de Récoltes et Semailles sont consacrées à l'enquête sur l'Enterrement. C'est un peu idiot, c'est vrai. Mais il sera toujours temps de le rajouter dans une troisième partie à l'Introduction (qui n'en est plus à dix ou vingt pages près), avant de confier mes notes à un imprimeur.

Les cinq parties de Récoltes et Semailles (dont la dernière n'est pas terminée encore, et ne le sera sans doute pas avant quelques mois) représentent une alternance de (trois) vagues-"méditation" et de (deux) vagues-"enquête". Il y a là comme un reflet, en raccourci, de ma vie de ces dernières neuf années, qui a consisté en une alternance, elle aussi, de "vagues" surgies des deux passions qui aujourd'hui dominent ma vie, la passion de la méditation et la passion mathématique. Et à vrai dire, les deux parties (ou "vagues") de Récoltes et Semailles que je viens de qualifier du nom à l'emporte-pièce "enquête", sont celles justement qui sont surgies directement de mon enracinement dans mon passé de mathématicien, mues par la passion mathématique en moi et par les attachements égotiques qui se sont enracinés en elle.

La première vague, "Fatuité et Renouvellement", est une première rencontre avec mon passé de mathématicien, débouchant sur une méditation sur mon présent, dont je viens de découvrir l'enracinement dans ce passé. Sans que cela ait été le moins du monde prémédité, certes, cette partie pose le "ton de base" pour toute la suite de Récoltes et Semailles, elle est comme une préparation intérieure, providentielle et indispensable, pour assumer la découverte de "l'Enterrement dans toute sa splendeur" qui la suit de près, au cours de la deuxième vague, "L'Enterrement (1) — ou la robe de l'Empereur de Chine". Plus qu'une "enquête", à vrai dire, c'est bien là l'histoire de cette *découverte* au jour le jour, de son impact sur mon être, de mes efforts pour faire face à ce qui me dégringolait ainsi dessus sans crier gare, pour arriver à situer l'incroyable en termes de mon vécu, de ce qui a fini par me devenir familier, le rendre intelligible tant bien que mal. Ce mouvement débouche sur un premier aboutissement provisoire, dans la note "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière" (n° 97), premier essai pour discerner une explication et un *sens* dans quelque chose qui, depuis des années déjà et maintenant de façon plus aiguë que jamais, prenait les allures d'un redoutable défi au bon sens !

Ce même deuxième mouvement débouche également sur un "épisode maladie"[118](*), me contraignant à un repos absolu et mettant fin pendant plus de trois mois à toute activité L 33
intellectuelle. C'était à un moment où je me croyais à nouveau sur le point d'avoir mené à terme Récoltes et Semailles (à des dernières tâches "d'intendance" près...). En reprenant une activité normale, vers la fin septembre l'an dernier, et m'apprêtant à mettre enfin la dernière main à mes notes restées en détresses, je croyais toujours en avoir pour deux ou trois notes terminales à rajouter, y compris une au sujet de "l'incident-santé" par lequel je venais de passer. En fait, de semaine en semaine et de mois en mois, c'est mille pages encore qui sont venues — plus du double de ce qui était déjà écrit — et cette fois, il est bien clair que je n'ai toujours *pas* terminé[119](*) ! En fait, cette longue interruption, pendant

[118](*) Cet épisode fait l'objet de deux notes "L'incident — ou le corps et l'esprit" et "Le piège — ou facilité et épuisement" (n°s 98, 99), ouvrant le "Cortège XI" nommé "Le défunt (toujours pas décédé)".

[119](*) "Toujours pas terminé" — ne serait-ce que parce qu'il doit encore venir une partie V, qui n'est pas

laquelle j'avais perdu pratiquement le contact avec une substance qui était tout ce qu'il y a de chaude (et même brûlante!) au moment de la quitter, m'a pratiquement forcé à revenir sur cette substance avec des yeux nouveaux, si je ne voulais me borner à "boucler" bêtement la fin dernière d'un "programme" avec lequel j'avais perdu un contact vivant.

C'est ainsi que nait la troisième vague dans le vaste mouvement qu'est Récoltes et Semailles — une longue "vague-méditation" sur le thème du yin et du yang, les versants "ombre" et "lumière" dans la dynamique des choses et dans l'existence humaine. Issue du désir d'une compréhension plus approfondie des forces profondes à l'œuvre dans l'Enterrement, cette méditation acquiert pourtant dès le début une autonomie et une unité propres, et se porte d'emblée vers ce qui est le plus universel, comme aussi vers ce qui est le plus intimement personnel. C'est au cours de cette méditation que je découvre cette chose (évidente à vrai dire, pour peu qu'on se pose la question), que dans ma démarche spontanée à la découverte des choses, que ce soit en mathématique ou ailleurs, le "ton de base" est "yin", "féminin" ; et aussi et surtout, que contrairement à ce qui se passe le plus souvent, je suis resté fidèle à cette nature originelle en moi[120](**), sans jamais l'infléchir ou la corriger pour me conformer aux valeurs dominantes en honneur dans les milieux environnants. Cette découverte m'apparaît d'abord comme une simple curiosité. C'est peu à L 34
peu seulement qu'il se révèle pourtant comme une clef essentielle pour une compréhension de l'Enterrement. De plus — et c'est là une chose qui me paraît de plus grande portée encore — je vois maintenant très clairement et sans résidu du moindre doute ceci : que si, avec des dons intellectuels nullement exceptionnels, j'ai pu néanmoins constamment donner ma pleine mesure dans mon travail mathématique, et produire une œuvre et enfanter une vision vastes, puissantes et fécondes, ce n'est à rien d'autre qu'à cette fidélité que je le dois, à cette absence de tout souci de me conformer à des normes, grâce à quoi je m'abandonne avec une totale confiance à la pulsion de connaissance originelle, sans la tailler ni ne l'amputer en rien de ce qui fait sa force et sa finesse et sa nature indivise.

Ce n'est pourtant pas la créativité et ses sources qui se trouvent au centre de l'attention dans cette méditation "L'Enterrement (2) — ou la Clef du Yin et du Yang", mais c'est bien plutôt "le conflit", l'état de bloquage de la créativité, ou de dispersion de l'énergie créatrice par l'affrontement, dans la psyché, de forces antagonistes (le plus souvent occultes). Les aspects de *violence*, de violence (en apparence) "gratuite", "pour le plaisir", m'avaient déconcerté plus d'une fois dans l'Enterrement, et ont fait resurgir une foule de situations vécues similaires. L'expérience de cette violence a été dans ma vie comme "le noyau dur, irréductible, de l'expérience du conflit". Jamais encore je ne m'étais confronté au mystère redoutable de l'existence même et de l'universalité de cette violence dans l'existence humaine en général, et dans la mienne en particulier. C'est ce mystère qui est au

terminée au moment d'écrire ces lignes.

[120](**) Cette "fidélité à ma nature originelle" n'a nullement été totale d'ailleurs. Pendant longtemps, elle s'est bornée à mon travail mathématique, alors que partout ailleurs et notamment dans mes relations à autrui, je suivais le mouvement général en valorisant et donnant primauté aux traits en moi ressentis comme "virils", et en réprimant les traits "féminins". Il en est question de façon assez circonstanciée dans le groupe de notes "Histoire d'une vie : un cycle en trois mouvements" (n° 107–110), qui ouvre pratiquement la Clef du Yin et du Yang.

centre de l'attention, tout au long de la deuxième moitié (le versant "yin", ou "déclin") de la méditation sur le yin et le yang. C'est au cours de cette partie de la méditation que se dégage progressivement une vision plus profonde du sens de l'Enterrement, et des forces qui s'y expriment. C'est aussi la partie de Récoltes et Semailles qui a été la plus féconde, il me semble, au niveau de la connaissance de moi-même, en me mettant en contact avec des questions et des situations névralgiques, et en me faisant sentir justement ce caractère "névralgique", qui jusqu'à l'an dernier encore était resté éludé.

Une fois au bout de cette interminable "digression" sur le yin et le yang, je restais toujours, à peu de choses près, avec mes "deux ou trois notes" à écrire encore (plus une ou deux autres encore, tout au plus, dont l'une avait déjà son nom tout trouvé "Les quatre opérations"...), pour en avoir terminé avec Récoltes et Semailles. On connaît la suite : ces "quelques dernières notes" ont fini par faire la partie la plus longue de Récoltes et semailles, de près de cinq cents pages. C'est donc là la "quatrième vague" du mouvement. L 35
C'est aussi la troisième et dernière partie de l'Enterrement, et je lui ai donné le nom "Les Quatre Opérations", lequel est aussi celui du groupe de notes ("Les quatre opérations (sur une dépouille)") qui constitue le cœur de ce quatrième souffle de la réflexion. C'est là, dans Récoltes et Semailles, la partie "enquête" au sens le plus strict du terme — avec ce grain de sel, pourtant, que cette enquête ne se borne pas au pur aspect "technique", à l'aspect "détective" en somme, mais que la réflexion y est mue avant tout, comme partout ailleurs dans Récoltes et Semailles, par le désir de connaître et de comprendre. Le ton y est plus "musclé" certes que dans la première partie de l'Enterrement, où j'en étais encore, un peu, à me frotter les yeux et à me demander si j'étais en train de rêver ou quoi! Cela n'empêche que les faits mis à jour au fil des pages viennent souvent à point nommé, pour illustrer sur le vif beaucoup de choses qui avaient été seulement effleurées en passant ici ou là, sans s'incarner dans des exemples précis et frappants. C'est dans cette partie aussi que les digressions mathématiques prennent une place importante, stimulées par un contact renouvelé (par les nécessités de l'enquête) avec une substance que pendant quinze ans j'avais perdue de vue. Il y a également, à l'autre bout du spectre, des récits sur le vif des mésaventures de mon ami Zoghman Mebkhout (à qui cette partie-là est dédiée), aux mains d'une "maffia" de haut vol et sans scrupules, dont il n'avait aucunement rêvé en s'embarquant dans le sujet (passionnant certes, et d'anodine apparence) de la cohomologie des variétés en tous genres. Pour un fil conducteur succinct à travers le dédale intriqué des notes, sous-notes, sous-sous-notes... de toute cette partie "enquête", je te renvoie à la table des matières (notes $167'$ à 176_7), et à la première des notes du paquet, "Le détective — ou la vie en rose" (n° $167'$). Je signale cependant que cette note, datée du 22 avril, a été ensuite un peu "dépassée par les événements", puisque, de rebondissements en rebondissements, cette enquête que je croyais alors (pratiquement) menée à terme, a continué à brin de zinc pendant deux mois encore.

Ce quatrième souffle s'est prolongé sur plus de quatre mois d'affilée, depuis la mi-février jusque vers la fin juin. C'est dans cette partie de la réflexion surtout, par un "travail sur pièces" méticuleux et obstiné, que s'établit peu à peu au fil des jours et des pages, un contact concret, tangible, avec la réalité de l'Enterrement ; que j'arrive à me "familiariser" avec lui, en somme, tant soit peu, nonobstant les réactions viscérales de refus qu'il avait

suscitées (et qu'il continue à susciter) en moi, faisant obstacle à une véritable prise de
connaissance. Cette longue réflexion prend son départ avec une rétrospective sur la visite
de Deligne (dont il a été question déjà dans cette lettre), et elle s'achève avec la réflexion "de L 36
dernière minute" sur ma relation à Serre et sur le rôle de Serre dans l'Enterrement[121](*).
C'était d'avoir tacitement mis Serre "hors de cause", en faveur de ce "tabou" dont j'ai déjà
parlé, qui me semble maintenant la lacune la plus sérieuse peut-être qui restait dans ma
compréhension de l'Enterrement, jusqu'au mois dernier encore — et c'est cette réflexion
"de dernière minute" qui du coup m'apparaît comme la chose la plus importante que m'ait
apportée ce "quatrième souffle" de Récoltés et Semailles, pour une appréhension moins
ténue, plus étoffée de l'Enterrement et des forces qui s'y expriment.

11. Je crois que j'ai fini de faire le tour des choses les plus importantes que j'avais envie *11*
de te dire au sujet de Récoltes et Semailles, pour te faire savoir déjà "de quoi il s'agit",
sûrement, j'en ai dit plus qu'assez pour te permettre de juger si *toi*, tu considères que la
lettre de (plus de) mille pages qui doit suivre "te concerne", ou non — et par suite, si
tu vas ou non continuer ta lecture. Pour le cas où ce serait "oui", il me semble utile de
joindre encore quelques explications (de nature pratique, notamment) au sujet de la *forme*
de Récoltes et Semailles.

Cette forme est le reflet et l'expression d'un certain *esprit*, que j'ai essayé de faire
"passer" dans les pages qui précèdent. Par rapport à mes publications passées, s'il y a
une qualité nouvelle qui apparaisse dans Récoltes et Semailles, et également dans "A la
Poursuite des Champs" dont il est issu, c'est sans doute la *spontanéité*. Certes, il y a des
fils conducteurs, et des grandes interrogations, qui donnent sa cohérence et son unité à
l'ensemble de la réflexion. Celle-ci pourtant se poursuit au jour le jour, sans "programme"
ou "plan" préétabli, sans qu'il soit question jamais de me fixer d'avance "ce qu'il fallait
démontrer". Mon propos n'est pas de démontrer, mais bien de *découvrir*, de pénétrer plus L 37
avant dans une substance inconnue, de faire se condenser ce qui n'est encore que pressenti,
soupçonné, entrevu. Je peux dire, sans aucune exagération vraiment, que dans ce travail,
il n'y a pas un seul jour ni une seule nuit de réflexion qui se soit déroulé dans le champ du
"prévu", en termes des idées, images, associations qui étaient présentes au moment où je
me suis assis devant la feuille blanche, pour y poursuivre obstinément un "fil" tenace, ou
pour en reprendre un autre qui vient d'apparaître. A chaque fois, ce qui apparaît dans la
réflexion est *autre* que ce que j'aurais su prédire, si je m'étais hasardé à essayer de décrire
d'avance tant bien que mal ce que je croyais voir devant moi. Le plus souvent, la réflexion

[121](*) Dans les parties c., d. e. de la note "L'album de famille" (n° 173), dont la dernière est datée du 18 juin (il y a exactement dix jours). Il y a une seule note ou portion de note dont la date soit ultérieure (savoir, "cinq thèses pour un massacre — ou la piété filiale", n° 176_7, datée du lendemain le 19 juin). Tu noteras que dans cette quatrième partie de Récoltes et Semailles, ou "partie enquête", contrairement à ce qui a lieu pour les autres, les notes se suivent souvent dans un ordre logique plutôt que chronologique. Ainsi, les deux dernières notes de l'Enterrement (formant le "De Profundis" final) sont datées du 7 avril, deux mois et demi avant la note que je viens de citer. Je signale quand même qu'en dehors de la partie "enquête" proprement dite de l'Enterrement (3) (notes n°s $167'$–176_7), formant le "cinquième temps" de la cérémonie Funèbre (dont la Clef du Yin et du Yang est le deuxième), les notes se suivent dans l'ordre où elles ont été écrites, à de rares exceptions près.

s'engage dans des voies entièrement imprévues au départ, pour déboucher sur des paysages nouveaux, tout aussi imprévus. Mais alors même qu'elle s'en tiendrait à un itinéraire plus ou moins prévu, ce que me révèle le voyage au fil des heures diffère autant de l'image que j'en avais en me mettant en route, qu'un paysage réel, avec ses jeux d'ombre fraîche et de chaude lumière, sa perspective délicate et changeante au gré des pas dû randonneur, et ces sons innombrables et ces parfums sans nom portés par une brise qui fait danser les herbes et chanter les futaies... — qu'un tel paysage vivant, insaisissable, diffère d'une carte postale, si belle et réussie, si "juste" soit-elle.

C'est la réflexion poursuivie d'une traite, au cours d'une journée ou d'une nuit, qui constitue l'unité indivise, la cellule vivante et individuelle en quelque sorte, dans l'ensemble de la réflexion (Récoltes et Semailles, en l'occurence). Celle-ci est à chacune de ces unités
(ou ces "notes"[122](*), formant mélodie...) ce que le corps d'un organisme vivant est à L 38
chacune de ses cellules individuelles, d'une diversité infinie, remplissant chacune une place

[122](*) Originellement, en écrivant Fatuité et Renouvellement, le nom "note" était pour moi synonyme d'"annotation", jouant le rôle d'une note de base de page. Pour des raisons de commodité typographique, j'avais préféré rejeter ces annotations à la fin du texte (notes 1 à 44, pages 141 et 171). Une des raisons pour ce faire, était que certaines de ces "notes" ou "annotations" s'étendent sur une ou plusieurs pages, et deviennent plus longs même que le texte qu'elles sont censées commenter. Quant aux "unités" indivises du "premier jet" de la réflexion, à défaut d'un meilleur nom je les ai appelées alors "sections" (moins rébarbatif que "paragraphes" !).

Cette situation, et la structure du texte, change avec la partie suivante, qui initialement s'appelait "L'Enterrement", et qui est devenue "L'Enterrement (1)" (ou "La robe de l'Empereur de Chine"). Cette réflexion a enchaîné sur la double-note "Mes orphelins" et "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction" (notes n°s 46, 47, pages 177, 192), venant en annotation à la "section" ultime de Récoltes et Semailles (ou plutôt, de ce qui allait être sa partie I, ou Fatuité et Renouvellement), "Le poids d'un passé" (n° 50, p. 131). Par la suite, s'y sont rajoutées d'autres annotations à cette même section (les notes n°s 44′ et 50), et d'autres notes encore venant en annotations à "Mes orphelins", qui à leur tour donnaient naissance à de nouvelles notes annotantes ; sans compter, cette fois, de véritables notes de bas de page, quand les annotations prévues étaient (et restaient, une fois mises noir sur blanc) de dimensions modestes. Ainsi, théoriquement, toute cette partie-là de Récoltes et Semailles (qui était censée alors en constituer la partie deuxième et terminale) apparaissait comme un ensemble de "notes" à la "section" "Poids d'un passé". Par l'inertie acquise, cette subdivision en "notes" (au lieu de "sections") s'est maintenue encore dans les trois parties suivantes, où j'utilise conjointement, comme moyen d'annotation pour un "premier jet" de la réflexion, aussi bien la note de bas de page (quand ses dimensions le parmettent), que la note ultérieure auquel il est fait renvoi dans le texte.

Typographiquement, la "note" se distingue de la "section" (utilisée dans RS I comme unité de base du "premier jet" de la réflexion) par un signe tel que (^{1}), (^{2}) etc (comprenant le numéro de la note placé entre parenthèses et "en l'air", suivant un usage répandu pour les renvois à des annotations), placé soit au début de la note en question, soit à titre de renvoi à l'endroit approprié du texte qui réfère à elle. Les sections sont désignées par les chiffres arabes de 1 à 50 (à l'exclusion de rébarbatifs indices et exposants, comme j'ai été amené à en utiliser pour les notes, par des impératifs de nature pratique). Cela dit, on peut dire qu'il n'y a aucune différence essentielle entre la fonction des "sections" dans la première partie de Récoltes et Semailles, et celle des "notes" dans les parties ultérieures. Les commentaires que je fais au sujet de cette fonction dans la présente partie de ma lettre ("Spontanéité et structure") s'applique aussi bien aux "sections" de RS I, alors même que j'utilise le nom commun "notes".

Pour d'autres précisions et conventions, concernant notamment la lecture de la table des matières de l'Enterrement (1), je renvoie à l'Introduction, 7 (L'Ordonnancement des Obsèques), et notamment pages xiv–xv.

et une fonction qui n'appartient qu'à elle.

Parfois cependant, dans une même réflexion poursuivie d'une traite, on perçoit après-coup des césures importantes, qui y font distinguer plusieurs telles unités ou messages, dont chacune dès lors reçoit son propre nom et par là acquiert une identité et une autonomie propres. En d'autres moments par contre, une réflexion qui s'était trouvée écourtée pour une raison ou une autre (fortuite le plus souvent), se prolonge spontanément le lendemain ou surlendemain ; ou une réflexion poursuivie sur deux ou plusieurs journées consécutives apparaît pourtant, rétrospectivement, comme si elle s'était poursuivie d'une seule traite ; on dirait que seul le besoin du sommeil nous ait obligé, à notre corps défendant, d'y inclure quelque césure (en quelque sorte "physiologique"), marquée seulement par une lapidaire indication de date (voire, par plusieurs) entre tels alinéas consécutifs de la "note" envisagée, laquelle se distingue alors comme telle par un nom unique.

Ainsi, chacune des notes de Récoltes et Semailles a son individualité propre, un visage L 39
et une fonction qui la distinguent de toute autre. Pour chacune, j'ai essayé d'exprimer sa particularité propre par son *nom*, censé restituer ou évoquer l'essentiel, ou tout au moins quelque chose d'essentiel, de ce qu'elle "a à dire". Chacune, je la reconnais véritablement, avant toute autre chose, par son nom, et c'est par ce nom aussi que je l'appelle, chaque fois que par la suite j'ai besoin de son concours.

Souvent le nom s'est présenté à moi spontanément, avant même que j'y aie songé. C'est son apparition inopinée qui me signale, alors, que cette note-là que je suis encore en train d'écrire est sur le point d'être achevée — qu'elle a dit ce qu'elle avait à dire, le temps de terminer l'alinéa que je suis en train d'écrire... Souvent aussi, le nom apparaît, tout aussi spontanément, en relisant les notes de la veille ou de l'avant-veille, avant de poursuivre ma réflexion. Parfois, il se modifie quelque peu au cours des jours ou des semaines qui suivent l'apparition de la note nouvelle venue, ou il s'enrichit d'un deuxième nom auquel je n'avais pas songé tout d'abord. Beaucoup de notes ont un double nom, exprimant deux éclairages différents, parfois complémentaires, de son message. Le premier de ces doubles-noms qui se soit présenté à moi, dès les débuts de "Fatuité et Renouvellement", est "Rencontre avec Claude Chevalley — ou liberté et bons sentiments" (n° 11).

Deux fois seulement ai-je eu déjà un nom en tête avant de commencer une note — et les deux fois, d'ailleurs, il a été bousculé par la suite des événements !

C'est avec le recul seulement, recul de semaines, voire de mois, qu'apparraît un *mouvement d'ensemble* et une *structure* dans l'ensemble des notes se suivant au jour le jour. J'ai essayé de saisir l'un et l'autre par divers groupements et sous-groupements de notes, chacun d'eux avec son nom à lui, qui lui confère son existence propre et sa fonction ou son message ; un peu comme pour les organes et les membre d'un même corps (pour reprendre l'image de tantôt), et telles parties de ses membres. Ainsi, dans "le Tout" Récoltes et Semailles, il y a les cinq "parties" dont j'ai déjà parlé, dont chacune a une structure bien à elle : Fatuité et Renouvellement se groupe en huit "chapitres" I à VIII[123](*), et l'ensemble des trois parties formant l'Enterrement (qui, elles aussi, se sont dégagées progressivement L 40

[123](*) Dans Fatuité et Renouvellement, je réfère à l'occasion à ces chapitres comme des "parties" de

au fil des mois…) est formé d'une longue et solennelle Procession de douze *"Cortèges"* I à XII. Le dernier de ceux-ci, ou plutôt la *"Cérémonie Funèbre"* (c'est là son nom) vers quoi s'étaient acheminés (sans trop se douter de rien, sûrement…) les onze Cortèges précédents, est de dimensions véritablement gigantesques, à la mesure de l'Œuvre dont elle consacre les solennelles Obsèques : elle englobe la quasi-totalité de RS III (L'Enterrement (2)) et la totalité de RS IV (L'Enterrement (3)), avec ses près de huit cents pages et dans les cent cinquante notes (alors qu'initialement, cette fameuse cérémonie n'était prévus pour en comporter que deux !). Conduite avec doigté (et avec sa modestie bien connue…) par le Grand Officiant en personne, la cérémonie se poursuit en neuf "temps" ou actes liturgiques séparés, ouverte par l'*Eloge Funèbre* (on s'en serait douté), et s'achevant (comme il se doit) en le *De Profundis* final. Deux autres parmi ces "temps", nommés l'un *"La Clef du Yin et du Yang"*, l'autre *"Les Quatre Opérations"*, constituent chacun (et de loin) la plus grande part de la partie (III ou IV) de Récoltes et Semailles dans laquelle il s'insère, et donne d'ailleurs son nom à celle-ci.

Tout au long de Récoltes et Semailles, j'ai pris soin (comme de la prunelle de mes yeux !) de la table des matières, la remaniant sans cesse pour tenir compte de l'afflux toujours renouvelé de notes imprévues[124](*), et lui faire refléter de façon aussi fine que je le pouvais le mouvement d'ensemble de la réflexion et la structure délicate qui s'y fait jour. C'est dans les parties III et surtout IV (dont il vient d'être question), "La Clef" et "Les Quatre Opérations", que cette structure se trouve être la plus complexe et la plus imbriquée.

Pour préserver au texte le caractère de spontanéité, et les aspects d'imprévu de la réflexion telle qu'elle s'est poursuivie et qu'elle a été vécue réellement, je n'ai pas voulu faire précéder les notes par leur nom, alors que celui-ci à chaque fois n'est apparu qu'après-coup seulement. C'est pourquoi je te conseille, en fin de lecture de chaque note, de te L 41
reporter à la table des matières pour y apprendre comment cette note s'appelle ; et aussi, à l'occasion, pour pouvoir apprécier en un simple coup d'œil comment elle s'insère dans la réflexion déjà poursuivie, voire même, dans celle encore à venir. Autrement tu risques de te perdre sans espoir dans un ensemble en apparence indigeste et hétéroclite de notes aux numérotations parfois bizarres, pour ne pas dire rébarbatives[125](*) ; comme un voyageur égaré dans une ville étrangère (poussée là bizarrement au gré du caprice des générations et des siècles…), sans un guide ni seulement un plan pour l'aider à s'y orienter[126](**).

Récoltes et Semailles, qu'il ne faut pas confondre, bien sûr, avec les cinq parties dont il a déjà été question, et qui ne sont apparues qu'ultérieurement.

[124](*) Parmi ces notes imprévues, il y a notamment celles qui sont "issues d'une note de bas de page qui a pris des dimensions prohibitives". Le plus souvent, je l'ai placée immédiatement après la note à laquelle elle se rapporte, en lui donnant le même numéro affecté d'un exposant $'$ ou $''$, voire $'''$ au besoin — ce qui évite la tâche prohibitive d'avoir à renuméroter du même coup l'ensemble de toutes les notes ultérieures déjà écrites ! Ces notes, issues d'une note de bas de page à une autre, sont précédées dans la table des matières par le signe **!** (tout au moins dans l'Enterrement (1)).

[125](*) Pour la raison d'être de telles numérotations d'apparence peut-être saugrenue par moments, je te réfère à la précédente note de bas de page à cette intarissable lettre.

[126](**) Dans le manuscrit destiné à l'impression, je compte inclure au fil du texte les noms de "chapitres" et autres groupements de notes et de sections, à la seule exclusion des notes (ou sections) elles-mêmes.

12. Spontanéité et rigueur sont les deux versants "ombre" et "lumière" d'une même qualité indivise. C'est de leurs épousailles, seulement, que naît cette qualité particulière d'un texte, ou d'un être, qu'on peut essayer d'évoquer par une expression comme "qualité de vérité". Si dans mes publications passées, la spontanéité a été (sinon absente, du moins) à la portion congrue, je ne pense pas que par son tardif épanouissement en moi, la rigueur soit devenue moindre pour autant. Plutôt, la présence à part entière de sa compagne yin donne à la rigueur une dimension, une fécondité nouvelles. *12*

Cette rigueur s'exerce vis-à-vis d'elle-même, veillant a ce que le "tri" délicat qu'elle doit opérer dans la multitude de ce qui passe dans le champ de la conscience, pour y décanter sans cesse le significatif ou l'essentiel du fortuit ou de l'accessoire, ne s'épaississe et ne se fige en des automorphismes de censure et de complaisance. Seule la curiosité, la soif de connaître en nous éveille et stimule une telle vigilance sans lourdeur, une telle vivacité, à l'encontre de l'inertie immense, omniprésente, des "pentes (dites) naturelles", taillées par les idées toutes faites, expressions de nos peurs et de nos conditionnements.

Et cette même rigueur, cette même attention vigilante se dirige aussi vers la spontanéité comme vers ce qui en prend les aspects, pour y faire la part, là encore, de ces "pentes" tout ce qu'il y a de naturelles, certes, et les distinguer de ce qui véritablement jaillit des couches L 42
profondes de l'être, de la pulsion originelle de connaissance et d'action, nous portant à la rencontre du monde.

Au niveau de l'écriture, la rigueur se manifeste par un souci constant de cerner de façon aussi fine, aussi fidèle que possible, à l'aide du langage, les pensées, sentiments, perceptions, images, intuitions... qu'il s'agit d'exprimer, sans se contenter d'un terme vague ou approximatif là où la chose à exprimer est à contours nettement tranchés, ni d'un terme d'une précision factice (et par là, tout aussi déformant) pour exprimer une chose qui reste entourée des brumes de ce qui n'est encore que pressenti. Quand nous essayons de la capter telle qu'elle est dans l'instant, et alors seulement, la chose inconnue nous révèle sa nature véritable, et jusqu'en la pleine lumière du jour peut-être, si elle est faite pour le jour et que notre désir l'incite à se dépouiller de ses voiles d'ombre et de brumes. Notre rôle n'est pas de prétendre décrire et fixer ce que nous ignorons et qui nous échappe, mais de prendre connaissance humblement, passionnément, de l'inconnu et du mystère qui nous entourent de toutes parts.

C'est dire que le rôle de l'écriture n'est pas de consigner les résultats d'une recherche, mais bien le processus même de la recherche — les travaux de l'amour et des œuvres de nos amours avec Notre Mère le Monde, l'Inconnue, qui sans relâche nous appelle en Elle pour la connaître encore en son Corps inépuisable, partout en Elle où nous portent les voies mystérieuses du désir.

Pour rendre ce processus, les retours en arrière, qui nuancent, précisent, approfondissent et parfois corrigent le "premier jet" de l'écriture, voire un deuxième ou un troisième, font partie de la démarche même de la découverte. Ils forment une partie essentielle du texte et lui donnent tout son sens. C'est pourquoi les "notes" (ou "annotations") placées à la fin

---

Mais même alors, le recours occasionnel à la table des matières me paraît indispensable, pour ne pas se perdre dans un fouillis de centaines de notes, se suivant à la queue-leu-leu sur plus de mille pages...

de Fatuité et Renouvellement, et auxquelles il est référé ici et là au cours des cinquante "sections" qui constituent le "premier jet" du texte, sont une partie inséparable et essentielle de celui-ci. Je te conseille vivement de t'y reporter au fur et à mesure, et au moins en fin de lecture de chaque section où figurent un ou plusieurs renvois à de telles "notes". Il en est de même pour les notes de bas de page dans les autres parties de Récoltes et Semailles, ou pour les renvois, dans telle "note" (constituant ici le "texte principal"), à telle note ultérieure, qui fait dès lors fonction de "retour" sur celle-ci, ou d'annotation. C'est là, avec mon conseil de ne pas te séparer de la table des matières, la principale des recommandations de lecture que je vois à te faire.

Une dernière question, pratique, qui va clôre (un peu prosaïquement) cette lettre qu'il L 43
est temps de terminer. Il y a eu un peu de "panique" par moments, pour préparer les différents fascicules de Récoltes et Semailles pour le tirage par le Service de duplication à la Fac, à temps pour que le tirage se fasse (si possible) avant les grandes vacances. Dans la hâte, il y a toute une feuille de notes de bas de page de dernière minute, à rajouter au fascicule 2 (L'Enterrement (1) — ou La robe de l'Empereur de Chine), qui a "sauté". Il s'agissait surtout de la rectification de certaines erreurs matérielles, apparues dernièrement seulement, en cours d'écriture des Quatre Opérations. Il y a une de ces notes de bas de page qui est plus conséquente que les autres, et que je voudrais signaler ici. Il s'agit d'une annotation à la note "La victime — ou les deux silences" (n° 78′, page 304). Cette note, où je me suis efforcé, entre autres, de cerner mes impressions (toutes subjectives, certes) au sujet de la façon dont mon ami Zoghman Mebkhout "intériorisait" à cette époque la spoliation inique dont il faisait les frais, a été ressentie par lui comme injuste à son égard, alors que j'avais l'air quasiment de le mettre "dans le même sac" avec ses spoliateurs. Ce qui est sûr, c'est que dans cette note, qui ne prétend pas donner autre chose que des impressions liées à un "moment" particulier, je ne présente qu'un seul son de cloche, en laissant dans le nondit (et comme chose allant de soi, sans doute) certains autres sons tout aussi réels (et moins discutables peut-être). Toujours est-il que la réflexion sur ce sujet délicat s'approfondit considérablement, à un an de distance, dans la note "Racines et Solitude" (n° 171_3). Celle-ci n'a pas suscitée des réserves de la part de Zoghman. D'autres éléments de réflexion sur ce même sujet se trouvent également dans les deux notes "Trois jalons — ou l'innocence", et "Les pages mortes" (n°s 171(x) et (xii)). Ces trois notes font partie de "L'Apothéose", qui est la partie des Quatre Opérations consacrées à l'opération d'appropriation et de détournement de l'œuvre de Zoghman Mebkhout.

Il ne me reste plus qu'à te souhaiter bonne lecture — et au plaisir de te lire à mon tour !

Alexandre Grothendieck

Epilogue en post-scriptum — ou contexte et préalables d'un débat L 44

Février 1986

13. Voilà sept mois bien tassés que cette Lettre a été écrite, et près de quatre mois *13*
qu'elle est envoyée, avec le "pavé" qui va avec. Et avec une dédicace de ma main dans chacune[127](*). Comme une "bouteille à la mer", ou plutôt, comme toute une floppée de telles bouteilles vagabondes, mon message est allé atterrir et circuler jusque dans les coins les plus reculés de ce microcosme mathématique qui me fut familier. Et par les échos directs et indirects qui m'en reviennent au fil des jours, des semaines et des mois, me voilà inopinément comme devant une vaste radiographie du milieu mathématique, laquelle serait prise par un spectagraphe tentaculaire, dont mes innocentes "bouteilles" seraient autant d'antennes voyageuses. Du coup (noblesse oblige !), moi qui pourtant ne manque pas de quoi m'occuper, me voilà placé devant la nouvelle tâche de déchiffrer la radio et de rendre compte, du mieux que je pourrai, de ce que j'y ai lu. Ce sera pour une sixième (et dernière, c'est promis !) partie de Récoltes et Semailles. Celle-ci viendra donc couronner, si Dieu me prête vie, "la grande œuvre sociologique de mes vieux jours". Pour le moment, quelques premiers commentaires.

Pour accueillir ma modeste flottille très artisanale, ce qui semble dominer et de loin, c'est le ton mi-gouailleur, mi-hargneux, sur l'air du "voilà Grothendieck qui devient parano sur ses vieux jours", ou "en voilà un qui se prend bien au sérieux" — et le tour est joué ! Je n'ai eu pourtant qu'une seule lettre de ce style-là[128](**), plus deux autres encore dans celui d'une dérision feutrée et ravie d'elle-même[129](***). La plupart de mes destinataires mathématiciens, y compris parmi ceux qui furent mes élèves, ont répondu par le silence[130](****) — un silence qui m'en dit long.

Cela n'empêche que j'ai eu déjà une volumineuse correspondance. La grande plupart des L 45
lettres sont dans les tons de l'embarras poli, lequel souvent se voudrait amical, comme par un souci de bienséance. Deux ou trois fois j'ai senti, derrière cet embarras et comme tamisé par lui, la chaleur d'un sentiment toujours vivant. Le plus souvent, quand l'embarras ne s'exprime par des protestations de bons sentiments (pour son propre compte, ou pour celui d'autrui), c'est par des compliments — je n'en aurai jamais tant reçu de ma vie ! Sur l'air du "grand mathématicien", "pages superbes" (sur la créativité "et tout ça"), "incontestable écrivain", et j'en passe. Pour faire bonne mesure, j'ai même eu droit à un compliment bien senti (et nullement ironique) sur la richesse de ma vie intérieure. Inutile de dire que dans toutes ces lettres-là, mon correspondant n'a garde d'entrer dans le vif d'aucune question et

[127](*) Il y a quelques rares exceptions, comprenant surtout les collègues que je ne connais pas personnellement, et qui ont reçu seulement les fascicules 0 et 4 du tirage provisoire, en prime pour leur participation active à mon Enterrement.

[128](**) Cette lettre provient d'un de ceux qui furent mes élèves, et de plus, un de mes coenterrés.

[129](***) De la part de deux de mes anciens collègues de travail au sein de Bourbaki, et dont l'un est un des aînés qui m'avaient accueilli avec une chaleureuse bienveillance, lors de mes débuts,

[130](****) Pour cent trente-et-un envois à des mathématiciens, il y a eu jusqu'à présent cinquante-trois parmi les destinataires qui ont donné signe de vie, ne fut-ce que pour accuser réception. Parmi ceux-ci, il y a six de mes ex-élèves — je n'ai pas eu signe de vie d'aucun des huit autres.

encore moins, de s'y impliquer personnelement ; le ton serait plutôt de celui qui aurait été "sollicite de donner son opinion" (pour reprendre les termes d'une de ces lettres), sur une affaire un peu scabreuse et ce qui plus est, hypothétique voire imaginaire, et en tous cas et surtout, une affaire *qui ne le concerne pas personnellement.* Quand il fait mine pourtant d'y toucher, à une de ces questions, c'est du bout des doigts et pour la tenir aussi loin de lui qu'il le peut — que ce soit à la faveur de bons conseils à moi prodigués, ou par des conditionnels prudents, ou par les lieux communs d'usage quand on ne sait trop quoi dire, ou de toute autre façon. Certains quand même ont laissé entendre qu'il y avait *peut-être* des choses pas très normales qui se sont passées — tout en prenant soin de laisser dans le plus grand vague de quoi et de qui il s'agit. . .

J'ai eu aussi des échos franchement chaleureux, de la part de quinze ou seize de mes anciens et nouveaux amis. Certains exprimaient une émotion, sans velléité de vouloir s'en cacher ou de la faire taire. Ces échos, et d'autres tout aussi chaleureux me venant d'en dehors du milieu mathématique, auront été ma récompense pour un long et solitaire travail, fait non seulement pour moi-même, mais pour tous.

Et parmi les quelques cent-trente collègues qui ont reçu ma Lettre, il en est trois qui y ont répondu, au plein sens du terme, en s'impliquant eux-mêmes, au lieu de se borner à un commentaire lointain sur les événements du siècle. J'ai reçu un autre tel écho encore d'une correspondante non mathématicienne. C'étaient des vraies *réponses* à mon message. Et c'était là aussi la meilleure de mes récompenses.

14. Plusieurs parmi mes collègues et amis mathématiciens ont exprimé l'espoir que L 46
Récoltes et Semailles ouvre un large *débat* dans le milieu mathématique, sur l'état des *14*
mœurs dans ce milieu, sur l'éthique du mathématicien, et sur le sens et la finalité de son travail. Pour le moment, le moins qu'on puisse dire, c'est que ça n'en prend pas le chemin. Dès à présent (et pour faire le jeu de mots de rigueur) le débat sur un Enterrement a tout l'air d'être remplacé d'office par l'enterrement d'un débat !

Cela n'empêche, qu'on le veuille ou non et malgré le silence et l'apathie du grand nombre, qu'un débat se trouve bel et bien ouvert. Il est peu probable qu'il prenne jamais l'ampleur d'un véritable débat public, voire même (qu'à Dieu ne plaise !) la pompe et la raideur du débat "officiel". Nombreux en tous cas sont ceux qui d'ores et déjà ont pris les devants vite fait, pour le fermer en leur for intérieur avant même d'en avoir pris connaissance, forts du sempiternel et immuable consensus que "tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes" (mathématiques, en l'occurence). Peut-être pourtant qu'une mise en cause finira par venir *du dehors*, progressivement, par des "témoins" qui, ne faisant pas partie du même milieu, ne sont pas prisonniers de ses consensus de groupe, et qui ne se sentent donc pas (même en leur for intérieur) mis en cause personnellement.

Dans presque tous les échos reçus, je constate une même confusion au sujet des deux questions préalables : *sur quoi* porte de "débat" posé (du moins tacitement) par Récoltes et Semailles ; et *qui* est apte à en prendre connaissance et à s'y prononcer, ou encore : à se faire une opinion en pleine connaissance de cause. A ce propos, je voudrais ici bien marquer *trois "points de repère"*. Cela n'empêchera pas, certes, ceux qui tiennent à la confusion de continuer à s'y maintenir. Du moins, pour ceux qui voudraient savoir de quoi il retourne, peut-être cela pourra-t-il les aider à ne pas se laisser distraire par les bruitages tous azimuts (y compris même les mieux intentionnés...).

a) Tels amis sincères m'assurent que "tout va finir par s'arranger" (où "tout", j'imagine, signifie des "choses" qui se seraient malencontreusement abîmées...) ; que je n'avais qu'à faire ma rentrée, "m'imposer par de nouveaux travaux", donner des conférences etc — et les autres feraient le reste. On dira généreusement "On a été un peu injuste quand même avec ce sacré Grothendieck", et de rectifier le tir discrètement et avec plus ou moins de conviction[131](*) ; voire, le lui tapoter l'épaule d'un air paterne en lui donnant du "grand L 47
mathématicien", histoire de calmar un quidam somme toute respectable, qui fait mine hélas de s'énerver et de faire des vagues indésirables.

Il ne s'agit nullement, comme le suggèrent les amis, de "lâcher du lest" ou d'en faire lâcher. Je n'ai, pour ma part, nul besoin de compliments ni même d'admirateurs sincères, et pas non plus de "aliés", pour "ma" cause ou pour quelque cause que ce soit. Ce n'est pas de moi qu'il s'agit, qui me porte à merveille, ni de mon œuvre, qui parle pour elle-même, fut-ce à des sourds. Si ce débat concerne aussi, entre autres, ma personne et mon œuvre, c'est simplement à titre de *révélateurs* d'autre chose, à travers la réalité d'un Enterrement (des plus révélateurs en effet).

S'il y a "quelqu'un" qui me paraît devoir inspirer un sentiment d'alarme, d'inquitude et d'urgence, ce n'est nullement ma personne, ni même aucun des mes "coenterrés". Mais il s'agit d'un être collectif, à la fois insaisissable et très tangible, dont on parle souvent et qu'on se garde bien d'examiner jamais, et qui a nom *"la communauté mathématique"*.

Au cours de ces dernières semaines, j'ai fini par la voir comme une personne en chair et en os, et dont le corps serait frappé d'une *gangrène* profonde. La meilleure nourriture, les plats les plus choisis, en elle se tournent en poison, qui fait se propager et s'incruster davantage le mal. Pourtant, il y a une boulimie irrésistible de se gaver encore et toujours davantage, comme une façon sûrement de se donner le change, au sujet d'un mal dont elle ne voudrait prendre connaissance à aucun prix. Quoi qu'on puisse lui dire est peine perdue — les mots mêmes les plus simples ont perdu leur sens. Ils cessent d'être porteurs d'un message, et ne servent plus qu'à déclencher les déclics de la peur et du refus...

b) La plupart de mes collègues ou anciens amis même bien disposés, quand ils hasardent une opinion, s'entourent de conditionnels prudents, du genre "s'il était vrai que... ce serait en effet inadmissible" — histoire de se recoucher contents sur leurs deux oreilles. J'avais cru pourtant être clair...

Avec le recul de sept mois, je puis préciser maintenant que *pour la quasi-totalité des faits* rapportés et commentés dans Récoltes et Semailles, *leur réalité ne fait l'objet d'aucune controverse.* Je reviendrai plus loin sur les quelques rares exceptions, qui seront d'ailleurs signalées comme telles. chacune en son lieu. Pour tous les autres faits, après l'écriture de la version primitive de Récoltes et Semailles, une confrontation soigneuse avec certains des L 48
principaux concernés (à savoir, Pierre Deligne, Jean-Pierre Serre et Luc Illusie) a permis d'éliminer les erreurs de détail, et d'arriver à un accord sans ambiguité au sujet des faits

[131](*) J'ai eu occasion de noter déjà plusieurs tels signes discrets, montrant qu'on a pris bonne note que le lion s'est réveillé...

matériels eux-mêmes[132](*).

Ainsi, le débat ne porte nullement sur la réalité des faits, laquelle n'est pas en cause, mais sur la question *si les pratiques et les attitudes décrites par ces faits doivent être considérées comme admises et comme "normales", ou non.*

Il s'agit ici de pratiques que dans mon témoignage je qualifie (à tort peut-être...) de scandaleuses : comme des abus de confiance ou de pouvoir et comme des malhonnêtetés flagrantes, atteignant plus d'une fois la dimension de l'inique et de l'éhonté. La chose assez inimaginable qu'il me restait à apprendre encore, après avoir pris connaissance de ces faits (impensables il y a encore quinze ans), c'est qu'une grande majorité parmi mes collègues mathématiciens, et jusque parmi ceux qui furent mes élèves ou des amis, considère aujourd'hui ces pratiques comme normales et parfaitement honorables.

c) Il y a une deuxième façon pour beaucoup de mes collègues et anciens amis pour maintenir une confusion. C'est sur l'air du : "désolé, mais on n'est pas spécialiste en la matière — ne nous demande pas de prendre connaissance de faits, qui nous passent (providentiellement...) par dessus la tête...".

J'affirme, au contraire, que pour prendre connaissance des faits principaux, point n'est besoin d'être "spécialiste" (désolé à mon tour !), ni même de connaître sa table de multiplication ou le théorème de Pythagore. Pas même d'avoir lu "Le Cid" ou les Fables de la Fontaine. Un enfant de dix ans normalement développé en est tout aussi capable que le plus réputé des spécialistes (voire même, mieux que lui...)[133](**).

Qu'on me permette d'illustrer ce point par juste un exemple, le "premier venu" tiré de l'Enterrement[134](***). Point n'est besoin de connaître les tenants et aboutissants de L 49
la notion mathématique multiforme et fort délicate de "motif", ni d'avoir seulement son certificat d'études, pour prendre connaissance des quelques faits suivants, et pour porter un jugement à leur sujet.

1°) Entre 1963 et 1969 j'ai introduit la notion de "motif", et j'ai développé autour de cette notion une "philosophie" et une "théorie", restées partiellement conjecturales. A tort ou à raison (peu importe ici), je considère la théorie des motifs comme ce que j'ai apporté de plus profond à la mathématique de mon temps. L'importance et la profondeur du "yoga motivique" n'est d'ailleurs aujourd'hui plus contestée par personne (après dix ans d'un silence quasi-complet à son sujet, dès après mon départ de la scène mathématique).

2°) Dans le premier et seul livre (publié en 1981), consacré pour l'essentiel à la théorie des motifs (et où ce nom, introduit par moi, figure dans le titre du livre), le seul et unique passage qui puisse faire soupçonner au lecteur que ma modeste personne soit liée de près

[132](*) Je suis heureux d'exprimer ma reconnaissance à tous les trois, pour la bonne volonté dont ils ont fait preuve en cette occasion, et leur donne acte pour leur bonne foi totale, pour tout ce qui concerne les questions de faits matériels.

[133](**) Bien entendu, ce n'est pas à l'intention de l'enfant de dix ans que j'ai écrit Récoltes et Semailles, et pour m'adresser à lui je choisirais un langage qui lui soit familier.

[134](***) Il s'agit de la première "grande opération" d'Enterrement que j'aie découverte, un certain 19 avril 1984, où c'est aussi imposé à moi le nom "l'Enterrement". Voir à ce sujet les deux notes écrites le même jour, "Souvenir d'un rêve — ou la naissance des motifs", et "L'Enterrement — ou le Nouveau Père" (ReS II, nos 51, 52). On y trouve aussi la référence complète du livre dont il va être question.

ou de loin à quelque théorie qui pourrait ressembler à celle développée en long et en large dans ce livre, se trouve à la page 261. Ce passage (de deux lignes et demie) consiste à expliquer au lecteur que la théorie développée là n'a rien à voir avec celle d'un dénommé Grothendieck (théorie mentionne là pour la première et dernière fois, sans autre référence ni précision).

3°) Il y a une conjecture célèbre, dite "conjecture de Hodge" (peu importe de quoi elle parle au juste), dont la validité impliquerait que la soi-disante "autre" théorie des motifs développée dans le brillant volume, est *identique* à (un cas très particulier de) celle que j'avais développée, au vu et su de tous, près de vingt ans avant.

Je pourrais ajouter un 4°) que le plus prestigieux parmi les quatre cosignataires du livre a été mon élève, et que c'est de nul autre que de moi qu'il a appris au fil des ans les brillantes idées qu'il présente là comme s'il venait de les trouver à l'instant[135](*), et 5°) que ces deux circonstances sont de notoriété publique parmi les gens bien informés, mais que c'est en vain qu'on chercherait dans la littérature une trace écrite attestant que ledit brillant auteur pourrait avoir appris quelque chose par ma bouche[136](*), et que 6°) la délicate question L 50
d'arithmétique qui (selon ce que m'en a expliqué l'auteur principal en personne) constitue le problème central du livre (et sans que mon nom ne soit prononcé), avait été dégagée par moi dans les années soixante, dans la foulée du "yoga des motifs", et que c'est par moi que l'auteur en a eu connaissance ; et je pourrais empiler encore des 7° et 8° etc (ce que je ne manque certes pas de faire en son lieu).

Ce qui précède suffira à mon propos, qui est celui-ci. Pour prendre connaissance de tels faits et porter un jugement à leur sujet, point n'est besoin de "compétences" particulières — *ce n'est pas à ce niveau-là "que ça se passe"*. La faculté qui est en jeu ici, à part la saine raison (dévolue en principe à tout un chacun) est ce que j'appellerais du nom de *sentiment de décence*.

Le livre en question est dès à présent un des plus cités de la littérature mathématique, et son "auteur principal", un des mathématiciens les plus prestigieux de l'époque. Ceci dit et bien vu, la chose à présent de loin la plus remarquable à mes yeux, dans cette histoire, c'est que *personne* parmi les innombrables lecteurs de ce livre, y compris parmi ceux qui savent de première main de quoi il retourne, et qui furent mes élèves, ou mes amis — que *personne n'y a rien vu d'anormal*. Il n'y en a pas un en tous cas, jusqu'à aujourd'hui encore où j'écris ces lignes, qui se soit fait connaître à moi pour exprimer au sujet de ce livre prestigieux la moindre réserve[137](**).

Quant à ceux, parmi mes collègues et anciens amis, qui n'ont jamais tenu ce livre entre

[135](*) Je n'entends pas dire qu'il n'y a pas dans ce livre des idées, et même de belles idées, dues à cet auteur ou aux autres co-auteurs. Mais toute la problèmatique du livre, et le contexte conceptuel qui lui donne son sens, et jusques y compris la théorie délicate des $\otimes$-catégories (appelées à tort "tannakiennes"), laquelle techniquement constitue le cœur du livre, sont mon œuvre.

[136](*) A l'exception cependant d'une ligne dans un rapport de la plume de Serre, en 1977, dont il sera question en son lieu.

[137](**) Il y a eu en tout et pour tout deux collègues (y compris Zoghman Mehkhout) qui m'aient exprimé de telles "réserves". Ni l'un ni l'autre ne peuvent passer pour "lecteurs" de ce livre. Ils l'ont regardé par curiosité, histoire de se rendre compte. . .

leurs mains et qui s'en prévalent pour plaider l'incompétence, je leur dis : point n'est besoin d'être "spécialiste" pour demander le volume dans la première bibliothèque mathématique venue, le feuilleter, et constater par vous-mêmes ce qui n'est contesté par personne. . .

15. Cette "opération motifs" n'est qu'*une* parmi quatre "grandes opérations" de la *15*
même eau, et parmi une nuée d'autres de moindre envergure et dans le même esprit.
Ce n'est nullement la plus "grosse" des mystifications collectives qui viennent étoffer mon L 51
"tableau de mœurs" d'une époque, ni surtout la plus inique. Elle a consisté à piller seulement le troupeau du riche, à la faveur de son absence (ou de son décès. . .), et non point à venir (dans l'indifférence générale) étrangler pour le plaisir et sous ses yeux, la brebis du pauvre. Et jusque dans le langage mathématique entré dès à présent dans l'usage courant, des noms d'anodine apparence de livres, de notions ou d'énoncés cités à tout moment, sont par eux-même déjà une mystification ou une imposture[138](*), et témoignent à leur façon de la disgrâce d'une époque.

Si je crois avoir jamais fait œuvre utile pour la "communauté mathématique", c'est d'avoir porté à la pleine lumière du jour un certain nombre de faits peu glorieux, qui faisandaient dans l'ombre. Le genre de faits, sûrement, que tout le monde cotoye tous les jours ou peu s'en faut, de près ou de loin. Combien en est-il parmi eux qui ont pris le loisir de s'arrêter ne fut-ce qu'un instant, pour humer l'air et pour regarder ?

Celui qui s'est lui-même trouvé en butte à la morgue des uns et à la malhonnêteté des autres (ou des mêmes), peut-être se flattait-il que c'était là une malchance toute spéciale, à lui dévolue. Confrontant son expérience à mon témoignage, peut-être sentira-t-il que cette "malchance" est aussi un nom qu'il a donné à un *esprit du temps*, lequel pèse sur lui connue il pèse sur tous. Et (qui sait !) peut-être cela l'incitera-t-il à s'impliquer dans un débat, qui le concerne tout autant qu'il me concerne.

Mais si ce "linge sale" que "j'étale sur la place publique" ne suscite autre chose que le ricanement sans joie des uns et l'embarras poli des autres, dans l'indifférence de tous, une situation qui était trouble sera devenue très claire. (Pour celui au moins qui se soucie encore de se servir de ses yeux.) Les consensus traditionnels de la bonne foi et de la décence[139](**),
dans la relation entre mathématiciens et dans celle du mathématicien à son art, seraient L 52
désormais choses du passé, "dépassées". Sans que quelque association internationale de mathématiciens ait encore à le proclamer solennellement, ce serait pourtant chose entendue désormais et quasiment officielle : à présent, *tous les coups sont permis*, sans plus aucune réserve ni limitation, pour la "confrérie par cooptation" de ceux qui disposent du pouvoir dans le monde mathématique. Tous les magouillages d'idées pour mener par le bout du nez le lecteur apathique qui ne demande qu'à croire, tous les trafics de paternité, et les

[138](*) Je pense ici, surtout, au sigle insolite "SGA $4\frac{1}{2}$" (c'est utile les nombres fractionnaires !), qui est une double imposture à lui tout seul (et un des sigles les plus cités dans la littérature mathématique contemporaine), et aux noms "dualité de Verdier" ou "dual de Verdier", "conjecture de Deligne–Grothendieck", ou enfin "catégories tannakiennes" (où Tannaka, pour le coup, n'est pas en cause, car il n'a jamais été consulté. . .). Il en sera question de façon plus circonstanciée en son lieu.

[139](**) Quand je parle de ces "consensus de bonne foi et de décence", je n'entends pas dire qu'ils n'étaient jamais transgressés. Mais alors même qu'ils étaient transgressés, c'était bien de "transgressions" qu'il s'agissait, et les consensus eux-mêmes n'en restaient pas moins acceptés.

citations-bidon entre compères et le silence pour ceux voués au silence, et les copinages et les falsifications de toutes sortes et jusqu'au plagiat le plus grossier au vu et su de tous — *oui et amen à tout*, avec la bénédiction, par la parole ou par le silence (quand ce n'est avec la participation active et empressée), de tous les "grands noms" et de tous les grands et petits patrons sur la place publique mathématique. Oui et amen au *"nouveau style"* qui y fait fureur ! Ce qui fut un art, le voilà devenu, par assentiment (quasiment) unanime, la foire à l'embrouille et à l'empoigne, sous l'œil paterne des chefs.

Il fut un temps où l'exercice du pouvoir, dans le monde des mathématiciens, était limité par des consensus unanimes et intangibles, expression d'un sentiment collectif de *décence*. Ces consensus et ce sentiment seraient désormais choses désuètes et dépassées, indignes assurément de l'époque glorieuse des ordinateurs, des cellules spatiales et de la bombe à neutrons.

Ce serait chose désormais acquise et scellée : le pouvoir, pour la confrérie de ceux qui en disposent, est un *pouvoir discrétionnaire*.

16. Dans la Lettre, je me suis suffisamment expliqué, je pense, sur l'esprit dans lequel *16*
j'ai écrit Récoltes et Semailles, pour qu'il soit bien clair que je ne prétends nullement y faire œuvre d'historien. Il s'agit d'un témoignage de bonne foi, concernant un vécu de première main, et d'une réflexion sur ce vécu. Témoignage et réflexion sont à la disposition de tous, y compris de l'historien, qui pourra l'utiliser comme un matériau parmi d'autres. C'est à lui qu'il appartient alors de soumettre ce matériau à une analyse critique, conforme aux canons de rigueur de son art.

Il convient, bien sûr, de distinguer entre les *faits* au sens restreint (les "faits bruts" ou "faits matériels"), et l'"évaluation" ou *"interprétation"* de ces faits, qui leur donne un *sens*, L 53
lequel n'est pas le même, pour un observateur (ou un coacteur) et pour un autre. Grosso modo, on peut dire que l'aspect "témoignage" de Récoltes et Semailles concerne les faits, et que son aspect "réflexion" concerne leur interprétation, c'est à dire mon travail pour leur donner un sens. Parmi les "faits" formant le témoignage, je range également les "faits psychiques", et notamment les sentiments, associations et images de toutes sortes dont mon témoignage est le reflet, que ceux-ci aient lieu dans un passé plus ou moins reculé, ou au moment même de l'écriture.

Pour les faits que je décris ou dont je fais état dans Récoltes et Semailles, je distingue trois sortes de *sources*. Il y a les faits que me restitue le *souvenir*, plus ou moins précis ou plus ou moins flou d'une occasion à l'autre, et parfois déformé. A leur sujet, je puis me porter garant pour des dispositions de vérité au moment où j'écris, mais nullement de l'absence de toute erreur. Au contraire, j'ai eu l'occasion d'en relever un certain nombre, erreurs de détail que je signale en leur lieu par des notes de bas de page ultérieures. Il y a, d'autre part, les *documents écrits*, notamment des lettres et surtout des publications scientifiques en bonne et due forme, auxquelles je réfère à l'occasion avec toute la précision souhaitable. Il y a, enfin, le *témoignage de tierces personnes*. Parfois il vient en complément à mes propres souvenirs, me permettant de les raviver, de les préciser et, parfois, de les corriger. Dans certaines rares occasions (sur lesquelles je vais revenir tantôt), ce témoignage m'apporte des informations entièrement nouvelles par rapport à celles qui m'étaient déjà connues. Quand il m'arrive de me faire l'écho d'un tel témoignage, cela ne signifie pas que j'aie eu la possibilité d'en vérifier l'exactitude et le bien-fondé sur toute la ligne, mais simplement qu'il s'est inséré de façon suffisamment plausible dans le riche tissu de faits qui m'étaient connus de première main, pour entraîner ma conviction (à tort ou à raison...) que ce témoignage correspondait bien, pour l'essentiel, à la vérité.

Pour un lecteur attentif, je pense qu'il n'y aura aucune difficulté, à aucun moment, à faire "la part des choses" entre le compte rendu des faits et l'interprétation da ceux-ci, et (dans le premier cas) à discerner, parmi les trois sources que je viens de décrire, laquelle entre en jeu.

* *
*

Quand j'ai fait allusion à l'instant au témoignage d'une tierce personne, dont je me L 54
suis fait l'écho sans avoir pu "en vérifier le bien-fondé sur toute la ligne", il s'agit de celui de *Zoghman Mebkhout*, au sujet de la vaste opération d'escamotage autour de son œuvre. Parmi les "faits matériels" dont je fais état dans Récoltes et Semailles, les seuls qui soient à présent sujet à controverse ou qui, selon mon propre jugement à présent, demandent rectification, sont certains des faits attestés par le seul témoignage de Mebkhout. Pour terminer ce post-scriptum, je tiens à présenter ici des commentaires critiques au sujet de la version de l'"affaire Mebkhout" présentée dans le tirage provisoire de Récoltes et Semailles. Des commentaires et des rectifications plus circonstanciés seront inclus, chacun et chacune en son lieu, dans l'édition imprimée (constituant le texte définitif de Récoltes et Semailles).

La "version Mebkhout" dont j'ai voulu me faire l'interprète, me semble consister pour l'essentiel en les deux thèses que voici :

1°) Entre 1972 et 1979, Mebkhout aurait été seul[140](*), dans l'indifférence générale et en s'inspirant de mon œuvre, à développer la "philosophie des $\mathscr{D}$-Modules", en tant que nouvelle théorie des "coefficients cohomologiques" en mon sens.

2°) Il y aurait eu un consensus unanime, tant en France qu'au niveau international, pour escamoter son nom et son rôle dans cette théorie nouvelle, une fois que sa portée a commencé à être reconnue.

Cette version était fortement documentée, d'une part par les publications de Mebkhout, tout à fait convaincantes, d'autre part par de nombreuses publications d'autres auteurs (et notamment, par celle des *Actes* du Colloque de Luminy de juin 1981), où le propos délibéré d'escamotage ne peut faire aucun doute. Enfin, les détails plus circonstanciés que Mebkhout m'a fournis ultérieurement (et dont je me fais l'écho dans la partie "l'Enterrement (3) — ou les Quatre Opérations"), sans être directement vérifiables, concordaient cependant entièrement avec une certaine ambiance générale, dont la realité ne pouvait plus faire pour moi aucun doute.

[140](*) Exception faite du théorème de constructibilité de Kashiwara de 1975, dont l'importance dans la théorie n'est nullement contestée. Mais selon la version de Mebkbout, ce serait là la seule et unique contribution de Kashiwara à la théorie en train de naître. Cette version (inexacte) était corroborée par l'absence d'autres publications de Kashiwara, où il aurait fait an moins allusion à certaines des idées maîtresses.

Je viens d'avoir connaissance de plusieurs faits nouveaux[141](*), qui montrent qu'il y a lieu de nuancer fortement le point 1°) ci-dessus. L'isolement dans lequel Mebkhout se trouvait[142](**) était bel et bien réel, mais c'était un isolement relatif. Il y a eu en France les travaux de J. P. *Ramis* dans le même sujet (travaux dont Mebkhout ne m'a soufflé mot), et surtout, il apparaît que certaines idées importantes développées et menées à terme par Mebkhout, et dont il s'attribue la paternité, pourraient être dues à Kashiwara[143](***). Du coup cela rend invraisemblable ou douteux certains des épisodes du différend Kashiwara–Mebkhout, tels qu'ils sont rapportés dans la version Mebkhout dont je me suis fait le (trop) fidèle interprète. L 55

Il est hors de doute qu'au niveau du "travail sur pièces", comme aussi par la conception de certaines des idées qu'il a su mener à bonne fin, Mebkhout a été un des principaux pionniers de la nouvelle théorie des $\mathscr{D}$-Modules, peut-être même *le* principal pionnier ; le seul en tous cas qui se soit investi corps et âme dans cette tâche-là, dont la portée véritable lui échappait encore, comme elle échappait à tous. Et il est vrai aussi que l'opération d'escapotage qui a eu lieu autour de cette œuvre, opération culminant avec le Colloque de Luminy, reste pour moi une des grandes disgrâces du siècle dans le monde mathématique. Mais il serait faux de prétendre (comme je l'ai fait de bonne foi) que Mebkhout ait été le seul à la tâche. Par contre, il a été le seul à avoir l'honnêteté et le courage de dire clairement l'importance de mes idées et de mon œuvre dans ses travaux et dans l'éclosion de la théorie nouvelle.

Ce n'est pas le lieu, dans ce post-scriptum, d'entrer dans plus détails sur cette affaire — je le ferai en son lieu, y compris par des commentaires de nature à éclairer le contexte psychologique de la "version Mebkhout". Si le "contentieux Mebkhout–Kashiwara" revêt pour moi un intérêt, c'est dans la mesure seulement où il éclaire l'ambiance générale d'une époque. Et pour moi, jusque dans ses déformations même et par les forces qui ont joué pour les faire surgir, la "version Mebkhout" apparaît elle aussi, parmi d'autres matériaux moins contestables que j'apporte au "dossier d'une époque", un "signe des temps" éloquent.

Il me reste à faire amende honorable pour la légèreté, en présentant du différend Mebkhout–Kashiwara un tableau qui ne tenait compte que du témoignage et des documents fournis par Mebkhout, et ceci, comme si cette version ne pouvait faire l'objet d'aucun doute. Cette version présentait une tierce personne sous un jour ridicule, voire odieux, raison de plus pour faire preuve de prudence. Pour ma légèreté et pour ce manque de saine L 56

[141](*) Je suis reconnaissant à Pierre Schapira et à Christian Houzel pour avoir bien voulu attirer mon attention sur ces faits, et sur le caractère tendencieux de ma présentation du différend Mebkhout–Kashiwara.

[142](**) Cet isolement provenait avant tout de l'indifféncе de mes ex-élèves pour les idées et les travaux de Mebkhout, qui faisait mine obstinément de s'inspirer d'un "ancêtre" voué à l'oubli par un consensus unanime…

[143](***) La plus importante de ces idées est celle de la "correspondance" (pour utiliser le jargon nouveau style) dite "de Riemann–Hilbert" pour les $\mathscr{D}$-Modules. La conjecture pertinente a été prouvée par Mebkhout, et également (selon ce que m'affirme Schapira) par Kashiwara (alors que Mebkhout m'assurait que sa démonstration etait la seule publiée). La question de la priorité pour la démonstration reste pour moi nébuleuse, et je renonce à passer le restant de mes jours à la tirer au clair…

Quant à l'énoncé-sœur en termes de $\mathscr{D}^\infty$-Modules, il ne semble pas y avoir le moindre doute que la paternité pour l'idée et pour la démonstration appartient bien à Mebkhout.

prudence, je présente bien volontiers ici à M. Kashiwara mes excuses les plus sincères.

RECOLTES ET SEMAILLES : Présentation des Thèmes

ou

Prélude en quatre Mouvements

(Sommaire)

RECOLTES ET SEMAILLES (I) T 2

Fatuité et Renouvellement

(Sommaire)

[144](*) Les notes à la section "Le poids d'un passé" (section 50) ne figurent pas dans cette liste mais forment la deuxième partie de Récoltes et Semailles (notes n°s 44′ à 97).

RECOLTES ET SEMAILLES (II)

L'ENTERREMENT (1)

ou la robe de l'Empereur de Chine

A) HERITAGE ET HERITIERS

B) PIERRE ET LES MOTIFS

RECOLTES ET SEMAILLES (III) T 6

L'ENTERREMENT (2)

ou

La Clef du Yin et du Yang

RECOLTES ET SEMAILLES (IV)

L'ENTERREMENT (3)

ou

Les Quatre Opérations

INTRODUCTION i

1. Il va y avoir trois ans au mois de juillet, j'ai fait un rêve peu ordinaire. Si je dis "peu *1*
ordinaire", c'est-là une impression qui est apparue après-coup seulement, en y repensant au réveil. Le rêve lui-même m'est venu comme la chose la plus naturelle, la plus évidente du monde, sans tambour ni trompette — au point même qu'au réveil, j'ai failli ne pas y faire attention, le pousser sans plus dans les oubliettes pour passer à "l'ordre du jour". Depuis la veille j'étais embarqué pour une réflexion sur ma relation à la mathématique. C'était la première fois de ma vie que je prenais la peine d'y aller voir — et encore, si je m'y suis mis à ce moment-là, c'était que vraiment j'y étais quasiment contraint et forcé ! Il y avait des choses si étranges, pour ne pas dire violentes, qui s'étaient passées dans les mois et dans les années précédentes, des sortes d'explosions de passion mathématique faisant irruption dans ma vie sans crier gare, qu'il n'était vraiment plus possible de continuer à ne pas regarder ce qui se passait.

Le rêve dont je parle ne comportait aucun scénario ni action d'aucune sorte. Il consistait en une seule image, immobile, mais en même temps très vivante. C'était la tête d'une personne, vue de profil. On la voyait regardant de droite à gauche. C'était un homme d'âge mûr, imberbe, chevelure folle faisant autour de la tête comme une auréole de force. L'impression surtout qui se dégageait de cette tête était celle d'une force juvénile, joyeuse, qui semblait jaillir de l'arc souple et vigoureux de la nuque (qu'on devinait plus qu'on ne le voyait). L'expression du visage était plus celle d'un garnement espiègle, ravi de quelque coup qu'il viendrait ou méditerait de faire, que celle de l'homme mûr, ou de celui qui aurait pris de l'assiette, mûr ou pas. Il s'en dégageait surtout une joie de vivre intense, contenue, fusant en jeu...

Il n'y avait pas une deuxième personne présente, un "je" qui aurait regardé ou contemplé cette autre, dont on ne voyait que la tête. Mais il y avait une perception intense de cette tête, de ce qui se dégageait d'elle. Il n'y avait personne non plus pour ressentir des impressions, les commenter, les nommer, ou pour coller un nom à la personne perçue, la désigner comme "un tel". Il n'y avait que cette chose très vivante, cette tête d'homme, et une perception également vivante, intense de cette chose.

Quant au réveil, sans propos délibéré, je me suis souvenu des rêves de la nuit écoulée, la ii
vision de cette tête d'homme ne ressortait pas sur le nombre avec une intensité particulière, elle ne se poussait pas vers l'avant pour me crier ou me souffler : c'est moi qu'il te faut regarder ! Quand ce rêve est apparu dans le champ de mon rapide regard sur les rêves de la nuit, dans la chaude quiétude du lit, j'ai eu bien sûr ce réflexe de l'esprit éveillé de mettre un nom sur ce qui avait été vu. Je n'avais pas d'ailleurs à chercher, il suffisait que je pose la question pour savoir aussitôt que cette tête d'homme qui avait été là dans ce rêve n'était autre que la mienne.

Elle est pas mal celle-là, j'ai pensé alors, il faut quand même le faire, se voir soi-même en rêve comme ça, comme si c'était un autre ! Ce rêve venait là un peu comme si, en me promenant et par le plus grand des hasards, j'étais tombé sur un trèfle à quatre feuilles, ou même à cinq, pour m'en ébahir quelques instants comme il se doit, et poursuivre mon chemin comme si rien ne s'était passé.

C'est comme ça tout au moins que ça a failli se passer. Heureusement, comme il m'est arrivé bien des fois dans des situations de ce genre, j'ai quand même et par acquit de conscience noté noir sur blanc ce petit incident "pas mal", en commençant une réflexion qui était censée continuer sur la lancée de celle de la veille. Puis, de fil en aiguille, la réflexion de ce jour-là s'est bornée à me plonger dans le sens de ce rêve sans prétention, de cette image unique, et du message sur moi-même qu'il m'apportait.

Ce n'est pas le lieu ici de m'étendre sur ce que cette méditation d'un jour m'a enseigné et apporté. Ou plutôt, ce que ce *rêve* m'a enseigné et apporté, une fois que je m'étais mis dans les dispositions d'attention, d'écoute qui m'ont permis d'accueillir ce qu'il avait à me dire. Un premier fruit immédiat du rêve et de cette écoute a été un soudain afflux d'énergie nouvelle. Cette énergie a porté la méditation de longue haleine qui s'est poursuivie dans les mois suivants, à l'encontre de résistances intérieures opiniâtres, qu'il m'a fallu démonter une à une par un travail patient et obstiné.

Depuis cinq ans que je commençais à faire attention à certains des rêves qui me venaient, celui-ci était le premier "rêve messager" qui ne se présentait pas sous les apparences, reconnaissables désormais, d'un tel rêve, avec des moyens scéniques impressionants, et une intensité de vision exceptionnelle, parfois bouleversante. Celui-ci était tout ce qu'il y a de "cool", avec rien pour forcer l'attention, la discrétion même — c'était à prendre, ou à laisser, sans histoires...

Quelques semaines plus tôt m'était venu un rêve messager dans l'ancien style, sur le iii
diapason dramatique et même sauvage, qui a mis une fin soudaine et immédiate à une longue période de frénésie mathématique. La seule parente apparente entre les deux rêves, c'est que dans l'un ni dans l'autre il n'y avait d'observateur. Par une parabole d'une force lapidaire, ce rêve montrait quelque chose qui se passait alors dans ma vie, sans que je prenne la peine d'y accorder attention — une chose que je prenais même grand soin d'ignorer, pour tout dire. C'est ce rêve qui m'a fait comprendre alors l'urgence d'un travail de réflexion, dans lequel je me suis engagé quelques semaines plus tard, et qui s'est alors poursuivi sur près de six mois. J'ai occasion d'en parler tant soit peu dans la dernière partie de cette réflexion-témoignage *"Récoltes et Semailles"*, qui ouvre le présent volume et lui donne son nom[145](*).

Si j'ai commencé cette introduction par l'évocation de cet autre rêve, de cette image-vision de moi-même ("Traumgesicht meiner selbst" comme je l'ai appelé dans mes notes en allemand), c'est parce que dans ces dernières semaines la pensée de ce rêve m'est revenue plus d'une fois, pendant que la méditation "sur un passé de mathématicien" s'acheminait vers sa fin. A vrai dire, rétrospectivement, les trois années qui se sont écoulées depuis ce rêve m'apparaissent comme des années de décantation et de maturation, vers un accomplissement de son message simple et limpide. Le rêve me montrait *"tel que je suis"*. Il était clair également que dans ma vie éveillée je n'étais pas pleinement celui que le rêve me montrait — des poids et des raideurs venant de loin faisaient (et font encore) obstacle bien souvent à ce que je sois pleinement et simplement moi-même. Pendant ces années, alors que la pensée de ce rêve ne me revenait que rarement pourtant, ce rêve a dû *agir*

[145](*) Voir notamment section 43, "Le patron trouble-fête — ou la marmite à pression".

d'une certaine façon. Ce n'était nullement comme une sorte de modèle ou d'idéal auquel je me serais efforcé de ressembler, mais comme le rappel discret d'une simplicité joyeuse qui "était moi", qui se manifestait de bien des façons, et qui était appelée à se libérer de ce qui continuait à peser sur elle et à s'épanouir pleinement. Ce rêve était un lien délicat et vigoureux à la fois, entre un présent lesté encore par bien des poids provenant du passé, et un "demain" tout proche que ce présent contient en germe, un "demain" qui est moi dès à présent, et qui est en moi depuis toujours sûrement...

Sûrement, si en ces dernières semaines ce rêve rarement évoqué a été à nouveau bien présent, c'est qu'à un certain niveau qui n'est pas celui d'une pensée qui sonde et analyse, iv
j'ai dû "savoir" que le travail que j'étais en train de faire et de mener à sa fin, travail qui reprenait et approfondissait cet autre travail d'il y a trois ans, était un nouveau pas vers l'accomplissement du message sur moi-même qu'il m'apportait.

Tel est à présent pour moi le sens principal de Récoltes et Semailles, de ce travail intense de près de deux mois. Maintenant seulement qu'il est achevé, je me rends compte à quel point il était important que je le fasse. Au cours de ce travail, j'ai connu beaucoup de moments de joie, d'une joie souvent malicieuse, blagueuse, exubérante. Et il y a eu également des moments de tristesse, et des moments où je revivais des frustrations ou des peines qui m'avaient touché douloureusement en ces dernières années — mais il n'y a pas eu un seul moment d'amertume. Je quitte ce travail avec la satisfaction complète de celui qui sait qu'il a mené un travail à son terme. Il n'y a chose si "petite" soit elle que j'y aïe éludée, ou qu'il m'aurait tenu à cœur de dire et que je n'aurais pas dite, et qui en cet instant laisserait en moi le résidu d'une insatisfaction, d'un regret, si "petits" soient-ils.

En écrivant ce témoignage, il était clair pour moi qu'il ne plaira pas à tout le monde. Il est même bien possible que j'ai trouvé moyen de mécontenter tout le monde sans exception. Ce n'était pourtant nullement mon propos, ni même de mécontenter quiconque. Mon propos était simplement de regarder les choses simples et importantes, les choses de tous les jours, de mon passé (et parfois de mon présent aussi) de mathématicien, pour découvrir enfin (mieux vaut tard que jamais !) et sans l'ombre d'un doute ou d'une réserve, ce qu'elles étaient et ce qu'elles sont ; et, chemin faisant, dire en des mots simples ce que je voyais.

2. Cette réflexion qui a fini par devenir "Récoltes et Semailles" avait commencé comme *2*
une "introduction" au premier volume (en cours d'achèvement) de *"A la Poursuite des Champs"*, ce premier travail mathématique que je destine à une publication depuis 1970. J'avais écrit les premières quelques pages à un moment creux, au mois de juin l'an dernier, et j'ai repris cette réflexion il y a moins de deux mois, au point où je l'avais laissée. Je me rendais compte qu'il y avait pas mal de choses à regarder et à dire, je m'attendais donc à une introduction relativement étoffée, de trente ou quarante pages. Puis, pendant les près de deux mois qui ont suivi, jusqu'à maintenant même où j'écris cette nouvelle v
introduction à ce qui fut d'abord une introduction, je croyais chaque jour que c'était celui où je terminais ce travail, ou que ce serait le lendemain ou le surlendemain au pis. Quant au bout de quelques semaines j'ai commencé à approcher du cap de la centaine de pages, l'introduction a été promue "chapitre introductif". Après quelques semaines encore, quand les dimensions dudit "chapitre" se sont trouve excéder de loin celles des autres chapitres

du volume en préparation (tous terminés au moment d'écrire ces lignes, sauf le dernier), j'ai enfin compris que sa place n'était pas dans un livre de maths, que décidément cette réflexion et ce témoignage y seraient à l'étroit. Leur vraie place était dans un volume séparé, qui sera le volume 1 de ces *"Réflexions Mathématiques"* que je compte poursuivre dans les années qui viennent, sur la lancée de la Poursuite des Champs.

Je ne dirais pas que Récoltes et Semailles, ce premier volume dans la série des Réflexions Mathématiques (qui sera suivi des deux ou trois volumes de la Poursuite des Champs, pour commencer) est un volume "d'introduction" aux Réflexions. Plutôt, je vois ce premier volume comme le fondement de ce qui est à venir, ou pour mieux dire, comme celui qui donne la note de fond, l'*esprit* dans lequel j'entreprends ce nouveau voyage, que je compte poursuivre dans les années à venir, et qui me mènera je ne saurais dire où.

Pour terminer ces précisions au sujet de la partie maîtresse du présent volume, quelques indications de nature pratique. Le lecteur ne s'étonnera pas de trouver dans le texte de Récoltes et Semailles des références occasionnelles au "présent volume" — sous-entendu, le premier volume (Histoire de Modèles) de la Poursuite des Champs, dont je crois encore être en train d'écrire l'introduction. Je n'ai pas voulu "corriger" ces passages, tenant avant tout à conserver au texte sa spontanéité, et son authenticité de témoignage non seulement sur un passé lointain, mais aussi sur le moment même où j'écris.

C'est pour la même raison aussi que mes retouches du premier jet du texte se sont bornées à corriger des maladresses de style ou une expression parfois confuse qui nuisaient à la compréhension de ce que voulais exprimer. Ces retouches parfois m'ont conduit à une appréhension plus claire ou plus fine qu'au moment d'écrire le premier jet. Des modifications tant soit peu substantielles de celui-ci, pour le nuancer, le préciser, le compléter ou (parfois) le corriger, sont l'objet d'une cinquantaine de *notes* numérotées, groupées à la fin de la réflexion, et qui constituent plus du quart du texte[146](*). J'y renvoie par des sigles comme vi
(1) etc... Parmi ces notes, j'en ai distingué une vingtaine qui m'ont paru d'une importance → (1)
comparable (par leur longueur ou leur substance) à celle d'une quelconque des cinquante "sections" ou "paragraphes" en lesquels spontanément la réflexion s'est organisée. Ces notes plus longues ont été incluses dans la table des matières, après la liste des cinquante sections. Comme il fallait s'y attendre, pour certaines des notes longues, il s'est trouvé le besoin d'ajouter une ou plusieurs notes à la note. Celles-ci sont alors incluses à la suite de celle-ci, avec le même type de renvois, sauf des notes assez courtes, qui figurent alors sur la même page en "notes de bas de page", avec des renvois tels que [95](*) ou [100](**).

J'ai eu grand plaisir à donner un nom à chacune des sections du texte, ainsi qu'à chacune des notes les plus substantielles — sans compter que par la suite, cela s'est avéré même indispensable pour m'y retrouver. Il va sans doute sans dire que ces noms ont été trouvés après-coup, alors qu'en commençant une section ou une note un peu longue je n'aurais su dire pour aucune quelle en serait la substance essentielle. Il en est de même à fortiori des noms (comme "Travail et découverte", etc...) par lesquels j'ai désigné les huit parties I a VIII en lesquelles j'ai groupé après-coup les cinquante sections qui composent le texte.

[146](*) (28 mai) Il s'agit ici du texte de la première partie de Récoltes et Semailles, "Fatuité et Renouvellement". La deuxième partie n'était pas écrite au moment d'écrire ces lignes.

Pour le contenu de ces huit parties, je me bornerai à de très brefs commentaires. Les deux premières I (Travail et découverte) et II (Le rêve et le Rêveur) contiennent des éléments d'une réflexion sur le travail mathématique, et sur le travail de découverte en général. Ma personne y est impliquée de façon beaucoup plus êpisodique et beaucoup moins directe que dans les parties suivantes. Ce sont celles-ci surtout qui ont qualité de témoignage et de méditation. Les parties III à VI sont surtout une réflexion et un témoignage sur mon passé de mathématicien "dans le monde mathématique", entre 1948 et 1970. La motivation qui a animé cette méditation a été avant tout le désir de comprendre ce passé, dans un effort pour comprendre et assumer un présent dans certains aspects parfois décevants ou déroutants. Les parties VII (L'Enfant s'amuse) et VIII (L'aventure solitaire) concernent plutôt l'évolution de ma relation à la mathématique depuis 1970 jusqu'à aujourd'hui, c'est-à-dire depuis que j'ai quitté "le monde des mathématiciens" pour ne plus y retourner. J'y examine notamment les motivations, et les forces et circonstances, qui m'ont amené (à ma propre surprise) à reprendre une activité mathématique "publique" (en écrivant et faisant vii
publier les Réflexions Mathématiques), après une interruption de plus de treize ans.

3. Il me faudrait dire quelques mots au sujet des deux autres textes qui constituent *3*
avec Récoltes et Semailles le présent volume de même nom.

L' *"Esquisse d'un Programme"* donne une esquisse des principaux thèmes de réflexion mathématique que j'ai poursuivis au cours des dix dernières années. Je compte tout au moins en développer tant soit peu quelques uns dans les années qui viennent, dans une série de réflexions informelles dont j'ai eu occasion déjà de parler, les "Réflexions Mathématiques". Cette esquisse est la reproduction textuelle d'un rapport que j'ai écrit en janvier dernier pour appuyer ma candidature à un poste de chercheur au CNRS. Je l'ai inclus dans le présent volume, parce que visiblement ce programme dépasse de loin les possibilités de ma modeste personne, même s'il m'était donné de vivre encore cent ans, et que je choisisse de les employer à poursuivre aussi loin que je peux les thèmes en question.

L' *"Esquisse thématique"* a été écrite en 1972 à l'occasion d'une autre candidature (à un poste de professeur au Collège de France). Elle contient une esquisse, par thèmes, de ce que je considérais alors comme mes principales contributions mathématiques. Ce texte se ressent des dispositions dans lesquelles il a été écrit, à un moment où mon intérêt pour la mathématique était tout ce qu'il y a de marginal, à dire le moins. Aussi cette esquisse n'est-elle guère mieux qu'une énumération sèche et méthodique (mais qui fort heureusement ne vise pas à être exhaustive…). Elle ne paraît pas portée par une vision ou par le souffle d'un désir — comme si ces choses que j'y passe en revue comme par acquit de conscience (et c'étaient bien là en effet mes dispositions) n'avaient jamais été effleurées par une vision vivante, ni par une passion de les tirer au jour alors qu'elles n'étaient encore que pressenties derrière leurs voiles de brume et d'ombre…

Si pourtant je me suis décidé à inclure ici ce rapport peu inspirant je crains, c'est surtout pour clore le bec (à supposer que ce soit là chose possible) à certains collègues de haut vol et à une certaine mode, qui depuis mon départ d'un monde qui nous fut commun affectent de regarder de haut ce qu'ils appellent aimablement des "grothendieckeries". C'est là, paraît-il, synonyme de bombinage sur des choses trop triviales pour qu'un mathématicien sérieux et de bon goût consente à perdre sur elles un temps certes précieux. Peut-être ce “digest” indigeste leur paraîtra-t-il plus “sérieux” ! Quant aux textes de ma plume qu’une vision et une passion anime, ils ne sont pas pour ceux qu’une mode maintient et justifie dans une suffisance, les rendant insensibles aux choses qui m’enchantent. Si j’écris pour d’autres que pour moi-même, c’est pour ceux qui ne trouvent pas leur temps et leur personne trop précieux pour poursuivre sans jamais se lasser les choses évidentes que personne ne daigne voir, et pour se réjouir de l’intime beauté de chacune des choses découvertes, la distinguant de toute autre qui nous était connue dans sa propre beauté. viii

Si je voulais situer les uns par rapport aux autres les trois textes qui constituent le présent volume, et le rôle de chacun dans ce voyage dans lequel me voilà embarqué avec les Réflexions Mathématiques, je pourrais dire que la réflexion-témoignage Récoltes et Semailles reflète et décrit l’*esprit* dans lequel j’entreprends ce voyage et qui lui donne son sens. L’Esquisse d’un Programme décrit mes sources d’inspiration, qui fixent une *direction* sinon certes une destination pour ce voyage dans l’inconnu, à la manière un peu d’une boussole, ou d’un vigoureux fil d’Ariane. L’Esquisse thématique enfin passe en revue rapidement un *bagage*, acquis dans mon passé de mathématicien d’avant 1970, dont une partie au moins sera utile et la bienvenue dans telle ou telle étape du voyage (comme mes réflexes d’algèbre cohomologique et topossique me sont indispensables dès maintenant dans la Poursuite des Champs). Et l’ordre dans lequel ces trois textes se suivent, comme aussi leurs longueurs respectives, reflètent bien (sans propos délibéré de ma part) l’importance et le poids que je leur accorde dans ce voyage, dont la première étape approche de sa fin.

4. Il me faudrait encore dire quelques mots plus circonstanciés sur ce voyage entrepris *4*
depuis un peu plus d’un an, les Réflexions Mathématiques. Je m’explique de façon assez détaillée, dans les huit premières sections de Récoltes et Semailles (i.e. dans les parties I et II de la réflexion), au sujet de l’*esprit* dans lequel j’entreprends ce voyage, et qui, je pense, est apparent dès à présent dans le présent premier volume, comme aussi dans celui qui lui fait suite (l’Histoire de Modèles, qui est le volume 1 de la Poursuite des Champs), en cours d’achèvement. Il me semble donc inutile de m’étendre à ce sujet dans cette introduction.

Je ne puis certes prédire ce que sera le voyage entrepris, chose que je découvrirai au fur et ix
à mesure qu’il se poursuivra. Je n’ai pas à présent un itinéraire prévu même dans les grandes lignes, et je doute qu’il s’en dégagera un prochainement. Comme je l’ai dit précédemment, les thèmes principaux qui vont sans doute inspirer ma réflexion sont esquissés peu ou prou dans l’“Esquisse d’un Programme”, le “texte-boussole”. Parmi ces thèmes, il y a aussi le thème principal de la Poursuite des Champs, c’est-à-dire les “champs”, dont j’espère bien faire le tour (et m’en tenir là) au cours de cette année encore, en deux ou peut-être trois volumes. Au sujet de ce thème j’écris dans l’Esquisse : “. . . c’est un peu comme une dette dont je m’acquitterais vis-à-vis d’un passé scientifique où, pendant une quinzaine d’années (entre 1955 et 1970), le développement d’outils cohomologiques a été le Leitmotiv constant dans mon travail de fondements de la géométrie algébrique”. C’est donc là, parmi les thèmes prévus, celui qui s’enracine le plus fortement dans mon “passé” scientifique. C’est celui aussi qui est resté présent comme un regret tout au long de ces quinze années écoulées, comme la lacune la plus flagrante de toutes peut-être du travail que j’avais laissé

à faire lors de mon départ de la scène mathématique, et qu'aucun de mes élèves ou amis d'antan ne s'est soucié de combler. Pour plus de détails sur ce travail en cours, le lecteur intéressé pourra se reporter à la section pertinente dans l'Esquisse d'un Programme, ou à l'introduction (la vraie cette fois!) du premier volume, en cours d'achèvement, de la Poursuite des Champs.

Comme autre legs de mon passé scientifique qui me tient particulièrement à cœur, il y a surtout la notion de *motif*, qui attend toujours de sortir de la nuit où elle est restée maintenue, depuis une bonne quinzaine d'années pourtant qu'elle a fait son apparition. Il n'est pas exclu, que je finisse par me mettre au travail de fondements qui s'impose ici, si personne de mieux placé que moi (par un âge plus jeune, aussi bien que par les outils et connaissances dont il dispose) ne se décide à le faire dans les toutes prochaines années.

Je prends cette occasion pour signaler que la fortune (ou plutôt, l'infortune...) de la notion de motif, et de quelques autres parmi celles que j'ai tirées au jour et qui entre toutes me paraissent (en puissance) les plus fécondes, font l'objet d'une réflexion rétrospective de près d'une vingtaine de pages, formant la plus longue (et une des toutes dernières) des "notes" à Récoltes et Semailles[147](*). J'ai après-coup subdivisé cette note en deux parties ("Mes orphelins" et "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction"), en plus des x
trois "sous-notes" qui la suivent[148](*). L'ensemble de ces cinq notes consécutives est la seule partie de Récoltes et Semailles où sont évoquées des notions mathématiques autrement que par allusions en passant. Ces notions deviennent l'occasion pour illustrer certaines contradictions à l'intérieur du monde des mathématiciens, qui elles-mêmes reflètent des contradictions en les personnes elles-mêmes. J'ai songé à un moment à séparer cette note tentaculaire du texte dont elle provient, pour la joindre à l'Esquisse thématique. Cela aurait eu l'avantage de mettre celle-ci en perspective, et d'insuffler un peu de vie à un texte qui ressemble un peu trop à un catalogue. Je me suis pourtant abstenu de le faire, dans un souci de préserver l'authenticité d'un témoignage dont cette méganote, que cela me plaise ou non, fait bel et bien partie.

A ce qui est dit dans Récoltes et Semailles sur les dispositions dans lesquelles j'aborde les "Réflexions", je voudrais ajouter ici une seule chose, sur laquelle je me suis exprimé déjà dans une des notes ("Le snobisme des jeunes — ou les défenseurs de la pureté"), quand j'écris : "Mon ambition de mathématicien ma vie durant, ou plutôt ma joie et ma passion, ont été constamment de découvrir les choses évidentes, et c'est ma seule ambition aussi dans le présent ouvrage" (A la Poursuite des Champs). C'est là ma seule ambition également pour ce nouveau voyage que je poursuis depuis un an avec les Réflexions. Il n'en a pas été autrement dans ces Récoltes et Semailles qui (pour mes lecteurs du moins, s'il s'en trouve) ouvrent ce voyage.

5. Je voudrais conclure cette introduction par quelques mots au sujet des deux dédicaces *5*
au présent volume "Récoltes et Semailles".

[147](*) Cette double note (n°s 46, 47) et ses sous-notes ont été incluses dans la deuxième partie "L'Enterrement" de Récoltes et Semailles, qui en constitue une continuation directe.

[148](*) Il s'agit des sous-notes n°s 48, 49, 50 (la note n° 48′ a été rajoutée ultérieurement) .

La dédicace “à ceux qui furent mes élèves, à qui j’ai donné du meilleur de moi-même — et aussi du pire” a été présente en moi tout au moins dès l’été dernier, et notamment quand j’ai écrit les premières quatre sections de ce qui était encore censé être une introduction à un ouvrage mathématique. C’est dire que je savais bien, en fait depuis quelques années déjà, qu’il y avait un “pire” à examiner — et c’était maintenant le moment ou jamais ! (Mais je ne me doutais pas que ce “pire” finirait par me mener à travers une méditation de près de deux cents pages.)

Par contre, la dédicace “à ceux qui furent mes aînés” est apparue en cours de route seulement, tout comme le nom même de cette réflexion (qui est devenu aussi celui d’un vo- xi
lume). Celle-ci m’a révélé le rôle important qui a été le leur dans ma vie de mathématicien, un rôle dont les effets restent vivants encore aujourd’hui. Cela apparaîtra sans doute assez clairement dans les pages qui suivent, pour qu’il soit inutile ici de m’étendre à se sujet. Ces “aînés”, par ordre (approximatif) d’apparition dans ma vie alors que j’avais vingt ans, sont Henri Cartan, Claude Chevalley, André Weil, Jean-Pierre Serre, Laurant Schwartz, Jean Dieudonné, Roger Godement, Jean Delsarte. Le nouveau venu ignare que j’étais a été accueilli avec bienveillance par chacun d’eux, et par la suite beaucoup parmi eux m’ont donné une amitié et une affection durables. Il me faut aussi mentionner ici Jean Leray, dont l’accueil bienveillant lors de mon premier contact avec le “monde des mathématiciens” (en 1948/49) a été également un encouragement précieux. Ma réflexion a fait apparaître une dette de reconnaissance envers chacun de ces hommes “d’un autre monde et d’un autre destin”. Cette dette-là n’est nullement un poids. Sa découverte est venue comme une joie, et m’a rendu plus léger.

Fin mars 1984

(4 mai — … juin)

6. Un événement imprévu a relancé une réflexion qui était menée à terme. Il a inauguré *6*
une cascade de découvertes grandes et petites au cours des semaines écoulées, dévoilant progressivement une situation qui était restée floue et en avivant les contours. Cela m’a conduit notamment à entrer de façon circonstanciée et approfondie dans des événements et situations dont il n’avait été question précédemment qu’en passant ou par allusion. Du coup la “réflexion rétrospective d’une quinzaine de pages” sur les vicissitudes d’une œuvre, dont il a été question précédemment (Introduction, 4), a pris des dimensions inattendues, s’augmentant de quelques deux cents pages supplémentaires.

Par la force des choses et par la logique intérieure d’une réflexion, j’ai été amené en chemin à impliquer autrui autant que moi-même. Celui qui est impliqué plus que tout autre (à part moi-même) est un homme auquel me lie une amitié de près de vingt ans. J’ai écrit de lui (par euphémisme[149](*)) qu’il avait “fait un peu figure d’élève”, en les xii
toutes premières années de cette amitié affectueuse enracinée dans une passion commune, et pendant longtemps et en mon for intérieur je voyais en lui une sorte d’“héritier légitime”

[149](*) Sur le sens de cet “euphémisme”, voir la note “L’être à part”, n° 67′.

de ce que je croyais pouvoir apporter en mathématique, au-delà d'une œuvre publiée restée fragmentaire. Nombreux seront ceux qui déjà l'auront reconnu : c'est *Pierre Deligne.*

Je ne m'excuse pas de rendre publique avec ces notes, entres autres, une réflexion personnelle sur une relation personnelle, et de l'impliquer ainsi sans l'avoir consulté. Il me paraît important, et sain pour tous, qu'une situation restée longtemps occulte et confuse soit enfin portée au grand jour et examinée. Ce faisant, j'apporte un témoignage, subjectif certes et qui ne prétend ni épuiser une situation délicate et complexe, ni être exempt d'erreurs. Son premier mérite (comme celui de mes publications passées, ou de celles sur lesquelles je travaille à présent) est d'exister, à la disposition de ceux qu'il peut intéresser. Mon souci n'a été ni de convaincre, ni de me mettre à l'abri de l'erreur ou du doute derrière les seules choses dites "patentes". Mon souci est d'être vrai, en disant les choses telles que je les vois ou les sens, en chaque instant, comme un moyen pour les approfondir et pour comprendre.

Le nom *"L'Enterrement"*, pour l'ensemble de toutes les notes se rapportant au "Poids d'un passé", s'est imposé avec une force croissante au cours de la réflexion[150](*). J'y joue le rôle du défunt anticipé, en la funèbre compagnie des quelques mathématiciens (beaucoup plus jeunes) dont l'œuvre se place après mon "départ" en 1970 et porte la marque de mon influence, par un certain style et par une certaine approche de la mathématique. Au premier rang de ceux-ci se trouve mon ami *Zoghman Mebkhout*, qui a eu ce lourd privilège d'avoir à affronter tous les handicaps de celui traité en "élève de Grothendieck après 1970", sans avoir eu pour autant l'avantage d'un contact avec moi et de mon encouragement et de mes conseils, alors qu'il n'a été "élève" que de mon œuvre à travers mes écrits. C'était à l'époque où (dans le monde qu'il hante) je faisais déjà figure de "défunt" au point que pendant longtemps l'idée même d'une rencontre ne s'est apparemment pas présentée, et qu'une relation suivie (tant personnelle que mathématique) n'a fini par se nouer que l'an dernier.

Cela n'a pas empêché Mebkhout, à contre-courant d'une mode tyrannique et du dédain xiii
de ses aînés (qui furent mes élèves) et dans un isolement quasi-complet, de faire œuvre originale et profonde, par une synthèse imprévue des idées de l'école de Sato et des miennes. Cette œuvre fournit une prise nouvelle sur la cohomologie des variétés analytiques et algébriques, et porte la promesse d'un renouvellement de grande envergure dans notre compréhension de cette cohomologie. Nul doute que ce renouvellement serait chose accomplie dès à présent et depuis des années, si Mebkhout avait trouvé auprès de ceux tout désignés pour cela l'accueil chaleureux et le soutien sans réserve qu'ils avaient naguère reçus auprès de moi. Du moins, depuis Octobre 1980 ses idées et travaux ont fourni l'inspiration et les moyens techniques d'un redémarrage spectaculaire de la théorie cohomologique des variétés algébriques, sortant enfin (mis à part les résultats de Deligne autour des conjectures de Weil) d'une longue période de stagnation.

Chose incroyable et pourtant vraie, ses idées et résultats sont depuis près de quatre ans

[150](*) Vers la fin de cette réflexion, un autre nom s'est présenté, exprimant un autre aspect saisissant d'un certain tableau qui s'était progressivement dévoilé à mes yeux au cours des cinq semaines écoulées. C'est le nom d'un conte, sur lequel je vais revenir en son lieu : "La robe de l'Empereur de Chine"...

utilisés par “tous” (au même titre que les miens), alors que son nom reste soigneusement ignoré et tû par ceux-là même qui connaissent son œuvre de première main et l’utilisent de façon essentielle dans leurs travaux. J’ignore si à aucune autre époque la mathématique a connu une telle disgrâce, quand certains des plus influents ou des plus prestigieux parmi ses adeptes donnent l’exemple, dans l’indifférence générale, du mépris de la règle la plus universellement admise dans l’éthique du métier de mathématicien.

Je vois quatre hommes, mathématiciens aux moyens brillants, qui ont eu et qui ont droit avec moi aux honneurs de cet enterrement par le silence et par le dédain. Et je vois en chacun la morsure du mépris sur la belle passion qui l’avait animé.

A part ceux-là, je vois surtout deux hommes, placés l’un et l’autre sous les feux de la rampe sur la place publique mathématique, qui officient aux obsèques en nombreuse compagnie et qui en même temps (dans un sens plus caché) sont enterrés et de leurs propres mains, en même temps que ceux qu’ils enterrent de propos délibéré. J’ai déjà nommé l’un d’eux. L’autre est également un ancien élève et un ancien ami, *Jean-Louis Verdier*. Après mon “départ” de 1970, le contact entre lui et moi ne s’est pas maintenu, à part quelques rencontres hâtives au niveau professionnel. C’est pourquoi sans doute il ne xiv
figure dans cette réflexion qu’à travers certains actes de sa vie professionnelle, alors que les motivations éventuelles de ces actes, au niveau de sa relation à moi, ne sont pas examinées et m’échappent d’ailleurs entièrement.

S’il est une interrogation pressante qui s’est imposée à moi tout au long des années écoulées, qui a été une motivation profonde de Récoltes et Semailles et qui m’a suivie aussi tout au long de cette réflexion, c’est celle de la part qui me revient dans l’avènement d’un certain esprit et de certaines mœurs qui rendent possible des disgrâces comme celle que j’ai dite, dans un monde qui fût le mien et auquel je m’étais identifié pendant plus de vingt ans de ma vie de mathématicien. La réflexion m’a fait découvrir que par certaines attitudes de fatuité en moi, s’exprimant par un dédain tacite des collègues aux moyens modestes, et par une complaisance à moi-même et à tels mathématiciens pourvus de moyens brillants, je n’ai pas été étranger à cet esprit que je vois s’étaler aujourd’hui parmi ceux-là même que j’avais aimés, et parmi ceux-là aussi auxquels j’ai enseigné un métier que j’aimais ; ceux que j’ai mal aimés et mal enseignés et qui aujourd’hui donnent le ton (quand ils ne font la loi) dans ce monde qui m’était cher et que j’ai quitté.

Je sens souffler un vent de suffisance, de cynisme et de mépris. “Il souffle sans se soucier de “mérite” ni de “démérite”, brûlant de son haleine les humbles vocations comme les plus belles passions. . .”. J’ai compris que ce vent-là est la prolifique récolte de semailles aveugles et insouciantes que j’ai contribué à semer. Et si son souffle revient sur moi et sur ce que j’avais confié à d’autres mains, et sur ceux que j’aime aujourd’hui et qui ont osé se réclamer ou seulement s’inspirer de moi, c’est là un *retour des choses* dont je n’ai pas lieu de me plaindre, et qui a beaucoup à m’enseigner.

7. Sous le nom “L’Enterrement”, j’ai donc regroupé dans la table des matières l’imposant défilé des principales “notes” se rapportant à cette section d’anodine apparence “Le poids d’un passé” (s. 50), donnant ainsi tout son sens au nom qui d’emblée s’était imposé à moi pour cette section ultime du “premier jet” de Récoltes et Semailles. *7*

Dans cette longue procession de notes aux multiples parentés, celles qui s'y sont jointes au cours des quatre semaines écoulées (notes ([51]) à ([97])[151](*)) se distinguent comme les → ([51])
seules datées (du 19 avril au 24 mai)[152](*). Il m'a paru le plus naturel de les donner → ([97])
dans l'ordre chronologique où elles se succèdent dans la réflexion[153](**), plutôt que dans xv
quelque autre ordre dit "logique", ou dans l'ordre d'apparition des références à ces notes dans des notes antérieures. Pour pouvoir retrouver ce dernier ordre (nullement linéaire) de filiation entre notes participantes, j'ai fait suivre (dans la table des matières) le numéro de chacune par celui de la note (parmi celles qui la précèdent) où il est fait d'abord référence à elle[154](***), ou (à défaut) par le numéro de celle dont elle constitue une continuation immédiate[155](****). (Cette dernière relation est indiquée dans le texte lui-même par un sigle de référence placé à la fin de la première note, tel (→47) placé à la fin de la dernière ligne de la note ([46]), qui réfère à la note ([47]) qui la continue.) Enfin, certaines précisions de nature tant soit peu technique à une note sont regroupées à la fin de celle-ci en des sous-notes numérotées par des indices consécutifs au numéro de la note primitive — comme dans les sous-notes (^{46_1}) à (^{46_9}) de la note ([46]) "Mes orphelins".

Pour structurer quelque peu l'ordonnancement d'ensemble de l'Enterrement et pour xvi
permettre de s'y reconnaître dans la multitude des notes qui s'y pressent, il m'a paru séant pour la circonstance d'inclure dans la procession quelques sous-titres gravement suggestifs, chacun précédant et menant un cortège long ou court de notes consécutives reliées par un thème commun.

J'ai eu ainsi le plaisir de voir s'assembler un à un, dans une longue procession solennelle venant honorer mes obsèques, dix[156](*) cortèges — certains humbles, d'autres imposants,

[151](*) Il faut y ajouter encore la note n° 104, du 12 mai 1984. Les notes n° 98 et suivantes (à l'exception de la note précédente n° 104) constituent le "troisième souffle" de la réflexion, a partir du 22 septembre 1984. Elles sont également datées.

[152](*) Dans une suite de notes consécutives écrites le même jour, seule la première est datée. Les autres notes non datées sont les notes n°s 44′ à 50 (formant les cortèges I, II, III). Les notes n°s 46, 47, 50 sont du 30 ou 31 mars, les notes n°s 44′, 48, 48′, 49 de la première quinzaine d'avril, enfin la note n° 44″ est datée (du 10 mai).

[153](**) J'ai parfois fait une inversion de faible amplitude dans cet ordre chronologique, au bénéfice d'un ordre "dit logique", quand il m'a semblé que l'impression d'ensemble de la démarche de la réflexion n'en était pas faussée. Comme seules exceptions, je signale cependant onze notes (dont le numéro est précédé du signe **!**) issues de notes de b. de p. ultérieures à une note et qui ont pris des dimensions prohibitives, et que j'ai placées chacune à la suite de la note à laquelle elle se rapporte (sauf la note n° 98, se rapportant au n° 47).

[154](***) Quand la référence à une note (telle ([46])) se trouve dans la section "Le poids d'un passé" elle-même, c'est le numéro (50) de cette dernière, *placé entre parenthèses*, qui est placé après celui de la note, comme dans 46 (50).

[155](****) Le numéro d'une note qui est continuation immédiate d'une note précédente (lesquels numéros se suivent alors) est précédé du signe * dans la table des matières. Ainsi *47, 46 indique que la note n° 47 est une continuation immédiate de la note n° 46 (qui n'est d'ailleurs pas ici celle qui la précède immédiatement, laquelle est la note n° 46_9).

J'ai enfin *souligné* dans la t. des m. les numéros des notes qui ne sont pas suivis d'un autre numéro, c'est-à-dire de celles qui représentent un "nouveau départ" de la réflexion, ne s'insérant pas en un endroit déterminé de la réflexion déjà faite.

[156](*) (29 Septembre) En fait, il y a finalement *douze* cortèges, en y incluant le Fourgon Funèbre (X), et

certains contrits et d'autres secrètement en liesse, comme il ne peut en être autrement en semblable occasion. Voici donc s'avancer : l'*élève posthume* (que tout un chacun se fait un devoir d'ignorer), les *orphelins* (fraîchement exhumés pour la circonstance), la *Mode* et ses *Hommes illustres* (j'ai bien mérité ça), les *motifs* (derniers nés et derniers exhumés de tous mes orphelins), *mon ami Pierre* menant modestement le plus important des cortèges, suivi de près par l'*Accord Unanime* des notes (silencieusement) concertantes et par le *Colloque* (dit "Pervers") au grand complet (se démarquant de l'élève posthume, alias l'Elève Inconnu, par cortèges funéraires interposés portant fleurs et couronnes) ; enfin, pour clore dignement l'imposant défilé, voici encore s'avancer l'*Elève* (nullement posthume et encore moins inconnu) alias *le Patron*, suivi de la troupe affairée de *mes élèves* (munis de force pelles et cordes) et enfin du *Fourgon Funèbre* (arborant quatre beaux cercueils de chêne solidement vissés, sans compter le Fossoyeur)... dix cortèges enfin au grand complet (il était temps), s'acheminant lentement vers la *Cérémonie Funèbre*.

Le clou de la Cérémonie est l'Eloge Funèbre, servi avec un doigté parfait par nul autre que mon ami Pierre en personne, présidant aux obsèques en réponse aux vœux de tous et à la satisfaction générale. La Cérémonie s'achève en un De Profundis final et définitif (du moins on l'espère), chanté comme une sincère action de grâces par le regretté défunt lui-même, qui à l'insu de tous a survécu à ses impressionnantes obsèques et même en a pris de la graine, à sa *satisfaction complète* — laquelle satisfaction forme la note finale et l'ultime accord du mémorable Enterrement.

8. Au cours de cette étape ultime (on l'espère) de la réflexion m'est apparu l'intérêt de *8*
joindre en "Appendice" au présent volume 1 des Réflexions Mathématiques deux autres xvii
textes, de nature mathématique, en plus des trois dont il a été question précédemment[157](*).

Le premier est la reproduction d'un *rapport* commenté en deux parties, que j'avais fait en 1968 et 1969 sur les travaux de P. Deligne (dont certains restent inédits encore aujourd'hui),

"Le défunt (toujours pas décédé)" (XI) qui vient in extremis de se faufiler encore dans la procession...

[157](*) De plus, je pense adjoindre à l'Esquisse Thématique (voir "Boussole et bagages", Introduction, 3) un "commentaire" donnant quelques précisions au sujet de mes contributions aux "thèmes" qui y sont passés en revue sommairement, et au sujet aussi des influences qui ont joué dans la genèse des principales idées-force dans mon œuvre mathématique. La rétrospective des dernières six semaines a fait déjà apparaître (à ma propre surprise) un rôle de "détonateur" de Serre, pour le démarrage de la plupart de ces idées, comme aussi pour certaines des "grandes tâches" que je m'étais posées, entre 1955 et 1970.

Enfin, comme autre texte de nature mathématique (au sens courant), et le seul qui figure (incidemment) dans le texte non technique "Récoltes et Semailles", je signale la sous-note n° 87_1 à la note "Le massacre" (n° 87), où j'explicite avec le soin qu'elle mérite une variante "discrète" (conjecturale) du théorème de Riemann—Roch—Grothendieck familier dans le contexte cohérent. Cette conjecture figurait (parmi un nombre d'autres) dans l'exposé de clôture du séminaire SGA 5 de 1965/66, exposé dont il ne reste trace (pas plus que de nombreux autres) dans le volume publié onze ans plus tard sous le nom SGA 5. Les vicissitudes de ce séminaire crucial aux mains de certains de mes élèves, et les liens de celles-ci avec une certaine "opération SGA 4½", se révèlent progressivement au cours de la réflexion poursuivie dans les notes n°s $63'''$, 67, $67'$, 68, $68'$, 84, 85, $85'$, 86, 87, 88.

Comme autre note donnant des commentaires mathématiques assez étoffés, sur l'opportunité de dégager un cadre "topossique" commun (dans la mesure du possible) pour les cas connus où on dispose d'un formalisme de dualité dit "des six opérations", je signale aussi la sous-note n° 81_2 à la note "Thèse à crédit et assurance tous risques", n° 81.

correspondant à une activité mathématique à l'IHES pendant les trois années 1965/67/68.

L'autre texte est une esquisse d'un *"formulaire des six variances"*, rassemblant les traits communs à un formalisme de dualité (inspiré de la dualité de Poincaré et de celle de Serre) que j'avais dégagé entre 1956 et 1963, formulaire qui s'est avéré avoir un caractère "universel" pour toutes les situations de dualité cohomologique rencontrées à ce jour. Ce formalisme semble être tombé en désuétude avec mon départ de la scène mathématique, au point qu'à ma connaissance personne (à part moi) n'a pris encore la peine d'écrire seulement la liste des opérations fondamentales, des isomorphismes canoniques fondamentaux auxquels celles-ci donnent lieu, et des compatibilités essentielles entre ceux-ci.

Cette esquisse d'un formulaire cohérent sera pour moi le premier pas évident vers ce xviii
"vaste tableau d'ensemble du *rêve des motifs"*, qui depuis plus de quinze ans "attend le mathématicien hardi qui voudra bien le brosser". Selon toute apparence, ce mathématicien ne sera autre que moi-même. Il est grand temps en effet que ce qui était né et confié dans l'intimité il y a près de vingt ans, non pour rester le privilège d'un seul mais pour être à la disposition de *tous*, sorte enfin de la nuit du secret, et naisse une nouvelle fois à la pleine lumière du jour.

Il est bien vrai qu'un seul, à part moi, avait une connaissance intime de ce "yoga des motifs", pour l'avoir appris de ma bouche au fil des jours et des années qui ont précédé mon départ. Parmi toutes les choses mathématiques que j'avais eu le privilège de découvrir et d'amener au jour, cette réalité des motifs m'apparaît encore comme la plus fascinante, la plus chargée de mystère — au cœur même de l'identité profonde entre "la géométrie" et "l'arithmétique". Et le "yoga des motifs" auquel m'a conduit cette réalité longtemps ignorée est peut-être le plus puissant instrument de découverte que j'aie dégagé dans cette première période de ma vie de mathématicien.

Mais il est vrai aussi que cette réalité, et ce "yoga" qui s'efforce de la cerner au plus près, n'avaient nullement été tenus secrets par moi. Absorbé par des tâches impératives de rédaction de fondements (que tout le monde depuis est bien content de pouvoir utiliser tels quels dans son travail de tous les jours), je n'ai pas pris les quelques mois nécessaires pour rédiger une vaste esquisse d'ensemble de ce yoga des motifs, et le mettre ainsi à la disposition de tous. Je n'ai pas manqué pourtant, dans les années précédant mon départ inopiné, d'en parler au hasard des rencontres et à qui voulait l'entendre, en commençant par mes élèves, qui (à part l'un d'entre eux) l'ont oublié comme tous l'ont oublié. Si j'en ai parlé, ce n'était pas pour placer des "inventions" qui porteraient mon nom, mais pour attirer l'attention sur une réalité qui se manifeste à chaque pas, dès qu'on s'intéresse à la cohomologie des variétés algébriques et notamment, à leurs propriétés "arithmétiques" et aux relations entre elles des différentes théories cohomologiques connues à ce jour. Cette réalité est aussi tangible que l'était jadis celle des "infiniments petits", perçue longtemps avant l'apparition du langage rigoureux qui permettait de l'appréhender de façon parfaite et de "l'établir". Et pour appréhender la réalité des motifs, nous ne sommes aujourd'hui xix
nullement à court d'un langage souple et adéquat, ni d'une expérience consommée dans l'édification de théories mathématiques, qui manquaient à nos prédécesseurs.

Si ce que j'ai naguère crié sur les toits est tombé en des oreilles sourdes — et si le mutisme dédaigneux de l'un a recueilli en écho le silence et la léthargie de tous ceux qui font mine de s'intéresser à la cohomologie (et qui ont pourtant des yeux et des mains tout comme moi...), je ne puis en tenir pour responsable celui-là seul qui a choisi de garder par devers lui le "bénéfice" de ce que je lui avais confié à l'intention de tous. Force est de constater que notre époque, dont la productivité scientifique effrénée rivalise avec celle investie dans les armements ou dans les biens de consommation, est très loin de ce "dynamisme hardi" de nos prédécesseurs du dix-septième siècle, qui "n'y sont pas allés par quatre chemins" pour développer un calcul des infiniments petits, sans se laisser arrêter par le souci si ce calcul était "conjectural" ou non ; ni attendre non plus que tel homme prestigieux parmi eux daigne leur donner le feu vert, pour empoigner ce que chacun voyait bien de ses propres yeux et sentait de première main.

9. Par sa propre structure interne et par son thème particulier, "L'Enterrement" (qui *9*
forme maintenant plus de la moitié du texte de Récoltes et Semailles) est dans une large mesure et au point de vue logique indépendant de la longue réflexion qui le précède. C'est là pourtant une indépendance toute superficielle. Pour moi cette réflexion, autour d'un "enterrement" sortant progressivement des brumes du non-dit et du pressenti, est inséparable de celle qui l'avait précédée, dont elle est issue et qui lui donne tout son sens. Commencée comme un rapide coup d'œil "en passant" sur les vicissitudes d'une œuvre que j'avais un peu (beaucoup) perdue de vue, elle est devenue, sans l'avoir prévu ni cherché, une méditation sur une relation importante dans ma vie, me conduisant à son tour à une réflexion sur le sort de cette œuvre aux mains de "ceux qui furent mes élèves". Séparer cette réflexion de celle dont elle est spontanément issue me paraît une façon de la réduire à un simple "tableau de mœurs" (voire même, à un règlement de comptes dans le "beau monde" mathématique).

Il est vrai que si on y tient, la même réduction à un "tableau de mœurs" peut être faite
pour Récoltes et Semailles tout entier. Certes, les mœurs qui prévalent à une époque et dans xx
un milieu donnés et qui contribuent à façonner la vie des hommes qui en font partie, ont leur importance et méritent d'être décrites. Il sera clair pourtant pour un lecteur attentif de Récoltes et Semailles que mon propos n'est pas de décrire des mœurs, c'est-à-dire une certaine *scène*, changeant avec le temps et d'un lieu à l'autre, sur laquelle se déroulent nos actions. Cette scène dans une large mesure définit et délimite les *moyens* à la disposition de diverses forces en nous, leur permettant de s'exprimer. Alors que la scène et ces moyens qu'elle fournit (et les "règles du jeu" qu'elle impose) varient à l'infini, la nature des forces profondes en nous qui (au niveau collectif) façonnent les scènes et qui (au niveau de la personne) s'expriment sur elles, semble bien être la même d'un milieu ou d'une culture à l'autre, et d'une époque à l'autre. S'il est une chose dans ma vie, hors la mathématique et hors l'amour de la femme, dont j'aie senti le mystère et l'attirance (sur le tard, il est vrai), c'est bien la nature cachée de ces quelques forces qui ont pouvoir de nous faire agir, pour le "meilleur" comme pour le "pire", pour enfouir et pour créer.

10. Cette réflexion qui a fini par prendre le nom "L'Enterrement" avait commencé *10*
comme un *acte de respect*. Un respect pour des choses que j'avais découvertes, que j'ai vues se condenser et prendre forme dans un néant, dont j'ai été le premier à connaître

le goût et la vigueur et auxquelles j'ai donné un nom, pour exprimer et la connaissance que j'avais d'elles, et mon respect. A ces choses, j'ai donné du meilleur de moi-même. Elles se sont nourries de la force qui repose en moi, elles ont poussé et se sont épanouies, comme des branches multiples et vigoureuses jaillissant d'un même tronc vivant aux racines vigoureuses et multiples. Ce sont là choses vivantes et présentes, non des inventions qu'on peut faire ou ne pas faire — des choses étroitement solidaires dans une unité vivante qui est faite de chacune d'elles et qui donne à chacune sa place et son sens, une origine et une fin. Je les avais laissées il y a longtemps et sans aucune inquiétude ni regret, car je savais que ce que je laissais était sain et fort et n'avait nul besoin de moi pour croître et s'épanouir encore et se multiplier, suivant sa propre nature. Ce n'était pas un sac d'écus que je laissais, qu'on pouvait voler, ni un tas d'outils, qui pouvaient rouiller ou pourrir.

Pourtant, au fil des ans, alors que je me croyais bien loin d'un monde que j'avais laissé,
me revenaient ici et là jusque dans ma retraite comme des bouffées de dédain insidieux xxi
et de discrète dérision, désignant telles de ces choses que je connaissais fortes et belles, qui avaient leur place et leur fonction unique qu'aucune autre chose ne pourrait jamais remplir. Je les sentais comme des orphelines dans un monde hostile, un monde malade de la maladie du mépris, s'acharnant sur ce qui est sans armure. C'est dans ces dispositions qu'a commencé cette réflexion, comme un acte de respect vis-à-vis de ces choses et par là, vis-à-vis de moi-même — comme le rappel d'un lien profond entre ces choses et moi : celui qui se plait à affecter un dédain vis-à-vis d'une de ces choses qui ont été nourries de mon amour, c'est *moi* qu'il se plait à dédaigner, et tout ce qui est issu de moi.

Et il en est de même de celui qui, connaissant de première main ce lien qui me relie à telle chose qu'il a apprise par nul autre que moi, fait mine de tenir pour négligeable ou d'ignorer ce lien ou de revendiquer (fut-ce tacitement et par omission) pour son compte ou pour celui d'autrui une "paternité" factice. J'y vois bien clairement un acte de mépris pour une chose née de l'ouvrier comme pour l'obscur et délicat travail qui a permis à cette chose de naître, *et* pour l'ouvrier, et avant tout (d'une façon plus cachée et plus essentielle) pour lui-même.

Si mon "retour aux maths" ne devait servir qu'à me faire me rappeler de ce lien et à susciter en moi cet acte de respect devant tous — devant ceux qui affectent de dédaigner et devant les témoins indifférents — ce retour n'aura pas été inutile.

Il est vrai que j'avais vraiment perdu contact avec l'œuvre écrite et non écrite (ou du moins non publiée) que j'avais laissée. En commençant cette réflexion, je voyais les branches assez distinctement, sans trop me rappeler cependant qu'elles étaient partie d'un même arbre. Chose étrange, il a fallu que peu à peu se dévoile à mes yeux le tableau d'un *saccage* de ce que j'avais laissé, pour retrouver en moi le sens de l'unité vivante de ce qui était ainsi saccagé et dispersé. L'un a emporté des écus et l'autre un outil ou deux pour s'en prévaloir ou même pour s'en servir — mais l'unité qui fait la vie et la vraie force de ce que j'avais laissé, elle a échappé à chacun et à tous. J'en connais bien un pourtant qui a senti profondément cette unité et cette force, et qui au fond de lui-même la sent aujourd'hui encore, et qui se plait à disperser la force qui est en lui à vouloir détruire cette unité qu'il
a sentie en autrui à travers son œuvre. C'est dans cette unité vivante que réside la beauté xxii
et la vertu créatrice de l'œuvre. Nonobstant le saccage, je les retrouve intacts comme si je

venais de les quitter — sauf que j'ai mûri et les vois aujourd'hui avec des yeux neufs.

Si quelque chose pourtant est saccagé et mutilé, et désamorcé de sa force originelle, c'est en ceux qui oublient la force qui repose en eux-mêmes et qui s'imaginent saccager une chose à leur merci, alors qu'ils se coupent seulement de la vertu créatrice de ce qui est à leur disposition comme elle est à la disposition de tous, mais nullement à leur merci ni au pouvoir de personne.

Ainsi cette réflexion, et à travers elle ce "retour" inattendu, m'aura aussi fait reprendre contact avec une beauté oubliée. C'est d'avoir senti pleinement cette beauté qui donne tout son sens à cet acte de respect qui s'exprime maladroitement dans la note "Mes orphelins"[158](*), et que je viens de réitérer en pleine connaissance de cause ici même.

[158](*) Cette note (n° 46) est chronologiquement la première de toutes celles qui figurent dans L'Enterrement.

RECOLTES ET SEMAILLES

Réflexions et témoignage
sur un passé de mathématicien

par

Alexandre GROTHENDIECK

Première Partie :

FATUITE ET RENOUVELLEMENT

Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier

A ceux qui furent mes aînés
qui m'ont accueilli fraternellement
dans ce monde qui était le leur
et qui devint le mien

A ceux qui furent mes élèves
à qui j'ai donné du meilleur de moi-même
et aussi du pire...

RECOLTES ET SEMAILLES (I) T 2

Fatuité et Renouvellement

(Sommaire)

[159] (*) Les notes à la section "Le poids d'un passé" (section 50) ne figurent pas dans cette liste mais forment la deuxième partie de Récoltes et Semailles (notes n°s 44′ à 97).

Juin 1983 1

1. Les notes mathématiques sur lesquelles je travaille à présent sont les premières depuis *1*
treize ans que je destine à une publication. Le lecteur ne s'étonnera pas qu'après un long silence, mon style d'expression ait changé. Ce changement d'expression n'est pas pourtant le signe d'un changement dans le style ou dans la méthode de travail ([1]), et encore moins celui → ([1])
d'une transformation qui se serait faite dans la nature même de mon travail mathématique. Non seulement celle-ci est restée pareille à elle-même — mais j'ai acquis la conviction que la nature du travail de découverte est la même d'une personne qui découvre à l'autre, qu'elle est au-delà des différences que créent des conditionnements et des tempéraments variant à l'infini.

La découverte est le privilège de l'enfant. C'est du petit enfant que je veux parler, l'enfant qui n'a pas peur encore de se tromper, d'avoir l'air idiot, de ne pas faire sérieux, de ne pas faire comme tout le monde. Il n'a pas peur non plus que les choses qu'il regarde aient le mauvais goût d'être différentes de ce qu'il attend d'elles, de ce qu'elles devraient être, ou plutôt : de ce qu'il est bien entendu qu'elles *sont*. Il ignore les consensus muets et sans failles qui font partie de l'air que nous respirons — celui de tous les gens sensés et bien connus comme tels. Dieu sait s'il y en a eu, des gens sensés et bien connus comme tels, depuis la nuit des âges !

Nos esprits sont saturés d'un "savoir" hétéroclite, enchevêtrement de peurs et de paresses, de fringales et d'interdits, d'informations à tout venant et d'explications pousse-bouton — espace clos où viennent s'entasser informations, fringales et peurs sans que jamais ne s'y engouffre le vent du large. Exception faite d'un savoir-faire de routine, il semblerait que le rôle principal de ce "savoir" est d'évacuer une perception vivante, une prise de connaissance des choses de ce monde. Son effet est surtout celui d'une inertie immense, d'un poids souvent écrasant.

Le petit enfant découvre le monde comme il respire — le flux et le reflux de sa respiration lui font accueillir le monde en son être délicat, et le font se projeter dans le monde qui l'accueille. L'adulte aussi découvre, en ces rares instants où il a oublié ses peurs et son savoir, quand il regarde les choses ou lui-même avec des yeux grands ouverts, avides de connaître, des yeux neufs — des yeux d'enfant.

* *
*

Dieu a créé le monde au fur et à mesure qu'il le découvrait, ou plutôt il *crée* le monde 2
éternellement, au fur et à mesure qu'il le découvre — et il le découvre au fur et à mesure qu'il le crée. Il a créé le monde et le crée jour après jour, en s'y reprenant des millions de millions de fois, sans répit ; en tâtonnant, se trompant des millions de millions de fois et rectifiant le tir, sans se lasser... A chaque fois, dans ce jeu du coup de sonde en les choses, de la réponse des choses ("c'est pas mal ce coup-là", ou : "là tu déconnes en plein", ou "ça marche comme sur des roulettes, continues comme ça"), et du nouveau coup de sonde rectifiant ou reprenant le coup de sonde précédent, en répons à la réponse précédente..., à chaque

aller-et-retour dans ce dialogue infini entre le Créateur et les Choses, qui a lieu en chaque instant et en tous lieux de la Création, Dieu apprend, découvre, Il prend connaissance des choses de plus en plus intimement, au fur et à mesure qu'elles prennent vie et forme et se transforment entre Ses mains.

Telle est la démarche de la découverte et de la création, telle a-t-elle été de toute éternité semble-t-il (pour autant que nous puissions le connaître). Elle a été telle, sans que l'homme ait eu à faire son entrée en scène tardive, il y a à peine un million d'années ou deux, et qu'il mette la main à la pâte — avec, dernièrement, les conséquences fâcheuses que l'on sait.

Il arrive que l'un ou l'autre de nous découvre telle chose, ou telle autre. Parfois il redécouvre alors dans sa propre vie, avec émerveillement, ce que c'est que *découvrir*. Chacun a en lui tout ce qu'il faut pour découvrir tout ce qui l'attire dans ce vaste monde, y compris cette capacité merveilleuse qui est en lui — la chose la plus simple, la plus évidente du monde ! (Une chose pourtant que beaucoup ont oubliée, comme nous avons oublié de chanter, ou de respirer comme un enfant respire...)

Chacun peut redécouvrir ce que c'est que découverte et création, et personne ne peut l'inventer. Ils ont été là avant nous, et sont ce qu'ils sont.

2. Pour en revenir au style de mon travail mathématique proprement dit, ou à sa *2*
"nature" ou à sa "démarche", ils sont maintenant comme devant ceux que le bon Dieu lui-même nous a enseignés sans paroles à chacun, Dieu sait quand, bien longtemps avant notre naissance peut-être. *Je fais comme lui.* C'est aussi ce que chacun fait d'instinct, dès que la curiosité le pousse de connaître telle chose entre toutes, une chose investie dès lors par ce désir, cette soif...

Quand je suis curieux d'une chose, mathématique ou autre, je l'*interroge*. Je l'interroge, 3
sans me soucier si ma question est peut-être stupide ou si elle va paraître telle, sans qu'elle soit à tout prix mûrement pesée. Souvent la question prend la forme d'une affirmation — une affirmation qui, en vérité, est un coup de sonde. J'y crois plus ou moins, à mon affirmation, ça dépend bien sûr du point où j'en suis dans la compréhension des choses que je suis en train de regarder. Souvent, surtout au début d'une recherche, l'affirmation est carrément fausse — encore fallait-il la faire pour pouvoir s'en convaincre. Souvent, il suffisait de l'écrire pour que ça saute aux yeux que c'est faux, alors qu'avant de l'écrire il y avait un flou, comme un malaise, au lieu de cette évidence. Ça permet maintenant de revenir à la charge avec cette ignorance en moins, avec une question-affirmation peut-être un peu moins "à côté de la plaque". Plus souvent encore, l'affirmation prise au pied de la lettre s'avère fausse, mais l'intuition qui, maladroitement encore, a essayé de s'exprimer à travers elle est juste, tout en restant floue. Cette intuition peu à peu va se décanter d'une gangue toute aussi informe d'abord d'idées fausses ou inadéquates, elle va sortir peu à peu des limbes de l'incompris qui ne demande qu'à être compris, de l'inconnu qui ne demande qu'à se laisser connaître, pour prendre une forme qui n'est qu'à elle, affiner et aviver ses contours, au fur et à mesure que les questions que je pose à ces choses devant moi se font plus précises ou plus pertinentes, pour les cerner de plus en plus près.

Mais il arrive aussi que par cette démarche, les coups de sonde répétés convergent vers

une certaine image de la situation, sortant des brumes avec des traits assez marqués pour entraîner un début de conviction que cette image-là exprime bien la réalité — alors qu'il n'en est rien pourtant, quand cette image est entachée d'une erreur de taille, de nature à la fausser profondément. Le travail, parfois laborieux, qui conduit au dépistage d'une telle idée fausse, à partir des premiers "décollages" constatés entre l'image obtenue et certains faits patents, ou entre cette image et d'autres qui avaient également notre confiance — ce travail est souvent marqué par une tension croissante, au fur et à mesure qu'on approche du nœud de la contradiction, qui de vague d'abord se fait de plus en plus criante — jusqu'au moment où enfin elle éclate, avec la découverte de l'erreur et l'écroulement d'une certaine vision des choses, survenant comme un soulagement immense, comme une libération. *La decouverte
de l'erreur est un des moments cruciaux, un moment créateur entre tous, dans tout travail* 4
de découverte, qu'il s'agisse d'un travail mathématique, ou d'un travail de découverte de soi. C'est un moment où notre connaissance de la chose sondée soudain se renouvelle.

Craindre l'erreur et craindre la vérité est une seule et même chose. Celui qui craint de se tromper est impuissant à découvrir. C'est quand nous craignons de nous tromper que l'erreur qui est en nous se fait immuable comme un roc. Car dans notre peur, nous nous accrochons à ce que nous avons décrété "vrai" un jour, ou à ce qui depuis toujours nous a été présenté comme tel. Quand nous sommes mûs, non par la peur de voir s'évanouir une illusoire sécurité, mais par une soif de connaître, alors l'erreur, comme la souffrance ou la tristesse, nous traverse sans se figer jamais, et la trace de son passage est une connaissance renouvelée.

3. Ce n'est sûrement pas un hasard que la démarche spontanée de toute vraie recherche *3*
n'apparaisse pour ainsi dire jamais dans les textes ou le discours qui sont censés communiquer et transmettre la substance de ce qui a été "trouvé". Textes et discours le plus souvent se bornent à consigner des *"résultats"*, sous une forme qui au commun des mortels doit les faire apparaître comme autant de lois austères et immuables, inscrites de toute éternité dans les tables de granit d'une sorte de bibliothèque géante, et dictée par quelque Dieu omniscient aux initiés-scribes-savants et assimilés ; à ceux qui écrivent les livres savants et les articles non moins savants, ceux qui transmettent un savoir du haut d'une chaire, ou dans le cercle plus restreint d'un séminaire. Y a-t-il un seul livre de classe, un seul manuel à l'usage des écoliers, lycéens, étudiants, voire même de "nos chercheurs", qui puisse donner au malheureux lecteur la moindre idée de ce que c'est que la recherche — si ce n'est justement l'idée universellement reçue que la recherche, c'est quand on est très calé, qu'on a passé plein d'examens et même des concours, les grosses têtes quoi, Pasteur et Curie et les prix Nobel et tout ça... Nous autres lecteurs ou auditeurs, ingurgitant tant bien que mal le Savoir que ces grands hommes ont bien voulu consigner pour le bien de l'humanité, on est tout juste bons (si on travaille dur) à passer notre examen en fin d'année, et encore...

Combien y en a-t-il, y compris parmi les malheureux "chercheurs" eux-mêmes, en mal
de thèses ou d'articles, y compris même parmi les plus "savants", les plus prestigieux 5
parmi nous — qui donc a la simplicité de voir que "chercher", ce n'est ni plus ni moins qu'*interroger* les choses, passionnément — comme un enfant qui *veut savoir* comment lui ou sa petite sœur sont venus au monde. Que chercher et trouver, c'est-à-dire : questionner

et écouter, est la chose la plus simple, la plus spontanée du monde, dont personne au monde n'a le privilège. C'est un "don" que nous avons tous reçu dès le berceau — fait pour s'exprimer et s'épanouir sous une infinité de visages, d'un moment à l'autre et d'une personne à l'autre...

Quand on se hasarde à faire entendre de telles choses, on récolte chez les uns comme chez les autres, du plus cancre sûr d'être cancre, au plus savant sûr d'être savant et bien au-dessus du commun des mortels, les mêmes sourires mi-gênés, mi-entendus, comme si on venait de faire une plaisanterie un peu grosse sur les bords, comme si on était en train d'afficher une naïveté cousue de fil blanc ; c'est bien beau tout ça, faut cracher sur personne c'est entendu — mais faut pas pousser quand même — un cancre c'est un cancre et c'est pas Einstein ni Picasso !

Devant un accord aussi unanime, j'aurais mauvaise grâce d'insister. Incorrigible décidément, j'ai encore perdu une occasion de me taire...

Non, ce n'est sûrement pas un hasard si, avec un ensemble parfait, livres instructifs ou édifiants et manuels de tout poil présentent "le Savoir" comme s'il était sorti habillé de pied en cap des génials cerveaux qui l'ont consigné pour notre bénéfice. On ne peut pas dire non plus que ce soit de la mauvaise foi, même dans les rares cas où l'auteur est assez "dans le coup" pour savoir que cette image (que ne peut manquer de suggérer son texte) ne correspond en rien à la réalité. Dans un tel cas, il arrive que l'exposé présente plus qu'un recueil de résultats et de recettes, qu'un souffle le traverse, qu'une vision vivante l'anime, qui parfois alors se communique de l'auteur au lecteur attentif. Mais un consensus tacite, d'une force considérable semble-t-il, fait que le texte ne laisse subsister la moindre trace du *travail* dont il est le produit, même lorsqu'il exprime avec une force lapidaire la vision parfois profonde des choses qui est un des fruits véritables de ce travail.

A vrai dire, à certains moments j'ai moi-même confusément senti le poids de cette force, de ce consensus muet, à l'occasion de mon projet d'écrire et publier ces "Réflexions Mathématiques". Si j'essaye de sonder la forme tacite que prend ce consensus, ou plutôt celle que prend la résistance en moi à mon projet, déclenchée par ce consensus, me vient 6
aussitôt le terme "indécence". Le consensus, intériorisé en moi je ne saurais dire depuis quand, me dit (et c'est la première fois que je prends la peine de tirer à la lumière du jour, dans le champ de mon regard, ce qu'il me marmonne avec une certaine insistance depuis des semaines, sinon des mois) : "Il est indécent d'étaler devant autrui, voire publiquement, les hauts et les bas, les tâtonnements foireux sur les bords, le "linge sale" en somme, d'un travail de découverte. Ça ne fait que perdre le temps du lecteur, qui est précieux. De plus, ça va faire des pages et des pages en plus, qu'il faudra composer, imprimer — quel gâchis, au prix où est le papier imprimé scientifique ! Il faut vraiment être bien vaniteux pour étaler comme ça des choses qui n'ont aucun intérêt pour personnel comme si mes cafouillages même étaient choses remarquables — une occasion de se pavaner, en somme". Et plus secrètement encore : "Il est indécent de publier les notes d'une telle réflexion, telle qu'elle se poursuit *vraiment*, tout comme il serait indécent de faire l'amour sur une place publique, ou d'exposer, ou seulement laisser traîner, les draps tachés de sang des labeurs d'un accouchement...".

Le tabou ici prend la forme, insidieuse et impérieuse à la fois, du tabou sexuel. C'est au moment d'écrire cette introduction que je commence à entrevoir seulement sa force extraordinaire, et la portée de ce fait lui-même extraordinaire, attestant cette force : que la démarche véritable de la découverte, d'une simplicité si déconcertante, une simplicité enfantine, ne transparaisse pratiquement nulle part ; qu'elle est silencieusement escamotée, ignorée, niée. Il en est ainsi même dans le champ relativement anodin de la découverte scientifique, pas celle de son zizi ni rien de tel Dieu merci — une "découverte" en somme bonne à être mise entre toutes les mains, et qui (pourrait-on croire) n'a rien à cacher…

Si je voulais suivre le "fil" qui se présente là, un fil nullement ténu mais tout ce qu'il y a de dru et fort — sûrement il me mènerait bien plus loin que les quelques centaines de pages d'algèbre homologico-homotopique que je finirai bien par terminer et livrer à l'imprimeur.

4. Décidément c'était un euphémisme, quand tantôt je constatais prudemment que *4*
"mon style d'expression" avait changé, laissant même entendre qu'il n'y avait rien là qui 7
puisse surprendre : vous comprenez bien, quand on n'a pas écrit depuis treize ans, c'est plus pareil qu'avant, le "style d'expression" il doit changer, forcément… La différence, c'est qu'avant je "m'exprimais" (sic) comme tout le monde : je faisais le travail, puis je le refaisais à l'envers, en effaçant soigneusement toutes les ratures. Chemin faisant, nouvelles ratures, chamboulant tout le travail parfois pire que lors du premier jet. A refaire donc — parfois trois fois, voire quatre, jusqu'à ce que tout soit impec. Non seulement aucun coin douteux ni balayures poussées subrepticement sous un meuble propice (je n'ai jamais aimé les balayures dans les coins, du moment qu'on prend la peine de balayer) ; mais surtout, en lisant le texte final, l'impression certes flatteuse qui s'en dégageait (comme de tout autre texte scientifique) c'est que *l'auteur* (ma modeste personne en l'occurence) *était l'infaillibilité incarnée*. Infailliblement, il tombait pile sur "les" bonnes notions, puis sur "les" bons énoncés, s'enchaînant dans un ronron de moteur bien huilé, avec des démonstrations qui "tombaient" avec un bruit mat, chacune exactement à son moment !

Qu'on juge de l'effet produit sur un lecteur qui ne se doute de rien, un élève de lycée disons apprenant le théorème de Pythagore ou les équations du second degré, voire un de mes collègues des institutions de recherche ou d'enseignement dit "supérieur" (à bon entendeur, salut !) s'escrimant (disons) sur la lecture de tel article de tel collègue prestigieux ! Ce genre d'expérience se répétant des centaines, des milliers de fois tout au long d'une vie d'écolier, voire d'étudiant ou de chercheur, amplifié par le concert idoine dans la famille comme dans tous les médias de tous les pays du monde, l'effet est celui qu'on peut prévoir. On le constate en soi comme en les autres, pour peu qu'on se donne la peine d'y être attentif : *c'est la conviction intime de sa propre nullité*, par contraste avec la compétence et l'importance des gens "qui savent" et des gens "qui font".

Cette conviction intime est compensée parfois, mais nullement résolue ni désamorcée, par le développement d'une capacité à mémoriser des choses incomprises, voire par celui d'une certaine habileté opératoire : multiplier des matrices, "monter" une composition française à coups de "thèse" et "antithèse"… C'est la capacité en somme du perroquet ou du singe savant, plus prisée de nos jours qu'elle ne le fut jamais, sanctionnée par des diplômes convoités, récompensée par des carrières confortables.

Mais celui-là même cousu de diplômes et bien casé, couvert d'honneurs peut-être, n'est 8 pas dupe, tout au fond de lui-même, de ces signes factices d'une importance, d'une "valeur". Ni même celui, plus rare, qui a investi son va-tout sur le développement de quelque don véritable, et qui dans sa vie professionnelle a su donner sa mesure et faire œuvre créatrice — il n'est pas convaincu, tout au fond de lui-même, par l'éclat de sa notoriété, par quoi souvent il veut donner le change à lui-même et aux autres. Un même doute jamais examiné habite l'un et l'autre tout comme le premier cancre venu, une même conviction dont jamais peut-être ils n'oseront prendre connaissance.

C'est ce doute, cette intime conviction inexprimée, qui poussent l'un et l'autre à se surpasser sans cesse dans l'accumulation des honneurs ou des œuvres, et à projeter sur autrui (sur ceux avant tout sur qui ils ont quelque pouvoir...) ce mépris d'eux-mêmes qui les ronge en secret — en une impossible tentative de s'en évader, par l'accumulation des "preuves" de leur supériorité sur autrui ([2]). → ([2])

Février 1984

5. Je prends l'occasion d'une interruption de trois mois dans l'écriture de la Poursuite des Champs, pour reprendre l'Introduction au point où je l'avais laissée au mois de Juin dernier. Je viens de la relire attentivement, à plus de six mois de distance, et d'y ajouter quelques sous-titres. *5*

En écrivant cette Introduction, j'étais bien conscient que ce type de réflexions ne pourrait manquer de susciter de nombreux "malentendus" — et il serait vain d'essayer d'en prendre les devants, ce qui reviendrait simplement à en accumuler d'autres par dessus les premiers ! La seule chose que j'ajouterais à ce propos, c'est qu'il n'est nullement dans mes intentions de partir en guerre contre le style d'écriture scientifique consacré par un usage millénaire, que j'ai moi-même pratiqué avec assiduité pendant plus de vingt ans de ma vie, et enseigné à mes élèves comme une part essentielle du métier de mathématicien. A tort ou à raison, aujourd'hui encore je le considère comme tel et continue à l'enseigner. Sûrement même je ferais plutôt vieux jeu, avec mon insistance sur un travail fait jusqu'au bout, cousu main du début à la fin, et sans faire grâce à aucun coin un peu sombre. Si j'ai dû mettre de l'eau dans mon vin depuis une dizaine d'années, c'est bien par la force des choses !
La "rédaction en forme" reste pour moi une étape importante du travail mathématique, 9
tant comme un instrument de découverte, pour tester et approfondir une compréhension des choses qui sans elle reste approximative et fragmentaire, que comme un moyen pour communiquer une telle compréhension. Au point de vue didactique, le mode d'exposition de rigueur, le mode déductif donc, qui n'exclut nullement la possibilité de brosser de vastes tableaux, offre des avantages évidents, de concision et de commodité des références. Ce sont bien là des avantages réels, et de poids, quand il s'agit d'exposés qui s'adressent à des mathématiciens disons, et plus particulièrement, à des mathématiciens qui sont suffisamment familiers déjà avec certains tenants et aboutissants du sujet traité, ou d'autres tout proches.

Ces avantages par contre deviennent entièrement illusoires pour un exposé qui s'adresse à des enfants, à des jeunes gens ou à des adultes qui ne sont absolument pas "dans le coup" d'avance, dont l'intérêt n'est déjà en éveil, et qui d'ailleurs, le plus souvent, sont (et resteront, et pour cause...) dans une ignorance totale de ce qu'est la démarche véritable d'un travail de découverte. Des lecteurs, pour mieux dire, qui ignorent *l'existence* même d'un tel travail, *à la portée de chacun* doué de curiosité et de bon sens — ce travail dont naît et renaît sans cesse notre connaissance intellectuelle des choses de l'Univers, y compris celle qui s'exprime dans d'imposants ordonnancements comme les “Eléments” d'Euclide, ou “L'Origine des Espèces” de Darwin. L'ignorance complète de l'existence et de la nature d'un tel travail est chose quasiment universelle, y compris parmi les enseignants à tous les niveaux d'enseignement, de l'instituteur au professeur d'université. C'est là un fait extraordinaire, qui m'est apparu en pleine lumière à l'occasion d'abord de la réflexion commencée l'an dernier avec la première partie de cette Introduction, en même temps que j'entrevoyais alors les racines profondes de ce fait déroutant...

Alors même qu'il s'adresserait à des lecteurs parfaitement “dans le coup” à tous points de vue, il reste une chose importante pourtant que le mode d'exposition “de rigueur” s'interdit de communiquer. C'est aussi une chose tout à fait mal vue dans les milieux de gens sérieux, comme nous autres scientifiques notamment ! Je veux parler du *rêve*. Du rêve, et des visions qu'il nous souffle — impalpables comme lui d'abord, et réticentes souvent à prendre forme. De longues années, voire une vie entière de travail intense ne suffiront pas 10
peut-être pour voir se manifester pleinement telle vision de rêve, la voir se condenser et se polir jusqu'à la dureté et l'éclat du diamant. C'est *là* notre travail, ouvriers par la main ou par l'esprit. Quand le travail est achevé, ou telle partie du travail, nous en présentons le résultat tangible sous la lumière la plus vive que nous pouvons trouver, nous nous en réjouissons, et souvent en tirons fierté. Ce n'est pas en ce diamant pourtant, que nous avons longuement taillé, que se trouve ce qui nous a inspirés en le taillant. Peut-être avons-nous façonné un outil de grande précision, un outil efficace — mais l'outil même est limité, comme toute chose faite par la main de l'homme, même quand elle nous paraît grande. Une vision, sans nom et sans contours d'abord, ténue comme un lambeau de brumes, a guidé notre main et nous a maintenus penchés sur l'ouvrage, sans sentir passer les heures ni peut-être les années. Un lambeau qui s'est détaché sans bruit d'une Mer sans fond de brume et de pénombre... Ce qui est sans limites en nous c'est Elle, cette Mer prête à concevoir et à enfanter sans cesse, quand notre soif La féconde. De ces épousailles-là sourd le Rêve, tel l'embryon niché dans la matrice nourricière, attendant les obscurs labeurs qui le mèneront vers une seconde naissance, à la lumière du jour.

Malheur à un monde où le rêve est méprisé — c'est un monde aussi où ce qui est profond en nous est méprisé. Je ne sais si d'autres cultures avant la nôtre — celle de la télévision, des ordinateurs et des fusées transcontinentales — ont professé ce mépris-là. Ça doit être un des nombreux points par lesquels nous nous distinguons de nos prédécesseurs, que nous avons si radicalement supplantés, éliminés autant dire de la surface de la planète. Je n'ai pas eu connaissance d'une autre culture, où le rêve ne soit respecté, où ses racinés profondes ne soient ressenties par tous et reconnues. Et y a-t-il œuvre d'envergure dans la vie d'une personne ou d'un peuple, qui ne soit née du rêve et ne fût nourrie par le rêve, avant d'éclore au grand jour ? Chez nous pourtant (faut-il même dire déjà : partout ?) le respect du rêve s'appelle “superstition”, et il est bien connu que nos psychologues et psychiatres ont pris la mesure du rêve en long en large et en travers — à peine de quoi encombrer la mémoire

d'un petit ordinateur, sûrement. Il est vrai aussi que plus personne "chez nous" ne sait allumer un feu, ni ose dans sa maison voir naître son enfant, ou mourir sa mère ou son père — il y a des cliniques et des hôpitaux qui sont là pour ça, Dieu merci... Notre monde, si fier de sa puissance en mégatonnes atomiques et en quantité d'information stockée dans ses bibliothèques et dans ses ordinateurs, est sans doute celui aussi où l'*impuissance* de 11
chacun, cette peur et ce mépris devant les choses simples et essentielles de la vie, a atteint son point culminant.

Heureusement le rêve, tout comme la pulsion originelle du sexe dans la société même la plus répressive, a la vie dure ! Superstition ou pas, il continue à la dérobée à nous souffler obstinément une connaissance que notre esprit éveillé est trop lourd, ou trop pusillanime pour appréhender, et à donner vie et à prêter des ailes aux projets qu'il nous a inspirés.

Si j'ai laissé entendre tantôt que le rêve était souvent réticent à prendre forme, il s'agit là d'une apparence, qui ne touche pas vraiment au fond des choses. La "réticence" viendrait plutôt de notre esprit à l'état de veille, dans son "assiette" ordinaire — et encore le terme "réticence" est-il un euphémisme ! Il s'agirait plutôt d'une méfiance profonde, qui recouvre une peur ancestrale — *la peur de connaître*. Parlant du rêve au sens propre du terme, cette peur est d'autant plus agissante, elle fait un écran d'autant plus efficace, que le message du rêve nous touche de plus près, qu'il est lourd de la menace d'une transformation profonde de notre personne, si d'aventure il venait à être entendu. Mais il faut croire que cette méfiance est présente et efficace même dans le cas relativement anodin du "rêve" mathématique, au point que tout rêve semble banni non seulement des textes (je n'en connais aucun en tous cas où il y en ait trace), mais également des discussions entre collègues, en petit comité, voire en tête à tête.

S'il en est ainsi, ce n'est certes pas que le rêve mathématique n'existerait pas ou n'existerait plus — notre science alors serait devenue stérile, ce qui n'est nullement le cas. Sûrement la raison de cette absence apparente, de cette conspiration du silence, est liée de très près à cet autre consensus — celui d'effacer soigneusement toute trace et toute mention du *travail* par quoi se fait la découverte et se renouvelle notre connaissance du monde. Ou plutôt, *c'est un seul et même silence qui entoure et le rêve, et le travail qu'il suscite, inspire et nourrit.* Au point que le terme même de "rêve mathématique" paraîtra un non-sens à beaucoup, mus que nous sommes si souvent par des clichés pousse-bouton, plutôt que par l'expérience directe que nous pouvons avoir d'une réalité toute simple, quotidienne, importante.

6. En fait, je sais bien par expérience que lorsque l'esprit est avide de le connaître, au 12
lieu de le fuir (ou de l'aborder avec une grille brevetée à la main, ce qui revient au même), le *6*
rêve n'est nullement réticent "à prendre forme" — à se laisser décrire avec délicatesse et à livrer son message, toujours simple, jamais sot, et parfois bouleversant. Bien au contraire, le Rêveur en nous est un maître incomparable pour trouver, ou créer de toutes pièces, d'une occasion à l'autre, le langage le plus propre à circonvenir nos peurs, à secouer nos torpeurs, avec des moyens scéniques variant à l'infini, depuis l'absence de tout élément visuel ou sensoriel quel qu'il soit, aux mises en scène les plus époustouflantes. Quand Il se manifeste, ce n'est nullement pour se dérober, mais pour nous encourager (en pure perte presque toujours, sans que ne se lasse Sa bienveillance...) à sortir de nous-même, de la

lourdeur où il nous voit engoncés, et qu'Il s'amuse parfois, mine de rien, de parodier en des couleurs cocasses. Prêter oreille au Rêveur en nous, c'est communiquer avec nous-même, à l'encontre des barrages puissants qui voudraient à tout prix nous l'interdire.

Mais qui peut le plus, peut le moins. Si nous pouvons communiquer avec nous-même par le truchement du rêve, nous révélant à nous-même, sûrement il doit être possible de façon toute aussi simple de communiquer à autrui le message nullement intime du rêve mathématique, disons, qui ne met pas en jeu des forces de résistance d'une puissance comparable. Et à vrai dire, qu'ai-je fait d'autre dans mon passé de mathématicien, si ce n'est suivre, "rêver" jusqu'au bout, jusqu'à leur manifestation la plus manifeste, la plus solide, irrécusable, des lambeaux de rêve se détachant un à un d'un lourd et dense tissu de brumes ? Et combien de fois ai-je trépigné d'impatience devant ma propre obstination à polir jalousement jusqu'à sa dernière facette chaque pierre précieuse ou précieuse à demi en quoi se condensaient mes rêves, plutôt que de suivre une impulsion plus profonde : celle de suivre les arcanes multiformes du tissu-mère — aux confins indécis du rêve et de son incarnation patente, "publiable" en somme, suivant les canons en vigueur ! J'étais d'ailleurs sur le point de suivre cette impulsion-là, de me lancer dans un travail de "science-fiction mathématique", "une sorte de rêve éveillé" sur une théorie des "motifs" qui restait à ce moment purement hypothétique — et qui l'est resté jusqu'à aujourd'hui encore et pour cause, faute à un autre "rêveur éveillé" de se lancer dans cette aventure. C'était vers la
fin des années soixante, alors que ma vie (sans que je m'en doute le moins du monde) 13
s'apprêtait à prendre un tout autre tournant, qui pendant une dizaine d'années allait reléguer ma passion mathématique à une place marginale, voire reniée.

Mais à tout bien prendre, "A la Poursuite des Champs", cette première publication après quatorze ans de silence, est bien dans l'esprit de ce "rêve éveillé" qui ne fût jamais écrit, et dont il semble avoir pris la suite provisoire. Certes, les thèmes de ces deux rêves-là sont aussi dissemblables, à première vue tout au moins, qu'il est possible pour deux thèmes mathématiques ; sans compter que le premier, celui des motifs, semblerait se situer à l'horizon plutôt de ce qui pourrait être "faisable" avec les moyens du bord, alors que le deuxième, les fameux "champs" et consorts, paraissent tout à fait à portée de la main. Ce sont là des dissemblances qu'on pourrait appeler fortuites ou accidentelles, et qui peut-
être s'évanouiront bien plus tôt qu'on ne s'y attend ([3]). Elles n'ont que relativement peu → ([3])
d'incidence, me semble-t-il, sur le genre de travail auquel l'un et l'autre thème peuvent donner lieu, dès lors qu'il s'agit justement de "rêve éveillé", ou, pour le dire en termes moins provocateurs : de poursuivre le travail de dégrossissage conceptuel jusqu'à une vision d'ensemble d'une cohérence et d'une précision suffisante, pour entraîner la conviction plus ou moins complète que la vision correspond bien, pour l'essentiel, à la réalité des choses. Dans le cas du thème développé dans le présent ouvrage, cela devrait signifier, plus ou moins, que la vérification circonstanciée de la validité de cette vision devient une question de pur métier. Cela peut certes demander un travail considérable, avec sa part d'astuce et d'imagination, et sans doute aussi des rebondissements et des perspectives inattendus, qui en feront autre chose, heureusement, qu'un travail de pure routine (un "long exercice", comme dirait André Weil).

C'est le genre de travail, en somme, que j'ai fait et refait à satiété dans le passé, que j'ai au bout des doigts et qu'il est donc inutile que je refasse dans les années qui restent encore devant moi. Dans la mesure où je m'investis à nouveau dans un travail mathématique, c'est aux confins du "rêve éveillé" que mon énergie sûrement sera la mieux employée. Dans ce choix, ce n'est pas d'ailleurs un souci de rentabilité qui m'inspire (à supposer qu'un tel souci puisse inspirer quiconque), mais un rêve justement, ou des rêves. Si ce nouvel élan en moi doit se révéler porteur de force, c'est dans le rêve qu'il l'aura puisée !

7. Il semblerait que parmi toutes les sciences naturelles, ce n'est qu'en mathématiques 14
que ce que j'ai appelé "le rêve", ou "le rêve éveillé", est frappé d'un interdit apparemment *7*
absolu, plus que deux fois fois millénaire. Dans les autres sciences, y compris des sciences réputées "exactes" comme la physique, le rêve est pour le moins toléré, voire encouragé (selon les époques), sous des noms il est vrai plus "sortables" comme : "spéculations", "hypothèses" (telle la fameuse "hypothèse atomique", issue d'un rêve, pardon d'une spéculation de Démocrite), "théories"... Le passage du statut du rêve-qui-n'ose-dire-son-nom à celui de "vérité scientifique" se fait par degrés insensibles, par un consensus qui s'élargit progressivement. En mathématiques par contre, il s'agit presque toujours (de nos jours du moins) d'une transformation subite, par la vertu du coup de baguette magique d'une
démonstration ([4]). Aux temps où la notion de définition mathématique et de démonstration → ([4])
n'était pas, comme aujourd'hui, claire et objet d'un consensus (plus ou moins) général, il y avait pourtant des notions visiblement importantes qui avaient une existence ambiguë — comme celle de nombre "négatif" (rejetée par Pascal) ou celle de nombre "imaginaire". Cette ambiguïté se reflète dans le langage en usage encore aujourd'hui.

La clarification progressive des notions de définition, d'énoncé, de démonstration, de théorie mathématique, a été à cet égard très salutaire. Elle nous a fait prendre conscience de toute la puissance des outils, d'une simplicité enfantine pourtant, dont nous disposons pour formuler avec une précision parfaite cela même qui pouvait sembler informulable — par la seule vertu d'un usage suffisamment rigoureux du langage courant, à peu de choses près. S'il y a une chose qui m'a fasciné dans les mathématiques depuis mon enfance, c'est justement cette puissance à cerner par des mots, et à exprimer de façon parfaite, l'essence de telles choses mathématiques qui au premier abord se présentent sous une forme si élusive, ou si mystérieuse, qu'elles paraissent au-delà des mots...

Un contrecoup psychologique fâcheux pourtant de cette puissance, des ressources qu'offre la précision parfaite et la démonstration, c'est qu'elles ont accentué encore la tabou traditionnel à l'égard du "rêve mathématique" ; c'est-à-dire à l'égard de tout ce qui ne se présenterait pas sous les aspects conventionnels de précision (fût-ce aux dépens d'une vision plus vaste), garantie "bon teint" par des démonstrations en forme, ou sinon (et de plus
en plus par les temps qui courent...) par des esquisses de démonstration, censées pouvoir 15
se mettre en forme. Des *conjectures* occasionelles sont tolérées à la rigueur, à condition qu'elles satisfassent aux conditions de précision d'un questionnaire, où les seules réponses admises seraient "oui" ou "non". (Et à condition de plus, est-il besoin de le dire, que celui qui se permet de la faire ait pignon sur rue dans le monde mathématique.) A ma connaissance, il n'y a pas eu d'exemple du développement, à titre "expérimental", d'une théorie mathématique qui serait explicitement conjecturale dans ses parties essentielles. Il

est vrai que suivant les canons modernes, tout le calcul des “infiniment petits” développé à partir du dix-septième siècle, devenu depuis le calcul différentiel et intégral, prendrait figure de rêve éveillé, qui se serait transformé finalement en mathématiques sérieuses deux siècles plus tard seulement, par le coup de baguette magique de Cauchy. Et cela me remet en mémoire forcément le rêve éveillé d'*Evariste Galois*, lequel n'a pas eu de chance avec ce même Cauchy ; mais il a suffi cette fois de moins de cent ans pour qu'un autre coup de baguette, de Jordan cette fois (si je me rappelle bien), donne droit de cité à ce rêve, rebaptisé pour la circonstance “théorie de Galois”.

La constatation qui se dégage de tout cela, et qui n'est pas à l'avantage des “mathématiques 1984”, c'est qu'il est heureux que des gens comme Newton, Leibnitz, Galois (et j'en passe sûrement beaucoup, n'étant pas calé en histoire...) n'aient pas été encombrés de nos canons actuels, en un temps où ils se contentaient de découvrir sans prendre le loisir de canonifier !

L'exemple de Galois, venu là sans que je l'appelle, touche en moi une corde sensible. Il me semble me rappeller qu'un sentiment de sympathie fraternelle à son égard s'est éveillé dès la première fois où j'ai entendu parler de lui et de son étrange destin, aux temps où j'étais encore lycéen ou étudiant, je crois. Comme lui, je sentais en moi une passion pour la mathématique — et comme lui je me sentais un marginal, un étranger dans le “beau monde” qui (me semblait-il) l'avait rejeté. J'ai fini pourtant moi-même par faire partie de ce beau monde, pour le quitter un jour, sans regret... Cette affinité un peu oubliée m'est réapparue tout dernièrement et sous un jour tout nouveau, alors que j'écrivais l'“Esquisse d'un Programme” (à l'occasion de ma demande d'admission comme chercheur au Centre National de la Recherche Scientifique). Ce rapport est consacré principalement
à une esquisse de mes principaux thèmes de réflexion depuis une dizaine d'années. De tous 16
ces thèmes, celui qui me fascine le plus, et que je compte développer surtout dans les prochaines années, est le type même d'un rêve mathématique, qui rejoint d'ailleurs le “rêve des motifs”, dont il fournit une approche nouvelle. En écrivant cette Esquisse, je me suis souvenu de la réflexion mathématique la plus longue que j'aie poursuivie d'une traite en ces dernières quatorze années. Elle s'est poursuivie de janvier à juin 1981, et je l'ai nommée “La longue Marche à travers la théorie de Galois”. De fil en aiguille, j'ai pris conscience que le rêve éveillé que je poursuivais sporadiquement depuis quelques années, qui avait fini par prendre le nom de “géométrie algébrique anabélienne”, n'était autre qu'une continuation, “un aboutissement ultime de la théorie de Galois, et dans l'esprit sans doute de Galois”.

Quand m'est apparu cette continuité, au moment d'écrire le passage dont est extraite la ligne citée, une joie m'a traversé, qui ne s'est pas dissipée. Elle a été une des récompenses d'un travail poursuivi dans une solitude complète. Son apparition a été aussi inattendue que l'accueil plus que frais reçu naguère auprès de deux ou trois collègues et anciens amis pourtant bien “dans le coup”, dont l'un d'ailleurs fut mon élève, auxquels j'avais eu l'occasion de parler, “à chaud” encore et dans la joie de mon cœur, de ces choses que j'étais en train de découvrir...

Cela me rappelle que reprendre aujourd'hui l'héritage de Galois, c'est sûrement aussi accepter le risque de la solitude qui a été sienne en son temps. Peut-être les temps changent-ils moins que nous ne le pensons, souvent ! Ce “risque” pourtant ne prend pas pour moi figure de menace. S'il m'arrive d'être peiné et frustré par l'affectation d'indifférence ou de dédain de ceux que j'ai aimés, jamais par contre depuis de longues années la solitude, mathématique ou autre, ne m'a-t-elle pesé. S'il est une amie fidèle que sans cesse j'aspire à retrouver quand je viens à la quitter, c'est elle !

8. Mais revenons au rêve, et à l'interdit qui le frappe en mathématiques depuis des *8*
millénaires. C'est là le plus invétéré peut-être parmi tous les a-prioris, implicites souvent
et enracinés dans les habitudes, décrétant que telle chose "c'est des maths" et telle autre,
non. Il a fallu des millénaires avant que des choses aussi enfantines et omniprésentes que les
groupes de symétries de certaines figures géométriques, les formes topologiques de certai-
nes autres, le nombre zéro, les ensembles trouvent admission dans le sanctuaire ! Quand je 17
parle à des étudiants de la topologie d'une sphère, et des formes qui se déduisent d'une sphère en ajoutant des anses — choses qui ne surprennent pas les jeunes enfants, mais qui les déroutent parce qu'ils croient savoir ce que c'est que "des maths" — le premier écho spontané que je reçois est : mais c'est pas des maths ça ! Les maths bien sûr, c'est le théorème de Pythagore, les hauteurs d'un triangle et les polynômes du second degré... Ces étudiants ne sont pas plus stupides que vous ni moi, ils réagissent comme ont réagi de tous temps jusqu'à aujourd'hui même tous les mathématiciens du monde, sauf des gens comme Pythagore ou Riemann et peut-être cinq ou six autres. Poincaré même, qui n'était pas le premier venu, arrivait à prouver par un A plus B philosophique bien senti que les ensembles infinis, c'étaient pas des maths ! Sûrement il a dû y avoir un temps où les triangles et les carrés c'étaient pas des maths — c'étaient des dessins que les gosses ou les artisans potiers traçaient sur le sable ou dans l'argile des vases, pas confondre...

Cette inertie foncière de l'esprit, étouffé par son "savoir", n'est pas propre certes aux mathématiciens. Je suis en train de m'éloigner quelque peu de mon propos : *l'interdit qui frappe le rêve mathématique*, et à travers lui, tout ce qui ne se présente pas sous les aspects habituels du produit fini, prêt à la consommation. Le peu que j'ai appris sur les autres sciences naturelles suffit à me faire mesurer qu'un interdit d'une semblable rigueur les aurait condamnées à la stérilité, ou à une progression de tortue, un peu comme au Moyen Age où il n'était pas question d'écornifler la lettre des Saintes Ecritures. Mais je sais bien aussi que la source profonde de la découverte, tout comme la démarche de la découverte dans tous ses aspects essentiels, est la même en mathématique qu'en toute autre région ou chose de l'Univers que notre corps et notre esprit peuvent connaître. *Bannir le rêve, c'est bannir la source* — la condamner à une existence occulte.

Et je sais bien aussi, par une expérience qui ne s'est pas démentie depuis mes premières et juvéniles amours avec la mathématique, ceci : dans le déployement d'une vision vaste ou profonde des choses mathématiques, c'est ce déployement d'une vision et d'une compréhension, cette pénétration progressive, qui constamment *précède* la démonstration, qui la rend possible et lui donne son sens. Quand une situation, de la plus humble à la plus vaste, a été
comprise dans ses aspects essentiels, la démonstration de ce qui est compris (et du reste)
tombe comme un fruit mûr à point. Alors que la démonstration arrachée comme un fruit 18
encore vert à l'arbre de la connaissance laisse un arrière-goût d'insatisfaction, une frustration de notre soif, nullement apaisée. Deux ou trois fois dans ma vie de mathématicien

ai-je dû me résoudre, faute de mieux, à arracher le fruit plutôt que le cueillir. Je ne dis pas que j'aie mal fait, ou que je le regrette. Mais ce que j'ai su faire de meilleur et ce que j'ai le mieux aimé, je l'ai pris de gré et non de force. Si la mathématique m'a donnée joies à profusion et continue à me fasciner dans mon âge mûr, ce n'est pas par les démonstrations que j'aurais su lui arracher, mais par l'inépuisable mystère et l'harmonie parfaite que je sens en elle, toujours prête à se révéler à une main et un regard aimants.

9. Le moment me semble venu de m'exprimer au sujet de ma relation au monde des *9*
mathématiciens. C'est là une chose toute différente de ma relation aux mathématiques. Celle-ci a existé et a été forte dès mon jeune âge, bien avant même que je me doute qu'il existait un monde et un milieu de mathématiciens. Tout un monde complexe, avec ses sociétés savantes, ses périodiques, ses rencontres, colloques, congrès, ses primas-donnes et ses tâcherons, sa structure de pouvoir, ses éminences grises, et la masse non moins grise des taillables et corvéables, en mal de thèse ou d'articles et de ceux aussi, plus rares, qui sont riches en moyens et en idées et se heurtent aux portes closes, désespérant de trouver l'appui d'un de ces hommes puissants, pressés et craints qui disposent de ce pouvoir magique : faire publier un article…

J'ai découvert l'existence d'un monde mathématique en débarquant à Paris en 1948, à l'âge de vingt ans, avec dans ma maigre valise une Licence ès Sciences de l'Université de Montpellier, et un manuscrit aux lignes serrées, écrit recto-verso, sans marges (le papier était cher !), représentant trois ans de réflexions solitaires sur ce qui (je l'ai appris après) était alors bien connu sous le nom de “théorie de la mesure” ou de “l'intégrale de Lebesgue”. Faute d'en avoir jamais rencontré d'autre, je croyais bien, jusqu'au jour où je suis arrivé dans la capitale, que j'étais seul au monde à “faire des maths”, le seul *mathématicien* donc. (C'était pour moi la même chose, et l'est un peu resté jusqu'à aujourd'hui encore.) J'avais jonglé avec les ensembles que j'appelais mesurables (sans avoir rencontré d'ailleurs d'ensemble qui ne le soit…) et avec la convergence presque partout, mais ignorais ce qu'est un espace topologique. Je restais un peu paumé dans une douzaine de notions
non équivalentes “d'espace abstrait” et de compacité, pêchés dans un petit fascicule (d'un 19
dénommé Appert je crois, dans les Actualités Scientifiques et Industrielles), sur lequel j'étais tombé Dieu sait comment. Je n'avais pas entendu prononcer encore, dans un contexte mathématique du moins, des mots étranges ou barbares comme groupe, corps, anneau, module, complexe, homologie (et j'en passe !), qui soudain, sans crier gare, déferlaient sur moi tous en même temps. Le choc fut rude !

Si j'ai “survécu” à ce choc, et ai continué à faire des maths et à en faire même mon métier, c'est qu'en ces temps reculés, le monde mathématique ne ressemblait guère encore à ce qu'il est devenu depuis. Il est possible aussi que j'avais eu la chance d'atterrir dans un coin plus accueillant qu'un autre de ce monde insoupçonné. J'avais une vague recommandation d'un de mes professeurs à la Faculté de Montpellier, Monsieur Soula (pas plus que ses collègues il ne m'avait vu souvent à ses cours !), qui avait été un élève de Cartan (père ou fils, je ne saurais plus trop dire). Comme Elie Cartan était alors déjà “hors jeu”, son fils Henri Cartan fut le premier “congénère” que j'aie eu l'heur de rencontrer. Je ne me doutais pas alors à quel point c'était d'heureux augure ! Je fus accueilli par lui avec cette courtoisie empreinte de bienveillance qui le distingue, bien connue des générations de normaliens qui ont eu cette chance de faire leurs toutes premières armes avec lui. Il ne devait pas se rendre compte d'ailleurs de toute l'étendue de mon ignorance, à en juger par les conseils qu'il m'a donnés alors pour orienter mes études. Quoi qu'il en soit, sa bienveillance visiblement s'adressait à la personne, non au bagage ou aux dons éventuels, ni (plus tard) à une réputation ou à une notoriété...

Dans l'année qui a suivi, j'ai été l'hôte d'un cours de Cartan à "l'Ecole" (sur le formalisme différentiel sur les variétés), auquel je m'accrochais ferme ; celui aussi du "Séminaire Cartan", en témoin ébahi des discussions entre lui et Serre, à grands coups de "Suites Spectrales" (brr !) et de dessins (appelés "diagrammes") pleins de flèches recouvrant tout le tableau. C'était l'époque héroïque de la théorie des "faisceaux", "carapaces" et de tout un arsenal dont le sens m'échappait totalement, alors que je me contraignais pourtant tant bien que mal à ingurgiter définitions et énoncés et à vérifier les démonstrations. Au Séminaire Cartan il y avait aussi des apparitions périodiques de Chevalley, de Weil, et les jours des Séminaires Bourbaki (réunissant une petite vingtaine ou trentaine à tout casser, de participants et auditeurs), on y voyait débarquer, tel un groupe de copains un peu bruyants, les autres membres de ce fameux gang Bourbaki : Dieudonné, Schwartz, Godement, Delsarte. Ils se tutoyaient tous, parlaient un même langage qui m'échappait à peu près totalement, fumaient beaucoup et riaient volontiers, il ne manquait que les caisses de bière pour compléter l'ambiance — c'était remplacé par la craie et l'éponge. Une ambiance toute autre qu'aux cours de Leray au Collège de France (sur la théorie de Schauder du degré topologique dans les espaces de dimension infinie, pauvre de moi !), que j'allais écouter sur les conseils de Cartan. J'avais été voir Monsieur Leray au Collège de France pour lui demander (si je me rappelle bien) de quoi traiterait son cours. Je ne me rappelle ni des explications qu'il a pu me donner, ni si j'y ai compris quoi que ce soit — seulement, que là aussi je sentais un accueil bienveillant, s'adressant au premier étranger venu. C'est cela et rien d'autre, sûrement, qui a fait que je suis allé à ce cours et m'y suis accroché bravement, comme au Séminaire Cartan, alors que le sens de ce que Leray y exposait m'échappait alors presque totalement.

La chose étrange, c'est que dans ce monde où j'étais nouveau venu et dont je ne comprenais guère le langage et le parlais encore moins, je ne me sentais pas un étranger. Alors que je n'avais guère l'occasion de parler (et pour cause !) avec un de ces joyeux lurons comme Weil ou Dieudonné, ou avec un de ces Messieurs aux allures plus distinguées comme Cartan, Leray, ou Chevalley, je me sentais pourtant *accepté*, je dirais presque : *un des leurs*. Je ne me rappelle pas une seule occasion où j'aie été traité avec condescendance par un de ces hommes, ni d'occasion où ma soif de connaître, et plus tard, à nouveau, ma joie de découvrir, se soit trouvé rejetée par une suffisance ou par un dédain ([5]). S'il n'en avait été → ([5]) ainsi, je ne serais pas "devenu mathématicien" comme on dit — j'aurais choisi un autre métier, où je pouvais donner ma mesure sans avoir à affronter le mépris...

Alors qu'"objectivement" j'étais étranger à ce monde, tout comme j'étais un étranger en France, un lien pourtant m'unissait à ces hommes d'un autre milieu, d'une autre culture, d'un autre destin : une passion commune. Je doute qu'en cette année cruciale où je découvrais le monde des mathématiciens, un d'eux, pas même Cartan dont j'étais un

peu élève mais qui en avait beaucoup d'autres (et des moins largués!), percevait en moi
cette même passion qui les habitait. Pour eux, je devais être un parmi une masse d'audi- 21
teurs de cours et de séminaires, prenant des notes et visiblement pas bien dans le coup. Si
peut-être je me distinguais en quelque façon des autres auditeurs, c'est que je n'avais pas
peur de poser des questions, qui le plus souvent devaient dénoter surtout mon ignorance
phénoménale aussi bien du langage que des choses mathématiques. Les réponses pouvaient
être brèves, voire étonnées, jamais l'hurluberlu ébahi que j'étais alors ne s'est heurté à une
rebuffade, à une "remise à ma place", ni dans le milieu sans façons du groupe Bourbaki, ni
dans le cadre plus austère du cours Leray au Collège de France. En ces années, depuis que
j'avais débarqué à Paris avec une lettre pour Elie Cartan dans ma poche, jamais je n'ai eu
l'impression de me trouver en face d'un clan, d'un monde fermé, voire hostile. Si j'ai connu,
bien connu cette contraction intérieure en face du mépris, ce n'est pas dans ce monde-là;
pas en ce temps-là, tout au moins. Le respect de la personne faisait partie de l'air que
j'y respirais. Il n'y avait pas à mériter le respect, faire ses preuves avant d'être accepté,
et traité avec quelque aménité. Chose étrange peut-être, il suffisait d'être une personne,
d'avoir visage humain.

10. Rien d'étonnant donc si, dès cette année peut-être en mon for intérieur, et de *10*
plus en plus clairement en tous cas au cours des années qui ont suivi, je me suis senti
membre de ce monde, auquel j'avais plaisir à référer sous ce nom, chargé pour moi de
sens, de *"communauté mathématique"*. Avant d'écrire ces lignes, il ne s'est jamais présenté
l'occasion d'examiner quel était le sens que je donnais à ce nom, alors pourtant que je
m'identifiais dans une large mesure à cette "communauté". Il est clair maintenant que
celle-ci représentait pour moi ni plus ni moins qu'une sorte de prolongement idéal, dans
l'espace et dans le temps, de ce monde bienveillant qui m'avait accueilli, et m'avait accepté
comme un des leurs; un monde, de plus, auquel j'étais lié par une des grandes passions qui
ont dominé ma vie.

Cette "communauté", à laquelle je m'identifiais progressivement, n'était pas une extra-
polation entièrement fictive de ce milieu mathématique qui m'avait d'abord accueilli. Le
milieu initial s'est élargi peu à peu, je veux dire : le cercle des mathématiciens que j'ai été
amené à fréquenter régulièrement, mû par des thèmes d'intérêt communs et par des affi-
nités de personnes, est allé s'élargissant dans les dix ou vingt ans qui ont suivi ce premier
contact. En termes concrets, c'est le cercle de collègues et amis, ou plutôt cette struc- 22
ture concentrique allant des collègues auxquels j'étais lié le plus près (d'abord Dieudonné,
Schwartz, Godement, plus tard surtout Serre, plus tard encore des gens comme Andreotti,
Lang, Tate, Zariski, Hironaka, Mumford, Bott, Mike Artin, sans compter les gens du groupe
Bourbaki qui lui aussi allait s'élargissant peu à peu, et des élèves qui venaient vers moi à
partir des années soixante...), à d'autres collègues que j'avais eu l'occasion de rencontrer
ici et là et auxquels j'étais lié de façon plus ou moins étroite par des affinités plus ou moins
fortes — c'est ce microcosme donc, constitué au hasard des rencontres et des affinités, qui
représentait le contenu concret de ce nom chargé pour moi de chaleur et de résonance : la
communauté mathématique. Quand je m'identifiais à celle-ci comme à une entité vivante,
chaleureuse, c'était en fait à ce microcosme que je m'identifiais.

Ce n'est qu'après le "grand tournant" de 1970, le premier *réveil* devrais-je dire, que je me suis rendu compte que ce microcosme douillet et sympathique ne représentait qu'une toute petite portion du "monde mathématique", et que les traits qu'il me plaisait de prêter à ce monde, que je continuais à ignorer, auquel je n'avais jamais songé à m'intéresser, étaient des traits fictifs.

Au cours de ces vingt et deux ans, ce microcosme lui-même avait d'ailleurs changé de visage, dans un monde environnant qui lui aussi changeait. Moi aussi assurément, au fil des ans et sans m'en douter, j'avais changé, comme le monde autour de moi. Je ne sais si mes amis et collègues s'apercevaient plus que moi de ce changement, dans le monde environnant, dans leur microcosme à eux, et dans eux-mêmes. Je ne saurais dire non plus quand et comment c'est fait ce changement étrange — c'est venu sans doute insidieusement, à pas-de-loups : *l'homme de notoriété était craint.* Moi-même étais craint — sinon par mes élèves ni par mes amis, ou par ceux qui me connaissaient personnellement, du moins par ceux qui ne me connaissaient que par une notoriété, et qui ne se sentaient eux-mêmes protégés par une notoriété comparable.

Je n'ai pris conscience de la crainte qui sévit dans le monde mathématique (et tout
autant, sinon plus encore, dans les autres milieux scientifiques) qu'aux lendemains de mon
"réveil" d'il y a bientôt quinze ans. Pendant les quinze ans qui avaient précédé, progressi-
vement et sans m'en douter, j'étais entée dans le rôle du "grand patron", dans le monde du
Who is Who mathématique. Sans m'en douter aussi, j'étais prisonnier de ce rôle, qui m'iso- 23
lait de tous sauf de quelques "pairs" et de quelques élèves (et encore...) qui décidément
"en voulaient". C'est une fois seulement que je suis sorti de ce rôle, qu'une partie au moins
de la crainte qui l'entoure est tombée. Les langues se sont déliées, qui avaient été muettes
devant moi pendant des années.

Le témoignage qu'elles m'apportaient n'était pas seulement celui de la crainte. C'était aussi celui du *mépris.* Le mépris surtout des gens en place vis à vis des autres, un mépris qui suscite et alimente la crainte.

Je n'avais guère l'expérience de la crainte, mais bien celle du mépris, en des temps où la personne et la vie d'une personne ne pesaient pas lourd. Il m'avait plu d'oublier le temps du mépris, et voilà qu'il se rappelait à mon bon souvenir ! Peut-être n'avait-il jamais cessé, alors que je m'étais contenté simplement de changer de monde (comme il m'avait semblé), de regarder ailleurs, ou simplement : de faire semblant de ne rien voir, rien entendre, en dehors des passionantes et interminables discussions mathématiques ? En ces jours, enfin j'acceptais d'apprendre que le mépris sévissait partout autour de moi, dans ce monde que j'avais choisi comme mien, auquel je m'étais identifié, qui avait eu ma caution et qui m'avait choyé.

11. Peut-être les lignes qui précèdent peuvent-elles donner l'impression que j'étais bou- *11*
leversé par les témoignages qui, presque du jour au lendemain, se mirent à affluer vers
moi. Il n'en est rien pourtant. Ces témoignages étaient enregistrées à un niveau qui restait
superficiel. Ils s'ajoutaient simplement à d'autres faits que je venais d'apprendre, ou que
je connaissais tout en évitant jusque là d'y prêter attention. Aujourd'hui, j'exprimerais la
leçon que j'ai apprise alors ainsi : "les scientifiques", des plus illustres aux plus obscurs,

sont des gens exactement comme tous les autres ! Je m'étais complu à m'imaginer que "nous" étions quelque chose de mieux, que nous avions quelque chose en sus — il m'a fallu bien un an ou deux pour me débarasser de cette illusion-là, décidément tenace !

Parmi les amis qui m'y ont aidé, un seul faisait partie du milieu que je venais de quitter sans esprit de retour ([6]). C'est Claude Chevalley. Alors qu'il ne faisait pas de → ([6])
discours et n'était pas intéressé par les miens, je crois pouvoir dire que j'ai appris de lui des choses plus importantes et plus cachées que celle que je viens de dire. Aux temps où je le fréquentais assez régulièrement (les temps du groupe "Survivre", auquel il s'était joint 24
avec une conviction mitigée), souvent il me déroutait. Je ne saurais dire comment, mais je sentais qu'il détenait une connaissance qui m'échappait, une compréhension de certaines choses essentielles et toutes simples sûrement, qui peuvent s'exprimer par des mots simples certes, mais sans que pour autant la compréhension "passe" de l'un à l'autre. Je me rends compte maintenant qu'il y avait une différence de maturité entre lui et moi, qui faisait que souvent je me sentais en porte-à-faux vis à vis de lui, dans une sorte de dialogue de sourds qui n'était pas le fait d'un manque de sympathie mutuelle ou d'estime. Sans qu'il se soit exprimé en ces termes (pour autant que je me souvienne), il devait être clair pour lui que les "remises en question" (sur le "rôle social du scientifique", de la science, etc...) auxquelles j'arrivais alors, soit seul, soit par la logique d'une réflexion et d'une activité communes au sein du groupe "Survivre" (devenu par la suite "Survivre et Vivre") — que ces remises en question restaient au fond superficielles. Elles concernaient le monde dans lequel je vivais, certes, et le rôle que j'y jouais même — mais elles ne m'impliquaient pas vraiment de façon profonde. Ma vision de ma propre personne, pendant ces années bouillonnantes, n'a pas changé d'un poil. Ce n'est pas alors que j'ai commencé à faire connaissance avec moi-même. C'est six ans plus tard seulement que pour la première fois de ma vie je me suis débarassé d'une illusion tenace, non pas sur les autres ou sur le monde environnant, mais sur moi-même. Ça a été un autre réveil, d'une portée plus grande que le premier qui l'avait préparé. C'était un des premiers dans toute une "cascade" de réveils successifs, qui, je l'espère, va se poursuivre encore dans les années qui me restent dévolues.

Je ne me rappelle pas que Chevalley ait fait allusion en quelque occasion à la connaissance de soi, ou la "découverte de soi", pour mieux dire. Rétrospectivement, il est clair pourtant qu'il devait avoir commencé à faire connaissance avec lui-même depuis belle lurette. Il lui arrivait parfois de parler de lui-même, juste quelques mots à l'occasion de ceci ou cela, avec une simplicité déconcertante. Il est une des deux ou trois personnes que je n'ai pas entendues sortir de cliché. Il parlait peu, et ce qu'il disait exprimait, non des idées qu'il aurait adoptées et faites siennes, mais une perception et une compréhension personnelle des choses. C'est pourquoi sûrement il me déconcertait souvent, déjà aux temps où nous nous rencontrions encore au sein du groupe Bourbaki. Ce qu'il disait bousculait souvent des façons de voir qui m'étaient chères, et que pour cette raison je considérais comme "vraies". 25
Il y avait en lui une autonomie intérieure qui me faisait défaut, et que j'ai commencé à percevoir obscurément aux temps de "Survivre et Vivre". Cette autonomie n'est pas de l'ordre de l'intellect, du discours. Ce n'est pas une chose qu'on peut "adopter", comme des idées, des points de vue, etc... L'idée ne me serait jamais venue, heureusement, de vouloir "faire mienne" cette autonomie perçue dans une autre personne. Il fallait que je trouve ma

propre autonomie. Cela signifie aussi : que j'apprenne (ou réapprenne) à être moi-même. Mais en ces années, je ne me doutais nullement de mon manque de maturité, d'autonomie intérieure. Si j'ai fini par le découvrir, sûrement la rencontre avec Chevalley a été parmi les ferments qui ont travaillé en moi en silence, alors que j'étais embarqué dans de grands projets. Ce ne sont pas des discours ni des mots qui ont semé ce ferment-là. Pour le semer, il a suffi que telle personne rencontrée au hasard de ma route se passe de discours, et se contente d'être elle-même.

Il me semble qu'en ces débuts des années soixante-dix, quand nous nous rencontrions régulièrement à l'occasion de la publication du bulletin "Survivre et Vivre", Chevalley essayait, sans insistance, de me communiquer un message que j'étais alors trop pataud pour saisir, ou trop enfermé dans mes tâches militantes. Je me rendais compte obscurément qu'il avait quelque chose à m'apprendre sur la liberté — sur la liberté intérieure. Alors que j'avais tendance à fonctionner à coups de grands principes moraux et avais commencé à entonner cette trompette-là dès les premiers numéros de Survivre, comme chose allant de soi, il avait une aversion particulière pour le discours moralisateur. C'était je crois la chose qui me déroutait le plus en lui, aux débuts de Survivre. Pour lui, un tel discours était juste une tentative de contrainte, se superposant à une multitude d'autres contraintes extérieures étouffant la personne. On peut passer sa vie bien sûr à discuter une telle façon de voir, le pour et le contre. Elle bousculait totalement la mienne, animée (on s'en doute) par les plus nobles et généreux sentiments. J'étais peiné, il était incompréhensible pour moi que Chevalley, pour qui j'avais la plus grande estime et avec qui je me retrouvais un peu comme un compagnon d'armes, prenne un malin plaisir à ne pas partager ces sentiments ! Je ne comprenais pas que la vérité, la réalité des choses, n'est une question ni de bons sentiments, ni de points de vue ou de préférences. Chevalley *voyait* une chose, tout ce qu'il
y a de simple et réelle, et je ne la voyais pas. Ce n'est pas qu'il l'avait lue quelque part ; il 26
n'y a rien de commun entre voir une chose, et lire quelque chose à son sujet. On peut lire un texte à la rigueur avec ses mains (en écriture Braille) ou avec ses oreilles (si quelqu'un vous en fait la lecture), mais on ne peut *voir* la chose elle-même qu'avec ses propres yeux. Je ne crois pas que Chevalley avait de meilleurs yeux que moi. Mais il les utilisait, et moi non. J'étais trop pris par mes bons sentiments et le reste pour avoir le loisir de regarder l'effet de mes bons sentiments et principes sur ma propre personne et sur celle d'autrui, à commencer par mes propres enfants.

Il devait bien voir que souvent je ne me servais pas de mes yeux, que je n'en avais pas la moindre envie même. C'est étrange qu'il ne me l'ait jamais laissé entendre. Ou l'a-t-il fait, sans que j'entende ? Ou s'est-il abstenu, jugeant que c'était peine perdue ? Ou peut-être l'idée même ne lui serait pas venue — c'était mon affaire après tout et non la sienne, si je me servais de mes yeux ou non !

12. Je voudrais examiner de plus près, à la lumière de ma propre expérience limitée, *12*
quand et comment le mépris s'est installé dans le monde des mathématiciens, et plus particulièrement dans ce "microcosme" de collègues, amis et élèves qui était devenu comme ma seconde patrie. Et en même temps, voir quelle a été ma part dans cette transformation.

Il me semble pouvoir dire, sans réserve aucune, que je n'ai pas rencontré en 1948–49, dans le cercle de mathématiciens dont j'ai parlé précédemment (dont le centre pour moi était le groupe Bourbaki initial), la moindre trace de mépris, ou simplement de dédain, de condescendance, vis à vis de moi-même ou d'aucun autre des jeunes gens, français ou étrangers, venus là pour apprendre le métier de mathématicien. Les hommes qui y jouaient un rôle de figure de proue, par leur position ou leur prestige, tels Leray, Cartan, Weil, n'étaient pas craints par moi, ni je crois par aucun de mes camarades. Mis à part Leray et Cartan, qui faisaient très "messieurs distingués", il m'a fallu même un bon moment avant de réaliser que chacun de ces lurons qui débarquaient là sans façons en tutoyant Cartan comme un copain et visiblement "dans le coup", était professeur d'Université tout comme Cartan lui-même, ne visait nullement comme moi de la main à la bouche mais touchait des émoluments pour moi astronomiques, et était de surcroît un mathématicien d'envergure et d'audience internationale.

Suivant une suggestion de Weil, j'ai passé les trois années suivantes à Nancy, qui à ce 27
moment était un peu le quartier général de Bourbaki, avec Delsarte, Dieudonné, Schwartz, Godement (et un peu plus tard aussi Serre) y enseignant à l'Université. Il n'y avait là avec moi qu'une poignée de quatre ou cinq jeunes gens (parmi lesquels je me rappelle de Lions, Malgrange, Bruhat, Berger, sauf confusion), donc on y était nettement moins "noyé dans le tas" qu'à Paris. L'ambiance était d'autant plus familière, tout le monde se connaissait personnellement, et on se tutoyait tous je crois. Quand je fouille mon souvenir, c'est là pourtant que se situe le premier et seul cas où j'ai vu devant moi un mathématicien traiter un élève avec un mépris non déguisé. Le malheureux était venu pour la journée, d'une autre ville, pour travailler avec son patron. (Il devait préparer une thèse de doctorat, qu'il a d'ailleurs fini par passer honorablement, et il a acquis depuis une certaine notoriété, je crois.) J'étais assez soufflé de la scène. Si quelqu'un s'était permis un tel ton avec moi ne fut-ce qu'une seconde, je lui aurais claqué la porte au nez aussi sec ! En l'occurence, je connaissais bien le "patron", j'étais même à tu et à toi avec lui, non l'élève que je connaissais de vue seulement. Mon aîné avait, en plus d'une culture étendue (non seulement mathématique) et d'un esprit incisif, une sorte d'autorité péremptoire qui à ce moment (et pendant assez longtemps après encore, jusque dans les débuts des années 70) m'impressionait. Il exerçait un certain ascendant sur moi. Je ne me rappelle pas si je lui ai posé une question au sujet de son attitude, seulement la conclusion que je retirais de la scène : c'est que vraiment ce malheureux élève devait être bien nul, pour mériter d'être traité de cette façon — quelque chose comme ça. Je ne me suis pas dit alors que si l'élève était nul en effet, c'était une raison pour lui conseiller de faire autre chose, et pour cesser de travailler avec lui, mais en aucun cas pour le traiter avec mépris. Je m'étais identifié aux "forts en maths" tels que cet aîné prestigieux, aux dépens des "nullités" qu'il serait licite de mépriser. J'ai suivi alors la voie toute tracée de la connivence avec le mépris, qui m'arrangeait, en mettant en relief ce fait que *moi*, j'étais accepté dans la confrérie des gens méritoires, des forts en maths ! ([7]) → ([7])

Bien sûr, pas plus que quiconque, je ne me serais dit en termes clairs : les gens qui s'essayent à faire des maths sans y arriver sont bons à mépriser ! J'aurais entendu quelqu'un dire quelque chose de cette eau, vers cette époque ou à toute autre, je l'aurais repris de belle façon, sincèrement désolé d'une ignorance spirituelle aussi phénoménale. Le fait est 28 que je baignais dans l'ambiguïté, je jouais sur deux tableaux qui ne communiquaient pas : d'une part les beaux principes et sentiments, de l'autre : pauvre gars, faut vraiment être nul pour se faire traiter comme ça (sous-entendu : c'est pas à moi que ce genre de mésaventure pourrait arriver, c'est sûr !).

Il me semble finalement que l'incident que j'ai rapporté, et surtout le rôle (en apparence anodin) que j'y ai joué, est en fait typique d'une ambiguïté en moi, qui m'a suivie tout au long de ma vie de mathématicien dans les vingt années qui ont suivi, et qui ne s'est dissipée qu'aux lendemains du "réveil" de 1970 ([8]), sans que je la détecte clairement avant → ([8])
aujourd'hui même, en écrivant ces lignes. C'est bien dommage d'ailleurs que je ne m'en sois pas aperçu à ce moment. Peut-être le temps n'était-il pas mûr pour moi. Toujours est-il que les témoignages qui me parvenaient alors sur le règne du mépris, sur lequel j'avais choisi de fermer les yeux, ne me mettaient pas en cause personnellement, ni d'ailleurs aucun des collègues et amis dans la partie la plus proche de moi de mon cher microcosme ([9]). C'était → ([9])
plutôt sur l'air de : ah ! que c'est triste d'avoir à apprendre (ou : à vous apprendre) de telles choses, qui l'eût cru, faut vraiment être salaud (j'allais dire : nul, pardon !) pour traiter des êtres vivants de cette façon-là ! Pas si différent de l'autre air finalement, il suffit de remplacer "nul" par "salaud" et "se faire traiter" par "traiter" et le tour est joué ! Et l'honneur, bien sûr, est sauf, pour le champion des bonnes causes !

La chose qui ressort clairement de ceci, c'est ma connivence avec des attitudes de mépris. Elle remonte pour le moins aux tout débuts des années cinquante, dès les années donc qui ont suivi l'accueil bienveillant reçu auprès de Cartan et de ses amis. Si je ne "voyais rien" plus tard, alors que le mépris devenait monnaie courante un peu partout, c'est que je n'avais pas envie de voir — pas plus que dans ce cas isolé, et particulièrement flagrant, où il fallait vraiment mettre le paquet pour faire semblant de ne rien voir ni sentir !

Cette connivence était en étroite symbiose avec ma nouvelle identité, celle de membre respecté d'un groupe, le groupe des gens méritoires, des forts en maths. Je me rappelle que j'étais particulièrement satisfait, fier même, que dans ce monde que je m'étais choisi, qui m'avait coopté, ce n'était pas la position sociale ni même (mais non !) la seule réputation qui comptait, encore fallait-il qu'elle soit méritée — on avait beau être professeur d'Université ou académicien ou n'importe, si on n'était qu'un mathématicien médiocre (pauvre gars !) 29
on n'était rien, ce qui comptait c'était uniquement le mérite, les idées profondes, originales, la virtuosité technique, les vastes visions et tout ça !

Cette idéologie du mérite, à laquelle je m'étais identifié sans réserve (alors qu'elle restait bien entendu implicite, inexprimée), a quand même pris un fier coup chez moi aux lendemains, comme je disais, du fameux réveil de 1970. Je ne suis pas sûr d'ailleurs qu'elle ait disparu dès ce moment sans laisser de traces. Il aurait sans doute fallu pour cela que je la détecte en moi-même clairement, alors que je la dénonçais surtout chez les autres, il me semble. C'est d'ailleurs Chevalley qui a été un des premiers, avec Denis Guedj que j'ai aussi connu par Survivre, à attirer mon attention sur cette idéologie-là (ils l'appelaient la *"méritocratie"*, ou un nom comme ça), et ce qu'il y avait en elle de violence, de mépris. C'est à cause de ça, m'a dit Chevalley (ça devait être au moment de notre première rencontre chez lui, à propos de Survivre), qu'il ne supportait plus l'ambiance dans Bourbaki et avait cessé d'y mettre les pieds. Je suis persuadé, en y repensant, qu'il devait bien s'être aperçu que j'avais bien été partie prenante de cette idéologie-là, et peut-être même qu'il en restait encore des traces dans quelques recoins. Mais je ne me rappelle pas qu'il l'ait jamais laissé entendre. Peut-être que là encore, il avait préféré me laisser le soin de mettre des points sur les *i* qu'il me traçait, et j'ai attendu jusqu'à aujourd'hui pour les mettre. Mieux vaut tard que jamais !

13. Il est bien possible que l'incident que j'ai rapporté marque aussi le moment d'un *13*
basculement intérieur en moi, vers une identification plus ou moins inconditionnelle avec la confrérie du mérite, aux dépens des gens considérés comme nuls, ou simplement "sans génie" comme on aurait dit quelques générations avant (ce terme n'était plus en vogue déjà de mon temps) : les gens ternes, médiocres — tout au mieux des "caisses de résonnance" (comme Weil a écrit quelque part) pour les grandes idées de ceux qui comptent vraiment... Le seul fait que ma mémoire, qui si souvent agit en fossoyeur même pour des épisodes qui sur le moment mobilisent une énergie psychique considérable, ait retenu cet épisode-là, ne se rattachent à aucun autre souvenir directement lié, et se présentent sous une apparence tellement anodine, rend plausible ce sentiment d'un "basculement" qui aurait eu lieu alors.

Dans une méditation d'il y a moins de cinq ans, j'ai d'ailleurs fini par me rendre 30
compte que cette idéologie du "nous, les grands et nobles esprits...", sous une forme particulièrement extrême et virulente, avait sévi en ma mère depuis son enfance, et domine sa relation aux autres, qu'elle se plaisait à regarder du haut de sa grandeur avec une commisération souvent dédaigneuse, voire méprisante. Je vouais d'ailleurs à mes parents une admiration sans réserve. Le premier et seul groupe auquel je me sois identifié, avant la fameuse "communauté mathématique", a été le groupe familial réduit à ma mère, mon père et moi, qui avais eu l'honneur d'être reconnu par ma mère comme digne de les avoir comme parents. C'est dire que les germes du mépris ont dû être semés dans ma personne dès mon enfance. Le moment serait peut-être mûr de suivre les vicissitudes, à travers mon enfance et ma vie d'adulte, de ces germes, et des récoltes d'illusion, d'isolement et de conflit en quoi certains d'eux ont levé. Mais ce n'est pas le lieu ici, où je suis un dessein plus limité. Je crois pouvoir dire que cette attitude de mépris n'a jamais pris dans ma vie une véhémence et une force destructrice comparables à celles que j'ai vues dans la vie de ma mère (quand je me suis donné la peine de regarder la vie de mes parents, vingt-deux ans après la mort de ma mère, et trente-sept ans après celle de mon père). Mais c'est le moment maintenant ou jamais d'examiner avec attention, ici, au moins qu'elle a été la place de cette attitude dans ma vie de mathématicien.

Avant cela, pour situer dans son contexte général l'incident rapporté au paragraphe précédent, je voudrais insister sur ce fait, qu'il est entièrement isolé parmi mes souvenirs des années cinquante, et même de plus tard. Même de nos jours, alors que je constate pourtant une érosion parfois déconcertante de certaines formes élémentaires de la courtoisie et du respect d'autrui dans le milieu qui fût le mien ([10]), l'expression directe et non déguisée du → ([10])
mépris de patron à élève doit être une chose assez rare. Pour ce qui est des années cinquante, j'ai très peu de souvenirs qui aillent dans le sens d'une crainte qui aurait entouré alors une figure de notoriété, ou d'attitude de mépris ou simplement dédaigneuse. Si je fouille dans ce sens, je peux dire que lors de la première fois où j'ai été reçu chez Dieudonné à Nancy,

avec l'amabilité pleine de délicatesse qu'il a toujours eue avec moi, j'ai été un peu éberlué par la façon dont cet homme raffiné et affable parlait de ses étudiants — tous des abrutis autant dire ! C'était une corvée de leur faire des cours, auxquels il était évident qu'ils ne comprenaient rien... Après 1970 j'ai entendu les échos venant du côté amphithéâtre, et j'ai 31
su que Dieudonné était bel et bien craint des étudiants. Pourtant, alors qu'il était réputé pour avoir des opinions tranchées et pour les servir avec une franchise parfois tonitruante, je ne l'ai jamais vu se comporter d'une façon blessante ou humiliante, y compris en présence de collègues dont il avait piètre estime, ou aux moments de ses légendaires grosses colères, qui s'apaisaient aussi rapidement et aisément qu'elles avaient surgi.

Sans m'associer aux sentiments exprimés par Dieudonné au sujet de ses étudiants, je ne prenais pas non plus mes distances par rapport à son attitude, présentée comme la chose la plus évidente du monde, comme allant presque de soi de la part d'une personne qui avait une passion pour la mathématique. L'autorité pleine de bienveillance de mon aîné aidant, cette attitude-là m'apparaissait alors comme tout au moins une des attitudes possibles qu'on pouvait raisonnablement avoir vis-à-vis des étudiants et des tâches d'enseignement.

Il me semble que pour Dieudonné comme pour moi, imprégnés l'un et l'autre de cette même idéologie du mérite, l'effet isolant de celle-ci se trouvait dans une large mesure neutralisée lorsque nous nous trouvions devant une personne en chair et en os, dont la seule présence nous rappelait silencieusement des réalités plus essentielles que celles du soi-disant "mérite", et rétablissait un lien oublié. La même chose devait se passer pour la plupart de nos collègues ou amis, non moins imprégnés que Dieudonné ou moi du syndrome si répandu de supériorité. Sûrement tel est le cas encore aujourd'hui pour beaucoup d'entre eux.

Weil avait également la réputation d'être craint par ses étudiants, et il est le seul de mon microcosme, en les années cinquante, dont j'aie eu l'impression qu'il était craint même parmi les collègues, de statut (ou simplement de tempérament) plus modeste. Il lui arrivait d'avoir des attitudes de hauteur sans réplique, qui pouvaient déconcerter l'assurance la mieux accrochée. Ma susceptibilité aidant, cela a été l'occasion une ou deux fois de brouilles passagères. Je n'ai pas perçu en ses façons une nuance de mépris ou une intention délibérée de blesser, d'écraser ; plutôt des attitudes d'enfant gâté, prenant un plaisir (parfois malicieux) à mettre mal à l'aise, comme une façon de se convaincre d'un certain pouvoir qu'il exerçait. Il avait d'ailleurs un ascendant véritablement étonnant sur le groupe Bourbaki, qu'il me donnait parfois l'impression de mener à la baguette, un peu comme une maîtresse d'école maternelle une troupe d'enfants sages.

Je ne me rappelle qu'une seule autre occasion en les années cinquante, où j'aie senti une 32
expression brutale, non déguisée de mépris. Elle provenait d'un collègue et ami étranger, à peu près de mon âge. Il avait une puissance mathématique peu commune. Quelques années avant, où cette puissance était pourtant déjà bien manifeste, j'avais été frappé par sa soumission (qui me paraissait quasiment obséquieuse) au grand professeur dont il était encore le modeste assistant. Ses moyens exceptionnels lui valurent rapidement une réputation internationale, et un poste-clef dans une université particulièrement prestigieuse. Il y régnait alors sur une petite armée d'assistants-élèves, de façon apparemment toute aussi absolue que son patron avait régné sur lui et ses camarades. A ma question (si je me rappelle

bien) s'il avait quelques élèves (sous-entendu : qui faisaient du bon travail avec lui), il a répondu, avec un air de fausse désinvolture (je traduis en français) : “douze pièces !” — où “pièces” était donc le nom par lequel il référait à ses élèves et assistants. Il est certes rare qu'un mathématicien ait un tel nombre d'élèves à la fois faisant de la recherche sous sa direction — et sûrement mon interlocuteur en tirait un secret orgueil, qu'il essayait de cacher sous cet air négligent, comme pour dire : “oh, juste douze pièces, pas la peine même d'en parler !”. Ça devait être vers 1959, j'avais déjà une bonne carapace alors sûrement, j'ai pourtant eu un haut le cœur ! J'ai dû le lui dire sur le champ d'une façon ou d'une autre, et je ne crois pas qu'il m'en ait voulu. Peut-être même sa relation à ses élèves n'était-elle pas aussi sinistre que son expression pouvait le laisser supposer (je n'ai pas eu le témoignage d'un de ses élèves), et qu'il s'était trouvé simplement pris au piège de son puéril désir de se pavaner devant moi dans toute sa gloire. Rétrospectivement, je vois que cet incident a dû marquer un tournant dans nos relations, qui avaient été des relations d'amitié — je sentais en lui une sorte de fragilité, une finesse aussi, qui attiraient ma sympathie affectueuse. Ces qualités s'étaient émoussées, corrodées par sa position d'homme important, admiré et craint. Après cet incident, un malaise est resté en moi vis à vis de lui — décidément je ne me sentais pas faire partie du même monde que lui…

Pourtant on faisait bien partie du même monde — et sans m'en rendre plus compte que lui, sûrement je m'épaississais, moi aussi. A ce sujet il m'est resté un souvenir vivace, se situant au Congrès International d'Edinburgh, en 1958. Depuis l'année précédente, avec
mon travail sur le théorème de Riemann—Roch, j'étais promu grande vedette, et (sans 33
que j'aie eu à me le dire en termes clairs alors) j'étais aussi une des vedettes du Congrès. (J'y ai fait un exposé sur le vigoureux démarrage de la théorie des schémas en cette même année.) Hirzebruch (une autre vedette du jour, avec son théorème de Riemann—Roch à lui) faisait un discours d'ouverture, en l'honneur de Hodge qui allait partir à la retraite cette année. A un moment, Hirzebruch à laissé entendre que les mathématiques se faisaient par le travail des jeunes surtout, plus que par celui des mathématiciens d'âge mûr. Cela avait déclenché dans la salle du Congrès, où les jeunes formaient une majorité, un tollé général d'approbation. J'étais enchanté et très d'accord bien sûr, j'avais trente ans pile ça pouvait encore passer pour jeune et le monde m'appartenait ! Dans mon enthousiasme, j'ai dû crier à haute voix et taper des grands coups sur la table. Il se trouvait que j'étais assis à côté de Lady Hodge, l'épouse du mathématicien éminent qu'on était censé honorer en cette occasion, alors qu'il'allait prendre sa retraite. Elle s'est tournée vers moi avec de grands yeux et m'a dit quelques mots, dont je n'ai plus souvenir — mais j'ai dû voir reflété par ses yeux étonnés l'épaisseur dénuée de tact qui venait de se déchaîner sans retenue devant cette dame sur la fin de sa vie. J'ai senti alors quelque chose, dont le mot “honte” donne une image peut-être déformée — une humble vérité plutôt concernant celui que j'étais alors. Je n'ai plus dû donner des grands coups sur les tables ce jour-là…

14. C'est vers ce moment je suppose, quand (sans l'avoir cherché) j'ai commencé à *14*
être vu comme une vedette dans le monde mathématique, qu'une certaine crainte a dû commencer aussi à entourer ma personne, pour bon nombre de collègues inconnus ou moins connus. Je le suppose, sans pouvoir le situer par un souvenir précis, par une image

qui m'aurait frappé et se serait fixée dans ma mémoire, comme cet incident rapporté précédemment (qui a sans doute marqué ma première rencontre avec le mépris dans mon milieu d'adoption). La chose a dû se faire insensiblement, sans attirer mon attention, sans se manifester par quelque incident particulier, typique, que la mémoire aurait retenu, avec un éclairage peut-être tout aussi délibérément anodin que pour cet autre incident. Ce que me restitue "en bloc" mon souvenir de ces années de transition, c'est qu'il n'était pas rare que les gens qui m'abordaient, que ce soit après mon séminaire, ou pendant une rencontre telle que le séminaire Bourbaki ou quelque colloque ou congrès, avaient à surmonter une sorte de 34
trac, qui restait plus ou moins apparent pendant notre discussion, si discussion il y avait. Quand celle-ci durait plus que quelques minutes, cette gêne le plus souvent disparaissait progressivement pendant que nous parlions et que la conversation s'animait. Parfois aussi, rarement, il a dû arriver que la gêne se maintenait, au point de devenir un obstacle réel à la communication même au niveau impersonnel d'une discussion mathématique, et que j'aie senti alors confusément en face de moi une souffrance impuissante, exaspérée d'elle-même. Je parle de tout ceci sans vraiment "me souvenir", comme à travers un brouillard qui, néanmoins, me restitue des impressions qui ont dû être enregistrées, et évacuées sans doute au fur et à mesure. Je serais bien incapable de situer dans le temps, autrement que par une supposition, l'apparition de cette gêne, expression d'une crainte.

Je ne crois pas que cette crainte émanait de ma personne et qu'elle était limitée à une attitude, à des comportements qui m'auraient distingué de mes collègues. S'il en avait été ainsi, il me semble que j'aurais fini par en recevoir des échos au début des années soixante-dix, quand je suis sorti d'un rôle auquel je m'étais prêté, jusque là, le rôle justement de vedette, de "grand patron". C'est ce rôle je crois, et non ma personne, qui était entouré de crainte. Et ce rôle, il me semble, avec cet halo de crainte qui n'a rien de commun avec le respect, n'existait pas, pas encore, au début des années cinquante, tout au moins pas dans le milieu mathématique qui m'avait accueilli à partir du moment même où j'ai fait sa rencontre, en 1948.

Avant ce "réveil" de 1970, je n'aurais pas songé d'ailleurs à qualifier de "crainte" ce trac, cette gêne auxquels j'étais confrontés parfois, en des collègues qui ne faisaient pas partie du milieu le plus familier. J'en étais gêné moi-même quand elle se manifestait, et faisait alors mon possible pour la dissiper. Une chose remarquable, typique du peu d'attention accordé à ce genre de choses dans mon cher microcosme : je ne me rappelle pas d'une seule fois, pendant les vingt ans où j'ai fait partie de ce milieu, où la question ait été abordée entre un collègue et moi, ou par d'autres devant moi ! ([11]) Ce "brouillard" qui me tient → ([11])
lieu de souvenir ne me restitue pas non plus quelque impression de gratification consciente ou inconsciente que de telles situations auraient suscitée en moi. Je ne pense pas qu'il y en ait eu au niveau conscient, mais ne me hasarderais pas à affirmer que je n'en ai pas été effleuré occasionnellement au niveau inconscient, dans les premières années. Si oui, cela a 35
dû être fugitif, sans se répercuter dans un comportement qui aurait agi comme fixateur d'une gêne. Ce n'est certes pas que ma fatuité n'était engagée dans le rôle que je jouais ! Mais si j'investissais dans ce rôle sans compter, ce qui motivait alors mon ego n'était pas l'ambition d'impressionner le "collègue du rang", mais de me surpasser sans cesse pour forcer l'estime sans cesse renouvelée de mes "pairs" — et avant tous autres, peut-être, des

aînés qui m'avaient fait crédit et m'avaient accepté comme un des leurs dès avant que j'aie pu donner ma mesure. Il me semble que l'attitude intérieure qui a été la mienne vis-à-vis de la crainte dont j'étais l'objet, que j'essayais de mon mieux d'ignorer tout en la dissipant tant bien que mal là où elle se manifestait — que cette attitude peut être considérée comme typique tout au long des années soixante dans le milieu (le "microcosme") dont je faisais partie.

La situation s'est considérablement dégradée encore, dans les dix ou quinze ans qui se sont écoulés depuis, à en juger tout au moins par les signes qui me parviennent de temps en temps de ce monde, et les situations dont j'ai pu être le proche témoin, voire même parfois un coacteur. Plus d'une fois, parmi ceux-là même de mes anciens amis ou élèves qui m'avaient été les plus chers, j'ai été confronté aux signes familiers, irrécusables du mépris ; à la volonté ("gratuite" en apparence) de décourager, d'humilier, d'écraser. Un vent du mépris s'est levé je ne saurais dire quand, et souffle dans ce monde qui m'avait été cher. Il souffle, sans se soucier du "mérite" ou "démérite", brûlant par son haleine les humbles vocations comme les plus belles passions. En est-il un seul parmi mes compagnons d'antan, protégés chacun, avec "les siens", par de solides murailles, installé (comme je le fus naguère) dans la crainte feutrée qui entoure sa personne — en est-il un seul qui sente ce souffle-là ? J'en connais bien un et un seul, parmi mes anciens amis, qui l'ait senti et m'en ait parlé, sans l'appeler par son nom. Et tel autre aussi qui l'a perçu un jour comme
à son corps défendant, pour s'empresser de l'oublier le lendemain même ([12]). Car sentir ce → ([12])
souffle et l'assumer, pour un de mes amis d'antan tout comme pour moi-même, c'est aussi accepter de porter un regard sur soi-même.

15. Je ne songe pas, je ne songerais plus à m'indigner d'un vent qui souffle, alors que *15*
j'ai vu clairement que je ne suis pas étranger à ce vent, comme une fatuité en moi aurait
bien voulu me le faire croire. Et alors même que j'y aurais été étranger, mon indignation 36
aurait été une offrande bien dérisoire à ceux qui sont humiliés comme à ceux qui humilient, et que j'ai aimés les uns comme les autres.

Je n'ai pas été étranger à ce vent, par ma connivence avec le mépris et avec la crainte, dans ce monde que j'avais choisi. Cela m'arrangeait de fermer les yeux sur ces bavures, comme sur bien d'autres, aussi bien dans ma vie professionellé que dans ma vie familiale. Dans l'une et l'autre, j'ai récolté ce que j'ai semé — et ce que d'autres aussi ont semé avant moi ou avec moi, aussi bien mes parents (et les parents de mes parents...) que mes nouveaux amis d'antan. Et d'autres encore que moi récoltent aujourd'hui ces semailles qui ont levé, aussi bien mes enfants (et les enfants de mes enfants), que tel de mes élèves d'aujourd'hui, traité avec mépris par tel de mes élèves d'antan.

Et il n'y a amertume ni résignation en moi, ni apitoyement, en parlant des semailles et de la récolte. Car j'ai appris que dans la récolte même amère, il y a une chair substantielle dont il ne tient qu'à nous de nous nourrir. Quand cette substance est mangée et qu'elle est devenue part de notre chair, l'amertume a disparu, qui n'était que le signe de notre résistance devant une nourriture à nous destinée.

Et je sais aussi qu'il n'y a récoltes qui ne soient aussi semailles d'autres récoltes, plus amères souvent que celles qui les avaient précédées. Il arrive encore que quelque chose en moi se serre devant la chaîne apparemment sans fin de semailles insouciantes et de récoltes amères, transmise et reprise de génération à génération. Mais je n'en suis plus accablé ni révolté comme devant une fatalité cruelle et inéluctable, et encore moins je n'en suis le prisonnier complaisant et aveugle, comme je le fus naguère. Car je sais qu'il y a une substance nourricière dans tout ce qui m'arrive, que les semailles soient de ma main ou de celle d'autrui — il ne tient qu'à moi de manger et de la voir se transformer en connaissance. Et il n'en est pas autrement pour mes enfants et pour tous ceux que j'ai aimés et ceux que j'aime en cet instant, lorsqu'ils récoltent ce que j'ai semé en des temps de fatuité et d'insouciance, ou ce qu'il m'arrive de semer encore aujourd'hui.

16. Mais je ne suis pas arrivé encore au bout de cette réflexion, sur la part qui a *16*
été mienne dans l'apparition du mépris et dans sa progression, dans ce monde auquel je
continuais allègrement à référer par le nom de "communauté mathématique". C'est cette 37
réflexion, je le sens maintenant, qui est-ce que j'ai de mieux à offrir à ceux que j'ai aimés dans ce monde, au moment où je m'apprête, non certes d'y retourner, mais à m'y exprimer à nouveau.

Il me reste surtout, je crois, à examiner quel genre de relations j'ai entretenu avec les uns et les autres qui faisaient partie de ce monde-là, aux temps où j'en faisais encore partie comme eux.

En y pensant maintenant, je suis frappé par ce fait qu'il y avait dans ce monde toute une partie que je côtoyais pourtant régulièrement, et qui échappait à mon attention comme si elle n'avait pas existé. Je devais la percevoir en ce temps comme une sorte de "marais" sans fonction bien définie dans mon esprit, pas même celle de "caisse de résonance" je suppose — comme une sorte de masse grise, anonyme, de ceux qui dans les séminaires et les colloques s'asseyaient invariablement aux derniers rangs, comme s'ils y avaient été assignés de naissance, ceux qui n'ouvraient jamais la bouche pendant un exposé pour hasarder une question, certains qu'ils devaient être d'avance sûrement que leur question ne pourrait être qu'à côté de la plaque. S'ils posaient une question aux gens comme moi, réputés "dans le coup", c'était dans les couloirs, quand il était visible que "les compétences" ne faisaient pas mine de vouloir parler entre eux — ils posaient leur question alors vite et comme sur la pointe des pieds, comme honteux d'abuser du temps précieux de gens importants comme nous. Parfois la question paraissait à côté de la plaque en effet et j'essayais alors (j'imagine) de dire en quelques mots pourquoi ; souvent aussi elle était pertinente et j'y répondais également de mon mieux, je crois. Dans les deux cas il était rare qu'une question posée dans de telles dispositions (ou, devrais-je dire plutôt, dans une telle ambiance) soit suivie d'une seconde question, qui l'aurait précisée ou approfondie. Peut-être nous, les gens des premiers rangs, étions en effet trop pressés dans ces cas-là (alors même que nous nous appliquions sûrement parfois à ne pas le paraître), pour que la crainte en face de nous puisse se dissiper, et pour permettre à un échange de naître. Je sentais bien entendu, tout comme mon interlocuteur de son côté, ce que la situation dans laquelle nous étions impliqués avait de faux, d'artificiel — sans que je me le sois alors jamais formulé, et sans que lui non plus, sans doute, ne se le soit jamais formulé. L'un et l'autre, nous fonctionnions comme d'étranges automates, et une étrange connivence nous liait : celle de faire semblant

d'ignorer l'angoisse qui étreignait l'un de nous, obscurément perçue par l'autre — cette
parcelle d'angoisse dans l'air chargé d'angoisse qui saturait les lieux, que tous sûrement 38
percevaient comme nous, et que tous choisissaient d'ignorer d'un commun accord ([13]). → ([13])

Cette perception confuse de l'angoisse n'est devenue consciente chez moi qu'aux lendemains du premier "réveil", en 1970, au moment où ce "marais" est sorti de la pénombre dans laquelle il m'avait plu jusque là de le maintenir en mon esprit. Sans que la chose se fasse par quelque décision délibérée, sans que j'en prenne conscience sur le champ, j'ai alors quitté un milieu pour entrer dans un autre — le milieu des gens "des premiers rangs" pour le "marais" : soudain, la plupart de mes nouveaux amis étaient de ceux justement qu'un an avant encore j'aurais tacitement situés dans cette contrée sans nom et sans contours. Le soi-disant marais soudain s'animait et prenait vie par les visages d'amis liés à moi par une aventure commune — une autre aventure !

17. A vrai dire, dès avant ce tournant crucial, j'avais été lié d'amitié avec des camarades *17*
(devenus "collègues" par la suite) que j'aurais sans doute situés dans le "marais", si la question s'était posée à moi (et s'ils n'avaient été mes amis...). Il a fallu cette réflexion, et que je fouille mes souvenirs, pour me rappeler et pour que des souvenirs éparpillés s'assemblent. J'ai fait la connaissance de ces trois amis dans les tout premiers temps, quand j'apprenais le métier à Nancy comme eux — à un moment donc où nous étions encore dans le même panier, où rien ne me désignait comme une "éminence". Ce n'est sans doute pas là un hasard, et qu'il n'y ait pas eu d'autres telles amitiés pendant les vingt ans qui ont suivi. Nous étions étrangers tous les quatre, c'était là sûrement un lien non négligeable — mes relations avec les jeunes "normaliens", parachutés à Nancy comme moi, étaient bien moins personnelles, on ne se voyait guère qu'à la Fac. Un de mes trois amis a émigré en Amérique du Sud un ou deux ans plus tard. Il était comme moi attaché de recherches au CNRS, et j'avais comme une impression qu'il ne savait pas trop lui-même ce qu'il "cherchait", sa situation au CNRS devenait un peu scabreuse, à force. On a continué à se voir ou s'écrire de loin en loin, et on a fini par perdre contact. Ma relation aux deux autres amis a été de plus longue durée, et aussi plus forte, bien moins superficielle. Nos intérêts mathématiques n'y jouaient d'ailleurs qu'un rôle des plus effacés, voire nul.

Avec Terry Mirkil et sa femme Presocia, menue et fragile comme lui était râblé, avec 39
un air de douceur dans l'un et dans l'autre, nous passions souvent à Nancy des soirées, et parfois des nuits, à chanter, à jouer du piano (c'était Terry qui jouait alors), à parler musique qui était leur passion, et de choses et d'autres importantes dans nos vies. Pas des *plus* importantes il est vrai — pas de celles qui toujours sont tues si soigneusement... Cette amitié m'a beaucoup apporté pourtant. Terry avait une finesse, un discernement qui me faisaient défaut, alors que la plus grande partie de mon énergie était déjà polarisée sur les mathématiques. Bien plus que moi, il avait gardé le sens des choses simples et essentielles — le soleil, la pluie, la terre, le vent, le chant, l'amitié...

Après que Terry ait trouvé un poste à son goût à Dartmouth Collège, pas tellement loin de Harvard où je faisais des séjours fréquents (à partir de la fin des années cinquante), on continuait à se rencontrer et à s'écrire. Entretemps, j'ai su qu'il était sujet à des dépressions, qui lui valaient de longs séjours dans les "maisons de fous", comme il les a appelées dans la seule et laconique lettre où il m'en ait parlé, à la suite d'un de ces “séjours horribles”. Quand on se rencontrait, il n'en était jamais question — sauf une ou deux fois très incidemment, pour répondre à mon étonnement que lui et Presocia n'adoptaient pas d'enfant. Je ne crois pas que l'idée me soit jamais venue que nous puissions parler du fond du problème, lui et moi, ou seulement l'effleurer — sans doute pas même celle qu'il y avait peut-être des problèmes à regarder, dans la vie de mon ami ou dans la mienne... Il y avait sur ces choses un tabou, inexprimé et infranchissable.

Progressivement, les rencontres et lettres se sont espacées. Il est vrai que je devenais de plus en plus le prisonnier de tâches et d'un rôle, et de cette volonté surtout, devenue comme une idée fixe, un échappatoire peut-être à autre chose, de me surpasser sans cesse dans l'accumulation des œuvres — alors que ma vie familiale se dégradait mystérieusement, inexorablement...

Quand j'ai appris un jour, par une lettre d'un collègue de Terry à Dartmouth, que mon ami s'était suicidé (ça a été longtemps après qu'il soit déjà mort et enterré...), cette nouvelle m'est venue comme à travers un brouillard, comme un écho d'un monde très lointain et que j'aurais quitté, Dieu sait quand. Un monde en moi, peut-être, qui était mort bien avant que Terry ne mette fin à sa vie, dévastée par la violence d'une angoisse qu'il n'avait pas su ou voulu résoudre, et que je n'avais pas su ou voulu deviner...

18. Ma relation à Terry n'a pas été dénaturée, à aucun moment je crois, par la différence 40
de nos statuts dans le monde mathématique, ou par un sentiment de supériorité que j'en *18*
aurais retiré. Cette amitié, et une ou deux autres encore dont la vie m'a fait don en ces temps-là (sans se soucier si je le “méritais” !) était sûrement un des rares antidotes alors contre une fatuité secrète, alimentée par un statut social et, plus encore, par la conscience que j'avais prise de ma puissance mathématique et la valeur que moi-même lui accordais. Il n'en est pas allé de même dans ma relation avec le troisième ami. Celui-ci, et plus tard sa femme (dont il avait fait connaissance vers le moment où on s'était connus à Nancy) m'ont témoigné au cours de toutes ces années une amitié chaleureuse, empreinte de délicatesse et de simplicité, en toutes les occasions où nous nous sommes rencontrés, dans leur maison ou dans la mienne. Dans cette amitié il n'y avait visiblement aucune arrière-pensée, liée à un statut ou à des capacités cérébrales. Pourtant, ma relation à eux est restée empreinte pendant plus de vingt ans de cette ambiguïté profonde en moi, de cette division dont j'ai parlé, qui a marquée ma vie de mathématicien. En leur présence, chaque fois à nouveau, je ne pouvais m'empêcher de sentir leur amitié affectueuse et d'y répondre, presque à mon corps défendant ! En même temps, pendant plus de vingt ans j'ai réussi ce tour de force de regarder mon ami avec dédain, du haut de ma grandeur. Cela a dû s'enclancher ainsi dès les premières années à Nancy, et pendant longtemps aussi ma prévention s'est étendue à sa femme, comme s'il ne pouvait être qu'entendu d'avance que sa femme ne pourrait être qu'aussi “insignifiante” que lui. Entre ma mère et moi, nous affections de ne le désigner que par un sobriquet moqueur, qui a dû rester gravé en moi bien longtemps encore après la mort de ma mère, qui a eu lieu en 1957. Il m'apparaît maintenant qu'une des forces tout au moins derrière mon attitude était l'ascendant que la forte personnalité de ma mère a exercé sur moi pendant toute sa vie, et pendant près de vingt ans encore après sa mort,

pendant lesquels j'ai continué à être imprégné des valeurs qui avaient dominé sa propre vie. Le naturel doux, affable, nullement combatif de mon ami était tacitement classé comme "insignifiance", et devenait l'objet d'un dédain railleur. Ce n'est que maintenant même, prenant la peine pour la première fois d'examiner ce qu'a été cette relation, que je découvre toute l'étendue de cet isolement forcené devant la sympathie chaleureuse d'autrui, qui l'a marquée pendant si longtemps. Mon ami Terry, pas plus combatif ni percutant que cet autre ami, avait eu l'heur, lui, d'être agréé par ma mère et n'a pas été l'objet de sa raillerie 41
— et je soupçonne que c'est pourquoi ma relation à Terry a pu s'épanouir sans résistance intérieure en moi. Son investissement dans les mathématiques n'était pas plus fervent, ni ses "dons" plus prominents, sans que pour autant j'en tire prétexte pour me couper de lui et de sa femme par cette carapace de dédain et de suffisance !

Ce qui reste encore incompréhensible pour moi dans cette autre relation, c'est que l'amitié affectueuse de mon ami ne se soit jamais découragée devant la réticence qu'il ne pouvait manquer de sentir en moi, à chaque nouvelle rencontre. Pourtant, aujourd'hui je sais bien que j'étais *autre chose* aussi que cette carapace et ce dédain, autre chose qu'un muscle cérébral et une fatuité qui en tirait vanité. Comme en eux, il y avait l'enfant en moi — l'enfant que j'affectais d'ignorer, objet de dédain. Je m'étais coupé de lui, et pourtant il vivait quelque part en moi, sain et vigoureux comme en le jour de ma naissance. C'est à l'enfant sûrement qu'allait l'affection de mes amis, moins coupés que moi de leurs racines. Et c'est lui aussi, sûrement, qui y répondait en secret, à la sauvette, quand le Grand Chef avait le dos tourné...

19. Le Grand Chef a vieilli, heureusement, il s'est effrité un tantinet, et le gosse depuis *19*
a pu en prendre plus à son aise. Pour ce qui est de cette relation avec ces amis vraiment endurants, il me semble bien avoir mis le doigt là sur le cas dans ma vie le plus flagrant, le plus grotesque des effets d'une certaine fatuité (entre autres) dans une relation personnelle. Peut-être que je suis encore en train de m'abuser, mais je crois bien que c'est aussi le seul cas où ma relation à un collègue ou à un ami dans le milieu mathématique (ou même ailleurs) ait été investi de façon durable par la fatuité, au lieu que celle-ci ne se contente de se manifester occasionnellement, de façon discrète et fugace. Il me semble d'ailleurs que parmi les nombreux amis que j'avais alors dans le monde mathématique et que j'aimais à fréquenter, il n'y en a aucun pour lequel je pourrais m'imaginer qu'ils aient connu un semblable égarement, dans une relation à un collègue, ami ou pas. Parmi tous mes amis, j'étais le moins "cool" peut-être, le plus "polard", le moins enclin à laisser percer une pointe d'humour (ça a fini par me venir sur le tard seulement), le plus porté à se prendre terriblement au sérieux. Sûrement même, je n'aurais pas tellement recherché la compagnie de gens comme moi (à supposer qu'il s'en soit trouvé) !

L'étonnant, c'est que mes amis, "marais" ou pas "marais", me supportaient et même 42
me prenaient en affection. C'est une chose bonne et importante à dire ici — alors même que souvent on ne se voyait guère que pour discuter maths à longueur d'heures et de jours : l'affection circulait, comme elle circule encore aujourd'hui, entre les amis du moment (au gré d'affinités parfois fortuites) et moi, depuis ce premier moment où j'ai été reçu avec affection à Nancy, en 1949. dans la maison de Laurent et Hélène Schwartz (où je faisais

un peu partie de la famille), celle de Dieudonné, celle de Godement (qu'en un temps je hantais également régulièrement).

Cette chaleur affectueuse qui a entouré mes premiers pas dans le monde mathématique, et que j'ai eu tendance un peu à oublier, a été importante pour toute ma vie de mathématicien. C'est elle sûrement qui a donné une semblable tonalité chaleureuse à ma relation au milieu que mes aînés incarnaient pour moi. Elle a donné toute sa force à mon identification à ce milieu, et tout son sens à ce nom de "communauté mathématique".

Visiblement, pour beaucoup de jeunes mathématiciens aujourd'hui, c'est d'être coupés dans leur temps d'apprentissage, et souvent bien au-delà, de tout courant d'affection, de chaleur ; de voir reflété leur travail dans les yeux d'un patron distant et dans ses parcimonieux commentaires, un peu comme s'ils lisaient une circulaire du ministère de la recherche et de l'industrie, qui coupe les ailes au travail et lui enlève un sens plus profond que celui d'un gagne-pain maussade et incertain.

Mais j'anticipe, en parlant de cette disgrâce-là, la plus profonde de toutes peut-être, du monde mathématique des années 70 et 80 — le monde mathématique où ceux qui furent mes élèves, et les élèves de mes amis d'antan, donnent le ton. Un monde où, souvent, le patron assigne son sujet de travail à l'élève, comme on jette un os à un chien — ça ou rien ! Comme on assigne une cellule à un prisonnier : c'est là que tu purgeras ta solitude ! Où tel travail minutieux et solide, le fruit d'années de patients efforts, se trouve rejeté par le mépris souriant de celui qui sait tout et qui a le pouvoir en mains : "ce travail ne m'amuse pas !" et la question est classée. Bon pour la poubelle, n'en parlons plus...

De telles disgrâces, je le sais bien, n'existaient pas dans le milieu que j'ai connu, parmi les amis que je hantais, dans les années cinquante et soixante. Il est vrai que j'ai appris en 1970 que c'était là plutôt le pain quotidien dans le monde scientifique en dehors des maths 43
— et même dans les maths ce n'était pas si rare apparemment, le mépris à visage ouvert, l'abus de pouvoir flagrant (et sans recours), même chez certains collègues de renom et que j'avais eu l'occasion de rencontrer. Mais dans le cercle d'amis que j'avais naïvement pris pour "le" monde mathématique, ou tout au moins comme une expression miniature fidèle de ce monde, je n'ai rien connu de tel.

Pourtant, les germes du mépris devaient y être déjà, semés par mes amis et par moi et qui ont levé en nos élèves. Et non seulement en nos élèves, mais aussi en tels de mes anciens compagnons et amis. Mais mon rôle n'est pas de dénoncer ni même de combattre : on ne combat pas la corruption. De la voir en tel de mes élèves que j'ai aimé, ou en tel des compagnons d'antan, quelque chose en moi se serre — et plutôt que d'accepter la connaissance que m'apporte une douleur, souvent je refuse la douleur et me débats et me réfugie dans le refus et une attitude de combat : telle chose n'a pas lieu d'être ! Et pourtant elle est — et même, je sais au fond quel en est le sens. A plus d'un titre, je n'y suis pas étranger, si tel élève ou compagnon d'antan que j'ai aimé, se plait à écraser discrètement tel autre que j'aime et en qui il me reconnaît.

A nouveau je digresse, doublement je pourrais dire — comme si le vent du mépris ne soufflait qu'autour de ma demeure ! C'est pourtant par son souffle sur moi surtout et sur ceux qui me sont proches et chers que j'en suis touché et le connais. Mais le temps n'est pas mûr pour en parler, si ce n'est à moi-même seulement, dans le silence. Il est temps plutôt que je reprenne le fil de ma réflexion-témoignage, qui pourrait bien prendre le nom “A la poursuite du mépris” — le mépris en moi-même et autour de moi, dans ce milieu mathématique qui fut le mien, dans les années cinquante et soixante.

20. J'avais pensé parler du “marais” en quelques lignes, par acquit de conscience, juste *20*
pour dire qu'il était là mais que je ne le fréquentais pas — et comme si souvent dans la méditation (et aussi dans le travail mathématique), le “rien” qu'on regarde s'est révélé riche de vie et de mystère, et de connaissance jusque-là négligée. Comme cet autre “rien”, qui se situait aussi à Nancy comme par hasard (décidément le berceau de ma nouvelle identité !), le “rien” de cet élève un peu nul sûrement qui se faisait traiter fallait voir comme… J'y ai repensé en flash tantôt, quand j'ai écrit (un peu vite peut-être ?) que “ces disgrâces”, ça n'existait pas encore “chez nous”. Disons que c'est là le seul et unique incident du genre 44
que je puisse rapporter, qui ressemble (il faut bien le reconnaître) à la “disgrâce” à laquelle je faisais allusion, sans trop m'appesantir sur une description circonstanciée. Ceux qui l'ont subie savent bien de quoi je veux parler, sans avoir à faire de dessin. Et aussi ceux qui, sans l'avoir subie, ne s'empressent pas de fermer les yeux chaque fois qu'ils y sont confrontés. Quant aux autres, ceux qui méprisent à cœur joie comme ceux qui se contentent de fermer les yeux (comme je le fis moi-même avec succès pendant vingt ans), même un album de dessins serait peine perdue…

Il me reste à examiner mes relations personnelles et professionnelles à mes collègues et à mes élèves, pendant ces deux décennies, et incidemment aussi, ce que j'ai pu connaître des relations de mes collègues les plus proches entre eux, et avec leurs élèves. La chose qui me frappe le plus aujourd'hui, c'est à quel point il semblerait que *le conflit ait été absent de toutes ces relations*. Je dois ajouter aussitôt que c'est là une chose qui dans ce temps-là me semblait toute naturelle — un peu comme la moindre des choses. Le conflit, entre gens de bonne volonté, mentalement et spirituellement adultes et tout ça (la moindre des choses, encore une fois !), *n'avait pas lieu d'être*. Quand conflit il y avait quelque part, je le regardais comme une sorte de regrettable malentendu : avec la bonne volonté de rigueur et en s'expliquant, ça ne pourrait qu'être réglé dans les plus brefs délais et sans laisser de traces ! Si j'ai choisi dès mon jeune âge la mathématique comme mon activité de prédilection, c'est sûrement parce que je sentais que c'est dans cette voie-là que cette vision du monde avait le plus de chances de ne pas se heurter à chaque pas à des démentis troublants. Quand on a *démontré* quelque chose, après tout, tout le monde est mis d'accord — c'est-à-dire les gens de bonne volonté et tout ça, s'entend.

Il se trouve que j'avais bien senti juste. Et l'histoire de ces deux décennies passée dans la quiétude du monde “sans conflit” (?) de ma chère “communauté mathématique”, est aussi l'histoire d'une longue stagnation intérieure en moi ; yeux et oreilles bouchés, sans rien apprendre sauf des maths ou peu s'en faut — alors que dans ma vie privée (d'abord dans les relations entre ma mère et moi, puis dans la famille que j'ai fondée sitôt après sa mort) sévissait une destruction silencieuse qu'en aucun moment pendant ces années je n'ai osé regarder. Mais c'est là une autre histoire… Le “réveil” de 1970, dont j'ai parlé souvent dans ces lignes, a été un tournant non seulement dans ma vie de mathématicien, 45
et un changement radical de milieu, mais un tournant aussi (à une année près) dans ma

vie familiale. C'est l'année aussi où pour la première fois, au contact de mes nouveaux amis, je risquais un coup d'œil occasionnel, bien furtif encore, sur le conflit dans ma vie. C'est le moment où un doute a commencé à poindre en moi, qui a mûri au long des années qui ont suivi, que le conflit dans ma vie, et celui aussi que parfois j'appréhendais dans la vie d'autrui, n'était pas qu'un malentendu, une "bavure" qu'on enlevait avec un coup d'épongé.

Cette absence (au moins relative) de conflit, dans ce milieu que j'avais choisi comme mien, me paraît rétrospectivement une chose assez remarquable, alors que j'ai fini par apprendre que le conflit fait rage partout où vivent des humains, dans les familles tout comme sur les lieux de travail, que ceux-ci soient des usines, des laboratoires ou des bureaux de professeurs ou d'assistants. Il semblerait presque que je sois tombé pile, en Septembre ou Octobre 1948, débarquant à Paris sans me douter de rien, sur l'ilôt paradisiaque et unique dans l'Univers, où les gens vivent sans conflit les uns avec les autres !

La chose tout d'un coup me semble vraiment extraordinaire, après tout ce que j'ai appris depuis 1970. Sûrement elle mérite d'être regardée de plus près — est-ce un mythe, ou une réalité ? Je vois bien l'affection qui circulait entre tant de mes amis et moi, et plus tard entre des élèves et moi, je n'ai pas à l'inventer — mais il semblerait presque que je sois obligé d'inventer du conflit, dans ce monde paradisiaque d'où le conflit semble banni !

C'est vrai, dans cette réflexion j'ai eu l'occasion quand même d'effleurer deux situations de conflits, comme révélateurs à chaque fois d'une attitude intérieure en moi : L'un est l'incident de "l'élève nul" à Nancy, dont j'ignore les tenants et aboutissants entre les protagonistes directs. L'autre est une situation de conflit en moi-même, une division, dans ma relation à "l'ami infatigable" — mais celle-ci ne s'est jamais exprimée sous forme d'un conflit entre personnes, la seule forme du conflit généralement reconnue. Chose remarquable, au sens conventionnel du terme, la relation entre ces amis et moi a été entièrement exempte de conflit — elle n'a à aucun moment connu le moindre nuage. La division était en moi, non en eux.

Je continue le recensement. Une des premières pensées : le groupe Bourbaki ! Pendant les années où j'y participais plus ou moins régulièrement, donc jusque vers la fin des années cinquante, ce groupe incarnait pour moi l'idéal d'un travail collectif fait dans le respect
aussi bien du détail en apparence infime dans ce travail lui-même, que de la liberté de 46
chacun de ces membres. A aucun moment, je n'ai senti parmi mes amis du groupe Bourbaki l'ombre d'une velléité de contrainte, que ce soit sur moi ou sur quiconque d'autre, membre chevronné ou invité, venu à l'essai pour voir si ça allait "accrocher" entre lui et le groupe. A aucun moment, l'ombre d'une lutte d'influence, que ce soit à propos de différences de points de vue sur telle ou telle question à l'ordre du jour, ou une rivalité pour une hégémonie à exercer sur le groupe. Le groupe fonctionnait sans chef, et personne apparemment n'aspirait en son for intérieur, pour autant que j'aie pu m'en apercevoir, à jouer ce rôle. Bien entendu, comme dans tout groupe, tel membre exerçait sur le groupe, ou sur tels autres membres, un ascendant plus grand que tel autre. Weil jouait à ce sujet un rôle à part, dont j'ai
parlé. Quand il était présent, il faisait un peu "meneur de jeu" ([14]). Deux fois je crois, ma → ([14])
susceptibilité s'en était offusquée, et je suis parti — ce sont les seuls signes de "conflit" dont j'aie eu connaissance. Progressivement, Serre a exercé sur le groupe un ascendant

comparable à celui de Weil. Du temps où je faisais partie de Bourbaki, cela n'a pas donné lieu à des situations de rivalité entre les deux hommes, et je n'ai pas eu connaissance d'une inimitié qui se serait établie entre eux plus tard. Avec le recul de vingt-cinq années encore, Bourbaki, tel que je l'ai connu dans les années cinquante, me semble toujours un exemple de réussite remarquable au niveau de la qualité des relations, dans un groupe formé autour d'un projet commun. Cette qualité du groupe m'apparaît d'une essence plus rare encore que la qualité des livres qui en sont sortis. Cela a été un des nombreux privilèges de ma vie, comblée de privilèges, que d'avoir fait la rencontre de Bourbaki, et d'en avoir fait partie pendant quelques années. Si je n'y suis pas resté, ce n'est nullement par suite de conflits ou parce que la qualité dont j'ai parlé se serait dégradée, mais parce que des tâches plus personnelles m'attiraient plus fortement encore, et que je leur ai consacré la totalité de mon énergie. Ce départ d'ailleurs n'a jeté d'ombre ni sur ma relation au groupe, ni sur ma relation à aucun de ses membres.

Il me faudrait passer en revue les situations de conflit dans lesquelles j'ai été impliqué, qui m'ont opposé à un de mes collègues ou un de mes élèves, entre 1948 et 1970. La seule chose qui ressorte tant soit peu, ce sont les deux brouilles passagères avec Weil, dont il a déjà été question. Quelques ombres passagères, très passagères sur mes relations à Serre,
à cause de ma susceptibilité vis à vis d'une certaine désinvolture parfois déconcertante 47
qu'il avait à couper court quand un entretien avait fini de l'intéresser, ou à exprimer son manque d'intérêt, voire son aversion pour tel travail dans lequel j'étais engagé, ou telle vision des choses sur laquelle j'insistais, peut-être un peu trop et trop souvent ! Ça n'a jamais pris l'ampleur d'une brouille. Au-delà des différences de tempérament, nos affinités mathématiques étaient particulièrement fortes, et il devait sentir comme moi que nous nous complétions l'un l'autre.

Le seul autre mathématicien auquel j'aie été lié par une affinité comparable et même plus forte, a été Deligne. A ce propos, me vient le souvenir que la question de la nomination de Deligne à l'IHES en 1969 a donné lieu à des tensions, que je n'ai pas perçues alors comme un "conflit" (lequel se serait exprimé disons par une brouille, ou par un tournant dans une relation entre collègues).

Il me semble que j'ai fait le tour — qu'au niveau du conflit entre personnes, visible par des manifestations tangibles, dans les relations entre collègues ou entre collègues et élèves dans le milieu que je hantais, c'est tout pendant ces vingt-deux ans, si incroyable que cela puisse paraître. Autant dire, pas de conflit dans ce paradis que j'avais choisi — donc, faut-il croire, pas de mépris ? Une contradiction encore dans les mathématiques ?

Décidément, il faudra que j'y regarde de plus près !

21. J'ai sûrement oublié hier quelques épisodes mineurs, comme des "froids" passagers *21*
dans ma relation à tel collègue, dûs notamment à ma susceptibilité. Je devrais ajouter aussi trois ou quatre occasions où mon amour-propre se trouvait déçu, quand il arrivait que des collègues et amis ne se rappellent pas, dans telles de leurs publications, que telle idée ou résultat dont je leur avais fait part avait dû jouer un rôle dans leur travail (ainsi me semblait-il). Le fait que je m'en rappelle encore montre que c'était là un point sensible, et qui peut-être n'a pas entièrement disparu avec l'âge ! Sauf une fois, je me suis abstenu

d'en faire mention aux intéressés, dont la bonne foi était certes au-dessus de tout soupçon. La situation inverse a sûrement dû se produire également, sans que j'en reçoive d'écho. Je n'ai pas eu connaissance d'un cas, dans mon "microcosme", où une question de priorité soit l'occasion d'une brouille ou d'une inimitié, ni même de propos aigres-doux entre les 48
intéressés. Quand même, la seule fois où j'ai eu une telle discussion (dans un cas qui me semblait flagrant) il y a eu une sorte de prise de bec, qui a assaini l'atmosphère sans laisser un résidu de ressentiment. Il s'agissait d'un collègue particulièrement brillant, qui avait entre autres capacités celle d'assimiler avec une rapidité impressionante tout ce qu'il entendait, et il me semble qu'il avait souvent une fâcheuse tendance à prendre pour siennes les idées d'autrui qu'il venait d'apprendre de leur bouche.

Il y a là une difficulté qui doit se retrouver sous une forme plus ou moins forte chez tous les mathématiciens (et pas seulement chez eux), et qui n'est pas seulement due à l'entraînement égotique qui pousse la plupart d'entre nous (et je n'y fais pas exception) à s'attribuer des "mérites", aussi bien réels que supposés. La compréhension d'une situation (mathématique ou autre), quelle que soit la façon dont nous y parvenions, avec ou sans l'assistance d'autrui, est en elle-même une chose d'essence personnelle, une expérience personnelle dont le fruit est une vision, nécessairement personnelle aussi. Une vision peut parfois se communiquer, mais la vision communiquée est différente de la vision initiale. Cela étant, il faut une grande vigilance pour néanmoins décerner la part d'autrui dans la formation de sa vision. Sûrement moi-même n'ai pas toujours eu cette vigilance, qui était le dernier de mes soucis, alors que pourtant je l'attendais chez les autres vis-à-vis de moi ! Mike Artin a été le premier et seul qui m'ait fait entendre un jour, avec l'air blagueur de celui qui divulgue un secret de Polichinelle, que c'était à la fois impossible et parfaitement vain, de se fatiguer à vouloir discerner quelle est la part "à soi", quelle celle "d'autrui" quand on arrive à prendre une substance à bras le corps et à y comprendre quelque chose. Cela m'avait un peu dérouté, alors que ce n'était pas du tout dans la déontologie qui m'avait été enseignée par l'exemple par Cartan, Dieudonné, Schwartz et d'autres. Je sentais pourtant confusément qu'il y avait dans ses paroles, et tout autant dans son regard rieur, une vérité qui m'avait échappée jusque là[160](*). Ma relation à la mathématique (et surtout, à la production mathématique) était fortement investie par l'ego, et ce n'était pas le cas chez Mike. Il donnait vraiment l'impression de faire des maths comme un gosse qui s'amuse, et sans pour autant oublier le boire et le manger.

22. Avant même de plonger un peu plus en dessous de la surface visible, il y a une *22*
constatation qui s'impose à moi dès à présent : c'est que *le milieu mathématique que je* 49
hantais pendant deux décennies, en les années 50 et 60, était bel et bien un "monde sans conflit", autant dire ! C'est là une chose assez extraordinaire par elle-même, et qui mérite que je m'y arrête quelque peu.

Il me faudrait préciser tout de suite qu'il s'agit d'un milieu très restreint, la partie centrale de mon microcosme mathématique, limitée à mon "environnement" immédiat, —

[160](*) (30 Septembre) Pour un autre aspect des choses, voir cependant la note du 1 juin (postérieure de trois mois au présent texte), "L'ambiguïté" (n° 63″), examinant les pièges d'une certaine complaisance à soi et à autrui.

les quelques vingt collègues et amis que je rencontrais régulièrement, et auxquels j'étais le plus fortement lié. Les passant en revue, j'ai été frappé par le fait que plus de la moitié de ces collègues étaient des membres actifs de Bourbaki. Il est clair que *le noyau et l'âme de ce microcosme était Bourbaki* — c'était, à peu de choses près, Bourbaki et les mathématiciens les plus proches de Bourbaki. Dans les années 60 je ne faisais plus partie moi-même du groupe, mais ma relation à certains des membres restait aussi étroite que jamais, notamment avec Dieudonné, Serre, Tate, Lang, Cartier. Je continuais d'ailleurs à être un habitué du Séminaire Bourbaki ou plutôt, je le suis devenu à ce moment, et c'est à cette époque que j'y ai fait la plupart de mes exposés (sur la théorie des schémas).

C'est sans doute dans les années soixante que le "ton" dans le groupe Bourbaki a glissé vers un élitisme de plus en plus prononcé, dont j'étais sûrement partie prenante alors, et dont pour cette raison je ne risquais pas de m'apercevoir. Je me rappelle encore de mon étonnement, en 1970, en découvrant à quel point le nom même de Bourbaki était devenu impopulaire dans de larges couches (de moi ignorées jusque là) du monde mathématique, comme synonyme plus ou moins d'élitisme, de dogmatisme étroit, de culte de la forme "canonique" aux dépens d'une compréhension vivante, d'hermétisme, d'antispontanéité castratrice et j'en passe ! Ce n'est d'ailleurs pas que dans le "marais" que Bourbaki avait mauvaise presse : dans les années soixante, et peut-être dès avant, j'en avais eu des échos occasionnels de la part de mathématiciens ayant une autre tournure d'esprit, allergique au "style Bourbaki" ([15]). En adhérant inconditionnel j'en avais été surpris et un peu peiné → ([15])
— moi qui croyais que la mathématique faisait l'accord des esprits ! Pourtant j'aurais dû me rappeler que lors de mes débuts, ce n'était pas toujours facile ni inspirant d'ingurgiter un texte Bourbaki, même si c'était expéditif. Le texte canonique ne donnait guère une 50
idée de l'ambiance dans lequel il était écrit, à dire le moins. Il me semble maintenant que c'est là justement la principale lacune des textes Bourbaki — que pas même un sourire occasionnel puisse y laisser soupçonner que ces textes aient été écrits par des *personnes*, et des personnes liées par bien autre chose que par quelque serment de fidélité inconditionnelle à d'impitoyables canons de rigueur...

Mais la question du glissement vers un élitisme, comme celle du style d'écriture de Bourbaki, est ici une digression. La chose qui me frappe ici, c'est que ce "microcosme bourbakien" que j'avais choisi pour milieu professionnel, *était un monde sans conflit.* La chose me semble d'autant plus remarquable que les protagonistes dans ce milieu avaient chacun une forte personnalité mathématique, et bon nombre sont considérés comme des "grands mathématiciens", dont chacun assurément faisait le poids pour former son propre microcosme à lui, dont il aurait été le centre et le chef incontesté ! ([16]) C'est la convivance → ([16])
cordiale et même affectueuse, pendant deux décennies, de ces fortes personnalités dans un même microcosme et dans un même groupe de travail, qui m'apparaît comme une chose si remarquable, peut-être unique. Cela rejoint l'impression de "réussite exceptionnelle" qui s'était déjà dégagée hier à propos de Bourbaki.

Il semblerait finalement que j'ai eu cette chance exceptionnelle, lors de mon premier contact au monde mathématique, de tomber pile sur *le* lieu privilégié, dans le temps et dans l'espace, où venait de se former depuis quelques années un milieu mathématique d'une qualité exceptionnelle, peut-être unique par cette qualité-là. Ce milieu est devenu le mien, et est resté pour moi l'incarnation d'une "communauté mathématique" idéale, qui probablement n'existait pas plus à ce moment-là (au-delà du milieu qui pour moi l'incarnait) qu'à aucun autre dans l'histoire des mathématiques, si ce n'est peut-être dans quelques groupes tout aussi restreints (tel celui peut-être, qui s'était formé autour de Pythagore dans un esprit tout différent).

Mon identification à ce milieu a été très forte, et inséparable de ma nouvelle identité de mathématicien, née à la fin des années quarante. C'était le premier groupe, au-delà du groupe familial, où j'aie été accueilli avec chaleur, et accepté comme un des leurs. Autre
lien, d'une autre nature : ma propre approche des mathématiques trouvait confirmation 51
dans celle du groupe, et dans celles des membres de mon nouveau milieu. Elle n'était pas identique à l'approche "bourbachique", mais il était clair que les deux étaient frères.

Ce milieu par surcroît, devait pour moi représenter ce lieu idéal (ou peu s'en fallait !), ce *lieu sans conflit* dont la quête sans doute m'avait dirigé vers les mathématiques, la science entre toutes où toute velléité de conflit me semblait absente ! Et si j'ai parlé tantôt de ma "chance exceptionnelle", il était présent dans mon esprit que cette chance-là avait son revers. Si elle m'a permis de développer des moyens, et de donner ma mesure comme mathématicien dans le milieu de mes aînés devenus mes pairs, elle a été aussi le moyen bienvenu d'une fuite devant le conflit dans ma propre vie, et d'une longue stagnation spirituelle.

23. Ce milieu "bourbachique" a sûrement exercé une forte influence sur ma personne *23*
et sur ma vision du monde et de ma place dans le monde. Ce n'est pas le lieu ici d'essayer de cerner cette influence, et comment elle s'est exprimée dans ma vie. Je dirais seulement qu'il ne me semble nullement que mes penchants vers la fatuité, et leurs rationalisations méritocratisantes, aient été stimulés par mon contact avec Bourbaki et par mon insertion dans le "milieu bourbachique" — tout au moins pas à la fin des années quarante et dans les années cinquante. Les germes en avaient été semés de longue date en moi, et auraient trouvé occasion à se développer dans tout autre milieu. L'incident de "l'élève nul" que j'ai rapporté n'est nullement typique, bien au contraire, d'une ambiance qui aurait prévalu dans ce milieu, je le répète, mais uniquement d'une attitude ambiguë en ma propre personne. L'ambiance dans Bourbaki était une ambiance de respect pour la personne, une ambiance de liberté — c'est ainsi du moins que je l'ai ressenti ; et elle était de nature à décourager et à atténuer tout penchant vers des attitudes de domination ou de fatuité, qu'elles soient individuelles ou collectives.

Ce milieu de qualité exceptionnelle n'est plus. Il est mort je ne saurais dire quand, sans que personne, sans doute, ne s'en aperçoive et en sonne le glas, même en son for intérieur. Je suppose qu'une dégradation insensible a dû se faire dans les personnes — on a tous dû "prendre de la bouteille", se rassir. On est devenus des gens importants, écoutés, puissants,
craints, recherchés. L'étincelle peut-être y était encore, mais l'innocence s'est perdue en 52
route. Tel d'entre nous la retrouvera peut-être avant sa mort, comme une nouvelle naissance — mais ce milieu qui m'avait accueilli n'est plus, et il serait vain que je m'attende qu'il rescucite. Tout est rentré dans l'ordre.

Et le respect aussi peut-être s'est perdu en route. Quand nous avons eu des élèves, c'était peut-être trop tard pour que le meilleur se transmette — il y avait une étincelle encore, mais plus l'innocence, ni le respect, sauf pour "ses pairs" et pour "les siens".

Le vent peut se lever et souffler et brûler — nous sommes à l'abri derrière d'épaisses murailles, chacun, avec "les siens".

Tout est rentré dans l'ordre…

24. Cette rétrospective de ma vie de mathématicien prend un tout autre chemin que je *24*
n'avais prévu. A vrai dire, je ne songeais pas même à une rétrospective, mais seulement à dire en quelques lignes, voire en une page ou deux, quelle était aujourd'hui ma relation à ce monde que j'avais quitté, et peut-être aussi, inversement, quelle était la relation à moi de mes anciens amis, d'après les échos qui me parviennent de loin en loin. J'avais eu l'intention, par contre, d'examiner d'un peu plus près les vicissitudes parfois étranges de certaines des idées et notions que j'avais introduites en ces années de travail mathématique intense — je devrais dire plutôt : les nouveaux types d'objets et de structures que j'ai eu le privilège d'entrevoir et de tirer de la nuit de l'inconnu total vers la pénombre, et parfois même jusqu'à la plus claire lumière du jour ! Ce propos maintenant semble détonner dans ce qui est devenu une méditation sur un passé, dans un effort pour mieux comprendre et assumer un certain présent, parfois déroutant. Décidément, la réflexion prévue sur une certaine "école" de géométrie, qui s'était formée sous mon impulsion, et qui s'est volatilisée sans (quasiment) laisser de traces, attendra une occasion plus propice[161](*). Dans l'immédiat donc, mon souci sera de mener à son terme cette rétrospective sur ma vie de mathématicien dans le monde des mathématiciens, non d'épiloguer sur une œuvre et le sort qui fut le sien.

Pendant les cinq jours qui viennent de s'écouler, accaparés par d'autres tâches que ces
notes de réflexion, un souvenir m'est revenu avec une certaine insistance. Il me servira 53
d'épilogue au De Profundis sur lequel je m'étais arrêté.

Ça se passe vers la fin de 1977. Quelques semaines auparavant, j'avais été cité au Tribunal Correctionnel de Montpellier pour le délit d'avoir "gratuitement hébergé et nourri un étranger en situation irrégulière" (c'est-à-dire, un étranger dont les papiers de séjour en France ne sont pas en règle). C'est à l'occasion de cette citation que j'apprenais l'existence de ce paragraphe incroyable de l'ordonnance de 1945 régissant le statut des étrangers en France, un paragraphe qui interdit à tout français de porter assistance sous quelque forme que ce soit à un étranger "en situation irrégulière". Cette loi, qui n'avait pas son analogue même en Allemagne hitlérienne à l'égard des juifs, n'avait apparemment jamais été appliquée dans son sens littéral. Par un "hasard" très étrange, j'ai eu l'honneur d'être pris comme le premier cobaye pour une première mise en vigueur de ce paragraphe unique en son genre.

Pendant quelques jours j'étais resté sidéré, comme frappé de paralysie, d'un découragement profond. Soudain je m'étais vu revenu de trente-cinq ans en arrière, aux temps où la vie ne pesait pas lourd, surtout celle des étrangers… Puis j'ai réagi, je me suis secoué. Pendant quelques mois j'ai investi la totalité de mon énergie pour essayer de mobiliser l'opinion publique, d'abord dans mon Université et dans Montpellier, et ensuite au niveau

[161](*) Cette "occasion plus propice" est apparue plus tôt que prévue, et la réflexion en question fait l'objet de la deuxième partie, "L'Enterrement", de Récoltes et Semailles.

national. C'est à cette époque d'activité intense, pour une cause qui par la suite s'est avérée perdue d'avance, que se place l'épisode que je pourrais aujourd'hui appeler celui de *mes adieux*.

En vue d'une action sur le plan national, j'avais écrit à cinq "personnalités" du monde scientifique, particulièrement connues (dont un mathématicien), pour les mettre au courant de cette loi, qui aujourd'hui encore me paraît toujours aussi incroyable qu'au jour où je fus cité. Dans ma lettre je proposais une action commune pour manifester notre opposition à une loi scélérate, qui équivalait à mettre hors la loi des centaines de milliers d'étrangers résidant en France, et de désigner à la méfiance de la population, tels des lépreux, des millions d'autres étrangers, qui du coup devenaient des suspects, susceptibles d'attirer les pires ennuis aux français qui ne se tiendraient pas sur leurs gardes.

Chose étonnante, complètement inattendue pour moi, je n'ai reçu de réponse de la part 54
d'*aucune* de ces cinq "personnalités". Décidément, j'avais des choses à apprendre...

C'est alors que je me suis décidé d'aller à Paris, à l'occasion du Séminaire Bourbaki où je ne manquerais pas de rencontrer de nombreux anciens amis, pour mobiliser tout d'abord l'opinion dans le milieu mathématique, qui m'était le plus familier. Ce milieu, il me semblait, serait particulièrement sensible à la cause des étrangers, alors que tous mes collègues mathématiciens, tout comme moi-même, ont à côtoyer quotidiennement des collègues, des élèves et des étudiants étrangers, dont la plupart sinon tous ont eu des moments de difficulté avec leurs papiers de séjour, et ont eu à affronter l'arbitraire et souvent le mépris dans les couloirs et les bureaux des préfectures de police. Laurent Schwartz, que j'avais mis au courant de mon projet, m'avait dit qu'on me laisserait la parole, à la fin des exposés du premier jour du Séminaire, pour soumettre la situation aux collègues présents.

C'est ainsi que j'ai débarqué ce jour-là, un volumineux paquet de tracts dans ma valisette, à l'intention de mes collègues. Alain Lascoux m'a secondé pour les distribuer dans le couloir de l'Institut Henri Poincaré, avant la première séance et à "l'entr'acte" entre les deux exposés. Si je me rappelle bien, il avait même fait un petit tract de son côté — il fait partie des quelques deux ou trois collègues qui, ayant eu écho de l'affaire, s'étaient émus et m'avaient contacté dès avant mon voyage à Paris, pour me proposer leur aide ([17]). → ([17])
Roger Godement fait partie aussi du nombre, il a même fait un tract qui titrait "Un Prix Nobel en Prison ?". C'était chic à lui, mais décidément on n'était pas branchés sur la même longueur d'onde : comme si le scandale était de s'en prendre à un "Prix Nobel", plutôt qu'au premier lampiste venu !

Il y avait foule en effet en ce premier jour de Séminaire Bourbaki, et énormément de gens que j'avais connus de plus ou moins près, y compris les amis et compagnons d'antan de Bourbaki ; je crois que la plupart devaient bien y être. Plusieurs de mes anciens élèves aussi. Ça devait bien faire dix ans bientôt que je n'avais pas vus tous ces gens, et j'étais content en venant de cette occasion de les revoir, même que ça en fasse beaucoup à la fois ! Mais on finirait bien par se retrouver en plus petit nombre...

Les retrouvailles pourtant "n'étaient pas ça", c'était assez clair dès le début. De nom- 55
breuses mains tendues et serrées, c'est sûr, et de nombreuses questions "tiens, toi ici, quel vent d'amène ?", oui — mais il y avait comme un air de gêne indéfinissable derrière les tons enjoués. Etait-ce parce que la cause qui m'amenait ne les intéressait pas au fond, alors

qu'ils étaient venus pour une certaine cérémonie mathématique tri-annuelle, qui demandait toute leur attention ? Ou indépendamment de ce qui m'amenait, est-ce ma personne elle-même qui inspirait cette gêne-là, un peu comme la gêne qu'inspirerait un curé défroqué parmi des séminaristes bon teint ? Je ne saurais le dire — peut-être y avait-il des deux. De mon côté, je ne pouvais m'empêcher de constater la transformation qui s'était opérée dans certains visages qui avaient été familiers, voire amis. Ils s'étaient figés, aurait-on dit, ou affaissés. Une mobilité que j'y avais connue semblait disparue, comme si elle n'avait jamais été. Je me trouvais comme devant des étrangers, comme si rien jamais ne m'avait lié à eux. Obscurément, je sentais que nous ne vivions pas dans le même monde. J'avais crû retrouver des frères en cette occasion exceptionnelle qui m'amenait, et je me trouvais devant des étrangers. Bien élevés, il faut le reconnaître, je ne me rappelle pas de commentaire aigre-doux, ni de tracts qui auraient traîné par terre. En fait, tous les tracts distribués (ou presque) ont dû être lus, la curiosité aidant.

Ce n'est pas pour autant que la loi scélérate s'est vue mise en péril ! J'ai eu mes cinq minutes, peut-être en ai-je pris même dix, pour parler de la situation de ceux qui pour moi étaient des frères, appelés "étrangers". Il y avait là un amphithéâtre bondé de collègues, plus silencieux que si j'avais fait un exposé mathématique. Peut-être la conviction pour leur parler déjà n'y était plus. Il n'y avait plus, comme jadis, courant de sympathie et d'intérêt. Il doit y avoir des gens pressés dans le nombre, j'ai dû me dire, j'ai écourté, proposant de nous retrouver sur le champ, avec les collègues qui se sentaient concernés, pour se concerter de façon plus circonstanciée sur ce qui pourrait être fait...

Quand la séance a été déclarée levée, ça a été une ruée générale vers les sorties — visiblement, tout le monde avait un train ou un métro sur le point de partir, qu'il ne fallait louper à aucun prix ! En l'espace d'une minute ou deux, l'amphithéâtre Hermite s'est retrouvé vide, cela tenait du prodige ! On s'est retrouvé à trois dans le grand amphithéâtre désert, sous les lumières crues. Trois, y inclus Alain et moi. Je ne connaissais 56
pas le troisième, un de ces inavouables étrangers encore je parie, en compagnie douteuse et en situation irrégulière par dessus le marché ! On n'a pas pris le temps d'épiloguer longuement sur la scène bien assez éloquente qui venait de se dérouler devant nous. Peut-être aussi étais-je le seul à ne pas en croire mes yeux, et mes deux amis ont eu la délicatesse alors de s'abstenir de commentaires à ce sujet. Visiblement, je débarquais...

La soirée s'est terminée chez Alain et son ex-épouse Jacqueline, à faire le point de la situation et passer en revue ce qui pourrait être fait ; à faire un peu plus connaissance, aussi. Ni ce jour, ni plus tard, je n'ai pris le loisir de situer par rapport à un passé l'épisode que je venais de vivre. C'est ce jour-là pourtant que j'ai dû comprendre sans paroles qu'un certain milieu, un certain monde que j'avais connu et aimé n'était plus, qu'une chaleur vivante que j'avais pensé retrouver s'était dissipée, depuis longtemps sans doute.

Ça n'a pas empêché que les échos qui me parvenaient encore, an par an, de ce monde-là dont la chaleur a fui, m'ont bien des fois déconcerté, touché douloureusement. Je doute que cette réflexion y change quelque chose pour l'avenir — si ce n'est, peut-être, que je me rebifferai moins d'être ainsi touché...

25. Je n'ai pas terminé de faire le tour de ce qu'ont été mes relations aux autres mathé- *25* maticiens, au temps où je me sentais faire partie avec eux d'un même monde, d'une même "communauté mathématique". Il me reste surtout à examiner ce qu'ont été mes relations à mes élèves, telles que je les ai vécues, et à d'autres pour lesquels je faisais figure d'aîné.

De façon générale, je crois pouvoir dire, sans aucune réserve, que mes relations à mes élèves ont été des relations de respect. A ce sujet tout au moins, je crois, ce que j'avais reçu de mes aînés au temps où j'ai été moi-même élève, ne s'est pas dégradé au cours des années. Comme j'avais la réputation de faire des maths "difficiles" (notion il est vrai des plus subjectives !), et de plus d'être plus exigeant que d'autres patrons (chose déjà moins subjective), les étudiants qui venaient vers moi étaient dès le début assez fortement motivés : "ils en voulaient" ! Il y a eu juste un élève qui au début était un peu "ollé ollé", c'était pas tellement clair s'il allait démarrer — et puis si, il s'est déclenché sans que j'aie eu à pousser. . .

Pour autant que je puisse me rappeler, j'ai accepté tous les élèves qui demandaient à 57
travailler avec moi. Pour deux d'entre eux, il s'est avéré au bout de quelques semaines ou mois que mon style de travail ne leur convenait pas. A vrai dire, il me semble maintenant qu'il s'est agi les deux fois de situations de blocage, que j'ai alors interprété hâtivement comme signes d'inaptitude au travail mathématique. Aujourd'hui je serais beaucoup plus prudent pour faire de tels pronostics. Je n'ai eu aucune hésitation à faire part de mes impressions aux deux intéressés, en leur conseillant de ne pas continuer dans une carrière qui, me semblait-il, ne correspondait pas à leurs dispositions. En fait, j'ai su que pour un de ces deux élèves tout au moins, j'avais fait erreur — ce jeune chercheur a acquis par la suite une notoriété dans des sujets difficiles, aux confins de la géométrie algébrique et de la théorie des nombres. Je n'ai pas su si l'autre élève, une jeune femme, a continué ou non après sa déconvenue avec moi. Il n'est pas exclu que mon impression sur ses aptitudes, exprimée de façon trop péremptoire, l'ait découragée, alors qu'elle était peut-être toute aussi capable qu'un autre de faire du bon travail. Il me semble que j'avais fait crédit et confiance à ces élèves comme aux autres. J'ai manqué par contre de discernement pour faire la part des choses devant ce qui étaient sûrement des signes de blocage, plutôt que d'inaptitude ([18]). → ([18])

A partir du début des années soixante, donc pendant une dizaine d'années, onze élèves ont fait une thèse de doctorat d'état avec moi ([19]). → ([19]) Après avoir choisi un sujet à leur convenance, ils ont chacun fait leur travail avec entrain, et (ainsi l'ai-je senti) ils se sont fortement identifiés au sujet qu'ils avaient choisi.

Il y a eu pourtant une exception, dans le cas d'un élève qui avait choisi, peut-être sans véritable conviction, un sujet "qui devait être fait", mais qui avait des aspects ingrats aussi, s'agissant d'une mise au point technique, parfois ardue, voire aride, d'idées qui étaient déjà acquises, alors qu'il n'y avait plus guère de surprises ni de suspense en perspective ([20]). → ([20])
Emporté par les nécessités d'un vaste programme pour lequel j'avais besoin de bras, j'ai dû manquer de discernement psychologique en proposant ce sujet qui ne convenait pas, sûrement, à la personnalité particulière de cet élève. Lui de son côté ne devait pas trop se rendre compte dans quelle galère il s'embarquait là ! Toujours est-il que ni lui ni moi n'avons su voir à temps que c'était parti du mauvais pied, et qu'il valait mieux repartir sur autre chose.

Visiblement il travaillait sans véritable conviction, et sans se départir d'un air toujours 58
un peu triste, maussade. Je crois que j'en étais arrivé déjà à un point où je ne faisais pas trop attention à ces choses-là, qui pourtant (j'aurais dû m'en souvenir) font le jour et la nuit dans tout travail de recherche, et pas seulement de recherche ! Mon rôle alors s'est borné à être ennuyé quand le travail faisait mine de traîner en longueur, et de pousser un "ouf !" de soulagement quand ça repartait, puis quand enfin le programme prévu a fini par être "bouclé".

Ce n'est que des années après mon réveil de 1970, ayant eu à correspondre avec cet ancien élève (devenu professeur, comme tout le monde d'ailleurs en ces temps cléments !), que l'idée m'est venue que décidément quelque chose avait cloché dans ce cas-là, que ce n'était peut-être pas un succès total. Aujourd'hui, il m'apparaît comme un échec, malgré le "programme bouclé" (nullement bâclé !), le diplôme, et le poste à la clef. Et je porte une large part de responsabilité, pour avoir fait passer les besoins d'un programme avant ceux d'une personne — d'une personne qui s'en était remise à moi avec confiance. Le "respect" dont tantôt je me suis prévalu ("sans réserve aucune"), dont j'aurais fait preuve vis-à-vis de mes élèves, est resté ici superficiel, séparé de ce qui fait l'âme véritable du respect : une attention affectueuse aux besoins de la personne, dans la mesure tout au moins où leur satisfaction dépendait de moi. Besoin, ici, d'une joie dans le travail, sans quoi celui-ci perd son sens, devient contrainte.

J'ai eu l'occasion au cours de cette réflexion de parler d'un "monde sans amour", et je cherchais en ma propre personne les germes de ce monde-là que je récusais. En voilà un de taille — et je ne saurais dire aujourd'hui comment il a levé en autrui. Ce respect superficiel, dénué d'attention, de véritable amour, est le "respect" aussi que j'ai accordé à mes enfants. Avec eux, j'ai eu ce privilège de voir lever cette graine et la voir proliférer. Et j'ai compris aussi tant soit peu, que rien ne sert à rechigner devant la récolte…

26. Si je fais exception de cet élève, qui sûrement n'était pas moins "doué" que les *26*
autres, je peux dire que les relations entre mes élèves et moi ont été cordiales, souvent
même affectueuses. Par la force des choses, tous ont appris à être patient vis-à-vis de mes
deux principaux défauts comme "patron" : celui d'avoir une écriture impossible (pourtant 59
tous je crois ont fini par apprendre à me déchiffrer) et, chose plus sérieuse certes (et dont je ne me suis aperçu que beaucoup plus tard), ma difficulté foncière à suivre la pensée d'autrui, sans que je ne l'aie d'abord traduite dans mes images à moi, et repensée dans mon propre style. J'étais beaucoup plus porté à communiquer à mes élèves une certaine vision des choses dont je m'étais imprégné fortement, plutôt que d'encourager en eux l'éclosion d'une vision personnelle, peut-être assez différente de la mienne. Cette difficulté dans la relation à mes élèves n'a pas disparu encore aujourd'hui, mais il me semble que ses effets sont atténués, du fait que je me rends compte de cette propension en moi. Peut-être que mon tempérament, inné ou acquis, me prédispose-t-il plus au travail solitaire, qui a été le mien d'ailleurs pendant les quinze premières années de mon activité mathématique (de 1945 à 1960 environ), qu'au rôle de "maître" au contact d'élèves dont la vocation et la
personnalité mathématiques ne sont pas entièrement formés ([21]). Il est vrai aussi, pourtant, → ([21])
que depuis ma petite enfance j'ai aimé enseigner, et que depuis les années soixante jusqu'à

aujourd'hui, les élèves que j'ai pu avoir ont pris dans ma vie une place importante. C'est dire aussi que mon activité enseignante, mon rôle d'enseignant ont eu dans ma vie et y gardent une grande place ([22]). → ([22])

Pendant cette première période de mon activité enseignante, il n'y a pas eu de conflit apparent entre aucun de mes élèves et moi, qui se serait exprimé ne serait-ce que par un "froid" passager dans nos relations. Une seule fois, je me suis vu obligé de dire à un élève qu'il manquait de sérieux dans son travail et que ça ne m'intéressait pas de continuer avec lui si ça continuait comme ça. Il savait bien sûr tout aussi bien que moi de quoi il retournait, il s'est repris et l'incident a été clos sans laisser de nuage. Une autre fois, au début des années soixante-dix déjà, alors que le plus clair de mon énergie était engagé dans les activités du groupe "Survivre et Vivre", un élève à qui j'avais montré (comme c'est mon habitude) le rapport de thèse que je venais d'écrire sur son travail, s'est mis en colère, jugeant que certaines considérations dans ce rapport mettaient en cause la qualité de son travail (ce qui n'était nullement mon intention). Cette fois c'est moi qui ai rectifié le tir sans faire de difficulté. Il ne m'a pas semblé alors que ce court incident puisse laisser une ombre dans notre relation, mais il se peut que je me sois trompé. La relation entre cet élève et moi avait été plus impersonnelle qu'avec les autres élèves (mis à part "l'élève 60
triste" dont j'ai parlé), une bonne relation de travail sans plus, sans une véritable chaleur qui aurait passé entre nous. Je ne pense pas pourtant que c'est un manque de bienveillance inconscient en moi qui m'aurait fait mettre dans mon rapport les considérations qu'il jugeait désavantageuses à son égard, ajoutant "qu'il n'allait pas laisser passer" la chose comme avait fait un camarade à lui, qui avait déjà passé sa thèse avec moi. Avec cet autre élève, d'un naturel sensible et affectueux, j'étais lié par une relation particulièrement amicale ; si j'avais inclus dans mon rapport sur sa thèse le même genre de considération qui avait tant déplu à son camarade, ce n'était sûrement pas par manque de bienveillance ! Par ailleurs, pour l'un et pour l'autre, comme pour tous mes élèves, je n'aurais pas donné le feu vert pour une soutenance, si je n'avais été pleinement satisfait du travail qu'ils présentaient. Aucun de mes élèves de cette période n'a d'ailleurs eu de difficulté à trouver rapidement un poste à sa mesure, une fois sa thèse passée.

Jusqu'en l'année 1970, j'avais vis-à-vis de mes élèves une disponibilité pratiquement illimitée ([22′]). → ([22′]) Quand le temps était mûr et chaque fois alors que cela pouvait être utile, je passais avec l'un ou l'autre des journées entières s'il le fallait, à travailler telles questions qui n'étaient pas au point, ou à revoir ensemble les états successifs de la rédaction de leur travail. Tel que j'ai vécu ces séances de travail, il ne me semble pas que j'y aie jamais joué le rôle de "directeur" prenant des décisions, mais que c'était chaque fois une recherche commune, où les discussions se faisaient d'égal à égal, jusqu'à satisfaction complète de l'un comme de l'autre. L'élève apportait un investissement d'énergie considérable, sans commune mesure bien sûr à celui que j'étais appelé à apporter moi-même, qui avais par contre une plus grande expérience, et parfois un flair plus exercé.

La chose cependant qui me paraît la plus essentielle pour la qualité de toute recherche, qu'elle soit intellectuelle ou autre, n'est aucunement question d'expérience. C'est l'*exigence vis-à-vis de soi-même*. L'exigence dont je veux parler est d'essence délicate, elle n'est pas de l'ordre d'une conformité scrupuleuse avec des normes quelles qu'elles soient, de

rigueur ou autres. Elle consiste en une *attention* extrême à quelque chose de délicat à l'intérieur de nous-même, qui échappe à toute norme et à toute mesure. Cette chose délicate, c'est l'absence ou la présence d'une compréhension de la chose examinée. Plus exactement, l'attention dont je veux parler est une attention à la *qualité de compréhension* 61
présente à chaque moment, depuis la cacophonie d'un empilement hétéroclite de notions et d'énoncés (hypothétiques ou connus), jusqu'à la satisfaction totale, l'harmonie achevée d'une compréhension parfaite. La profondeur d'une recherche, que son aboutissement soit une compréhension fragmentaire ou totale, est dans la qualité de cette attention. Une telle attention n'apparaît pas comme résultat d'un précepte qu'on suivrait, d'une intention délibérée de "faire gaffe", d'être attentif — elle naît spontanément, il me semble, de la passion de connaître, elle est un des signes qui distinguent la pulsion de connaissance de ses contrefaçons égotiques. Cette attention est aussi parfois appelée *"rigueur"*. C'est une rigueur intérieure, indépendante des canons de rigueur qui peuvent prévaloir à un moment déterminé dans une discipline (disons) déterminée. Si dans ce livre je me permets de prendre des libertés avec des canons de rigueur (que j'ai enseignés et qui ont leur raison d'être et leur utilité), je ne crois pas que cette rigueur plus essentielle y soit moindre que dans mes publications passées, en style canonique. Et si j'ai pu, peut-être, malgré tout, transmettre à mes élèves quelque chose d'un plus grand prix qu'un langage et un savoir-faire, c'est sans doute cette exigence, cette attention, cette rigueur — sinon dans la relation à autrui et à soi-mêmes (alors qu'à ce niveau elle me faisait défaut autant qu'à quiconque), du moins dans le travail mathématique ([23]). C'est là, certes, une chose bien modeste, mais peut-être, → ([23])
malgré tout, mieux que rien.

27. Sauf peut-être dans le cas des deux étudiants dont j'ai parlé, avec qui une relation *27*
de travail ne s'est finalement pas établie, je ne me rappelle pas que les autres étudiants qui venaient me trouver pour demander de travailler avec moi, soient venus avec un "trac" ou une crainte. Sans doute ils devaient déjà me connaître peu ou prou, pour avoir suivi ne serait-ce que quelque temps mon séminaire à l'IHES. Si gêne il y avait au commencement de notre relation, celle-ci finissait par se dissiper, sans plus laisser de traces, au cours du travail. Je devrais cependant faire ici deux exceptions. L'une concerne l'élève qui n'est pas arrivé à prendre vraiment goût à son travail, et qui est resté monosyllabique même pendant notre travail en commun. Peut-être aussi est-il venu à un moment où ma disponibilité allait devenir moins grande, et qu'il n'y a pas eu avec lui des séances de travail sur pièces, pendant des après-midi et des jours entiers. Non, en effet je ne me rappelle pas de telles séances ; 62
je crois plutôt qu'on se voyait surtout en coup de vent, pendant une heure ou deux, pour faire le point où il en était. Décidément c'est lui qui a dû le moins bien tomber avec moi !

L'autre élève par contre dont je voulais parler a travaillé avec moi à l'époque où j'avais encore une disponibilité complète pour mes élèves. Notre relation a été cordiale depuis les débuts. Il fait même partie des quelques élèves avec lesquels s'est établi une relation amicale, ceux qu'il m'arrivait de voir chez eux tout comme ils venaient chez moi, une relation un peu de famille à famille. Il est vrai que même dans ces cas-là, la relation restait toujours à un niveau relativement superficiel, tout au moins en ce qui me concerne. Au niveau conscient, alors que déjà je ne me rendais pas compte de grand-chose de ce qui se passait chez moi, sous mon propre toit, je ne savais presque rien finalement sur la vie de mes amis mathématiciens, élèves ou non, à part les noms de l'épouse et des enfants (et encore, il m'arrivait de les oublier, sans que jamais on m'en veuille !). Peut-être que je représentais un cas extrême de "polard", mais je crois que dans le milieu mathématique que j'ai connu, la plupart sinon toutes les relations, même amicales et affectueuses, restaient à ce niveau superficiel où on ne sait finalement que très peu de choses l'un de l'autre, si ce n'est ce qui est perçu au niveau de l'informulé. C'est une des raisons, sûrement, pourquoi le conflit entre personnes était si rare dans ce milieu, alors qu'il est clair pour moi que la division a existé à l'intérieur de la plupart de mes collègues et amis, et à l'intérieur de leurs familles, tout autant que chez moi et que partout ailleurs.

Je ne crois pas que ma relation à cet élève se soit distinguée de ma relation à d'autres,
et je n'avais pas non plus le sentiment à l'époque qu'inversement, sa relation à moi se
distinguait d'une façon notable de celle d'autres élèves, et notamment de ceux avec qui des
liens amicaux se sont liés. Ce n'est que depuis peu que j'ai pu me rendre compte qu'il a dû
s'agir d'une relation plus forte que pour la plupart de mes autres élèves. Les manifestations
visibles d'un conflit inexprimé sont venues comme une révélation inattendue, près de vingt
ans après l'époque où il a été mon élève. C'est alors seulement que j'ai fait le rapprochement
avec un "petit" fait depuis longtemps oublié. Pendant longtemps, peut-être même pendant
toute la période (de quelques années donc) où il nous arrivait de travailler ensemble plus
ou moins régulièrement, cet élève avait conservé un certain "trac". Celui-ci se manifestait 63
à chaque rencontre, par des signes qui ne trompent pas. Ces signes disparaissaient assez rapidement ensuite, au cours du travail en commun. J'étais bien sûr gêné par ces signes de malaise, et je sentais qu'il l'était davantage. On faisait l'un et l'autre semblant d'ignorer la chose, comme de juste. Sûrement l'idée d'en parler ne serait venue à l'un ni à l'autre, ni même celle d'accorder quelque attention par devers soi à une situation étrange, visiblement digne d'intérêt ! Par lui comme par moi, ce "trac" devait être ressenti comme une simple "bavure", qui n'avait pas lieu d'être. La "bavure" se rappelait à notre bon souvenir régulièrement, mais à chaque fois, elle avait le bon goût de disparaître, le temps de nous laisser loisir de nous occuper tranquilles de choses sérieuses, des maths. — et en même temps d'oublier "ce qui n'avait pas lieu d'être". Je ne me rappelle pas m'être arrêté une seule fois, pour me poser quelque question sur la signification de la bavure, et je suis persuadé qu'il en était de même du côté de mon élève et ami. Rien sans doute, dans ce que nous avions connu l'un et l'autre autour de nous, depuis notre première enfance, ne pouvait suggérer en lui ou en moi l'idée d'une autre attitude vis-à-vis d'une chose gênante, que celle de l'*écarter* dans la mesure du possible, pour qu'elle cesse de gêner. Dans ce cas-là c'était tout à fait possible et facile même, et on était parfaitement d'accord pour n'avoir rien vu rien senti rien entendu.

Par bien des échos et recoupements qui me reviennent depuis deux ou trois ans, je me rends compte pourtant que ce qu'on avait écarté comme n'ayant pas lieu d'être, n'a pas dû cesser pour autant d'être, et de se manifester. Ce qui me revenait parfois n'a pas non plus "lieu d'être" — et pourtant "c'est", et maintenant ne peut plus être écarté du revers d'une main...

28. Jusqu'au moment du premier "réveil", en 1970, les relations à mes élèves, tout *28*
comme ma relation à mon propre travail, était une source de satisfaction et de joie, un des fondements tangibles, irrécusables d'un sentiment d'harmonie dans ma vie, qui continuait à lui donner un sens, alors qu'une destruction insaisissable sévissait dans ma vie familiale. A cette époque, il n'y avait à mes yeux aucun élément de conflit apparent dans ces relations, dont aucune n'a été alors, à aucun moment même fugitif, cause d'une frustration ou d'une peine. C'est une chose qui peut paraître paradoxale, que le conflit dans la relation à tel 64
de mes élèves ne soit devenu apparent qu'après ce fameux réveil, après un tournant donc qui donnait à ma vie une ouverture qu'elle n'avait pas connue avant, et à ma personne un petit début de souplesse peut-être — des qualités donc qui, pourrait-on penser, devraient être de nature à résoudre ou à éviter le conflit, et non à le provoquer ou à l'exacerber.

En y regardant de plus près pourtant, je vois bien que le paradoxe n'est qu'apparent, et qu'il disparaît, sous quelque angle qu'on le regarde. Le premier qui me vient : pour qu'un conflit ait une chance de se résoudre, il faut tout d'abord qu'il se soit manifesté. Le stade du conflit manifesté représente un mûrissement par rapport à celui du conflit caché ou ignoré, dont par ailleurs les manifestations existent bel et bien, et sont d'autant plus "efficaces" que le conflit qui s'exprime par elles reste ignoré. Aussi : pour qu'un conflit puisse se manifester de façon reconnaissable, il faut d'abord qu'une *distance* se soit réduite ou ait disparu. Les changements qui se sont faits dans ma vie depuis bientôt quinze ans, au cours de "réveils" successifs notamment, ont tous été des changements, il me semble, de nature à réduire une distance, à effacer un isolement. Un conflit qui a du mal à s'exprimer vis-à-vis d'un patron prestigieux, admiré, en prend plus à son aise vis-à-vis de quelqu'un dépouillé d'une position de pouvoir (volontairement en l'occurence), qui s'est exilé d'un certain milieu détenteur d'autorité et de prestige, qui de moins en moins est perçu comme une incarnation ou un représentant privilégié de quelque entité (telle la mathématique), et de plus en plus comme une personne comme les autres : une personne non seulement susceptible d'être atteinte, mais qui, de plus, est de moins en moins encline à se cacher de blessures ou de peines. Et en troisième lieu et surtout : l'évolution qui a été la mienne depuis le premier réveil, surtout à cette époque-là et dans les années qui ont suivi, était de nature à susciter (ou à réveiller peut-être) des questions, une inquiétude, une "remise en question" dans l'univers bien ordonné de mes anciens élèves. J'ai eu ample occasion de me rendre compte qu'il en a été ainsi non seulement pour ceux-ci, mais aussi parmi mes amis et compagnons d'antan dans le monde mathématique, et parfois même parmi des collègues scientifiques qui ne me connaissent que par ouï-dire.

Il faut dire aussi que la résolution d'un conflit tant soit peu profond est une chose des plus rares. Le plus souvent, nonobstant toutes trêves et réconciliations de surface, le cortège grandissant de nos conflits nous suit sans guère nous quitter d'une semelle pendant la vie 65
entière, pour ne nous lâcher finalement qu'entre les mains maussades des croquemorts. Il m'a été donné parfois de voir un conflit se dénouer tant soit peu, et parfois même le voir se résoudre en connaissance — mais jusqu'à présent une telle chose ne s'est pas produite au cours et à l'occasion de ma relation à un de mes élèves, ou à un de mes amis d'antan dans le monde mathématique. Et je sais bien aussi qu'il n'est nullement sûr qu'une telle chose se produise jamais, même si je devais vivre encore cent ans.

C'est une chose remarquable que le moment même de ma rupture avec un certain passé, je veux dire l'épisode de mon départ de l'IHES (de l'institution donc qui représentait un peu comme la "matrice" du microcosme mathématique qui s'était formé autour de moi) — que cet épisode décisif ait été en même temps la première occasion où un antagonisme profond d'un de mes élèves à mon égard s'est exprimé. C'est cette circonstance sûrement qui a rendu cet épisode particulièrement pénible, particulièrement douloureux, comme un accouchement ou une naissance qui se seraient faits dans des conditions particulièrement difficiles. Bien sûr, je ne pouvais alors voir cet épisode, dont le sens m'échappait, dans la lumière où j'ai appris à le voir depuis. Longtemps après encore, cette surprise douloureuse est restée. Pourtant, dès l'été de cette même année, ce départ dans l'amertume s'était révélé comme une libération — à l'image d'une porte qui soudain s'était grande ouverte (il avait suffi que je la pousse !) sur un monde insoupçonné, m'appelant à le découvrir. Et chaque nouveau réveil depuis lors a été aussi une nouvelle libération : la découverte d'un assujettissement, d'une entrave intérieure, et la redécouverte de la présence d'un inconnu immense, caché derrière l'apparence familière de ce qui était censé "connu". Mais tout au long aussi de ces quinze années et jusqu'à aujourd'hui même, cet antagonisme opiniâtre, discret et sans failles m'a suivi, comme la seule et grande source durable de frustration que j'aie connue dans ma vie de mathématicien ($^{23'}$). Je pourrais dire peut-être qu'elle a été le → ($23'$)
prix que j'ai payé pour cette première libération, et pour celles qui l'ont suivie. Mais je sais bien que libération et maturation intérieure sont choses étrangères à un "prix à payer", qu'elles ne sont pas question de "profits" et de "pertes". Ou pour le dire autrement : quand la récolte est menée à son terme, quand elle est achevée, il n'y a pas de perte — cela même qui semblait "perte" est devenu "profit". Et il devient clair que je n'ai pas su encore mener jusqu'à son terme cette récolte-là, qui reste, en ce moment encore où j'écris ces lignes, 66
inachevée.

29. Le genre d'élèves qui ont commencé à travailler avec moi après le tournant de 1970, *29*
dans le milieu complètement différent d'une université de province, a été très différent aussi des élèves d'avant. Il n'y a en a plus eu que deux qui ont travaillé avec moi au niveau d'une thèse de doctorat d'état. Le travail des autres s'est situé au niveau du DEA ou de thèses de doctorat de troisième cycle. Je devrais encore inclure un bon nombre d'étudiants qui ont accroché fortement à certains "cours" d'initiation à la recherche, lesquels ont été l'occasion pour eux de se poser des questions mathématiques souvent imprévues, et parfois d'imaginer des méthodes originales pour les résoudre. J'ai rencontré la participation la plus active dans certains "cours d'option" pour des étudiants de première année. Chez les étudiants par contre qui ont déjà subi l'ambiance universitaire pendant quelques années, une certaine fraîcheur, une capacité d'intérêt, de vision personnelle sont déjà plus ou moins éteintes. Parmi les étudiants des cours d'option, plusieurs avaient l'étoffe visiblement pour faire un excellent mathématicien. Vu la conjoncture, je me suis gardé d'en encourager aucun à se lancer dans cette voie-là, qui pourtant aurait pu les attirer et où ils auraient pu exceller.

Avec les étudiants qui suivaient tels de mes "cours" pour préparer des diplômes de maîtrise, les relations ne se sont pas poursuivies, le plus souvent, au-delà de l'année. A

chaque fois, j'ai eu l'impression qu'elles sont vite devenues cordiales et décontractées, dans
l'ensemble. Sauf chez un élève affligé d'un "trac" envahissant (23″), il en a été de même → (23″)
avec les élèves qui étaient censés officiellement préparer un travail de recherche sous ma
direction, à un niveau ou un autre. Une différence (parmi beaucoup d'autres !) avec mes
élèves d'avant, c'est que notre relation ne s'est pas autant bornée à un travail mathé-
matique commun. Souvent l'échange entre l'élève et moi a impliqué nos personnes de
façon moins superficielle (23v). Il n'est donc pas étonnant que dans cette deuxième période → (23v)
de mon activité enseignante, les éléments conflictuels dans la relation à certains élèves
soient apparus de façon plus claire et plus directe, voire même véhémente. Parmi mes
ex-élèves de la première période, il en est deux chez qui sont apparus par la suite des
attitudes d'antagonisme systématique et sans équivoque (que j'ai eu l'occasion d'évoquer 67
en passant), restées pourtant au niveau de l'informulé, et peut-être même de l'inconscient.
Dans la deuxième période, plus longue, il y a eu trois élèves chez qui j'ai été confronté à
un antagonisme. Chez deux d'entre eux, cela s'est manifesté de façon aiguë.

Chez un de ces élèves, l'antagonisme est apparu du jour au lendemain dans une relation qui avait été des plus amicales, de longues années après que cet ami ait cessé d'être mon élève. Je soupçonne que la cause du conflit n'était pas tant ma conduite et ma personnalité inqualifiables, qu'une insatisfaction longtemps refoulée de n'avoir trouvé pour son travail (qui avait été excellent) l'accueil qu'il aurait été en droit d'en attendre. C'était là le revers du douteux privilège de m'avoir eu comme patron "après 1970", et il devait m'en vouloir, sans trop se le reconnaître même en son for intérieur.

Chez l'autre élève, un antagonisme aigu est apparu déjà au bout d'une année et demi
de travail, dans une ambiance qui avait semblé très cordiale. C'est la première et unique
fois où une difficulté relationnelle entre un élève et moi soit apparue à un moment où
il était encore en situation d'élève. Elle a rendu impossible la continuation d'un travail
commun, qui s'était pourtant annoncé sous d'heureux auspices, avec un enthousiasme du
meilleur augure, pour un thème de réflexion magnifique, il faut dire. J'ai eu le sentiment
qu'il y avait en ce jeune chercheur un insidieux manque de confiance en son aptitude à
faire du bon travail (aptitude qui pour moi ne faisait aucun doute), et que la manifestation
au diapason aigu de l'antagonisme a été une sorte de "fuite en avant" pour prendre les
devants sur un échec redouté, et en rejeter d'avance la responsabilité sur la personne d'un
patron odieux (23‴). → (23‴)

Un aspect commun à toutes ces apparitions de conflit entre des élèves et moi, depuis
bientôt vingt-cinq ans que j'enseigne le métier de mathématicien, est une forte *ambivalence.*
Dans tous ces cas sans exception, l'antagonisme se manifeste après-coup, insidieusement
souvent, dans une relation de sympathie qui, elle, ne peut faire l'objet d'aucun doute.
Je puis même dire qu'en tous ces cas, comme en bien d'autres aussi ou une composante
franchement antagoniste ne s'est pas manifestée, ma personne a exercé et exerce encore une
forte attirance. C'est sûrement la force même de cette attirance qui alimente aussi la force
de l'antagonisme et assure sa continuité. Il en est encore ainsi, sûrement, dans les cas où
l'antagonisme prend la forme d'une antipathie violente, d'un rejet outragé ; comme aussi 68
dans tel autre cas, à l'extrême opposé, où sous le pavillon de rigueur d'un amical respect
s'exprime (quand l'occasion est bonne) une affectation de dédain désinvolte et délicatement

dosé…

De telles situations d'ambivalence, à vrai dire, ne sont pas particulières à ma relation à certains de mes élèves ou ex-élèves. En fait, elles ont abondé à travers toute ma vie d'adulte, depuis au moins l'âge de trente ans (c'est-à-dire depuis la mort de ma mère). Il en a été ainsi aussi bien dans ma vie sentimentale ou conjugale, que dans ma relation aux hommes et, plus précisément, à des hommes surtout qui sont nettement plus jeunes que moi. J'ai fini par comprendre que quelque chose en moi, d'inné ou acquis je ne saurais trop le dire, semble me prédisposer pour faire figure paternelle. J'ai, faut-il croire, la carrure idéale et les vibrations propices qui font le père d'adoption parfait ! Il faut dire que le rôle de Père me va comme un gant — comme s'il avait été mien de naissance. Je n'essaierai pas de compter le nombre de fois où je suis entré dans un tel rôle vis-à-vis d'une autre personne, dans un accord tacite parfait de part et d'autre. Le plus souvent cette distribution de rôles père-fils ou père-fille est resté dans le non-dit, voire dans l'inconscient, mais il est arrivé aussi qu'il soit formulé de façon plus ou moins claire. Dans certains cas aussi j'ai fait figure de père sans même être entré dans un jeu je crois, dans l'ignorance aussi bien au niveau conscient qu'inconscient de ce qui se tramait.

Je me suis aperçu pour la première fois d'un rôle de père d'adoption en 1972, à l'époque de "Survivre et Vivre", quand je me suis vu confronté soudain à une attitude de rejet violent chez un jeune ami. (Coïncidence intéressante, c'était un étudiant de maths en rupture de ban !) Quelque chose dans mon comportement vis-à-vis de tierces personnes l'avait déçu. J'aurais été prêt sans difficulté, je crois, à reconnaître que sa déception était fondée, que j'avais manqué en l'occurence de générosité — mais la violence de la réaction m'avait alors littéralement soufflé. C'était comme une soudaine flambée de haine véhémente, qui est d'ailleurs retombée presque aussitôt, quand il était devenu clair qu'il n'avait pas réussi vraiment à me désarçonner. (Il s'en est fallu de peu, mais ça je l'ai gardé pour moi…). Je ne sais comment j'ai eu l'intuition alors qu'il projetait sur ma personne, dûment idéalisée, des conflits non résolus avec son père. Cette intuition subite, tombée dans l'oubli, n'a pas
empêché que pendant des années encore, j'ai continué à entrer dans le rôle de père avec 69
toujours la même conviction, sans me méfier le moins du monde. Avec bien sûr toujours le même étonnement douloureux, n'en croyant pas mes yeux ni le reste, quand par la suite je me voyais confronté aux signes de conflit, insidieux ou violents.

C'est après un travail solitaire intense de six ou sept mois sur la vie de mes parents, me faisant voir leur personne dans une lumière insoupçonnée, que j'ai compris ce qu'il y a d'illusoire dans ce rôle de parent d'adoption qui remplacerait (en mieux, c'est entendu d'avance !) un parent véritable qui existe bel et bien, et qui serait déclaré (ne fût-ce que par accord tacite) "défaillant". C'est aider autrui à éluder le conflit là où il se trouve, dans sa relation à son père disons, pour le projeter sur une tierce personne (moi-même en l'occurence) qui y est entièrement étrangère. Depuis cette méditation, qui a eu lieu d'août 1979 à mars 1980, je suis vigilant vis-à-vis de moi-même, pour ne plus me laisser aller les yeux fermés à ma malencontreuse vocation paternelle. Cela n'a pas empêché que la situation fausse se reproduise (comme dans ma relation à cet élève avec qui j'ai dû cesser le travail) — mais maintenant, je crois, sans connivence de ma part.

Si je mets à part le cas de l'élève frustré dans ces légitimes expectatives, il ne fait aucun doute pour moi que dans tous les autres cas où j'ai été confronté à un antagonisme chez un élève ou ex-élève, ça a été la reproduction du même archétype du conflit au père : le Père à la fois admiré et craint, aimé et détesté — l'Homme qu'il s'agit d'affronter, de vaincre, de supplanter, d'humilier peut-être… mais Celui aussi que secrètement on voudrait être, Le dépouiller d'une force pour la faire sienne — un autre Soi-même, craint, haï et fui…

30. Ce n'est pas le grand tournant de 1970 qui a créé des antagonismes entre certains *30*
ex-élèves et moi, sur l'arrière-fond d'un passé idyllique et sans nuages. Il a seulement rendu visible des antagonismes qui pouvaient difficilement s'exprimer dans le cadre plus conventionnel d'une relation patron-élève (ou ex-patron — ex-élève) typique. Je suspecte que de tels conflits ne doivent pas être rares dans le milieu scientifique, mais qu'ils s'expriment le plus souvent de façon plus détournée et moins reconnaissable que dans les relations dans lesquelles j'ai été impliqué. 70

En y repensant, je n'ai pas l'impression, finalement, que dans ces relations à mes élèves, j'aie tellement eu tendance à entrer dans un rôle paternel — et même, je n'arrive pas à accrocher un seul souvenir qui aille dans ce sens peu ou prou. Pour ce qui est de *ma* personne, il me semble que la quasi-totalité de l'énergie que j'investissais dans une relation à un élève était celle-là même que j'investissais aussi dans la mathématique, et dans la réalisation d'un vaste programme. Dans la première période, je ne vois qu'un seul cas où il y ait eu en moi un intérêt pour la personne d'un élève, dans la nature d'une affinité ou d'une sympathie, qui ait eu une force comparable (sinon égale) à celle de l'intérêt mathématique. Mais même dans ce cas-là, je n'ai pas l'impression que je sois entré vis-à-vis de lui dans un rôle paternel. Quant à l'ascendant que j'ai pu exercer sur sa personne ou sur celle d'autres élèves, à un niveau ou un autre, c'est le genre de choses à quoi je ne faisais nulle attention dans ma relation à mes élèves. (Même aujourd'hui encore, j'ai tendance à ne pas y être attentif, ni avec les élèves qui ont travaillé avec moi en ces dernières années, ni même avec d'autres personnes.) Bien sûr, dans tous ces cas, la relation entre l'élève et moi n'était nullement "symétrique", en ce sens que pendant le temps tout au moins de la relation maître-élève (et probablement même au-delà, le plus douvent), l'importance qu'un élève avait dans ma vie n'était pas comparable à celle que je devais prendre dans la sienne, ni les forces psychique que la relation mettait en jeu dans ma personne et dans la sienne. Sauf dans les cinq ou six cas où ces forces se sont manifestées par des signes d'antagonisme clairement reconnus, je me rends compte que la nature des relations à moi de mes différents élèves puis ex-élèves, pendant plus de vingt ans d'activité enseignante, restent pour moi un mystère total ! Ce n'est d'ailleurs pas tellement mon boulot de sonder ces mystères-là, plutôt celui de chacun d'eux pour sa propre part. Mais tant qu'à prendre intérêt à sa propre personne, il peut y avoir des choses plus brûlantes à regarder que les tenants et aboutissants de sa relation à son ex-patron… Quoi qu'il en soit, alors même que je ne manifestais aucune propension vis-à-vis de mes élèves à entrer dans un rôle paternel, il n'a pas dû être rare que j'aie néanmoins peu ou prou fait pour eux figure de père d'adoption, vu mon "profil" psychique particulier dont j'ai parlé précédemment, et vue aussi la dynamique inhérente à une situation où je ne pouvais manquer de faire figure d'aîné, à dire le moins.

En tout état de cause, dans plusieurs cas que j'ai évoqués, cette coloration particulière 71 de la relation entre un élève et moi ne fait pas pour moi le moindre doute. En dehors de ma vie professionnelle il y a eu de nombreux autres cas encore où, avec ou sans connivence de ma part, j'ai visiblement fait figure de père d'adoption vis-à-vis d'hommes ou de femmes plus jeunes, attirés par ma personne et liés à moi tout d'abord par une sympathie mutuelle, mais nullement par des liens de parenté. Quant à mes propres enfants, la fibre paternelle en moi vis-à-vis d'eux a été forte, et depuis leur plus jeune âge ils ont eu une place importante dans ma vie. Par une étrange ironie, il s'est trouvé pourtant qu'aucun de mes cinq enfants n'a accepté le fait de m'avoir pour père. Dans la vie des quatre d'entre eux que j'ai pu connaître de près, en ces dernières années surtout, cette division dans leur relation à moi est le reflet d'une division profonde en eux-même, d'un refus notamment de tout cela en eux qui les apparente à moi, leur père... Mais ce n'est pas ici le lieu de sonder les racines de cette division, qui plongent aussi bien dans une enfance déchirée, que dans mon enfance et dans celle de mes parents ; comme aussi dans l'enfance de la mère, et dans celle de ses parents. Ni le lieu ici d'en mesurer les effets, dans leur propre vie, ou dans celle de leurs enfants...

31. Pour terminer ce tour sommaire à travers les relations que j'ai eues dans le milieu *31*
mathématique entre 1948 et 1970, il me reste à parler de mes relations aux mathématiciens plus jeunes, plus ou moins débutants et par suite sans statut de "collègue" à proprement parler, sans pour autant que je joue vis-à-vis d'eux le rôle de "patron". Il s'agit donc de jeunes chercheurs que je rencontrais pendant une année ou deux dans mon séminaire à l'IHES, ou à l'occasion de tels cours ou séminaire à Harvard ou ailleurs, ou aussi parfois, à l'occasion d'une correspondance, par exemple quand j'avais reçu un travail d'un jeune auteur pour lequel celui-ci attendait des commentaires, et sûrement aussi un encouragement.

Les relations aux chercheurs débutants font partie d'un rôle moins apparent que celui de "patron" de tels élèves, mais tout aussi important, comme je m'en suis aperçu depuis. A cette époque, je ne me rendais pas compte, comme je le fais depuis six ou sept ans, que ce rôle-là, pour un mathématicien en vue, représente un *pouvoir* considérable. C'est tout d'abord le pouvoir d'*encourager*, de stimuler, qui existe aussi bien dans le cas du
travail visiblement brillant (mais peut-être desservi par des maladresses de présentation 72
ou une insuffisance de "métier"), que dans celui d'un travail simplement solide ; elle existe même dans le cas d'un travail qui ne représente qu'une contribution très modeste, voire négligeable ou même nulle suivant les critères d'un aîné en pleine possession de moyens puissants, d'une expérience éprouvée du sujet, et d'une information étendue. Le pouvoir d'encourager est présent, pour peu que le travail qui nous est soumis ait été écrit avec sérieux — chose généralement discernable dés les premières pages.

Et le pouvoir de *décourager* existe tout autant, et peut s'exercer à discrétion quel que soit le travail. C'est le pouvoir dont Cauchy a usé vis-à-vis de Galois, et Gauss vis-à-vis de Jacobi — ce n'est pas d'hier qu'il existe et que des hommes éminents et craints en font usage ! Si l'histoire nous a rapporté ces deux cas-là, c'est parce que les hommes qui en avaient fait les frais avaient une foi et une assurance suffisantes pour continuer leur voie, en dépit de l'autorité sans bienveillance de ceux qui faisaient alors la pluie et le beau temps dans le monde mathématique. Jacobi a trouvé un journal pour publier ses idées, et Galois les feuilles de sa dernière lettre, faisant office de “journal”.

De nos jours, pour un mathématicien inconnu ou peu connu, il est assurément plus difficile qu’au siècle dernier de se faire connaître. Et le pouvoir du mathématicien en vue ne se situe pas seulement au niveau psychologique, mais au niveau pratique également. Il a le pouvoir d’accepter ou de refuser un travail, c’est-à-dire : donner ou refuser son appui pour une publication. A tort ou à raison, il me semble que “de mon temps”, dans les années cinquante et soixante, le refus n’était pas sans appel — si le travail présentait des résultats “dignes d’intérêt”, il avait une chance de trouver l’appui d’une autre éminence. Aujourd’hui, il n’en est plus ainsi assurément, alors qu’il est devenu difficile de trouver ne serait-ce qu’un seul mathématicien influent qui consente à parcourir (dans les dispositions qu’il lui plaira d’avoir) un travail dans sa partie, quand l’auteur n’a déjà acquis une notoriété, ou ne lui est recommandé par un collègue connu.

Il m’est arrivé, au cours des dernières années, de voir des mathématiciens influents et brillants faire usage de leur pouvoir de décourager et de refuser, aussi bien vis-à-vis de
tel travail solide qui visiblement devait être fait, que vis-à-vis de tels travaux d’envergure 73
dénotant clairement la puissance et l’originalité de leurs auteurs. Plusieurs fois, celui qui usait ainsi de son pouvoir discrétionnaire s’est trouvé être un de mes anciens élèves. C’est là sans doute l’expérience la plus amère qu’il m’a été donné de vivre dans ma vie de mathématicien.

Mais je m’éloigne de mon propos, qui était d’examiner de quelle façon, aux temps où je me prêtais avec conviction au rôle de “mathématicien en vue”, j’usais du pouvoir d’encourager et de décourager dont je disposais. Je devrais ajouter qu’au niveau plus modeste où mon activité scientifique s’est poursuivie après 1970, en tant qu’enseignant parmi d’autres dans une université de province, ce pouvoir n’a pas cessé pour autant d’exister, tant vis-à-vis de mes étudiants ou élèves, que (rarement il est vrai) vis-à-vis de correspondants occasionnels. Mais pour mon propos présent, c’est la première période de ma vie de mathématicien qui seule importe.

Pour ce qui est de la relation à mes élèves, depuis le premier que j’ai eu jusqu’à aujourd’hui même, je crois pouvoir dire sans restriction d’aucune sorte que j’ai fait tout ce
qui était en mon pouvoir pour les encourager dans le travail qu’ils avaient choisi ([23iv]). Il → ([23iv])
doit être rare, même de nos jours, qu’il en soit autrement dans la relation de “patron” à élève, et tout particulièrement dans le cas d’un patron qui dispose des moyens pour pouvoir former des élèves brillants, et défricher avec leur concours des vastes étendues prêtes pour les labours. La chose à peine croyable, et vraie pourtant, c’est qu’il existe même ce cas extrême du patron prestigieux, prenant plaisir à éteindre en des élèves brillamment doués la passion mathématique qui l’avait lui-même animé en un plus jeune âge.

Mais à nouveau je digresse ! C’est ma relation aux jeunes chercheurs qui n’étaient *pas* mes élèves qu’il s’agit maintenant d’examiner. Dans de telles relations, les forces égotiques dans la personne de l’homme en vue auraient moins tendance à le pousser dans le sens d’un encouragement, alors que les succès du jeune inconnu qui s’adresse à lui n’apporteront rien ou peu à sa propre gloire. Bien au contraire, je pense que le seul jeu des forces égotiques, en l’absence d’une véritable bienveillance, auraient tendance presque invariablement à pousser

dans le sens opposé, à user du pouvoir de décourager, de refuser. C'est là, il me semble, ni plus ni moins que cette loi générale, qu'on peut constater dans tous les secteurs de la 74
société : que le désir égotique de prouver sa propre importance, et le plaisir secret qui accompagne son assouvissement, sont généralement plus forts et plus appréciés, quand le pouvoir dont on dispose trouve occasion à causer la déconvenue du prochain, voire son humiliation, plutôt que l'inverse. Cette loi s'exprime de façon particulièrement brutale dans certains contextes exceptionnels, comme celui de la guerre, ou l'univers concentrationnaire, celui des prisons ou des asiles psychiatriques, voire simplement celui des hôpitaux à tout venant dans un pays comme le nôtre... Mais même dans les contextes les plus quotidiens, chacun de nous a eu occasion d'être confronté à des attitudes et comportements qui attestent de cette loi. Les correctifs à ces attitudes sont tout d'abord des correctifs *culturels*, provenant d'un consensus, dans un milieu donné, sur ce qui est considéré comme comportement "normal" ou "acceptable" ; ce sont d'autre part les forces de nature non égotique, comme la sympathie vis-à-vis d'une personne déterminée, ou parfois, une attitude de bienveillance spontanée indépendante même de la personne à qui elle s'adresse. Une telle bienveillance est sans doute chose rare, quel que soit le milieu où on la chercherait. Quant au correctif culturel en milieu mathématique, il me semble qu'il s'est considérablement érodé au cours des deux décennies écoulées. Il en est certainement ainsi, en tous cas, dans les milieux que j'ai connus.

Décidément je m'obstine à m'éloigner de mon propos, qui n'était pas un discours sur le siècle, mais une méditation sur moi-même et sur ma relation aux chercheurs plus ou moins débutants qui n'étaient pas mes élèves. Je ne crois pas que la "loi" à laquelle j'ai fait allusion ait trouvé occasion à s'exprimer dans ces relations. Pour des raisons qu'il n'y a pas lieu d'examiner ici, il semblerait que les forces égotiques, tout aussi fortes en moi qu'en quiconque, n'ont pas pris dans ma vie cette voie-là pour se manifester aux dépens d'autrui (à part quelques cas remontant à mon enfance). Je crois même pouvoir dire, ayant eu l'occasion d'examiner la chose, que la tonalité de base de mes dispositions vis-à-vis d'autrui est une tonalité de bienveillance, un désir donc d'aider quand je peux aider, de soulager quand je peux soulager, d'encourager quand je suis en mesure d'encourager. Même dans une relation aussi profondément divisée que vis-à-vis de cet "ami infatigable" dont j'ai eu à parler, jamais la fatuité en moi ne m'a égaré au point que j'aurais songé (fût-ce par intention inconsciente) à lui nuire. (J'aurais eu la possibilité de le faire, et 75
"avec la meilleure conscience du monde" bien sûr.) Et je crois que dans la plupart des cas ces dispositions de bienveillance générale (fussent-elles mêmes un peu à fleur de peau seulement) ont marqué aussi mes relations dans le monde mathématique, y compris avec les mathématiciens débutants qui, sans être parmi les élèves, pouvaient avoir besoin de mon appui ou de mon encouragement.

Je crois qu'il en a été ainsi sans exception tout au moins au cours des années cinquante, et jusque dans les débuts des années soixante. Il me semble qu'en ces temps-là tout au moins, cette bienveillance n'était pas limitée à des jeunes visiblement brillants comme Heisuke Hironaka ou Mike Artin (alors qu'aucune renommée encore n'attestait de leurs moyens). Mais il est possible qu'elle se soit effacée dans une plus ou moins grande mesure au cours des années soixante, sous l'effet de forces égotiques. Je serais particulièrement reconnaissant pour tout témoignage qui me parviendrait à ce sujet.

Ma mémoire ne me restitue qu'un cas précis, dont je vais parler, et au-delà de ce cas, ce fameux "brouillard" qui ne se condense en aucun autre cas ou fait précis, mais plutôt qui me livre une certaine attitude intérieure. Je ressentais une certaine irritation quand il arrivait qu'un autre mathématicien "marchait sur mes plates-bandes" sans faire mine de rien me demander, comme s'il était chez lui le jeune blanc-bec ! Il devait s'agir surtout de cas de jeunes en effet, pas trop dans le coup, qui s'avisaient de retrouver, parfois dans des cas bien particuliers ma foi, des choses que je connaissais depuis des années et de haut encore. Ça n'a pas dû se produire très souvent, je crois, mais peut-être quand même deux, trois fois, peut-être quatre, je ne saurais trop dire. Comme je viens de dire, je ne me rappelle que d'un cas d'espèce, peut-être parce que la situation s'est reproduite avec le même jeune mathématicien à plusieurs reprises, sous une forme ou sous une autre. Je peux dire qu'à tous égards ce jeune chercheur, dont l'université d'attaché était à l'étranger, a été d'une correction parfaite, en m'envoyant à moi, qui étais censé être la personne la plus dans le coup, le travail qu'il venait de faire. A chaque fois, j'ai réagi très fraîchement, pour la raison que j'ai dite. Je ne saurais même plus dire avec certitude si je lui disais franchement que ce qu'il faisait m'était connu depuis belle lurette, et que pour cette raison ça m'ennuyait qu'il le publie sans au moins me faire une petite courbette dans l'introduction. Bien sûr, s'il avait été mon élève, cette fatuité d'auteur n'aurait pas tellement joué, d'une part à cause d'une relation de sympathie qui était déjà établie avec l'élève, mais aussi parce qu'il allait
de soi de toutes façons que le travail de l'élève contenait aussi des idées du patron, sauf 76
mention du contraire ! Je crois que la situation a dû se produire deux, peut-être même trois fois, avec ce même chercheur, et qu'à chaque fois j'ai eu une attitude également fraîche, également décourageante. Je n'ai jamais accepté, si je me rappelle bien, de recommander un travail de ce chercheur pour être publié dans tel journal, ni de faire partie d'un jury de thèse (je crois me rappeler que la question s'était posée). C'est presque comme si j'avais décidé de le choisir comme tête de turc. Le plus beau, c'est que son travail à chaque fois était parfaitement valable — je crois qu'il était écrit avec soin, et je n'ai aucune raison de supposer qu'il n'ait pas trouvé lui-même les idées qu'il y développait, qui à ce moment ne couraient pas encore tellement les rues, et n'étaient (plus ou moins) "bien connues" que d'une poignée de gens dans le coup, comme Serre, Cartier, moi et un ou deux autres. Ce qui m'est incompréhensible, c'est que ce jeune collègue (il a fini bien sûr par avoir une thèse et un poste bien mérités) ne se soit pas lassé de s'adresser à moi qui "le battais froid" à chaque coup, et qu'il ne m'en ait apparemment jamais voulu. Je me rappelle quand même de la surprise qu'il m'a exprimé une fois devant ma réticence, visiblement il ne comprenait pas ce qui se passait. Il aurait eu du mal, s'il attendait mes explications ! Il avait une belle tête, un peu à la grecque classique, très juvénile — des traits plutôt doux, paisibles, évoquant un calme intérieur... Maintenant que j'essaye pour la première fois de cerner l'impression que dégageait sa personne et sa physionomie, je me rends compte tout d'un coup qu'il ressemblait vraiment beaucoup à cet "ami infatigable" dont j'ai eu occasion de parler ; ils auraient pu être frères, cet ami de mon âge dans la tonalité souriante, et ce chercheur, de vingt ans plus jeune, plutôt dans les tons un peu graves, mais nullement tristes. Il n'est pas impossible que cette ressemblance ait joué, que j'aie projeté sur l'un un dédain qui

n'avait pas trouvé occasion de s'exprimer avec l'autre, désarmé qu'il était par les signes d'une amitié aussi fidèle ! Et il fallait en effet que j'aie développé une carapace vraiment épaisse, pour ne pas être désarmé par la bonne foi évidente et la volonté de bien faire chez ce jeune homme attachant sûrement, qui ne se lassait pas de revenir à la charge, sans que je daigne le gratifier ne serait-ce que d'un sourire !

32. Le cas que j'ai rapporté hier, maintenant que je viens enfin de prendre la peine de *32*
le noter noir sur blanc, m'apparaît d'une portée considérable, plus grande à certains égards 77
que les autres trois cas (sans doute typiques également) rapportés précédemment, où des forces de fatuité ont perturbé profondément en moi une attitude naturelle de bienveillance et de respect. Cette fois, utilisant une position de pouvoir bien réel (alors que je faisais mine, comme tout le monde, d'ignorer ce pouvoir), j'en ai usé pour décourager un chercheur de bonne volonté, et refuser un travail qui méritait d'être publié. C'est ce qu'on appelle un *abus de pouvoir*. Il n'est pas moins flagrant, pour ne pas tomber sous le coup d'un article du code pénal. Il est heureux que la conjoncture en ce temps-là était moins dure qu'aujourd'hui, de sorte que ce chercheur a pu, sans trop de mal je crois, faire publier son travail avec l'appui de quelque collègue plus bienveillants que moi, et que sa carrière de mathématicien n'a pas été sérieusement perturbée, et encore moins cassée, par mon comportement abusif. J'en suis heureux après coup, sans vouloir pour autant en faire une "circonstance atténuante". Il est possible que dans une conjoncture plus dure, j'aurais fait plus attention — mais c'est là une simple supposition, qui n'a pas grand chose à faire ici. Je crois quand même pouvoir dire qu'il n'y avait pas en moi une malveillance secrète, un désir de nuire causé par l'irritation dont j'ai parlé. Je réagissais à cette irritation de façon "viscérale", sans la moindre velléité critique à mon propre égard, et encore moins sans la moindre velléité de regarder tant soit peu ce qui se passait en moi, ou ne serait-ce que la portée que ma réaction pouvait avoir dans la vie de l'autre. Je ne mesurais pas le pouvoir dont je disposais, et la pensée d'une responsabilité allant avec ce pouvoir (ne fût-ce que le pouvoir d'encourager ou de décourager) ne m'a jamais effleuré au cours de cette relation. C'était un cas-type de *conduite irresponsable*, comme on en rencontre à tous les coins de rue, dans le monde scientifique comme ailleurs.

Il est possible que ce seul cas de son genre dont j'aie gardé souvenir soit un cas extrême, parmi quelques autres semblables. Ce qui déclenche une attitude sans bienveillance est l'irritation d'une vanité, impatiente de voir "le premier venu" s'arroger le droit de marcher dans des chasses gardées et d'y prendre quelque menu gibier qui ne revient qu'aux maîtres de ces lieux... Cette irritation a des rationalisations toutes trouvées, qui ont plus noble allure, on s'en doute. Ce n'est pas ma modeste personne qui est en jeu mais non, mais
l'amour de l'art et de la mathématique, ce jeune homme qui n'a pas même l'excuse d'être 78
génial le genre pataud plutôt il va tout abîmer malheur à nous, si encore il faisait les choses mieux que je ne sais le faire, mais les beaux ordonnancements que j'avais prévus tous passé à l'as, faut être un peu sans gêne franchement... ! En filigrane constant, il y a le Leitmotiv méritocratisant : il n'y a que les tout meilleurs (tels que moi) qui aient droit de cité chez moi, ou ceux qui se mettent sous la protection d'un de ceux-là ! (Quant au cas moins courant où c'est bel et bien un autre grand chef qui marche dans mes plates bandes,

c'est une autre paire de manches — à chaque jour suffit sa peine !) Dans le cas d'espèce, il y a eu (je n'ai plus guère de doute à ce sujet) une autre force allant dans le même sens, entièrement inconsciente elle, qui avait déjà joué fortement dans ma relation à l'infatigable ami de mes débuts : un automatisme de rejet vis-à-vis d'un certain type de personne, ne correspondant pas aux canons de "virilité" que j'avais repris de ma mère. Mais cette circonstance, qui a sa signification et son intérêt pour une compréhension de moi-même, est relativement irrelevant pour mon propos actuel : celui de trouver en moi-même, dans des attitudes et comportements qui ont été miens aux temps où je faisais encore partie d'un certain milieu, les signes typiques d'une dégradation profonde que j'y constate aujourd'hui.

Si ce cas que je viens d'examiner m'apparaît d'une plus grande portée que les autres où
j'ai manqué de bienveillance et de respect, c'est parce que c'est celui où se trouve enfreint
une certaine *éthique élémentaire* dans le métier de mathématicien ([24]). Dans le milieu où → ([24])
j'ai été accueilli dans mes débuts, le milieu Bourbaki donc et des proches de Bourbaki,
cette éthique dont je veux parler restait généralement implicite, mais elle était néanmoins
présente, vivante, objet (il me semble) d'un consensus intangible. Le seul qui me l'ait exprimée en termes clairs et nets, pour autant que je me rappelle, était Dieudonné, une des
premières fois sans doute où j'ai été son hôte à Nancy. Il est possible qu'il y soit revenu en
d'autres occasions encore. Visiblement il sentait que c'était une chose importante, et j'ai
dû sentir alors l'importance qu'il y attachait, pour m'en être souvenu encore aujourd'hui,
trente-cinq ans après. Par le seul fait de l'autorité morale du groupe de mes aînés, et de
Dieudonné qui visiblement alors exprimait un consensus du groupe, j'ai dû faire mienne
tacitement cette éthique, sans pourtant jamais lui avoir accordé un moment de réflexion,
ni comprendre ce qui faisait son importance. A vrai dire, l'idée ne me serait pas même
venue qu'il pourrait être utile que j'y accorde une réflexion, persuadé que j'étais depuis 79
belle lurette que mes parents et ma propre personne représentions, chacun, une incarnation parfaite (ou peu s'en fallait) d'une attitude éthique, responsable et tout, et à toute
épreuve ([25]). → ([25])

Dieudonné ne m'a pas fait d'ailleurs de long discours — ce n'était pas plus son genre que celui d'aucun de ses amis dans Bourbaki. Il a dû m'en parler plutôt en passant, et comme une chose qui était censée aller de soi. Il insistait simplement sur une règle des plus simples, toute anodine en apparence, qui est celle-ci : *toute personne qui trouve un résultat digne d'intérêt doit avoir le droit et la possibilité de le publier, à seule condition que ce résultat ne soit déjà l'objet d'une publication.* Donc même si ce résultat était connu d'une ou plusieurs personnes, du moment que celles-ci n'ont pas pris la peine de le mettre noir sur blanc et de le publier, de façon à le mettre à la disposition de (hm !) la "communauté mathématique", toute autre personne (sous-entendu : y inclus le fameux "premier venu" !) qui trouve le résultat par ses propres moyens (sous-entendu : quels que soient ses moyens, ses points de vue et éclairages, et qu'ils semblent ou non "étriqués" aux gens censés plus dans le coup que lui...) doit avoir la possibilité de le publier, suivant ses propres moyens et éclairages. Je crois me rappeler que Dieudonné avait ajouté que si cette règle n'était pas respectée, cela ouvrait la porte aux pires abus — il est possible que c'est à cette occasion et par sa bouche que j'ai appris justement le cas historique de Gauss refusant le travail de Jacobi, sous prétexte que les idées de Jacobi lui étaient connues depuis longtemps.

Cette règle si simple était le correctif essentiel à l'attitude "méritocratique" qui existait en Dieudonné (et en d'autres membres de Bourbaki) tout comme en moi-même. Le respect de cette règle était garant d'une *probité*. Je suis heureux de pouvoir dire, par tout ce qui m'est parvenu jusqu'à aujourd'hui, que cette probité essentielle est restée intacte en chacun des membres du groupe Bourbaki initial ([26]). Je constate qu'il n'aura pas été ainsi pour → ([26])
d'autres mathématiciens qui ont fait partie du groupe ou du milieu Bourbaki. Elle n'est pas restée intacte dans ma propre personne.

L'éthique dont me parlait Dieudonné en termes tout ce qu'il y a de terre à terre, est morte en tant qu'éthique d'un certain milieu. Ou plutôt, ce milieu lui-même est mort 80
en même temps que cette probité qui en faisait l'âme. Cette probité s'est conservée en certaines personnes isolées, et elle est réapparue ou réapparaîtra dans certaines autres où elle s'était dégradée. Son apparition ou sa disparition dans tel d'entre nous fait partie des épisodes cruciaux de l'aventure spirituelle de l'un et de l'autre. Mais la scène sur laquelle se déroule cette aventure est profondément transformée. Un milieu qui m'avait accueilli, que j'avais fait mien, dont j'étais secrètement fier, n'est plus. Ce qui faisait son prix est mort en moi-même, ou du moins s'est vu envahi et supplanté par des forces d'une autre nature, bien avant que l'éthique tacite qui le réglait se trouve ouvertement reniée dans les usages comme dans les professions de foi. Si j'ai pu depuis m'étonner et m'offusquer, c'était par ignorance délibérée. Ce qui m'est revenu de ce milieu qui fut mien avait un message à m'apporter sur moi-même, qu'il m'a plu d'éluder jusqu'à aujourd'hui.

33. Certes, une règle de déontologie ne prend son sens que par une attitude intérieure, *33*
qui en est l'âme. Elle ne saurait créer l'attitude de respect et d'équité qu'elle s'efforce d'exprimer, tout au plus peut-elle contribuer à la permanence d'une telle attitude, dans un milieu où cette règle jouirait d'un consensus général. En l'absence de l'attitude intérieure, alors même que la règle serait professée par les lèvres, elle perd tout sens, toute valeur. Aucune exégèse, si scrupuleuse, si méticuleuse soit-elle, n'y changerait rien.

Tel de mes amis et compagnons d'antan m'a expliqué gentiment dernièrement que par les temps qui courent, hélas, avec l'afflux démesuré qu'on sait de la production mathématique, "on" est absolument obligé, qu'on le veuille ou non, de faire un tri sévère dans les papiers qui sont écrits et soumis pour publication, de n'en publier que juste une petite partie. Il le disait d'un air sincèrement désolé, comme s'il était lui-même un peu victime de cette fatalité inéluctable — un peu l'air qu'il avait aussi pour dire qu'il faisait lui-même partie, eh oui c'est malheureux mais c'est comme ça !, des "six ou sept personnes en France" qui décident quels articles vont être publiés, et lesquels non. Etant devenu moins loquace avec l'âge, je me suis borné à écouter en silence. Il y avait beaucoup à dire sur ce thème, mais je savais que ce serait peine perdue. Un ou deux mois plus tard j'ai d'ailleurs appris que ce collègue avait refusé il y a quelques années de recommander la publication d'une certaine note aux CR, dont l'auteur aussi bien que le thème (que je lui avais proposé 81
il doit y avoir sept ou huit ans) me tiennent à cœur. L'auteur avait passé deux ans de sa vie à développer ce thème, qui n'est pas à la mode il est vrai (alors qu'il me paraît toujours aussi actuel). Je pense qu'il a fait un excellent travail (présenté comme thèse de 3^e cycle). Je n'ai pas été le "patron" de ce jeune chercheur, brillamment doué il se trouve

(j'ignore s'il continuera à appliquer ses dons dans les mathématiques, vu l'accueil...), et il a fait son travail sans aucun contact avec moi. Mais il est vrai aussi que la provenance du thème développé ne pouvait faire aucun doute ; il était mal barré le pauvre, et sans se douter de rien sûrement ! Ce collègue y a d'ailleurs mis les formes, c'est au moins ça et je n'en aurais pas attendu moins de lui, "sincèrement désolé mais vous comprenez...". Deux ans de travail d'un chercheur débutant fortement motivé, contre une note aux CR de trois pages — combien aurait-elle coûté de deniers publics ? Il y a une absurdité qui saute aux yeux, cette disproportion énorme entre l'un et l'autre. Sûrement cette absurdité disparaît, si on prend la peine d'examiner les motivations profondes. Seul ce collègue et ancien ami est en mesure de sonder ses propres motivations, comme je suis seul en mesure de sonder les miennes. Mais sans avoir à aller bien loin, je sais bien que ce n'est *pas* l'afflux démesuré de la production mathématique vous savez, ni les deniers publics (ou la patience d'un imaginaire "lecteur inconnu" des CR) qu'il se serait agi de ménager...

Ce même projet de note aux CR avait eu l'honneur déjà d'être soumis à un autre parmi les "six ou sept personnes en France...", qui l'a renvoyé au "patron" de l'auteur, car ces mathématiques "ne l'amusaient pas" (textuel !). (Le patron, écœuré mais prudent, lui-même en position plutôt précaire, a préféré les deux fois s'écraser plutôt que de déplaire...) Ayant eu l'occasion de parler de la chose avec ce collègue et ex-élève, j'ai appris qu'il avait pris la peine de lire avec attention la note soumise et d'y réfléchir (elle devait lui rappeler bien des souvenirs...), et qu'il avait trouvé que certains des énoncés auraient pu être présentés de façon plus serviable pour l'utilisateur. Il n'a pas daigné pourtant gaspiller son temps précieux à soumettre ses commentaires à l'intéressé : quinze minutes de l'homme illustre, contre deux ans de travail d'un jeune chercheur inconnu ! Les maths l'ont bien "amusé" assez pour saisir cette occasion de reprendre contact avec la situation étudiée dans la note (qui ne pouvait manquer de susciter en lui, tout comme en moi-même, un riche tissu d'asso-
sociations géométriques diverses), d'assimiler la description donnée, puis, sans mal vu *son* 82
bagage et *ses* moyens, détecter les maladresses ou lacunes. Il n'a pas perdu son temps : sa connaissance d'une certaine situation mathématique s'est précisée et enrichie, grâce à deux ans de travail consciencieux d'un chercheur faisant ses premières armes ; travail que le Maître aurait certes été capable de faire (dans les grandes lignes et sans démonstrations) en quelques jours. Cela acquis, on se rappelle qui on est — la cause est jugée, deux ans de travail de Monsieur Personne sont bons pour la poubelle...

Il y en a qui ne sentent rien quand souffle ce vent-là — mais aujourd'hui encore j'en ai le souffle coupé. C'était sûrement un des effets recherchés dans ce cas-là (vue la forme exquise mise au refus), mais sûrement pas le seul. Dans ce même entretien, cet ami d'antan me confiait, avec un air de fierté modeste, qu'il n'acceptait de présenter une note aux CR que lorsque "les résultats énonces l'étonnaient, ou qu'il ne saurait comment les démontrer" ([27]). → ([27])
C'est sans doute une raison pour laquelle il ne publie que peu. S'il appliquait à lui-même ses propres critères, il ne publierait pas du tout. (Il est vrai que dans la situation où il se trouve, il n'en a nul besoin.) Il est au courant de tout, et il doit être aussi difficile de l'étonner, que de trouver chose démontrable qu'il ne sache démontrer. (L'un ou l'autre ne m'est guère arrivé que deux ou trois fois en l'espace de vingt ans, et encore pas depuis dix ou quinze ans !) Il est visiblement fier de ses critères de "qualité", qui le posent en champion

de l'exigence poussée à son degré extrême dans l'exercice du métier de mathématicien. J'y ai vu une complaisance à lui-même à toute épreuve, et plus d'une fois un mépris sans retenue pour autrui, derrière les apparences d'une modestie souriante et bon enfant. J'ai pu voir également qu'il y trouve de grandes satisfactions.

Le cas de ce collègue est le plus extrême que j'aie rencontré parmi les représentants de la “nouvelle éthique”. Il n'en est pas moins typique. Ici encore, tant dans l'incident que j'ai rapporté que dans la profession de foi qui le rationalise, il y a une absurdité ubuesque, en termes de simple bon sens — aux dimensions si énormes que cet ancien ami au cerveau si exceptionnel, et aussi sûrement beaucoup de ses collègues au statut moins prestigieux (qui se contenteront de ne pas s'adresser à lui pour présenter une note aux CR) ne la voient plus. Pour voir en effet, il faut pour le moins regarder. Quand on prend la peine de
regarder les motivations (et les siennes propres en tout premier lieu), alors les absurdités 83
apparaissent en pleine lumière, et elles cessent en même temps d'être absurdes, en livrant leur sens humble et évident.

Si en ces dernières années il m'a été souvent à tel point pénible de me voir confronté à certaines attitudes et surtout à certains comportements, c'est sûrement que j'y discernais obscurément comme une caricature poussée à l'extrême, jusqu'au grotesque ou l'odieux, d'attitudes et de comportements qui avaient été miens et qui revenaient sur moi par tel de mes anciens élèves ou amis. Plus d'une fois s'est déclenché en moi le vieux réflexe de dénoncer, de combattre “le mal” clairement désigné du doigt — mais s'il m'est arrivé d'y céder, ici et là, c'était avec une conviction divisée. Au fond, je sais bien que me battre, c'est encore continuer à patiner à la surface des choses, c'est éluder. Mon rôle n'est pas de dénoncer, ni même “d'améliorer” le monde dans lequel je me trouve, ou “d'améliorer” ma propre personne. Ma vocation est d'apprendre, de connaître ce monde à travers moi-même, et me connaître à travers ce monde. Si ma vie peut apporter un quelconque bienfait à moi-même ou à autrui, c'est dans la mesure où je saurai être fidèle à cette vocation, où je saurai être en accord avec moi-même. Il est temps de me le rappeler, pour couper court à ces vieux mécanismes en moi, qui ici me voudraient pousser à plaider une cause (d'une certaine éthique morte disons), ou à convaincre (du caractère soi-disant “absurde” de telle éthique qui l'a remplacée, peut-être), plutôt que de *sonder* pour découvrir et connaître, ou de *décrire* comme un moyen de sonder. En écrivant les deux ou trois pages qui précèdent, sans propos plus précis que celui de dire quelques mots au sujet des attitudes courantes d'aujourd'hui qui ont remplacé celles de hier, je me suis senti continuellement sur mes gardes vis-à-vis de moi-même, dans les dispositions de celui qui serait préparé d'un moment à l'autre à barrer d'un grand trait tout ce qu'il vient d'écrire pour le jeter à la corbeille ! Je vais conserver pourtant ce que j'ai écrit, qui n'est pas faux mais néanmoins crée une situation fausse, du fait que j'y implique autrui plus que je ne m'y implique. Je sentais au fond que je n'apprenais rien en écrivant, c'est cela sûrement qui a créé ce malaise en moi. Décidément il est temps de revenir à une réflexion plus substantielle, qui m'instruise au
lieu de prétendre instruire ou convaincre autrui ([28]). → ([28])

34. Il me semble que pour l'essentiel, j'ai fait le tour de ce qu'ont été mes relations à *34*
d'autres mathématiciens de tous âges et de tous rangs, du temps où je faisais partie de 84

leur monde, du monde des mathématiciens ; et en même temps et surtout, de la part que j'ai prise, par mes propres attitudes et comportements, à un certain esprit que j'y constate aujourd'hui, et qui sûrement n'est pas d'hier. Au cours de cette réflexion, ou de ce voyage pour mieux dire, j'ai rencontré à quatre reprises des situations, qui me sont apparues comme typiques de certaines attitudes et ambiguïtés en ma personne, où des dispositions spontanées de bienveillance et de respect vis-à-vis d'autrui ont été perturbées, sinon totalement balayées, par des forces égotiques, et surtout (dans trois de ces cas tout au moins) par une *fatuité*. Cette fatuité se prévalait surtout de la soi-disante supériorité que m'aurait conféré une certaine puissance cérébrale, et l'investissement démesuré que je faisais en mon activité mathématique. Elle trouvait confirmation et appui dans un consensus général qui valorisait, pratiquement sans réserve aucune, cette puissance cérébrale et cet investissement démesuré.

C'est la dernière des situations examinées, celle du "jeune malappris qui marchait sur mes plate-bandes", qui me semble la plus importante des quatre pour mon propos actuel. Les trois premières sont typiques de ma personne, ou de certains aspects de ma personne, à une certaine époque (dans un certain contexte aussi, il est vrai) — mais, comme j'ai eu l'occasion de le dire et répéter, je ne les considère nullement typiques pour le milieu dont je faisais partie. Je ne crois pas non plus qu'ils soient typiques du milieu mathématique actuel en France, disons — il est probable que l'espèce d'égarement chronique qui a caractérisé la relation que j'avais avec "l'ami infatigable", par exemple, soit chose peu commune de nos jours comme ça devait l'être alors. Mon attitude et comportement dans le cas du "jeune malappris", par contre, est typique de ce qui se passe journellement aujourd'hui même dans le monde mathématique, où qu'on regarde. C'est l'attitude de bienveillance, de respect du mathématicien influent vis-à-vis du jeune inconnu qui devient là rarissime exception, quand ledit inconnu n'a pas l'heur d'être son élève (et encore...), ou élève d'un collègue d'un statut comparable et recommandé par lui. C'est sans doute ce qui me revenait déjà dès les lendemains de mon "réveil" de 1970, qui avait délié des langues muettes — mais les témoignages de première main que j'entendais alors restaient pour moi lointains, car ils ne concernaient directement ni ma personne, ni celle des amis qui m'étaient les plus chers dans mon milieu. J'ai été touché plus que superficiellement à partir du moment
(vers l'année 1976) où les échos qui me revenaient, ou les faits dont j'étais témoin, avaient 85
pour protagonistes certains de ces amis, voire des ex-élèves devenus importants, et plus encore lorsque ceux qui étaient en butte à une malveillance étaient des personnes que je connaissais bien, des élèves plus d'une fois (élèves d'"après 1970", il va sans dire !), dont le sort donc me touchait. Dans certains cas, il ne faisait de plus aucun doute que le manque de bienveillance, voire une attitude de mépris ostentatif, étaient renforcés pour le moins, sinon suscités, par le seul fait que tel jeune chercheur était mon élève, ou qu'il prenait le risque (sans être mon élève nécessairement) de faire ce que mes amis d'antan et d'autres collègues aussi appellent volontiers des "Grothendieckeries"...

Le "jeune malappris" m'a encore écrit au début des années 70, pour me demander très courtoisement (alors qu'il n'était nullement tenu de rien me demander du tout !) si je ne voyais pas d'inconvénient qu'il publie une démonstration qu'il avait trouvée pour un théorème dont on lui avait dit que j'étais l'auteur, et qui n'avait jamais été publié.

Je me rappelle que je lui ai répondu dans les mêmes dispositions de mauvaise humeur que dans le passé, sans dire oui ni non je crois et en laissant entendre, sans connaître sa démonstration (qu'il était prêt bien sûr à me communiquer mais dont je n'avais cure, occupé que j'étais par mes tâches militantes !), que celle-ci n'apporterait sûrement rien à la mienne (pourtant, elle aurait apporté pour tout le moins d'être écrite noir sur blanc et disponible au public mathématique, ainsi que l'énoncé lui-même !). Cela montre bien à quel point ce fameux "réveil" restait encore superficiel, sans aucune incidence sur certains comportements enracinés dans une fatuité et dans des attitudes "méritocratiques", que j'étais sûrement en train de dénoncer au même moment dans des articles bien sentis de Survivre et Vivre, dans des interventions en débats publiques, etc. . .

Cela répond de façon bien concrète à une question que j'avais laissée en suspens précédemment. Autant admettre ici cette humble vérité, que de telles attitudes de fatuité ne sont nullement surmontées "une fois pour toutes" dans ma personne, et je doute qu'elles le soient un jour si ce n'est à ma mort. S'il y a eu transformation, ce n'est pas par la disparition d'une vanité, mais par l'apparition (ou la réapparition) d'une curiosité à l'égard de ma propre personne et de la nature véritable de certaines attitudes, comportements etc. . . chez moi. C'est par cette curiosité que je suis devenu tant soit peu sensible aux manifestations de la vanité en moi. Cela modifie profondément une certaine dynamique intérieure, et modifie 86
par là-même les effets de la "vanité" ; c'est-à-dire de cette force qui souvent me pousse à escamoter ou à contrefaire la saine et fine perception que j'ai de la réalité, aux fins d'agrandir ma personne et me mettre au-dessus d'autrui tout en prétendant le contraire.

Peut-être tel lecteur se sentira-t-il dérouté, comme je le fus moi-même un jour, devant la contradiction apparente entre la présence insidieuse et tenace de la *vanité* dans ma vie de mathématicien (qu'il aura peut-être aussi par moments entrevue dans la sienne), et ce que j'appelle mon *amour*, ou ma *passion*, pour la mathématique (qui peut-être éveille également un écho dans sa propre expérience de la mathématique, ou de quelque autre personne ou chose). S'il est dérouté en effet, il a en lui tout ce qu'il faut pour reprendre contact (comme je l'ai fait naguère) avec la réalité des choses elles-mêmes, qu'il peut connaître de première main, plutôt que de tourner comme un écureuil prisonnier dans une cage sans fin de mots et de concepts.

Celui qui voit une eau bourbeuse dira-t-il que l'eau et la boue sont une seule et même chose ? Pour connaître l'eau qui n'est pas boue il suffit de monter à la source et regarder et boire. Pour connaître la boue qui n'est pas eau, il suffit de monter sur la berge séchée par le soleil et le vent, et détacher et égrener dans sa main une boule d'argile grenue. L'ambition, la vanité peuvent régler peu ou prou la part qu'on fait dans sa vie à telle passion, comme la passion mathématique, peuvent la rendre dévorante, si les retours les comblent. Mais l'ambition la plus dévorante est impuissante par elle-même à découvrir ou à connaître la moindre des choses, bien au contraire ! Au moment du travail, quand peu à peu une compréhension s'amorce, prend forme, s'approfondit ; quand dans une confusion peu à peu on voit apparaître un ordre, ou quand ce qui semblait familier soudain prend des aspects insolites, puis troublants, jusqu'à ce qu'une contradiction enfin éclate et bouleverse une vision des choses qui paraissait immuable — dans un tel travail, il n'y a trace d'ambition, ou de vanité. Ce qui mène alors la danse est quelque chose qui vient de beaucoup plus loins que le “moi” et sa fringale de s’agrandir sans cesse (fut-ce de “savoir” et de “connaissances”) — de beaucoup plus loin sûrement que notre personne ou même notre espèce.

C’est là la source, qui est en chacun de nous.

35. Trois grandes passions ont dominé ma vie d’adulte, à côté d’autres forces de nature 87
différente. J’ai fini par reconnaître en ces passions trois expressions d’une même pulsion *35*
profonde, trois voies qu’a prise la pulsion de connaissance en moi, parmi une infinité de voies qui s’offrent à elle dans notre monde infini.

La première à se manifester dans ma vie a été ma passion pour les mathématiques. A l’âge de dix-sept ans, au sortir du lycée, lâchant les rênes à un simple penchant, celui-ci s’est déployé en une passion, qui a dirigé le cours de ma vie pendant les vingt-cinq ans qui ont suivi. J’ai “connu” la mathématique longtemps avant que je connaisse la première femme (à part celle que j’ai connue dès la naissance), et aujourd’hui en mon âge mûr, je constate qu’elle n’est toujours pas consumée. Elle ne dirige plus ma vie, pas plus que je ne prétends la diriger. Parfois elle s’assoupit, au point parfois que je la crois éteinte, pour réapparaître sans s’annoncer, aussi fougueuse que jamais. Elle ne dévore plus ma vie comme jadis, quand je lui donnais ma vie à dévorer. Elle continue à marquer ma vie d’une empreinte profonde, comme l’empreinte dans un amant de la femme qu’il aime.

La deuxième passion dans ma vie a été la quête de la femme. Cette passion souvent se présentait à moi sous les traits de la quête de la compagne. Je n’ai su distinguer l’une de l’autre que vers le temps où celle-ci se terminait, quand j’ai su que ce que je poursuivais ne se trouvait nulle part, ou aussi : que je le portais en moi-même. Ma passion pour la femme n’a pu vraiment se déployer qu’après la mort de ma mère (cinq ans après ma première liaison amoureuse, dont est né un fils). C’est alors, à l’âge de vingt-neuf ans, que j’ai fondé une famille, dont sont issus trois autres enfants. L’attachement à mes enfants a été à l’origine une part indissoluble de l’attachement à la mère, une part de cette puissance émanant de la femme qui m’attirait en elle. C’est un des fruits de cette passion de l’amour.

Je n’ai pas vécu la présence en moi de ces deux passions comme un conflit, ni dans les débuts, ni plus tard. J’ai dû sentir obscurément l’identité profonde des deux, qui m’est apparue clairement bien plus tard, après l’apparition dans ma vie de la troisième. Pourtant, les effets sur ma vie de l’une et l’autre passion ne pouvaient être que très différents. L’amour des mathématiques m’attirait dans un certain monde, celui des objets mathématiques, qui
sûrement a sa propre “réalité” à lui, mais qui n’est pas celui où se déroule la vie des hommes. 88
L’intime connaissance de choses mathématiques ne m’a rien appris sur moi-même autant dire, et encore moins sur les autres — l’élan de découverte vers la mathématique ne pouvait que m’éloigner de moi-même et des autres. Il peut y avoir parfois communion de deux ou plusieurs dans ce même élan, mais c’est là une communion à un niveau superficiel, qui en fait éloigne chacun et de lui-même et des autres. C’est pourquoi la passion pour la mathématique n’a pas été dans ma vie une force de maturation, et je doute qu’une telle
passion puisse favoriser une maturation en quiconque ([29]). Si j’ai donné à cette passion une → ([29])
place aussi démesurée dans ma vie, pendant longtemps, c’est sûrement aussi, justement, parcequ’elle me permettait d’échapper à la connaissance du conflit et à la connaissance de moi-même.

La pulsion du sexe, par contre, que nous le voulions ou non, nous lance droit à la rencontre d'autrui, et droit dans le nœud du conflit en nous-même comme en l'autre ! La quête de “la compagne” dans ma vie, elle, a été la quête de la félicité sans conflit — ce n'était *pas* la pulsion de connaissance, la pulsion du sexe, comme il me plaisait à croire, mais une fuite sans fin devant la connaissance du conflit en l'autre et en moi-même. (C'était là une des deux choses qu'il me fallait apprendre, pour que cette quête illusoire prenne fin, et l'inquiétude qui l'accompagne comme son ombre inséparable...) Heureusement, on a beau fuir le conflit, le sexe se charge de nous y ramener vite fait !

Un jour j'ai renoncé à récuser l'enseignement qu'obstinément le conflit m'apportait, à travers les femmes que j'aimais ou que j'avais aimées, et à travers les enfants nés de ces amours. Quand j'ai commencé enfin à écouter et à apprendre, et pendant des années encore, il se trouvait que tout ce que j'apprenais, c'est par les femmes que j'avais aimées ou que
j'aimais que je l'apprenais ([30]). Jusqu'en 1976, à l'âge de quarante-huit ans, c'est la quête → ([30])
de la femme qui a été la seule grande force de maturation dans ma vie. Si cette maturation ne s'est faite que dans les années qui ont suivi, donc depuis sept ans, c'est parce que je m'en préservais (comme j'avais appris à le faire par mes parents et par les entourages que j'ai connus) par tous les moyens à ma disposition. Le plus efficace de ces moyens était mon investissement dans la passion mathématique.

Le jour où est apparu dans ma vie la troisième grande passion — une certaine nuit 89
du mois d'Octobre 1976 — s'est évanouie la grande peur d'apprendre. C'est la peur aussi de la réalité toute bête, des humbles vérités concernant ma personne avant tout, ou des personnes qui me sont chères. Chose étrange, je n'avais jamais perçu cette peur en moi avant cette nuit, à l'âge de quarante-huit ans. Je l'ai découverte la nuit même où est apparue cette nouvelle passion, cette nouvelle manifestation de la passion de connaître. Celle-ci a pris, si on peut dire, la place de la peur enfin reconnue. Cela faisait des années que je voyais cette peur en autrui bien clairement, mais par un étrange aveuglement, je ne la voyais pas en moi-même. La peur de voir m'empêchait de voir cette même peur de voir ! J'étais fortement attaché, comme tout le monde — à une certaine image de moi-même, qui pour l'essentiel n'avait pas bougé depuis mon enfance. La nuit dont je parle est celle aussi où, pour la première fois, cette vieille image-là s'est affaissée. D'autres images à sa ressemblance ont pris sa suite, se maintenant pendant quelques jours ou mois, voire un an ou deux, à la faveur de forces d'inertie tenaces, pour s'affaisser à leur tour sous un regard scrutateur. La paresse de regarder souvent retardait un tel nouvel éveil — mais la *peur* de regarder n'est jamais réapparue. Où il y a curiosité, la peur n'a plus de place. Quand il y a en moi une curiosité pour moi-même, il n'y a pas plus de peur de ce que je vais trouver que lorsque j'ai envie de connaître le fin mot d'une situation mathématique : il y a alors une expectative joyeuse, impatiente parfois et pourtant obstinée, prête à accueillir tout ce qui voudra bien venir à elle, prévu ou imprévu — une attention passionée à l'affût des signes sans équivoque qui font reconnaître le vrai dans la confusion initiale du faux, du demi-vrai et du peut-être.

Dans la curiosité pour soi-même, il y a amour, que ne trouble aucune peur que ce que nous regardons ne soit conforme à ce que nous aimerions y voir. Et à vrai dire, l'amour de moi-même avait éclos en silence dans les mois déjà qui avaient précédé cette nuit, qui est celle aussi où cet amour a pris forme agissante, entreprenante si on peut dire, bousculant sans ménagement costumes et décors ! Comme j'ai dit, d'autres costumes et décors sont réapparus bientôt comme par enchantement, pour être bousculés à leur tour, sans invectives ni grincements de dents...

Les manifestations de cette nouvelle passion dans ma vie en ces dernières sept années ont fini par m'apparaître comme le haut-et-bas mouvant de vagues se suivant les unes les autres, comme les souffles d'une respiration vaste et paisible. Ce n'est pas ici le lieu d'essayer 90
d'en tracer la ligne sinueuse et changeante, ou celle, en contrepoint, des manifestations de la passion mathématique. J'ai renoncé à vouloir régler le cours de l'une ou de l'autre — c'est ce double mouvement plutôt de l'une et l'autre qui aujourd'hui règle le cours de ma vie — ou pour mieux dire, qui en *est* le cours.

Dans les mois déjà qui avaient précédé l'apparition de la nouvelle passion — mois de gestation et de plénitude — la quête de la femme s'est mise à changer de visage. Elle a commencé alors à se séparer de l'inquiétude dont elle avait été imprégnée, comme un "souffle" encore qui se serait libéré d'une oppression qui avait pesé sur lui, et qui retrouverait l'amplitude et le rythme qui sont les siens. Ou comme un feu qui aurait couvé s'étouffant à demi, faute d'échappée, et qui sous un soufflé d'air frais se déployerait soudain en flammes crépitantes, agiles et vives !

Le feu a brûlé à satiété. Une faim qui semblait inextinguible s'est trouvée rassasiée. Depuis deux ans ou trois, il semble bien que cette quête-là est consumée sans résidu de cendres, laissant champ libre au chant et contre-chant de deux passions. L'une, la passion de mes jeunes années, m'avait pendant trente ans servi à me séparer d'une enfance reniée. L'autre est la passion de mon âge mûr, qui m'a fait retrouver et l'enfant, et mon enfance.

36. La nuit dont j'ai parlé, où une passion nouvelle a pris la place d'une vieille peur *36*
qui s'est évanouie à jamais, est la nuit aussi où j'ai découvert la méditation. C'est la nuit de ma première "méditation", apparue sous la pression d'un besoin impérieux, urgent, alors que j'avais été comme submergé dans les jours précédents par des vagues d'angoisse. Comme toute angoisse peut-être, c'était là une "angoisse de décollage", qui me signalait avec insistance le décollage entre une réalité humble et évidente concernant ma personne, et une image de moi vieille de quarante ans et jamais mise en doute par moi. Sûrement il devait y avoir une grande soif de connaître, à côté de forces de fuite considérables, et du désir d'échapper à l'angoisse, d'être tranquille comme avant. Il y a eu alors un travail intense, qui s'est poursuivi pendant quelques heures jusqu'à son dénouement, sans que je sache encore le sens de ce qui se passait et encore moins où j'allais. Au cours de ce travail, les faux-fuyants ont été reconnus l'un après l'autre ; ou pour mieux dire, c'est ce travail qui a fait apparaître un à un ces faux-fuyants, sous les traits chacun d'une intime conviction 91
que je prenais enfin la peine de noter noir sur blanc comme pour mieux m'en pénétrer, alors qu'elle était restée jusque là dans un flou propice. Je la notais tout content, sans m'en méfier le moins du monde, elle devait avoir de quoi me séduire sûrement — dans les dispositions alors de celui qui ne doute de rien, et pour qui le seul fait d'avoir écrit noir sur blanc une conviction informulée était le signe irrécusable de son authenticité, la preuve qu'elle était fondée. S'il n'y avait eu en moi ce désir indiscret, pour ne pas dire indécent, le

désir de connaître je veux dire, je me serais à chaque fois arrêté sur ce "happy end", et c'est bien dans ces dispositions du happy end que se terminait l'étape. Puis, malheur à moi ! il me prenait fantaisie, Dieu sait comment et pourquoi, de regarder d'un peu plus près ce que je venais d'écrire à mon entière satisfaction : c'était écrit là noir sur blanc, il y avait qu'à relire ! Et en relisant avec attention, naïvement, je sentais que ça clochait un tout petit peu, que ce n'était pas tellement clair, tiens tiens ! Puis, prenant la peine de regarder d'un peu plus près, il devenait clair que ce n'était pas ça du tout même, que c'était du bidon autant dire, que je venais de me faire prendre des vessies pour des lanternes ! Cette découverte partielle à chaque fois venait comme une fameuse surprise, "ça alors ! elle est pas piquée de vers celle-là !", une surprise joyeuse qui relançait la réflexion avec un afflux d'énergie nouvelle. En avant, on va finir par connaître le fin mot, sûrement il va venir pas plus tard que maintenant, il y a qu'à continuer sur la lancée ! Un petit bilan, faire le point... et voilà déjà monter une autre intime conviction, avec toutes les apparences du "fin mot de l'histoire", nous on demande qu'à croire ça doit être ça cette fois, on va quand même noter par acquit de conscience et puis c'est un plaisir même de noter des choses aussi judicieuses et bien senties, faudrait vraiment avoir l'esprit mal tourné pour ne pas être d'accord, une bonne foi aussi évidente, on peut pas faire mieux c'est parfait comme ça !

C'était là la nouvelle fin d'étape, le nouveau happy end, sur lequel je me serais arrêté tout content, s'il n'y avait eu le mauvais garnement polisson au possible qui à nouveau se mettait à faire des siennes, s'avisant, incorrigible décidément, de mettre encore son nez dans ce dernier "fin mot" et happy end. Il y avait pas à l'arrêter, c'était reparti pour une nouvelle étape encore !

C'est ainsi que pendant quatre heures, les étapes se sont succédées une à une, comme 92
un oignon dont j'aurais enlevé les couches les unes après les autres (c'est là l'image qui m'est venue à la fin de cette nuit-là), pour arriver à la fin des fins au *cœur* — à la vérité toute simple et évidente, une vérité qui crevait les yeux à vrai dire et que pourtant j'avais réussi pendant des jours et des semaines (et ma vie durant, pour tout dire) à escamoter sous cette accumulation de "couches d'oignon" se cachant les unes derrière les autres.

L'apparition enfin de l'humble vérité a été un soulagement immense, une délivrance inattendue et complète. Je savais en cet instant que j'avais touché au nœud de l'angoisse. L'angoisse de ces cinq derniers jours était bel et bien résolue, dissoute, transformée en la connaissance qui venait de se former en moi. L'angoisse n'avait pas seulement disparu de ma vue, comme tout au long de la méditation, et plusieurs fois aussi au cours des cinq jours précédents ; et la connaissance en quoi elle s'était transformée n'était nullement dans la nature d'une idée, d'une concession que j'aurais faite disons pour être quitte et tranquille (comme il m'était arrivé ici et là au cours de la même nuit) ; ce n'était pas une chose extérieure que j'aurais alors adoptée ou acquise pour l'adjoindre à ma personne. C'était une *connaissance* au plein sens du terme, de première main, humble et évidente, qui désormais était part de moi, tout comme ma chair et mon sang sont une part de moi. Elle était, de plus, formulée en termes clairs et sans équivoque — pas en un long discours, mais en une petite phrase toute bête de trois ou quatre mots. Cette formulation avait été l'étape ultime du travail qui venait de se poursuivre, qui restait éphémère, réversible aussi longtemps que ce dernier pas n'était pas franchi. Tout au long de ce travail, la formulation soigneuse, méticuleuse même, des pensées qui se formaient, des idées qui se présentaient, avait été une part essentielle de ce travail, dont chaque nouveau départ était une réflexion sur l'étape que je venais de parcourir, qui m'était connue par le témoignage écrit que je venais d'en faire (sans possibilité de l'escamoter dans les brouillards d'une mémoire défaillante !).

Dans les minutes qui ont suivi le moment de la découverte et de la délivrance, j'ai su aussi toute la portée de ce qui venait de se passer. Je venais de découvrir quelque chose d'un plus grand prix encore que l'humble vérité de ces derniers jours. Cette chose, c'était
le pouvoir en moi, pour peu que je sois intéressé, de connaître le fin mot de ce qui se 93
passe en moi, de toute situation de division, de conflit — et par là-même, la capacité de résoudre entièrement, par mes propres moyens, tout conflit en moi dont j'aurais su prendre conscience. La résolution ne se fait pas par l'effet de quelque *grâce*, comme j'avais eu tendance à croire dans les années précédentes, mais par un *travail* intense, obstiné et méticuleux, faisant usage de mes facultés ordinaires. Si "grâce" il y a, elle est non dans la disparition soudaine et définitive d'un conflit en nous, ou dans l'apparition d'une compréhension du conflit qui nous viendrait toute cuite (comme les poulets au pays de Cocagne !) — mais elle est dans la présence ou dans l'apparition de ce désir de connaître ([31]). → ([31])
C'est ce désir qui m'avait guidé et mené en quelques heures au cœur du conflit — tout comme le désir d'amour nous fait trouver infailliblement le chemin qui mène au plus profond de la femme aimée.

Qu'il s'agisse de la découverte de soi ou de la mathématique, en l'absence de désir, tout soi-disant "travail" n'est qu'une simagrée, qui ne mène nulle part. Dans le meilleur des cas, elle fait "tourner autour du pot" sans fin celui qui s'y complait — le contenu du pot est réservé à celui qui a faim pour manger ! Comme à tout le monde, il m'arrive que désir et faim soient absents. Quand il s'agit du désir de connaissance de moi-même, alors ma connaissance de ma personne et des situations dans lesquelles je suis impliqué reste inerte, et j'agis non pas en connaissance de cause, mais au gré de simples mécanismes invétérés, avec toutes les conséquences que cela implique — un peu comme une voiture qui serait conduite par un ordinateur, non par une personne. Mais qu'il s'agisse de méditation ou de mathématique, je ne songerais pas à faire mine de "travailler" quand il n'y a pas désir, quand il n'y a pas cette faim. C'est pourquoi il ne m'est pas arrivé de méditer ne serait-ce
que quelques heures, ou de faire des maths ne serait-ce que quelques heures ([32]), sans y → ([32])
avoir appris quelque chose, et le plus souvent (pour ne pas dire toujours) quelque chose d'imprévu et imprévisible. Cela n'a rien à voir avec des facultés que j'aurais et que d'autres n'auraient pas, mais vient seulement de ce que je ne fais pas mine de travailler sans en avoir vraiment envie. (C'est la force de cette "envie" qui à elle seule crée aussi cette *exigence* dont j'ai parlé ailleurs, qui fait que dans le travail on ne se contente pas d'un à-peu-près, mais n'est satisfait qu'après être allé jusqu'au bout d'une compréhension, si humble soit-elle.)
Là où il s'agit de découvrir, un travail sans désir est non-sens et simagrée, tout autant que 94
de faire l'amour sans désir. A dire vrai, je n'ai pas connu la tentation de gaspiller mon énergie à faire semblant de faire une chose que je n'ai nulle envie de faire, alors qu'il y a tant de choses passionnantes à faire, ne serait-ce que dormir (et rêver...) quand c'est le moment de dormir.

C'est dans cette même nuit, je crois, que j'ai compris que *désir* de connaître et *puissance*

de connaître et de découvrir sont une seule et même chose. Pour peu que nous lui fassions confiance et le suivions, c'est le désir qui nous mène jusqu'au cœur des choses que nous désirons connaître. Et c'est lui aussi qui nous fait trouver, sans même avoir à la chercher, la méthode la plus efficace pour connaître ces choses, et qui convient le mieux à notre personne. Pour les mathématiques, il semble bien que l'écriture de tout temps a été un moyen indispensable, quelle que soit la personne qui "fait des maths" : faire des mathématiques,
c'est avant tout *écrire* ([33]). Il en va de même sans doute dans tout travail de découverte où → ([33])
l'intellect prend la plus grande part. Mais sûrement ce n'est pas le cas nécessairement de la "méditation", par quoi j'entends le travail de découverte de soi. Dans mon cas pourtant et jusqu'à présent, l'écriture a été un moyen efficace et indispensable dans la méditation. Comme dans le travail mathématique, elle est le support matériel qui fixe le rythme de la réflexion, et sert de repère et de ralliement pour une attention qui autrement a tendance chez moi à s'éparpiller aux quatre vents. Aussi, l'écriture nous donne une trace tangible du travail qui vient de se faire, auquel nous pouvons à tout moment nous reporter. Dans une méditation de longue haleine, il est utile souvent de pouvoir se reporter aussi aux traces écrites qui témoignent de tel moment de la méditation dans les jours précédents, voire même des années avant.

La pensée, et sa formulation méticuleuse, jouent donc un rôle important dans la méditation telle que je l'ai pratiquée jusqu'à présent. Elle ne se limite pas pour autant à un travail de la seule pensée. Celle-ci à elle seule est impuissante à appréhender la vie. Elle est efficace surtout pour détecter les contradictions, souvent énormes jusqu'au grotesque, dans notre vision de nous-même et de nos relations à autrui ; mais souvent, elle ne suffit pas pour appréhender le sens de ces contradictions. Pour celui qui est animé du désir de connaître, la pensée est un instrument souvent utile et efficace, voire indispensable, aussi longtemps
qu'on reste conscient de ses limites, bien évidentes dans la méditation (et plus cachées 95
dans le travail mathématique). Il est important que la pensée sache s'effacer et disparaître sur la pointe des pieds aux moments sensibles où autre chose apparaît — sous la forme peut-être d'une émotion subite et profonde, alors que la main peut-être continue à courir sur le papier pour lui donner au même moment une expression maladroite et balbutiante. . .

37. Cette rétrospective sur la découverte de la méditation est venue là de façon entière- *37*
ment imprévue, presque à mon corps défendant — ce n'était pas du tout ce que je me proposais d'examiner en commençant. J'avais envie de parler de l'*émerveillement*. Cette nuit si riche de tant de choses, a été riche aussi en émerveillement devant ces choses. Au cours du travail déjà, il y avait une sorte d'émerveillement incrédule devant chaque nouveau faux-fuyant mis à jour, comme un costume grossier cousu de gros fil blanc que je m'étais complu, c'était à peine croyable ! à prendre pour du vrai de vrai le plus sérieusement du monde ! Bien des fois encore depuis, dans les années qui ont suivi, j'ai retrouvé ce même émerveillement comme en cette première nuit de méditation, devant l'énormité des faits que je découvrais, et la grossièreté des subterfuges qui me les avaient fait ignorer jusque là. C'était par ses côtés burlesques d'abord que j'ai commencé à découvrir le monde insoupçonné que je porte en moi, un monde qui au fil des jours, des mois et des années s'est révélé d'une richesse prodigieuse. En cette première nuit déjà, pourtant, j'ai eu pour m'émerveiller d'autres su-

jets que des épisodes de vaudeville. C'est la nuit où pour la première fois j'ai repris contact avec un pouvoir oublié qui dormait en moi, dont la nature encore m'échappait, si ce n'est justement que c'est un pouvoir, et qui est à ma disposition à tout moment.

Et les mois précédents déjà avaient été riches d'un muet émerveillement d'une chose que je portais en moi, depuis toujours sûrement, avec laquelle je venais seulement de retrouver contact. Je ressentais cette chose non comme un pouvoir, mais bien plutôt comme une douceur secrète, comme une beauté à la fois très paisible et troublante. Plus tard, dans l'exultation de la découverte de mon pouvoir si longtemps ignoré, j'ai oublié ces mois de gestation silencieuse, dont témoignaient seulement quelques poèmes épars — des poèmes d'amour, qui peut-être auraient détoné le plus souvent au milieu de mes notes de méditation. . .

C'est des années plus tard seulement que je me suis souvenu de ces temps d'émerveille- 96
ment en la beauté du monde et en celle que je sentais reposer en moi. J'ai su alors que cette douceur et cette beauté que j'avais senties en moi, et ce pouvoir que j'ai découvert peu après qui a profondément changé ma vie, étaient deux aspects inséparables d'une seule et même chose.

Et je vois aussi, maintenant, que l'aspect doux, recueilli, silencieux de cette chose multiple qu'est la créativité en nous, s'exprime spontanément par l'émerveillement. Et c'est dans l'émerveillement aussi d'une indicible beauté en soi révélée par l'être aimé, que l'homme connaît la femme aimée et qu'elle le connaît. Quand l'émerveillement en la chose explorée ou en l'être aimé est absent, notre étreinte avec le monde est mutilée du meilleur qui est en elle — elle est mutilée de ce qui en fait une bénédiction pour soi et pour le monde. L'étreinte qui n'est un émerveillement est une étreinte sans force, simple reproduction d'un geste de possession. Elle est impuissante à engendrer autre chose que des reproductions encore, en plus grand ou plus gros ou plus épais peut-être, qu'importe, jamais un renou-
vellement ([34]). C'est quand nous sommes enfants et prêts à nous émerveiller en la beauté → ([34])
des choses du monde et en nous-même, que nous sommes prêts aussi à nous renouveler, et prêts comme instruments souples et dociles entre les mains de l'Ouvrier, pour que par Ses mains et à travers nous des êtres et des choses peut-être se renouvellent.

Je me rappelle bien que dans ce groupe d'amis sans façons qui pour moi représentait le milieu mathématique, à la fin des années quarante et dans les années suivantes, milieu parfois bruyant et sûr de lui, où le ton un peu péremptoire n'était pas si rare (mais sans qu'il s'y glisse pourtant une suffisance) — dans ce milieu il y avait place à tout moment pour l'émerveillement. Celui en qui l'émerveillement était le plus visible était Dieudonné. Que ce soit lui qui fasse un exposé, ou qu'il soit simplement auditeur, quand arrivait le moment crucial où une échappée soudain s'ouvrait, on voyait Dieudonné aux anges, radieux. C'était l'émerveillement à l'état pur, communicatif, irrésistible — où toute trace du "moi" avait disparu. Au moment où je l'évoque maintenant, je me rends compte que cet émerveillement par lui-même était une puissance, qu'il exerçait une action immédiate tout autour de sa personne, comme un rayonnement dont il était la source. Si j'ai vu un mathématicien faire usage d'un puissant et élémentaire "pouvoir d'encouragement", c'est bien lui ! Je n'y ai jamais resongé avant cet instant, mais je me souviens maintenant que c'est dans ces dispositions aussi qu'il avait accueilli déjà mes tout premiers résultats à

Nancy, résolvant des questions qu'il avait posées avec Schwartz (sur les espaces (F) et 97
(LF)). C'étaient des résultats tout modestes, rien de génial ni d'extraordinaire certes, on pourrait dire qu'il n'y avait pas de quoi s'émerveiller. J'ai vu depuis des choses de toute autre envergure rejeté par le dédain sans réplique de collègues qui se prennent pour de grands mathématiciens. Dieudonné n'était nullement encombré de semblable prétention, justifiée ou non. Il n'y avait rien de ce genre qui l'empêchait d'être ravi même par les petites choses.

Il y a dans cette capacité de ravissement une *générosité*, qui est un bienfait pour celui qui veut bien la laisser s'épanouir en lui, comme pour son entourage. Ce bienfait s'exerce sans intention d'être agréable à qui que ce soit. Il est simple comme le parfum d'une fleur, comme la chaleur du soleil.

De tous les mathématiciens que j'ai connus, c'est en Dieudonné que ce "don" m'est apparu de la façon la plus éclatante, la plus communicative, la plus agissante aussi peut-
être, je ne saurais dire ([35]). Mais en aucun des amis mathématiciens que j'ai aimé fréquenter, → ([35])
ce don-là n'était absent. Il trouvait occasion à se manifester, de façon peut-être plus retenue, à tout moment. Il se manifestait à chaque fois que je venais vers l'un d'eux pour lui faire partager une chose que je venais de trouver et qui m'avait enchantée.

Si j'ai connu des frustrations et des peines dans ma vie de mathématicien, c'est avant tout de ne pas retrouver, en certains de ceux que j'ai aimés, cette générosité que j'avais connue en eux, cette sensibilité à la beauté des choses, "petites" ou "grandes" ; comme si ce qui avait fait la vie frémissante de leur être s'était éteint sans laisser de trace, étouffé par la suffisance de celui pour qui le monde n'est plus assez beau pour qu'il daigne s'en réjouir.

Il y a eu aussi, certes, cette autre peine, de voir tel de mes amis d'antan traiter avec condescendance ou avec mépris tel de mes amis d'aujourd'hui. Mais cette peine est infligée par la même fermeture, au fond. Celui qui est ouvert à la beauté d'une chose, si humble soit-elle, quand il a senti cette beauté, ne peut s'empêcher de sentir aussi un respect pour celui qui l'a conçue ou faite. Dans la beauté d'une chose faite par la main de l'homme, nous sentons le reflet d'une beauté en celui qui l'a faite, de l'amour qu'il a mis à la faire. Quand nous sentons cette beauté, cet amour, il ne peut y avoir en nous condescendance ou
dédain, pas plus qu'il ne peut y avoir condescendance ou dédain pour une femme, en un 98
moment où nous sentons sa beauté, et la puissance en elle dont cette beauté est le signe.

38. Le ravissement qui rayonnait par moments en la personne de Dieudonné a sûrement *38*
touché en moi quelque chose de profond et de fort, pour que le souvenir m'en revienne maintenant avec une telle intensité, une telle fraîcheur, comme si je venais d'en être encore témoin à l'instant. (Alors que cela fait près de quinze ans que je n'ai guère eu l'occasion de rencontrer Dieudonné, sauf une fois ou deux en coup de vent.) Bien sûr, je n'y accordais aucune attention particulière au niveau conscient — c'était tout juste une particularité un peu touchante, par moments presque comique, de la personnalité expansive de mon collègue aîné et ami. Ce qui m'importait par contre, c'était d'avoir trouvé en lui le collaborateur parfait, rêvé pourrais-je dire, pour mettre noir sur blanc avec un soin méticuleux, un soin amoureux, ce qui devait servir de fondements pour les vastes perspectives que je voyais

s'ouvrir devant moi. C'est en cet instant seulement où j'évoque l'un et l'autre que le lien m'apparaît soudain : ce qui faisait de Dieudonné le serviteur rêvé d'une grande tâche, que ce soit au sein de Bourbaki ou dans la collaboration qui a été la nôtre pour un autre grand travail de fondations, était la *générosité*, l'absence de toute trace de vanité, dans son travail et dans le choix de ses grands investissements. Constamment je l'ai vu s'effacer derrière les tâches dont il s'est fait le serviteur, leur prodiguant sans compter une énergie inépuisable, sans y chercher aucun retour. Nul doute que sans rien y chercher, il trouvait dans son travail et dans la générosité même qu'il y mettait une plénitude et un épanouissement, que tous ceux qui le connaissent ont dû sentir.

Le ravissement de la découverte que j'ai si souvent senti rayonner de sa personne, s'associe immédiatement en moi à un semblable ravissement, dont il m'est arrivé d'être témoin chez un tout jeune enfant. Il y a deux souvenirs qui se pressent en moi — tous deux me font retrouver ma fille toute petite. Dans la première image, elle doit avoir quelques mois, ça devait être tout juste qu'elle commençait à faire du quatre-pattes. Elle avait dû se traîner du morceau de gazon où on l'avait assise vers une allée de graviers. Elle découvrait les petits graviers, dans une extase muette — et agissante, les empoignant à pleines mains pour les mettre à sa bouche ! Dans l'autre image elle devait avoir un an ou deux, quelqu'un
venait de jeter des granulés dans un bocal de poissons rouges. Les poissons s'empressaient à 99
qui mieux mieux de nager vers eux, la gueule grande ouverte, pour ingurgiter les minuscules miettes jaunes en suspension qui descendaient lentement dans l'eau du bocal. La petite ne s'était jamais rendue compte avant que les poissons mangeaient comme nous. C'était en elle comme un éblouissement soudain, s'exprimant en un cri de pur ravissement : "Regarde maman, *ils mangent !"*. Il y avait de quoi s'émerveiller en effet — elle venait de découvrir en un éclair subit un grand mystère : celui de notre parenté à tous les autres êtres vivants...

Il y a dans le ravissement d'un petit enfant une force communicative qui échappe aux mots, une force qui rayonne de lui et qui agit sur nous, alors que nous faisons de notre mieux, le plus souvent, pour nous y dérober. En les moments de silence intérieur, on sent cette force présente dans l'enfant à tout moment. En certains moments son action est plus forte seulement qu'en d'autres. C'est chez le nouveau-né, dans les premiers jours et mois de la vie, que cette sorte de "champ de force" autour de l'enfant est le plus puissant. Le plus souvent, il reste sensible tout au long de l'enfance, en s'effilochant au fil des ans jusqu'à l'adolescence, où souvent déjà il semble ne plus en rester trace. On peut le trouver pourtant rayonner autour de personnes de tout âge, en des moments privilégiés chez certains, ou chez de rares autres comme une sorte de haleine ou de halo qui entoure leur personne à toute heure. J'ai eu la grande chance de connaître une telle personne dans mon enfance, un homme, décédé maintenant...

Je songe aussi à cette autre force, ou puissance, que l'on sent parfois rayonner d'une femme, en les moments surtout où elle est épanouie en son corps, en communion avec lui. Le mot qui me vient souvent est "beauté", qui en évoque un aspect. C'est une beauté qui n'a rien à voir avec des canons de beauté ou de soi-disante "perfection", elle n'est pas le privilège d'une jeunesse, ou d'une maturité. Elle est le signe plutôt d'un accord profond en la personne. Cet accord reste fragmentaire souvent, et pourtant il se manifeste par ce rayonnement, signe d'une puissance. C'est une force qui nous attire vers le centre dont elle

émane — ou plutôt, elle appelle en nous une pulsion profonde de *retour* dans le corps de la Femme-Mère dont nous sommes sortis, à l'aube de notre vie. Son action est d'une puissance parfois irrésistible, bouleversante quand elle émane de la femme aimée. Mais pour celui qui ne s'y ferme pas délibérément, elle est sensible en toute femme qui laisse s'épanouir en elle 100
cette beauté, cet accord profond.

La force qui rayonne de l'enfant est proche parente de cette force qui émane de la femme qui s'aime en son corps. L'une constamment naît de l'autre, comme l'enfant constamment naît de la Mère. Mais la nature de la force de l'enfance n'est pas celle d'une attirance, pas plus que celle d'une répulsion. L'action humble et discrète que cette force exerce sur celui qui ne se dérobe pas à elle, est une action de *renouvellement*.

39. Le souvenir de l'émerveillement en un de mes enfants se situe tout à la fin des années *39*
cinquante et tout au début des années soixante. S'il ne m'est pas resté de semblable souvenir pour les autres enfants qui sont nés par la suite, c'est peut-être que ma propre capacité d'émerveillement s'était émoussée, que j'étais devenu trop lointain pour communier en le ravissement d'un de mes enfants, ou pour en être seulement témoin.

Je n'ai jamais songé encore à suivre les vicissitudes de cette capacité dans ma vie, de mon enfance jusqu'à aujourd'hui. Sûrement il y aurait là un fil conducteur, un "détecteur" d'une grande sensibilité. Si je n'ai jamais songé à suivre ce fil, c'est sûrement que cette capacité est d'une nature si humble, d'aspect si insignifiant presque, que l'idée ne me serait guère venue d'y accorder une attention particulière, absorbé que j'étais à découvrir et à sonder ce que j'appelais "les grandes forces" dans ma vie (qui continuent aujourd'hui encore à s'y manifester). Pourtant, cette capacité d'aspect si humble fournit un signe entre tous de la présence ou de l'absence de la "force" en nous la plus rare et du plus grand prix...

Je n'ai jamais été entièrement coupé de cette force, à travers toute ma vie d'adulte. Quelque aride par ailleurs qu'ait pu devenir ma vie, je retrouvais dans l'amour l'émerveillement de l'enfant, le ravissement de la découverte. A travers bien des déserts, la passion de l'amour est resté le lien vivant et vigoureux avec quelque chose que j'avais quitté, un cordon ombilical qui continuait en silence à me nourrir d'un sang chaud et généreux. Et pendant longtemps aussi l'émerveillement en la femme aimée était inséparable de l'émerveillement en les nouveaux êtres qu'elle enfantait — ces êtres tout neufs, infiniment délicats et intensément vivants qui attestaient et héritaient de sa puissance.

Mais mon propos ici est surtout de suivre tant soit peu les vicissitudes de cette "force 101
d'innocence" à travers ma vie de mathématicien, à l'époque où j'ai fait partie du "monde des mathématiciens", de 1948 à 1970. Sûrement, l'émerveillement n'a jamais imprégné ma passion mathématique à un point comparable comme dans la passion d'amour. Chose étrange, si j'essaye de me souvenir d'un moment particulier de ravissement ou d'émerveillement, dans mon travail mathématique, je n'en trouve aucun ! Mon approche des mathématiques, depuis l'âge de dix-sept ans quand j'ai commencé à m'y investir à fond, a été de me poser des grandes *tâches*. C'étaient toujours, dès le début, des tâches de "mise en ordre", de grand nettoyage. Je voyais un apparent chaos, une confusion de choses hétéroclites ou de brumes parfois impondérables, qui visiblement devaient avoir une essence commune et

recéler un ordre, une harmonie encore cachée qu'il s'agissait de dégager par un travail patient, méticuleux, souvent de longue haleine. C'était un travail souvent à la serpillère et au balais-brosse, pour la grosse besogne qui déjà absorbait une énergie considérable, avant d'en venir aux finitions au plumeau, qui me passionnaient moins mais qui avaient aussi leur charme et, en tous cas, une évidente utilité. Il y avait dans le travail au jour le jour une satisfaction intense de voir peu à peu se dégager cet ordre qu'on devinait, qui toujours se révélait plus délicat, d'une texture plus riche que ce qui avait été entrevu et deviné. Le travail a été riche constamment en épisodes imprévus, surgissant le plus souvent de l'examen de ce qui pouvait sembler un détail infime et qu'on avait jusque là négligé. Souvent le fignolage de tel "détail" jetait une lumière inattendue sur le travail fait des années auparavant. Parfois aussi, il conduisait à des intuitions nouvelles, dont l'approfondissement devenait l'objet d'une autre "grande tâche".

Ainsi, dans mon travail mathématique (à part "l'année pénible" vers 1954 dont j'ai eu occasion de parler), il y avait un suspense continuel, l'attention constamment était maintenue en haleine. La fidélité à mes "tâches" m'interdisait d'ailleurs des échappées trop lointaines, et je rongeais mon frein dans une impatience d'être arrivé au bout de toutes et m'élancer enfin dans l'inconnu, le vrai — alors que la dimension de ces tâches était devenue telle déjà, que pour les mener à bonne fin, même avec l'aide de bonnes volontés qui avaient fini par arriver à la rescousse, le restant de mes jours n'y aurait pas suffi !

Mon principal guide dans mon travail a été la recherche constante d'une cohérence
parfaite, d'une harmonie complète que je devinais derrière la surface turbulente des choses, 102
et que je m'efforçais de dégager patiemment, sans jamais m'en lasser. C'était un sens aîgu de la "beauté", sûrement, qui était mon flair et ma seule boussole. Ma plus grande joie a été, moins de la contempler quand elle était apparue en pleine lumière, que de la voir se dégager peu à peu du manteau d'ombre et de brumes où il lui plaisait de se dérober sans cesse. Certes, je n'avais de cesse que quand j'étais parvenu à l'amener jusqu'à la plus claire lumière du jour. J'ai connu alors, parfois, la plénitude de la contemplation, quand tous les sons audibles concourent à une même et vaste harmonie. Mais plus souvent encore, ce qui était amené au grand jour devenait aussitôt motivation et moyen d'une nouvelle plongée dans les brumes, à la poursuite d'une nouvelle incarnation de Celle qui restait à jamais mystérieuse, inconnue — m'appelant sans cesse, pour La connaître encore...

Le plaisir et le ravissement de Dieudonné était surtout, il me semble, de voir la beauté des choses se manifester en pleine lumière, et ma joie a été avant tout de la poursuivre dans les replis obscurs des brumes et de la nuit. C'est là peut-être la différence profonde entre l'approche de la mathématique chez Dieudonné, et chez moi. Le sens de la beauté des choses, pendant longtemps tout au moins, n'a pas dû être moins fort en moi qu'en Dieudonné, alors qu'il s'est peut-être émoussé au cours des années soixante, sous l'action d'une fatuité. Mais il semblerait que la perception de la beauté, qui se manifestait chez Dieudonné par l'émerveillement, prenait chez moi des formes différentes : moins contemplatives, plus entreprenantes, moins manifestes aussi au niveau de l'émotion ressentie et exprimée. S'il en est ainsi, mon propos serait donc de suivre les vicissitudes de cette ouverture en moi à la beauté des choses mathématiques, plutôt que du mystérieux "don d'émerveillement".

40. Il est assez clair que l'ouverture à la beauté des choses mathématiques n'a jamais *40*
entièrement disparu en moi, même en les années soixante jusqu'en 1970, où la fatuité a pris progressivement une place grandissante dans ma relation à la mathématique et aux autres mathématiciens. Sans un minimum d'ouverture à la beauté des choses, j'aurais été bien incapable de "fonctionner" comme mathématicien, même à un régime des plus modestes — et je doute que quiconque puisse faire travail utile en mathématiques, s'il ne reste vivant
en lui, tant soit peu, ce sens de la beauté. Ce n'est pas tant, me semble-t-il, une prétendue 103
"puissance cérébrale" qui fait la différence entre tel mathématicien et tel autre, ou entre tel travail et tel autre du même mathématicien ; mais plutôt la qualité de finesse, de délicatesse plus ou moins grande de cette ouverture ou sensibilité, d'un chercheur à un autre ou d'un moment à l'autre chez le même chercheur. Le travail le plus profond, le plus fécond est celui aussi qui atteste de la sensibilité la plus déliée pour appréhender la beauté cachée des
choses ([36]). → ([36])

S'il en est ainsi, il faut croire que cette sensibilité a dû rester vive en moi jusqu'à la fin, par moments tout au moins, puisque c'est à la fin des années soixante[162](*) que j'ai commencé à entrevoir et à dégager tant soit peu la chose mathématique la plus cachée, la plus mystérieuse qu'il m'ait été donné de découvrir — cette chose que j'ai nommée "motif". C'est celle aussi qui a exercé la plus grande fascination sur moi dans ma vie de mathématicien (si j'excepte certaines réflexions des toutes dernières années, d'ailleurs intimement liées à la réalité des motifs). Nul doute que si ma vie tout à coup n'avait pris un cours entièrement imprévu, m'entraînant bien loin hors du monde serein des choses mathématiques, j'aurais fini par suivre l'appel de cette fascination puissante, laissant là les "tâches" qui m'avaient jusque là maintenues prisonnières !

Peut-être puis-je dire que dans la solitude de ma chambre de travail, le sens de la beauté est resté égal à lui-même jusqu'au moment de mon premier "réveil" en 1970, sans être affecté vraiment par la fatuité qui marquait si souvent les relations à mes congénères ? Un certain "flair" a même dû s'affiner avec les années, au contact journalier et intime avec les choses mathématiques. La connaissance intime que nous pouvons avoir des choses, qui parfois nous permet d'appréhender au-delà de ce que nous connaissons dans l'instant et pénétrer plus avant dans la connaissance — cette connaissance ou cette maturité, et ce "flair" qui en est le signe le plus visible, est proche parente de l'ouverture à la beauté et à la vérité des choses. Elle favorise, elle stimule une telle ouverture, et elle est somme et fruit de tous les moments d'ouverture, de tous les "moments de vérité" qui ont précédé.

Ce qu'il me reste donc à examiner, c'est dans quelle mesure une sensibilité spontanée à la beauté a été perturbée plus ou moins profondément, aux moments où elle avait eu occasion de se manifester dans ma relation à tel ou tel collègue.

Ce que me livre la mémoire à ce sujet ne se condense pas en un fait tangible et précis, 104
que je pourrais ici rapporter de façon plus ou moins circonstanciée. Le souvenir ici encore se borne à une sorte de brouillard, qui me livre pourtant une impression d'ensemble, qu'il me faut essayer de cerner. C'est l'impression qu'a laissée en moi une certaine *attitude inté-*

[162](*) (8 août) Vérification faite, il apparaît que les débuts de ma réflexion sur les motifs se placent aux débuts, non à la fin des années soixante.

rieure, qui a dû finir par devenir comme une seconde nature, et qui se manifestait chaque fois que je recevais une information mathématique sur quelque chose qui était plus ou moins “dans mes cordes”. A vrai dire, par un certain aspect relativement anodin, cette attitude a dû être mienne de tout temps, elle fait partie d'un certain tempérament, et j'ai eu l'occasion de l'effleurer en passant. Il s'agit de ce réflexe, de ne consentir d'abord à prendre connaissance que d'un *énoncé*, jamais de sa démonstration, pour essayer tout d'abord de le situer dans ce qui m'est connu, et de voir si en termes de ce connu l'énoncé devient transparent, évident. Souvent cela m'amène à reformuler l'énoncé de façon plus ou moins profonde, dans le sens d'une plus grande généralité ou d'une plus grande précision, souvent aussi les deux à la fois. C'est seulement lorsque je n'arrive pas à “caser” l'énoncé en termes de *mon* expérience et de *mes* images, que je suis prêt (presque à mon corps défendant parfois !) à écouter (ou lire. . .) les tenants et aboutissants qui parfois donnent “la” raison de la chose, ou tout au moins une démonstration, comprise ou non.

C'est là une particularité de mon approche de la mathématique, qui me distinguait, il me semble, de tous les autres membres de Bourbaki au temps où je faisais partie du groupe, et qui me rendait pratiquement impossible de m'insérer comme eux dans un travail collectif. Cette particularité a sûrement constitué aussi un handicap dans mon activité d'enseignant, handicap qui a dû être ressenti par tous mes élèves jusqu'à aujourd'hui où (l'âge aidant) elle a fini par s'assouplir quelque peu.

Ce trait en moi est sûrement déjà dans le sens d'un défaut d'ouverture. Elle implique une ouverture partielle seulement, prête à accueillir uniquement ce qui “vient à point”, ou du moins très réticente dans l'accueil de tout le reste. Dans le choix de mes investissements mathématiques, et du temps que je consens à consacrer à telles informations imprévues ou telles autres, ce propos délibéré de “fermeture partielle” est aujourd'hui plus fort que jamais. Elle est même une nécessité, si je veux pouvoir suivre l'appel de ce qui me fascine le plus, sans pour autant donner encore “ma vie à dévorer” à dame mathématique ! 105

Le “brouillard” pourtant me restitue plus que cette particularité, dont j'ai fini par me rendre compte depuis quelques années déjà (mieux vaut tard que jamais !). A un certain moment, ce réflexe est devenu comme un *point d'honneur* : ce serait bien du diable si je n'arrive à “avoir” cet énoncé (à supposer qu'il ne m'était déjà bien familier) en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire ! Si c'était un illustre inconnu qui était auteur de l'énoncé, il y avait en plus cette nuance : il ne manquerait plus que ça, que *moi* (qui suis censé être dans le coup, après tout !) n'aie pas déjà tout ça dans mes manches ! Et bien souvent en effet je l'avais, et au delà — mon attitude alors aurait eu tendance alors d'aller dans le sens : “Bon, vous pouvez aller vous rhabiller — vous reviendrez quand vous aurez fait un peu mieux !”.

C'était justement là mon attitude dans le cas du “jeune blanc-bec qui marchait dans mes plates-bandes”. Je ne saurais même pas jurer que dans ce qu'il faisait, il n'y avait pas des détails intéressants qui n'étaient pas couverts par ce que j'avais fait dans mes “notes secrètes” — c'est là chose accessoire[163](*) d'ailleurs. Finalement, cet épisode éclaire

[163](*) (8 août) Il m'est apparu depuis que cette chose n'est pas si “accessoire” que ça, qu'elle constitue la ligne de passage de “l'attitude sportive” à un début de malhonnêteté, ligne qu'il m'est peut-être arrivé

également la question que j'examine ici, celle d'une perturbation profonde de cette ouverture à la beauté des choses mathématiques. On aurait dit qu'à partir du moment où j'avais "fait" telle chose, sa beauté était disparue pour moi, et qu'il ne restait qu'une vanité qui en réclamait crédit et bénéfice. (Sans que je daigne pourtant prendre le temps de le publier — il est vrai qu'il y en aurait eu trop.) C'était une attitude typique de possession, analogue à celle d'un homme qui, ayant connu une femme, ne sent plus sa beauté et court cent autres sans souffrir pour autant qu'un autre la connaisse. C'était là une attitude que je réprouvais dans la vie amoureuse, me croyant loin au-dessus d'une telle vanité, tout en me gardant bien de constater ce fait évident, que c'était bel et bien là *mon* attitude vis à vis de la mathématique !

J'ai comme une impression que ces dispositions grossières de compétition, des dispositions "sportives" si on peut dire, sur lesquelles je viens de mettre le doigt dans ma personne, devaient commencer à devenir courantes dans "mon" milieu mathématique, vers le moment où elles étaient courantes en moi. Je serais bien en peine de situer dans le temps le moment de leur apparition, ou celui où elles sont devenues comme une partie intime de l'air qu'on respirait dans ce milieu, ou celui que mes élèves respiraient au contact de ma personne. La 106
seule chose que je crois pouvoir dire, c'est que cela doit se placer dans les années soixante, peut être dès les débuts des années soixante, ou la fin des années cinquante. (S'il en est ainsi, tous mes élèves y ont eu droit — c'était pour eux à prendre ou à laisser !) Pour pouvoir le situer, il me faudrait d'autres cas précis, qui en ce moment échappent totalement à mon souvenir.

Cette humble réalité était bien entendu en contraste complet avec la noble image que je me faisais de ma relation aux mathématiques, et aux jeune chercheurs en général. Le subterfuge grossier qui m'a servi à me berner moi-même, était d'inspiration méritocratique : pour cette image, tout ce que je retenais, c'était la relation à mes élèves (lesquels contribuaient à mon prestige, dont ils étaient les plus nobles fleurons !), et aux jeunes mathématiciens particulièrement brillants, dont j'avais su reconnaître les mérites et que je traitais sur un pied d'égalité tout comme mes élèves, sans attendre que leur tête soit couronnée de lauriers (ce qui bien sûr n'a pas tardé — on a le "flair" ou on ne l'a pas !). Quand aux jeunes qui n'avaient l'heur ni d'être parmi mes élèves, ou parmi ceux d'un de mes amis, ni d'être de jeunes génies, je ne me préoccupais nullement quelle était ma relation à eux. *Ils ne comptaient pas.*

Je crois que cette réalité-là était le plus souvent assouplie, tempérée, quand je me trouvais mis en relation personnelle avec le jeune chercheur, soit que je le rencontrais à mon séminaire, soit qu'il s'était adressé à moi par lettre. Il se peut que le cas du "jeune blanc-bec" soit de ce point de vue un cas un peu à part, exceptionnel. Il me semble que pour les chercheurs dont je viens de parler, je devais les considérer un peu comme s'étant mis "sous ma protection", et cela devait réveiller en moi une attitude plus bienveillante. Dans ce cas aussi, mon désir de me mettre en avant pouvait trouver un exutoire, en faisant mes commentaires à l'intéressé et en lui faisant des suggestions pour reprendre son travail dans une optique peut-être plus vaste, ou en allant plus au fond des choses. Dans

---

de franchir. . .

un tel cas, il y a des chances que le jeune chercheur, qui pour un temps limité prenait un peu figure d'élève, y trouvait lui aussi son compte, et qu'il gardait un bon souvenir de sa relation à moi. (Tout écho dans un sens ou dans l'autre qui me parviendrait à ce sujet serait bienvenu.)

J'ai pensé ici surtout au cas de chercheurs plus jeunes, alors que l'attitude "sportive" 107
n'était nullement limitée à ma relation à ceux-ci, il va sans dire. Mais c'est dans la relation aux jeunes chercheurs, sûrement, que l'impact aussi bien psychologique que pratique d'un mathématicien en vue a tendance à être le plus fort, le plus chargé de conséquence pour leur future vie professionnelle.

41. Je me suis arrêté cette nuit sur un sentiment de soulagement, de grande satisfaction, *41*
le contentement de celui qui n'a pas perdu son temps ! Je me sentais léger soudain, et joyeux — une joie un peu malicieuse par moments, fusant en rires espiègles — un rire de garnement blagueur. Pourtant je n'avais pas fait grand chose au fond, j'avais tout juste regardé un épisode déjà "connu", celui du fameux "blanc-bec qui…", sous un angle un peu différent. Un angle montrant *ma relation à la mathématique elle-même*, en certaines circonstances, non seulement ma relation à des mathématiciens. Il n'en a pas fallu plus pour qu'un mythe qui m'avait été cher parte en fumée.

A vrai dire, ce n'est pas la première fois que je regardais ma relation à la mathématique. Il y a deux ans et demi j'avais été conduit déjà à y consacrer quelques semaines ou mois. Je m'étais alors rendu compte (entre autres choses) de l'importance des forces égotiques, des forces d'autoagrandissement, dans mon investissement passé dans les maths. Mais la nuit dernière je venais de mettre le doigt sur un aspect qui m'avait alors échappé. Maintenant que je reviens là-dessus, je m'aperçois que cet aspect-là, l'aspect donc de *l'attitude jalouse* dans ma relation aux maths, rejoint la découverte "toute bête" qui était venue en dénouement de la première nuit où j'ai "médité" (méditant alors sans le savoir, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose…). Il est bien possible que cela ait eu sa part dans cette exultation joyeuse qui a suivi. Même si ce n'était pas perçu consciemment, c'était un peu comme la reconfirmation, sous un jour nouveau, de quelque chose que j'avais découvert naguère — et le plaisir alors est le même qu'en mathématique, quand sans l'avoir cherché on tombe, par un biais entièrement différent, sur quelque chose qu'on connaît, qu'on a trouvé peut-être des années avant. A chaque fois cela s'accompagne d'un sentiment d'intime satisfaction, alors que se révèle une nouvelle fois l'harmonie des choses, et qu'en même temps se renouvelle peu ou prou la connaissance que nous en avons.

De plus, je crois que cette fois, j'ai bel et bien "fait le tour" ! Ça faisait des jours que je 108
sentais bien qu'il restait encore quelque chose à tirer au jour, sans que j'aurais su dire très clairement quoi. Je n'ai pas essayé de forcer, je sentais qu'il n'y avait qu'à laisser venir, en laissant se dérouler librement le fil que je suivais, à travers des paysages à la fois familiers et imprévus. Imprévus, parce que je n'avais jamais pris la peine jusqu'à maintenant de les regarder. C'est au pas de promenade que je me suis approché du "point chaud" qui restait. Et je crois bien que c'est le dernier, dans le voyage que je viens de faire et qui touche à sa fin.

Et j'ai eu l'impression, sitôt arrivé à ce point, de celui qui arrive à un belvédère, d'où il voit se déployer le paysage qu'il vient de parcourir, dont à chaque moment il ne pouvait encore percevoir qu'une portion. Et il y a maintenant cette perception d'étendue et d'espace, qui est une libération.

Si j'essaye de formuler par des mots ce que me livre le paysage devant moi, il vient ceci : tout ce qui m'est venu, et souvent malvenu et mal accueilli, dans ma vie de mathématicien en ces dernières années, est récolte et message de ce que j'ai *semé*, aux temps où je faisais partie du monde des mathématiciens.

Bien sûr, cette chose-là, je me la suis dite et redite bien des fois au cours de ces années, et dans ces notes même que je viens d'écrire. Je me le suis dit, par analogie un peu avec d'autres récoltes qui me sont venues avec insistance, que j'ai longtemps récusées et que j'ai fini par accueillir et faire miennes. Dès la première que j'ai ainsi accueillie, avant même que je connaisse la méditation, j'ai compris que toute récolte devait avoir son sens, et que rechigner ne faisait qu'éluder un sens et reculer l'échéance d'un dénouement. Cette connaissance m'a été précieuse, car elle m'a gardé souvent de la pitié de moi, et de l'indignation vertueuse qui souvent en est une forme déguisée. Cette connaissance est en moi comme une demi-maturité, qui ne met nullement fin encore au réflexe invétéré de refuser les récoltes quand elles paraissent amères. Quand je me dis "rien ne sert à rechigner", la récolte n'est pas accueillie pour autant. Je ne me prends pas en pitié ni ne m'indigne peut-être, et pourtant je "rechigne" ! Tant que le plat n'est pas mangé, il n'est pas accueilli — et ne pas manger, c'est rechigner.

D'accueillir et manger est un *travail* : une certaine énergie "travaille", un travail se fait 109
au grand jour ou dans l'ombre, quelque chose se transforme... Alors que rechigner est le gaspillage d'une énergie qui se disperse — à "rechigner" ! Et on ne peut faire l'économie du travail de manger, de digérer, d'assimiler. Le seul fait de passer à travers des événements, de "faire" ou "acquérir" une expérience, n'a rien de commun avec un travail. C'est simplement un *matériau* possible pour un travail qu'on est libre de faire, ou de ne pas faire. Depuis trente-six ans que j'ai rencontré le monde des mathématiciens, j'ai fait usage de cette liberté-là que j'ai, en *éludant* un travail, alors que le matériau, la substance à manger et à digérer augmentait d'année en année. Ce sentiment de libération joyeuse que j'éprouve depuis hier est le signe sûrement que le travail qui était devant moi, que je repoussais sans cesse en faveur d'autres travaux ou tâches, vient enfin d'être fait. Il était temps en effet !

Il est trop tôt encore pour être assuré qu'il en est bien ainsi, qu'il ne reste pas quelque recoin obscur et tenace qui aurait échappé à mon attention, sur lequel il me faudra revenir. Mais il est vrai aussi que ce sentiment de libération ne trompe pas — chaque fois que je l'ai ressenti dans ma vie, j'ai pu constater par la suite qu'il était bien le signe d'une *libération*, en effet ; de quelque chose de durable, d'acquis, fruit d'une compréhension, d'une connaissance qui est devenue une part de moi-même. Je suis libre, s'il me plaît, d'ignorer cette connaissance, l'enterrer où je veux et comme je veux. Mais il n'est au pouvoir de moi ni de personne de la détruire, pas plus qu'on ne peut détruire la maturité d'un fruit, le faire revenir à un état de verdeur qui n'est plus le sien.

C'est un grand soulagement de voir confirmé, une nouvelle fois, que je ne suis pas "meilleur" que les autres. Bien sûr, ça aussi, c'est une chose que je me répète assez souvent — mais *répéter* et *voir* n'est pas pareil, décidément ! A défaut de l'innocence et de la mobilité

de l'enfant, qui voit comme il respire, souvent pour voir l'évidence il faut un travail — et voilà, c'est fait, j'ai fini par *voir* celle-ci : je ne suis pas "meilleur" que tels collègues ou ex-élèves qui, il y a quelques jours encore, me "coupaient le souffle" ! Qu'on juge du poids dont me voilà débarrassé ! C'est peut-être gratifiant d'une certaine façon de se croire meilleur que les autres, mais c'est aussi très fatiguant. C'est un gaspillage d'énergie extraordinaire même — comme chaque fois qu'il s'agit de maintenir une fiction. On s'en rend rarement 110
compte, mais il en faut déjà de l'énergie, rien que pour maintenir la fiction contre vents et marées, alors que l'évidence à chaque pas clame dans mes oreilles soigneusement bouchées que c'est du bidon, regarde donc idiot ! C'est peut-être un travail parfois de voir, mais quand il est fait il est fait. Ça fait l'économie une bonne fois pour toutes de me promener comme ça en me bouchant à tout bout de champ yeux et oreilles, faut le faire ça aussi ! et de m'affliger comme d'un intolérable outrage chaque fois que quelque chose me tombe dessus que j'avais posé là par mégarde.

Ras-le-bol de ce manège ! Quand on a vu le manège, on en est déjà sorti. On a payé, d'accord, j'ai le droit d'y tourner à perpète, et même le devoir qu'à cela ne tienne, tout le monde me le dira : droit, devoir — à la tête du client. C'est très fatigant aussi tous ces droits qui sont des devoirs et tous ces devoirs qui sont des droits, qui me collent après quand je me prends pour meilleur que les autres. C'est normal après tout, quand on est meilleur, on encaisse discrètement (ça, c'est les "droits") et on "paye", on fait tout son devoir pour l'honneur de l'esprit humain et de la mathématique — c'est très beau c'est vrai, honneur, esprit, mathématique qui dit mieux, bravo ! bis ! C'est très beau, d'accord, mais c'est aussi très fatigant, ça finit par donner le torticolis. J'ai eu mon torticolis et maintenant ça suffit comme ça — je laisse la place aux autres pour se tenir raides.

C'est normal aussi (puisque je parlais d'élèves) que l'élève dépasse le maître. Je m'en étais offusqué, j'avais de l'énergie à gaspiller ! Fini tout ça !

Quel soulagement !

42. C'est même sûr qu'il doit y avoir des recoins où le balai n'a pas passé. C'est pas *42*
grave, ils vont bien se signaler à mon attention et il sera toujours temps alors de m'en occuper. Mais pour ce qui est de mon fameux "passé de mathématicien", le gros nettoyage est fait, pas de doute.

Maintenant que je viens de voir une nouvelle fois que je ne suis pas meilleur que les autres, il ne faudrait pas que je retombe dans le sempiternel panneau de me prendre pour *meilleur que moi-même* ! De me prendre pour meilleur *maintenant*, sorti du manège et tout et tout, que celui que j'étais il y a quinze ans, ou quinze jours. J'ai appris quelque chose 111
pendant ces quinze ans, ça c'est sûr, et pendant les quinze jours aussi et même depuis hier. Quand j'apprends quelque chose je mûris, je ne suis plus tout à fait le même. Je ne suis pas "meilleur" quand j'ai appris quelque chose, que quand cette chose à apprendre était encore devant moi. Un fruit plus mûr n'est pas "meilleur" qu'un fruit moins mûr, ou vert. Une saison n'est pas "meilleure" que celle qui la précède. Le goût du fruit le plus mûr peut être plus agréable, ou moins agréable, cela dépend des goûts. Je me sens mieux dans ma peau d'une année à l'autre, il faut croire que les changements qui se font en moi sont "à mon goût" — mais ils ne sont pas au goût de tous mes amis ou proches. Chaque fois que

je me remets à faire des maths, je reçois de tous côtés des compliments, sur le ton : “quelle idée aussi qu’il avait de faire autre chose ! Tout rentre dans l’ordre, il était temps !”. Ça inquiète de voir quelqu’un changer…

J’apprends, je mûris, je change — au point que parfois j’ai du mal a me reconnaître dans celui que j’étais et que je redécouvre, par un souvenir ou par le témoignage inattendu d’autrui. Je change, et il y a aussi quelque chose qui reste “le même”. C’était là depuis toujours, depuis ma naissance sûrement, et peut-être dès avant. Il me semble que j’arrive à bien le reconnaître, depuis quelques années. Je l’appelle “l’enfant”. Par cette chose, je ne suis pas meilleur en ce moment qu’en aucun autre moment de ma vie ; il était là, même si ça aurait été difficile souvent de deviner sa présence. Par cette chose aussi, je ne suis meilleur que personne, et personne n’est meilleur que moi. En certains moments ou en certaines personnes, l’enfant est plus présent. Et c’est une chose qui fait beaucoup de bien. Ça ne signifie pas que quelqu’un soit “meilleur” que quelqu’un d’autre, ou que lui-même à un autre moment.

Souvent, quand je fais des maths, ou quand je fais l’amour, ou quand je médite, c’est l’enfant qui joue. Il n’est pas toujours le seul à “jouer”. Mais quand il n’est pas là, il n’y a ni maths, ni amour, ni méditation. C’est pas la peine de faire semblant — et c’est rare que j’aie joué cette comédie-là.

Il n’y a pas que l’enfant, c’est sûr. Il y a le “moi”, le “patron” ou le “grand chef”, qu’on l’appelle comme on voudra. Sûrement qu’il est indispensable, le patron, à la marche de l’entreprise. S’il y a un patron ça doit bien être pour quelque chose. Il veille à l’intendance, et comme tous les patrons, il a une fâcheuse tendance à devenir envahissant. Il se prend terriblement au sérieux ; et veut à toute fin être meilleur que le patron d’en face. Envahissant 112
ou pas, il n’est que le patron, c’est pas lui l’ouvrier. Il organise, il commande, et il encaisse c’est sûr ! — il encaisse les bénéfices comme son dû, et subit les pertes comme un outrage. Mais il ne crée rien. Seul l’ouvrier a puissance de créer, et l’ouvrier n’est autre que l’enfant.

C’est rare, l’entreprise où patron et ouvrier s’entendent. Le plus souvent, on ne voit trace de l’ouvrier, enfermé Dieu sait où. C’est le patron qui a fait mine de prendre sa place dans l’atelier, avec les résultats qu’on devine. Et souvent aussi, quand l’ouvrier y est bel et bien, le patron lui fait la guerre, guerre violente ou d’escarmouches — de cet atelier ne sort pas grand chose ! Parfois aussi il y a en le patron une tolérance méfiante vis à vis de l’ouvrier, il le laisse faire en maugréant, et sans le quitter de l’œil. C’est comme une trêve constamment reconduite dans une guerre qui n’a jamais cessé. Et l’ouvrier peut travailler tant soit peu à la faveur de la trêve.

Ce n’est pas sûr du tout que par la vertu de la méditation que je viens de faire, l’attitude de possessivité en moi vis à vis de la mathématique ait disparu comme par enchantement ! Il me faudrait pour le moins regarder de beaucoup plus près les manifestations de possessivité, dont je viens seulement d’effleurer une en l’appelant par son nom. Ce n’est pas le lieu dans cette “introduction”, qui est devenue un “chapitre introductif”, lequel à son tour déjà commence à se faire long ! Une chose pourtant avait fait “tilt” cette nuit, sur laquelle j’ai envie de revenir tant soit peu maintenant, une chose que j’avais notée avec une certaine surprise il y a deux ou trois ans.

J’étais lancé sur une question mathématique, je ne saurais plus dire quoi, et à un moment (par je ne sais quelle circonstance) il s'est trouvé que la question que je regardais avait peut-être déjà été regardée, qu'elle pouvait bien être traitée noir sur blanc dans tel bouquin, qu'il ne tenait qu'à moi de consulter à la bibliothèque. L'évocation de cette simple éventualité a eu un effet foudroyant, qui m'a stupéfié : d'un moment à l'autre, le désir avait disparu. Tout d'un coup, la question sur laquelle j'avais peut-être passé des semaines, et me disposais à en passer d'autres encore, avait perdu pour moi tout intérêt ! Ce n'était pas un dépit, c'était un manque d'intérêt soudain et total. Si j'avais eu le bouquin dans les mains, je n'aurais pas pris la peine de l'ouvrir.

En fait, l'éventualité ne s'est pas confirmée, et du coup le désir est revenu et j'ai continué 113
sur ma lancée comme si rien ne s'était passé. Je restais quand même interloqué. Bien sûr. si j'avais vraiment eu *besoin* de ce que j'étais en train de faire pour faire *autre chose*, il n'y aurait pas eu une chute d'intérêt aussi spectaculaire. Ça m'est arrivé souvent de refaire des choses connues, sachant ou me doutant qu'elles l'étaient sans m'en soucier le moins du monde. J'étais alors sur une lancée où il était plus économique, et bien plus intéressant surtout, de faire les choses à ma façon, dans l'optique où elles se présentaient à moi, que d'aller fouiller dans des livres ou articles. Je le faisais alors "dans la foulée" vers autre chose, vers quoi me portait le désir. Et bien sûr, j'étais assez "dans le coup" pour savoir que ce qui était au bout ne se trouvait dans aucun livre ni article.

Cela rappelle à mon attention que le travail mathématique, alors même qu'il se ferait dans la solitude pendant des années, n'est *pas* un travail purement personnel, individuel, comme l'est la méditation — du moins pas chez moi. "L'inconnu" que je poursuis dans la mathématique, pour qu'il m'attire avec une telle force, ne doit pas seulement être inconnu de moi, mais inconnu de *tous*. Ce qui est écrit dans des livres mathématiques n'est pas un inconnu, alors même que moi-même n'en aurais jamais entendu parler. Lire un livre ou un article ne m'a jamais attiré, je l'ai évité chaque fois que j'ai pu. Ce qu'il peut me dire n'est jamais l'inconnu, et l'intérêt que je lui accorde n'a pas la qualité du désir. C'est un "intérêt" de circonstance, l'intérêt pour une *information* qui peut m'être utile, comme instrument d'un désir dont elle n'est nullement l'objet.

Réflexion faite, il ne me semble pas que l'événement que j'ai rapporté soit le signe de dispositions jalouses, possessives, le signe d'une vanité qui se trouvait déçue. Il n'y avait en moi aucun dépit, aucune déception, simplement la disparition soudaine d'un désir qui, l'instant d'avant encore, avait été intense. C'était en un temps où je ne songeais absolument pas à publier quoi que ce soit, ni qu'un jour il me prendrait fantaisie de publier encore quelque chose. Ce désir n'était pas expression de la vanité, de la fringale d'accumulation de connaissances, de titres et de crédits — c'était bel et bien un vrai désir, le désir de l'enfant passionné au jeu. Et tout d'un coup — plus rien ! Comprenne qui pourra, moi je ne comprends pas... Désolé !

43. J'ai le sentiment d'avoir finalement terminé cette rétrospective de ma vie de mathé- 114
maticien. Bien sûr, je n'ai pas épuisé mon sujet — il y faudrait des volumes, à supposer *43*
qu'un tel sujet puisse être "épuisé". Ce n'était pas là mon propos. Mon propos était d'en avoir le cœur net si oui ou non j'avais été partie prenante et co-acteur dans l'apparition d'un certain "air" que je sens aujourd'hui par bouffées, et si oui, de quelle façon. J'en ai

le cœur net maintenant, et ça fait du bien. Ça pourrait être passionnant d'aller plus loin, d'approfondir ce qui n'a été qu'entrevu ou effleuré. Il y a tant de choses passionnantes à regarder, à faire, à découvrir ! Pour ce qui est de mon passé de mathématicien, il me semble que ce qu'il *fallait* que je regarde, pour assumer ce passé, a été vu.

Sûrement, en approfondissant cette méditation, je ne manquerais pas d'apprendre bien des choses intéressantes sur mon présent. Une chose que ce travail m'a fait sentir déjà presque à chaque pas, c'est à quel point je suis resté attaché à ce passé, l'importance qu'il a eu jusqu'à aujourd'hui encore dans mon image de moi-même, et aussi dans ma relation aux autres ; surtout dans ma relation à ceux que j'ai, en un certain sens, quittés. Sûrement ma relation à ce passé s'est transformée au cours de ce travail, dans le sens d'un détachement, ou d'une plus grande légèreté. L'avenir m'en dira plus. Mais il est probable qu'un attachement restera, aussi longtemps que ne sera pas brûlée et assouvie ma passion mathématique — aussi longtemps que je "ferai des maths". Et je n'ai nul souci de vouloir deviner ou prédire si elle s'éteindra avant moi...

Pendant plus de dix ans j'avais crû cette passion éteinte. Il serait plus vrai de dire que j'avais *décrété* qu'elle était éteinte. C'était le jour où je me suis arrêté pour un temps de faire des maths, et où j'ai redécouvert le monde ! Pendant trois ou quatre ans j'ai été absorbé alors par une activité si intense, que mon ancienne passion n'a pas dû trouver le moindre interstice par où se glisser pour se manifester. C'étaient des années d'apprentissage intense, à un certain niveau qui restait assez superficiel. Dans les années qui ont suivi celles-là, la passion mathématique s'est manifestée par des accès soudains, totalement imprévus. Ces accès duraient quelques semaines ou mois, et je m'obstinais à ignorer leur sens pourtant assez clair. J'avais décidé une bonne fois que la fringale de faire des maths, décidément bonne à rien, était désormais chose dépassée, point final ! La "bonne à rien" pourtant ne l'entendait pas de cette oreille — et moi de mon côté, je restais sourd.

Chose qui peut sembler paradoxale, c'est après la découverte de la méditation (en 1976), 115
avec l'entrée dans ma vie d'une nouvelle passion, que les réapparitions de l'ancienne se sont faites particulièrement fortes, violentes presque — comme si à chaque fois un couvercle sautait sous l'effet d'une pression trop forte. C'est cinq ans plus tard seulement, sous la poussée des événements c'est le cas de le dire, que j'ai pris la peine d'examiner ce qui se passait. Ça a été la plus longue méditation que j'aie faite sur une question d'apparence bien délimitée : il m'a fallu six mois d'un travail obstiné et intense pour faire le tour d'une sorte d'iceberg, dont le sommet visible avait fini par devenir assez gênant pour m'obliger, à mon corps défendant presque, d'y aller voir. Force était de constater une situation de *conflit*, qui de toute apparence était le conflit de deux forces ou envies : l'envie de méditer, et l'envie de faire des maths.

Au cours de cette longue méditation, j'ai appris pas à pas que l'envie de faire des maths, que je traitais avec dédain, était, tout comme l'envie de méditer, que je valorisais à fond, un désir de l'enfant. L'enfant n'a rien à faire du dédain ni de la fierté modeste du grand chef et patron ! Les désirs de l'enfant se suivent, au fil des heures et des jours, comme les mouvements d'une danse naissant les uns des autres. Telle est leur nature. Ils ne s'opposent pas plus que ne s'opposent les strophes d'un chant, ou les mouvements successifs d'une cantate ou d'une fugue. C'est le patron mauvais chef d'orchestre qui déclare que tel mouvement est “bon” et tel autre “mauvais” et qui crée le conflit la où il y a harmonie.

Après cette méditation, le patron s’est assagi, il fait moins mine de mettre son nez là où il n’a rien à faire. Le travail cette fois était long, alors que je croyais que ce serait fait en quelques jours. Une fois le travail fait, le “résultat” apparaît comme évident, et se formule en quelques mots ([37]). Mais quelqu’un de perspicace m’aurait dit ces mots avant → ([37])
ou au cours du travail, que cela ne m’aurait sans doute avancé en rien. Si le travail a été si long, c’est que les résistances étaient fortes, et profondes. Le patron en a pris plein la gueule d’ailleurs, et il n’a jamais moufté, car ça se passait dans une ambiance où il n’y avait pas moyen qu’il se fâche. Ce qui est sûr, c’est que ça a été six mois bien employés, et dont je n’aurais pas pu faire l’économie ; pas plus qu’une femme ne peut faire l’économie des neufs mois de grossesse pour finalement accoucher de quelque chose d’aussi “évident” qu’un marmot.

44. Là ça allait faire un an et demi que je n’ai pas médité, à part quelques heures au mois 116
de décembre, pour y voir clair dans une question urgente. Et ça fait un an que j’investis *44*
le plus gros de mon énergie à faire des maths. Cette “vague”-là est venue comme les autres, vagues-maths ou vagues-méditation : elles viennent sans annoncer leur venue. Ou si elles s’annoncent, je ne l’entends jamais ! Le patron garde une petite préférence pour la méditation, faut-il croire : à chaque fois la vague-méditation est déjà suivie par une vague-maths, alors que je la voyais durer à jamais ; et la vague-maths qui (me semblait-il) était une affaire de quelques jours ou tout au plus de semaines, s’attarde et s’étend sur des mois et peut-être même, qui sait, sur des années. Mais le patron a fini par comprendre que ce n’est pas lui qui fait ces rythmes et qu’il n’a rien à gagner à vouloir les régler.

Mais peut-être y a-t-il eu finalement un basculement dans la “petite préférence” du patron, puisque ça fait près d’un an que c’est chose entendue et décidée, que je suis parti pour quelques années au moins à “refaire des maths”, officiellement pour ainsi dire : j’ai même posé ma candidature à un poste au CNRS ! Chose plus importante, et entièrement inattendue il y a un an encore, je me remets à publier. Même après la méditation de 1981 dont j’ai parlé tantôt, quand l’envie de faire des maths a cessé d’être traitée en parente pauvre, l’idée ne me serait pas venue que je pourrais me remettre à publier des maths. Autre chose à la rigueur, un livre où je parlerais de la méditation, ou du rêve et du Rêveur — et encore, j’étais bien trop occupé à ce que je faisais pour avoir envie d’écrire un livre dessus ! Et pour quoi faire ? !

Il y a donc eu là une sorte de décision assez importante, qui engage le cours de ma vie pour les années à venir, et qui a été prise un peu par la bande, je ne saurais même trop dire quand et comment. Un jour, quand il a commencé à y avoir un bon paquet de notes dactylographiées (tiens tiens ! jusque là je m’étais borné à écrire à la main mes cogitations mathématiques… ([38])), sur les champs et les modèles homotopiques, etc…, il s’est trouvé → ([38])
que c’était chose décidée : on publie ça ! Et tant qu’à faire, autant mettre le paquet et démarrer une petite série de réflexions mathématiques, dont le nom était tout trouvé, il suffisait de mettre des majuscules : “Réflexions Mathématiques” ! C’est ça plus ou moins ce que me restitue en ce moment ce fameux “brouillard”, qui si souvent me tient lieu de souvenir. Souvenir sûrement très raccourci, en l’occurence. La chose remarquable, en tous 117

cas, c'est que cette chose s'est faite sans même un temps d'arrêt pour *regarder* où j'allais, ce qui me poussait, ou me portait… C'est ça que j'aurais envie encore de faire, sur la lancée de cette méditation imprévue, pour pouvoir la sentir comme vraiment achevée.

La question qui vient tout de suite à l'esprit : cette "chose remarquable" que je viens de constater, est-elle un signe de la (soi-disante ?) "discrétion" du patron, qui pour rien au monde ne veut interférer (fut-ce par un regard indiscret…) dans un mouvement spontané si beau qui n'a aucun besoin de lui etc… ; ou est-ce le signe au contraire qu'il a pris partie carrément, et que la soi-disante "petite préférence" le fait pousser à fond dans la direction maths ?

Il a suffi de mettre la question noir sur blanc pour voir apparaître la réponse ! Ce n'est pas le gamin, qui est parti là dans un jeu de plus longue haleine que d'autres, peut-être, qui a décrété pour autant qu'il allait continuer pendant X années sans coup férir, et noircir sagement pendant le temps qu'il fallait le nombre de pages voulu pour faire un nombre raisonnable de volumes d'une belle série à titres majuscules ! C'est le patron qui a tout prévu tout organisé, le gosse il a plus qu'à s'exécuter. Peut-être que le gosse lui il demandera pas mieux, on ne peut pas savoir d'avance — mais c'est une question accessoire. Les envies du gosse dépendent d'ailleurs, dans une certaine mesure au moins, des *circonstances*, lesquelles dépendent surtout du patron.

Le patron a opté, c'est bien clair. Il vient d'ailleurs de faire preuve d'une certaine souplesse, puisque voilà plus d'un mois qu'une méditation se poursuit sous son œil bienveillant. Il est vrai aussi que sa bienveillance n'est nullement désintéressée, puisque le produit tangible de la méditation, les notes que je suis en train de rédiger, va être la plus belle pierre angulaire de la tour qu'il se voit déjà construire, avec les pierres gracieusement taillées par l'ouvrier-enfant, apparemment bien disposé. Décidément, il est un peu tôt pour lui faire compliment de "souplesse" ! Quelques heures de méditation il y a trois mois, en tout et pour tout dans un an et demi, ça ferait même plutôt maigre !

Pourtant, je n'ai pas l'impression qu'il y ait eu, pendant tout ce temps, un désir de 118
méditation qui aurait été réprimé, frustré. Dans les quelques heures en décembre, j'ai fait le point et vu ce que j'avais à voir ; ça a suffi pour transformer une situation, qui n'avait pas été claire. J'ai repris le fil du travail mathématique interrompu, sans avoir à couper court à autre chose. Il ne me semble pas qu'un conflit soit réapparu en tapinois, j'entends : celui qui s'était résolu il y a plus de deux ans et qui serait réapparu sous forme cette fois inversée. Que le patron ait des préférences, c'est dans sa nature et c'est bien son droit — ce serait idiot qu'il fasse mine de se l'interdire (encore qu'il arrive des choses plus idiotes que celle là…). Ce n'est pas là le signe d'un conflit, même si souvent ça en est la cause. Au point où en sont les choses, il ne semble vraiment pas qu'il y ait à blâmer pour manque de souplesse !

Ceci bien vu, il me reste à essayer de cerner les "motivations" du patron, pour ce renversement de vapeur qui s'est fait le plus discrètement du monde, et qui pourtant, à regarder de près, est assez spectaculaire.

45. Cela me ramène aussitôt à cette méditation qui s'était poursuivie de juillet à *45*
décembre 1981, après une période de quatre mois que je venais de passer dans une sorte

de frénésie mathématique. Cette période un peu démentielle (très féconde d'ailleurs au point de vue maths ([39])) avait pris fin, du jour au lendemain, à la suite d'un rêve. C'était → ([39]) un rêve qui décrivait, par une parabole d'une force sauvage irrésistible, ce qui était en train de se passer dans ma vie — une parabole de cette frénésie. Le message était d'une clarté fulgurante, il m'a fallu pourtant deux jours d'un travail intense pour accepter son sens évident ([40]). Cela fait, j'ai su ce que j'avais à faire. Je ne suis plus revenu sur ce → ([40]) rêve au cours de mon travail pendant les six mois qui ont suivi, mais je ne faisais autre chose pourtant que pénétrer plus avant dans son sens et assimiler pleinement son message. Au surlendemain du rêve, ce message était compris à un niveau qui restait superficiel et grossier. Ce qu'il me fallait approfondir, surtout, c'était "ma" relation ; celle du patron j'entends, à l'un et l'autre des deux désirs en présence, lesquels m'apparaissaient comme antagonistes.

Tant de choses se sont passées dans ma vie depuis cette méditation, que celle-ci m'apparaît comme dans un passé très lointain. Si j'essaye de formuler ce que j'ai retenu de ce 119
qu'elle m'a enseigné au sujet des motivations du "patron", il vient ceci : pendant les douze années qui s'étaient alors écoulées depuis le "premier réveil" (de 1970), le patron avait misé sur ce qui, visiblement, était "le mauvais cheval" : *entre la mathématique et la méditation* (qu'il se plaisait à opposer l'une à l'autre) *il avait opté pour la méditation.*

C'est là une façon de parler, puisque la chose et le nom "méditation" n'étaient entrés dans ma vie qu'en Octobre 1976, cinq ans auparavant. Mais dans la chère image de moi qui en 1970 s'était vue repeinte à neuf, la méditation venait à point nommé, six ans plus tard, réhausser de son éclat une certaine attitude ou pose, repérée de longue date mais jamais examinée jusqu'en cette méditation de 1981. Je la désignais sous le nom de "syndrome du maître", et certains l'ont appelée aussi (à juste titre), ma "pose de Guru". Si j'ai adopté la première désignation plutôt que la seconde, c'est sans doute qu'elle favorisait une confusion sur la nature de la chose, dans laquelle il me plaisait de me maintenir. Il y avait bien en moi, depuis ma petite enfance déjà, un plaisir spontané à enseigner, qui ne s'opposait nullement au plaisir spontané à apprendre, et qui n'avait rien d'une pose. C'était cette force-là surtout qui était en jeu en moi dans ma relation à mes élèves ; cette relation était superficielle, mais elle était forte et de bon alloi, par quoi j'entends : sans pose. C'est après ce que j'ai appelé mon "réveil" de 1970, alors qu'un univers qui m'avait été familier reculait au point presque de disparaître, et avec lui aussi les élèves et les occasions que j'avais "d'enseigner", de faire part de choses que je connaissais et qui pour moi avaient un sens et de la valeur — c'est alors que "le patron" a pris sa revanche comme il a pu : au lieu d'enseigner des maths, chose tout juste bonne pour gagner sa vie, mais à part ça indigne de ma nouvelle grandeur, je me voyais enseigner par ma vie et l'exemple une certaine "sagesse". Je prenais bien garde bien entendu de rien formuler de tel ni à moi-même ni aux autres, et quand je recevais des échos dans ce sens, sûrement je devais me récuser, peiné de tant d'incompréhension de la part de tels amis ou proches. J'avais beau leur expliquer, ils s'obstinaient à ne pas comprendre, élèves désolants s'il en fût !

J'avais lu un livre ou deux de Krishnamurti qui m'avaient fortement impressionnés, et la tête avait assimilé en un tournemain un certain message et certaines valeurs ([41]). Il n'en 120
fallait pas plus pour croire que tout était arrivé (tout en prétendant le contraire bien sûr). → ([41])

J'avais pas besoin d'en lire plus, j'étais capable d'improviser du plus pur Krishnamurti par la parole comme par l'écrit, dans un discours d'une cohérence sans failles. Mais le discours avait beau être beau et sans failles, à aucun moment il n'a eu l'air de servir à quoi que ce soit ni à moi ni à autrui. Ça a duré des années sans que je fasse mine d'en prendre de la graine. Avec la découverte de la méditation, le jargon s'est détaché de moi du jour au lendemain, sans laisser de traces. J'ai su alors toute la différence entre un discours et une connaissance.

Le grand chef a rectifié le tir aussitôt : Krishnamurti à la trappe, la méditation en épingle ! Discrètement, il va sans dire, il fallait maintenant qu'il joue avec un tout autre doigté. Les temps avaient changé, avec ce gosse qui maintenant lui courait entre les pattes, et qui avait l'œil un peu vif parfois. Il faut croire que le gosse était occupé ailleurs. Toujours est-il que c'est cinq ans plus tard seulement, alors qu'une certaine marmite avait explosé et que le gosse était accouru voir ce qui se passait, que le manège du grand chef a été percé à jour.

C'était il n'y a pas si longtemps finalement, ça fait à peine plus de deux ans, que le Guru-sans-en-avoir-l'air a été enfin éventé — un déguisement de plus à la trappe ! Le pauvre patron, il allait se retrouver tout nu, quasiment. Ou pour le dire autrement : le cheval “Méditation”, qui avait pris la place du cheval sans nom (qu'il ne fallait surtout pas appeler “krishnamurtien” !), fait des retours de mise vraiment dérisoires, surtout si on les compare aux coquets retours du cheval “mathématique” aux temps lointains où le patron misait encore sur lui. S'il a maintenu la mauvaise mise pendant si longtemps, c'était par inertie pure — il avait déjà changé de mise une fois, c'est déjà pas si courant et il avait
fallu pour cela tout l'impact d'un événement percutant ([42]). Les patrons ils aiment pas → ([42])
tellement changer de mise — et là il s'agissait même d'une sorte de retour en arrière, à la mise précédente.

C'est à partir de 1973, quand je me suis retiré à la campagne, que les retours du nouveau cheval ont commencé à se faire vraiment maigres en comparaison avec celui d'antan. L'apparition inopinée de la méditation trois ans plus tard les a un peu relancés. Il y a eu même l'épisode d'une pointe vertigineuse de mars à juillet 1979, sur lequel je ne m'étendrai
pas ici, où a nouveau je prénais figure d'apôtre, apôtre cette fois d'une sagesse immémoriale 121
et nouvelle à la fois, chantée dans un ouvrage poétique de ma composition et que je me
suis abstenu finalement de confier aux mains d'un éditeur ([43]). Mais deux ans après, avec → ([43])
le Guru définitivement hors service, c'était un peu comme si le cheval Méditation s'était cassé une jambe (pour ce qui était des retours au patron) — il n'y avait même plus moyen, doigté ou pas doigté, de jouer les Gurus !

Après ça, ça n'a plus beaucoup traîné — le cheval à trois pattes à la trappe, avec l'apôtre-poète, Le Guru-pas-Guru et Krishnamurti-qui-n'ose-dire-son-nom. Et vive la Mathématique !

On attend avec intérêt la suite des événements...

46. J'ai dû m'interrompre deux jours dans les notes. Après relecture attentive, il me *46*
semble bien que le scénario qui précède est bien, grosso modo, une description de la réalité, description qu'il faudrait maintenant fouiller un peu plus. Il me faudrait surtout cerner

de plus près les mérites respectifs des deux “chevaux” méditation et mathématique ; et aussi essayer de comprendre quels événements ou conjonctures ont fini par déclencher le “basculement” dans la mise du patron, à l’encontre des forces d’inertie qui le pousseraient plutôt à conserver indéfiniment une mise même perdante.

Il faudrait peut-être aussi sonder les préférences du môme. C’est une chose maintenant entendue, il a envie de changer de jeu de temps en temps, et le patron apparemment a un minimum de souplesse pour pas le forcer coûte que coûte à jouer toujours à ceci et jamais à cela. Depuis quelques années il a appris à tenir compte du môme, à composer avec lui, sans attendre que des marmites explosent. Ce n’est pas l’harmonie complète, mais ce n’est plus la guerre, une sorte d’entente cordiale plutôt, que les tensions occasionnelles auraient tendance à assouplir, non à durcir.

Quand il n’est pas contré trop durement, le môme est de nature assez souple dans ses préférences. (C’est pas comme le patron, qui a fini par apprendre un minimum de souplesse à son corps défendant seulement et sur ses vieux jours. . .) Mais que le môme soit souple ne signifie pas qu’il n’ait de préférence, lui aussi, qu’il ne soit attiré plus fortement par une chose, que par une autre.

Ce n’est pas du tout évident souvent d’y voir clair, de distinguer entre les désirs du 122
môme et les préférences du patron, ou même ce que le patron a décidé une bonne fois pour toutes. Quand je me suis dit naguère : la méditation est meilleure, plus importante, plus sérieuse et tout et tout que la mathématique, pour telles et telles raisons (des plus pertinentes, on s’en doute), c’était le patron qui se donnait de bonnes raisons après coup pour se convaincre que la mise qu’il faisait était bel et bien “la bonne”. Le môme il dit pas que telle chose est “meilleure”, “plus importante” que telle autre. Il n’est pas porté sur le discours. Quand il a envie de faire quelque chose il y va si personne ne l’empêche, sans se poser de question si cette chose est “importante” ou “meilleure”. Ses envies sont plus ou moins fortes d’une chose à l’autre et d’un moment à l’autre. Pour déceler ses préférences, rien ne sert d’écouter les discours explicatifs du patron, quand il prétend parler au nom du môme alors qu’il ne peut parler que de lui-même. C’est seulement en observant le môme dans ses jeux qu’on peut peut-être déceler ses prédilections. Et même alors c’est pas si évident : quand il joue à ceci avec entrain, ça ne signifie pas toujours qu’il ne jouerait à autre chose avec ravissement, si le patron n’y mettait son coup de pouce à lui.

Visiblement, ce qui avant toute autre chose l’attire, c’est l’*inconnu* — c’est poursuivre dans les nébuleux replis de la nuit et amener au grand jour, ce qui est inconnu et de lui, et de tous. Et j’ai l’impression que quand j’ai ajouté “et de tous”, il s’agit bien là du désir de l’enfant, et non d’une vanité du patron, qui veut épater la galerie et lui-même. C’est une chose entendue aussi que ce que le môme ramène à chaque coup de la pénombre de greniers et de caves inépuisables, c’est des choses “évidentes”, enfantines. Plus elles apparaissent évidentes, plus même il est content. Si elles ne le sont, c’est qu’il n’a pas fait son boulot jusqu’au bout, qu’il s’est arrêté à mi-chemin entre l’obscurité et le jour.

En maths, les choses “évidentes”, ce sont celles aussi sur lesquelles tôt ou tard quelqu’un *doit* tomber. Ce ne sont pas des “inventions” qu’on peut faire ou ne pas faire. Ce sont des choses qui sont déjà là, depuis toujours, que tout le monde côtoie sans y faire attention, quitte à faire un grand détour autour, ou à passer par dessus en trébuchant à tous les coups.

Au bout d'un an ou de mille, infailliblement, quelqu'un finit par faire attention à la chose, à creuser autour, la déterrer, la regarder de tous côtés, la nettoyer, et enfin lui donner un 123
nom. Ce genre de travail, mon travail de prédilection, un autre chaque fois pouvait le faire, et ce qui plus est, un autre ne *pouvait manquer de le faire* un jour ou l'autre ([44]). → ([44])

Ce n'est pas du tout pareil pour la découverte de moi, dans le jeu nullement collectif "méditation". Ce que je découvre, nulle autre personne au monde, aujourd'hui ni à aucun autre moment, ne peut le découvrir à ma place. C'est à moi seul qu'il appartient de le découvrir, c'est-à-dire aussi : l'*assumer.* Cet inconnu-là n'est pas promis à être connu, par la force des choses presque, que je prenne ou non la peine de m'y intéresser. S'il attend dans le silence le moment où il sera connu, et si parfois, quand le temps est mûr, je l'entends qui appelle, il n'y a que moi seul, l'enfant en moi, qui est appelé à le connaître. Ce n'est pas un inconnu en sursis. Bien sûr, je suis libre de suivre son appel, ou de m'y dérober, de dire "demain" ou "un jour". Mais c'est à moi et à nul autre que s'adresse l'appel, et nul autre que moi ne peut l'entendre, nul autre ne peut le suivre.

Chaque fois que j'ai suivi cet appel, *quelque chose a changé dans "l'entreprise"*, peu ou prou. L'effet a été immédiat, et ressenti sur le champ comme un bienfait — parfois, comme une libération soudaine, un soulagement immense, d'un poids que je portais sans même m'en rendre compte souvent, et dont la réalité se manifeste par ce soulagement, par cette libération. Sur un diapason de moindre amplitude, de telles expériences sont courantes dans tout travail de découverte, et j'ai eu l'occasion d'en parler. La chose cependant qui distingue le travail de découverte de soi (qu'il se fasse au grand jour ou qu'il reste souterrain) de tout autre travail de découverte, c'est justement qu'il change vraiment quelque chose dans "l'entreprise" elle-même. Il ne s'agit pas d'un changement quantitatif, une augmentation dans le rendement, ou une différence dans la taille ni même dans la qualité des produits sortant de l'atelier. Il s'agit d'un changement dans la *relation entre le patron et l'ouvrier-enfant.* Peut-être même y a-t-il un changement dans le patron lui-même, si ça peut avoir un sens autre que pour sa relation à l'ouvrier, au môme. Par exemple il regardera peut-être moins à la production — mais c'est aussi un aspect de sa relation à l'ouvrier, par l'apparition d'un souci ou d'un respect peut-être qui auparavant lui étaient étrangers. Dans tous les cas où j'ai médité, le changement était dans le sens d'une *clarification* et 124
d'un *apaisement* dans les relations entre patron et ouvrier. Sauf dans certains cas où la méditation est restée superficielle, des méditations "de circonstance" sous la seule pression d'un besoin immédiat et limité, la clarification a duré jusqu'à aujourd'hui, et l'apaisement aussi.

Cela donne au travail de découverte de soi un *sens* différent de tout autre travail de découverte, alors que beaucoup d'aspects essentiels sont communs. Il y a une dimension dans la connaissance de soi, et dans le travail de découverte de soi, qui les distingue de toute autre connaissance et de tout autre travail. Peut-être est-ce là le *"fruit défendu"* de l'Arbre de Connaissance. Peut-être la fascination qu'a exercé sur moi la méditation, ou plutôt celle des mystères dont elle m'a révélé l'existence, est-elle la fascination du fruit défendu. J'ai franchi un seuil, où la peur a disparu. Le seul obstacle à la connaissance est une inertie, une inertie parfois considérable, mais finie, nullement insurmontable. Cette inertie, je l'ai sentie presque à chaque pas, insidieuse, omniprésente. Elle m'a exaspérée parfois, mais jamais découragée. (Pas plus que dans le travail mathématique, où c'est elle aussi qui est le principal obstacle, mais d'un poids incomparablement moindre.) Cette inertie devient un des ingrédients essentiels du jeu ; un des protagonistes pour mieux dire, dans ce jeu délicat et nullement symétrique qui en comporte deux — ou trois pour mieux dire : d'un côté l'enfant qui s'élance, et le patron (fait inertie) qui freine tout ce qu'il peut (tout en prétendant ne pas y être), et de l'autre la forme entrevue de la belle inconnue, riche de mystère, à la fois proche et lointaine, qui à la fois se dérobe et appelle...

47. Cette fascination sur moi de la "méditation" a été d'une puissance considérable — *47*
aussi puissante que naguère l'attirance de "la femme", dont elle semble avoir pris la place. Si je viens d'écrire "a été", cela ne signifie pas que cette fascination soit aujourd'hui éteinte. Depuis un an que je m'investis dans les mathématiques, elle a passé seulement à l'arrière-plan. L'expérience me dit que cette situation peut se renverser du jour au lendemain, tout comme cette situation est elle-même l'effet d'un renversement entièrement imprévu. En fait, au cours de chacune des quatre longues périodes de méditation par lesquelles j'ai passé (dont l'une s'est étendue sur près d'un an et demi), c'était une chose qui pour moi
allait de soi que j'allais continuer sur ma lancée jusqu'à mon dernier soupir, pour sonder 125
aussi loin que je pourrai aller les mystères de la vie et celles de l'existence humaine. Quand les notes se sont accumulées en piles impressionnantes au point de menacer de submerger ma chambre de travail, j'ai même fini par faire faire un meuble sur mesure pour les caser, en prévoyant large (par un rapide calcul de progression arithmétique) pour y caser aussi celles qui ne tarderaient pas à s'y rajouter au fil des années ; j'avais prévu une marge d'une quinzaine d'années si je me rappelle bien (ce qui commençait déjà à faire !). Là le patron avait bien fait les choses, pour de l'intendance c'était de la belle intendance ! Ça, et un rangement de grande envergure de tous les papiers personnels liés de près ou de loin au travail de méditation, a été d'ailleurs sa dernière tâche entreprise et menée (presque) à bonne fin, juste avant le basculement de préférence et de mises. C'est à se demander s'il n'avait pas une arrière-pensée en tête, et s'il ne voyait pas déjà des tomes de "Réflexions Mathématiques" remplir les rayons vides soi-disant destinés aux "Notes" à venir.

Certes, la passion de la méditation, de la découverte de moi est assez vaste pour emplir ma vie jusqu'à la fin de mes jours. Il est vrai aussi que la passion mathématique n'est pas consumée, mais peut-être cette faim-là va-t-elle finir par se rassasier dans les années qui viennent. Quelque chose en moi le souhaite, et ressent la mathématique comme une entrave à suivre une aventure solitaire que je suis seul à pouvoir poursuivre. Et il me semble que ce "quelque chose" en moi n'est *pas* le patron, ni une des velléités du patron (lequel, par nature, est divisé). Il me semble que la passion mathématique porte encore la marque du patron, et en tous cas, que de la suivre fait mouvoir ma vie dans un cercle fermé ; dans le cercle d'une *facilité*, et dans un mouvement qui est celui d'une *inertie*, sûrement pas d'un renouvellement.

Je me suis interrogé sur le sens de cette persistance opiniâtre de la passion mathématique dans ma vie. Quand je la suis, elle n'emplit pas vraiment ma vie. Elle donne des joies, et elle donne des satisfactions, mais elle n'est pas de nature par elle-même à donner un véritable épanouissement, une plénitude. Comme toute activité purement intellectuelle, l'activité

mathématique intense et de longue haleine a un effet plutôt *abrutissant*. Je le constate chez autrui, et surtout chez moi-même chaque fois que je m'y adonne à nouveau. Cette activité est si fragmentaire, elle ne met en œuvre qu'une partie si infime de nos facultés d'intuition, de sensibilité, que celles-ci s'émoussent à force de ne pas servir. Pendant longtemps je ne 126
m'en étais pas rendu compte, et visiblement la plupart de mes collègues ne s'en rendent pas plus compte que moi dans le temps. C'est depuis que je médite seulement, il me semble, que je suis devenu attentif à cette chose-là. Pour peu qu'on y prête attention, elle crève les yeux — *les maths à grosses doses épaissit*. Même après la méditation d'il y a deux ans et demi, où la passion mathématique a été reconnue comme une passion en effet, comme une chose importante dans ma vie — quand maintenant je me donne à cette passion, il reste une réserve, une réticence, ce n'est pas un don total. Je sais qu'un soi-disant "don total" serait en fait une sorte d'abdication, ce serait suivre une inertie, ce serait une fuite, non un don.

Il n'y a aucune telle réserve en moi pour la méditation. Quand je m'y donne, je m'y donne totalement, il n'y a trace de division dans ce don. Je sais qu'en me donnant, je suis en accord complet avec moi-même et avec le monde — je suis fidèle à ma nature, "je suis le Tao". Ce don-là est bienfaisant à moi-même et à tous. Il m'ouvre à moi-même comme à autrui, en dénouant avec amour ce qui en moi reste noué.

La méditation m'ouvre sur autrui, elle a pouvoir de dénouer ma relation à lui, alors même que l'autre resterait noué. Mais il est très rare que se présente l'occasion de communiquer avec autrui si peu que ce soit au sujet du travail de méditation, de telle ou telle chose que ce travail m'a fait connaître. Ce n'est nullement parcequ'il s'agirait de choses "trop personnelles". Pour prendre une image imparfaite, je ne peux communiquer sur des maths qui m'intéressent à un moment donné, qu'avec un mathématicien qui dispose du bagage indispensable, et qui au même moment est disposé à s'y intéresser également. Il arrive que pendant des années je sois fasciné par telles choses mathématiques, sans rencontrer (ni même chercher à rencontrer) d'autre mathématicien avec qui communiquer à leur sujet. Mais je sais bien que si j'en cherchais, j'en trouverais, et que même si je n'en trouvais pas, ce serait simple question de chance ou de conjoncture ; que les choses qui m'intéressent ne pourront manquer d'intéresser quelqu'un et même quelques-uns, que ce soit dans dix ans ou dans cent ans peu importe au fond. C'est cela qui donne un sens à mon travail, même si celui-ci se fait dans la solitude. S'il n'y avait d'autres mathématiciens au monde et qu'il ne doive plus y en avoir, je ne crois pas que faire des maths garderait un sens pour moi — 127
et je soupçonne qu'il n'en va pas autrement pour tout autre mathématicien, ou tout autre "chercheur" en quoi que ce soit. Cela rejoint la constatation faite précédemment, que pour moi "l'inconnu mathématique" est ce que *personne* encore ne connaît — c'est une chose qui ne dépend pas de ma seule personne, mais d'une réalité collective. *La mathématique est une aventure collective*, se poursuivant depuis des millénaires.

Dans le cas de la méditation, pour communiquer à son sujet, la question d'un "bagage" ne se pose pas ; pas au point où j'en suis tout au moins, et je doute qu'elle se posera jamais. La seule question est celle d'un intérêt en autrui, qui réponde à l'intérêt qui est en moi. Il s'agit donc d'une curiosité vis-à-vis de ce qui ce passe réellement en soi-même et en autrui, au-delà des façades de rigueur, qui ne cachent pas grand-chose du moment qu'on est vraiment intéressé à voir ce qu'elles recouvrent. Mais j'ai appris que les moments où dans une personne apparaît un tel intérêt, les "moments de vérité", sont rares et fugitifs. Il n'est pas rare, bien sûr, de rencontrer des personnes qui "s'intéressent à la psychologie", comme on dit, qui ont lu du Freud et du Jung et bien d'autres, et qui ne demandent pas mieux que d'avoir des "discussions intéressantes". Ils ont ce bagage qu'ils transportent avec eux, plus ou moins lourd ou léger, ce qu'on appelle une "culture". Il fait partie de l'image qu'ils ont d'eux même, et renforce cette image, qu'ils se gardent d'examiner jamais, exactement comme tel autre qui s'intéresse aux maths, aux soucoupes volantes ou à la pêche à la ligne. Ce n'est pas de ce genre de "bagage", ni de ce genre "d'intérêt", que j'ai voulu parler tantôt — alors que les mêmes mots ici désignent des choses de nature différente.

Pour le dire autrement : *la méditation est une aventure solitaire*. Sa nature est d'être solitaire. Non seulement le *travail* de la méditation est un travail solitaire — je pense que cela est vrai de tout travail de découverte, même quand il s'insère dans un travail collectif. Mais la *connaissance* qui naît du travail de méditation est une connaissance "solitaire", une connaissance qui ne peut être *partagée* et encore moins "communiquée" ; ou si elle peut être partagée, c'est seulement en de rares instants. C'est un travail, une connaissance qui vont à contre-courant des consensus les plus invétérés, ils inquiètent tous et chacun. Cette connaissance certes s'exprime simplement, par des mots simples et limpides. Quand je me l'exprime, j'apprends en l'exprimant, car l'expression même fait partie d'un travail, 128
porté par un intérêt intense. Mais ces mêmes mots simples et limpides sont impuissants à communiquer un sens à autrui, quand ils se heurtent aux portes closes de l'indifférence ou de la peur. Même le langage du rêve, d'une toute autre force et aux ressources infinies, renouvelé sans cesse par un Rêveur infatigable et bienveillant, n'arrive à franchir ces portes-là...

Il n'y a de méditation qui ne soit solitaire. S'il y a l'ombre d'un souci d'une approbation par quiconque, d'une confirmation, d'un encouragement, il n'y a travail de méditation ni découverte de soi. La même chose est vraie, dira-t-on, de tout véritable travail de découverte, au moment même du travail. Certes. Mais en dehors du travail proprement dit, l'approbation par autrui, que ce soit un proche, ou un collègue, ou tout un milieu dont on fait partie, cette approbation est importante pour le sens de ce travail dans la vie de celui qui s'y donne. Cette approbation, cet encouragement sont parmi les plus puissants incentifs, qui font que le "patron" (pour reprendre cette image) donne le feu vert sans réserve pour que le môme s'en donne à cœur joie. Ce sont eux surtout qui déterminent l'investissement du patron. Il n'en a pas été autrement dans mon propre investissement dans la mathématique, encouragé par la bienveillance, la chaleur et la confiance de personnes comme Cartan, Schwartz, Dieudonné, Godement, et d'autres après eux. Pour le travail de méditation par contre, il n'y a nul tel incentif. C'est une passion du môme-ouvrier que le patron est au fond gentil de tolérer peu ou prou, car *elle ne "rapporte" rien*. Elle porte des fruits, certes, mais ce ne sont pas ceux auxquels un patron aspire. Quand il ne se berne pas lui-même à ce sujet, il est clair que ce n'est pas dans la méditation qu'il va investir. Le patron est de nature grégaire !

Seul l'enfant par nature est solitaire.

48. En parlant hier de l'essence solitaire de la méditation, j'ai été effleuré par la pensée *48*
que les notes que j'écris depuis bientôt six semaines, qui ont fini par devenir une sorte de méditation, sont pourtant destinées à la publication. Cela a d'ailleurs, forcément, influé sur la forme de la méditation de bien des façons, notamment par le souci d'une concision, et aussi celui d'une discrétion. Un des aspects essentiels de la méditation, savoir une attention constante à ce qui se passe en moi au moment même du travail, ne s'est manifesté que très occasionnellement, et de façon superficielle. Sûrement tout cela a dû influer sur le cours 129
du travail et sur sa qualité. Je sens pourtant qu'il a qualité de méditation, avant tout par la nature de ses fruits, par l'apparition d'une connaissance de moi-même (en l'occurence, celle d'un certain *passé* surtout) que j'avais jusqu'à présent éludée. Un autre aspect est la spontanéité, qui a fait que pour aucune des bientôt cinquante "sections" ou "paragraphes" en quoi spontanément la réflexion s'est groupée, je n'aurais su dire en la commençant quelle en serait la substance ; à chaque fois celle-ci se révélait en cours de route seulement, et à chaque fois le travail amenait au jour des faits nouveaux, ou éclairait sous un jour nouveau des faits jusque là négligés.

Le sens le plus immédiat de ce travail a été celui d'un dialogue avec moi-même, d'une méditation donc. Pourtant, le fait que cette méditation-là est destinée à être publiée, et de plus, à servir comme une "ouverture" aux "Réflexions Mathématiques" qui doivent suivre, n'est nullement une circonstance accessoire, qui aurait été lettre morte au cours du travail. Elle fait pour moi partie essentielle du sens de ce travail. Si j'ai laissé entendre hier que le patron sûrement y trouve son compte (lui qui est passé maître pour "trouver son compte" en tout, ou peu s'en faut !), cela ne signifie nullement que son sens se réduise à cela — à un "retour" tardif, posthume presque, du fameux cheval à trois pattes ! Plus d'une fois aussi j'ai senti que le sens profond d'un acte dépasse parfois les motivations (apparentes ou cachées) qui l'inspirent. Et dans ce "retour à la mathématique" je devine un autre sens encore que d'être le résultat-somme de certaines forces psychiques qui se sont trouvées en présence dans ma personne à tel moment et pour telles raisons.

Cette "méditation" que je suis en train de poursuivre pour l'offrir à ceux que j'ai connus et aimés dans le monde mathématique — si je sens qu'elle est une part importante de ce sens entrevu, ce n'est pas dans l'expectative que le don sera accueilli. S'il est accueilli ou non ne dépend pas de moi, mais de celui seulement à qui il s'adresse. Qu'il soit accueilli ne m'est nullement indifférent, certes. Mais ce n'est pas là *ma* responsabilité. Ma seule responsabilité est d'être vrai dans le don que je fais, c'est-à-dire aussi, d'être moi-même.

Ce que me fait connaître la méditation sont les choses humbles et évidentes, des choses qui ne payent pas de mine. Ce sont celles aussi que je ne trouverai dans aucun livre ou traité, si savant, profond, génial soit-il — celles que nul autre ne peut trouver pour moi. J'ai interrogé un "brouillard", j'ai pris la peine de l'écouter, j'ai appris une humble vérité sur 130
une "attitude sportive" et son sens évident, dans ma relation à la mathématique comme dans ma relation à autrui. J'aurais lu "dans le texte" les Saintes Ecritures, le Coran, les Upanishads, et encore Platon, Nietzsche, Freud et Jung par dessus le marche, je serais un prodige d'érudition vaste et profonde — que tout cela n'aurait fait que m'*éloigner* de cette vérité-là, une vérité enfantine, évidente. Et j'aurais répété cent fois les paroles du Christ "heureux sont ceux qui sont comme les petits enfants, car le Royaume des Cieux

leur appartient", et les aurai commentées finement, que cela n'aurait servi encore qu'à me tenir éloigné de l'enfant en moi, et des humbles vérités qui m'incommodent et que l'enfant seul voit. Ce sont *ces choses-là*, le meilleur que j'aie à offrir.

Et je sais bien que quand de telles choses sont dites et offertes, en des mots simples et limpides, elles ne sont pas accueillies pour autant. Accueillir, ce n'est pas simplement recevoir une information, avec gêne ou même avec intérêt : "Ça alors, qui se serait douté...!", ou : "Ce n'est pas tellement étonnant après tout...". Accueillir, souvent, c'est se reconnaître dans celui qui offre. C'est faire connaissance avec soi-même à travers la personne d'autrui.

49. Cette courte réflexion sur le sens du présent travail, et sur le don et sur l'accueil, *49*
vient comme une digression dans le fil de la réflexion ; ou comme une illustration plutôt de certains aspects qui distinguent la "méditation" de tout autre travail de découverte, et notamment du travail mathématique. Je me suis rendu compte, hier, que ces aspects-là ont un double effet, savoir deux effets *en sens opposé* : une fascination unique sur "le môme", et un total désintérêt pour le "patron". Il semble bien que ce double effet est dans la nature des choses, qu'il ne peut absolument pas être atténué, par quelque compromis ou aménagement. Quoi qu'on fasse, quand le môme suit sa vraie prédilection, le patron n'y trouve pas son compte, mais pas du tout !

Nul doute que c'est là le sens du basculement qui a eu lieu, qui pourrait bien faire table rase de la méditation dans ma vie dans les années qui viennent (à l'exception des "méditations de circonstance", comme il y a trois mois). Je ne pense pas que celles-ci doivent être des années entièrement stériles pour cela, pas plus que l'année passée n'a été
stérile. Mais il est vrai aussi que ce que j'y ai appris (en dehors des maths) est minime, si je 131
le compare à ce que j'ai appris dans une quelconque des quatre années qui ont précédé. La chose étrange, c'est que chacune des quatre longues périodes de méditation que j'ai vécues étaient des temps de grande plénitude, sans rien qui puisse laisser soupçonner que quelque chose en moi restait frustré. Pourtant, si des marmites ont explosé, c'est que quelque part il y avait une pression, et cette pression ne devait pas être du jour même ; elle a dû être présente, quelque part hors de ma vue, pendant des semaines ou des mois, alors que j'étais intensément et totalement absorbé par la méditation.

Mais là je me laisse emporter par l'élan de la plume (ou plutôt, de la machine à écrire). La réalité, c'est que (sauf dans la dernière période de méditation, qui a été coupée en plein élan par un concours d'événements et de circonstances), l'intensité de la méditation décroissait progressivement à partir d'un moment, comme une vague justement qui allait être suivie par une autre s'apprêtant à prendre sa place... Le sentiment de plénitude, à vrai dire, suivait ce même mouvement, avec cette différence qu'il n'était présent qu'aux temps des vagues-méditation, et pas des vagues-"mathématique".

La situation que j'essaye de cerner n'est plus, il me semble, une situation de conflit, mais il devient apparent qu'elle renferme encore le germe, la potentialité du conflit. Elle est à présent pour moi le signe peut-être le plus visible, par son impact sur le cours de ma vie, d'une *division* en moi. Cette division n'est autre que la division patron-enfant.

Je ne puis y mettre fin. Tout ce que je peux faire, maintenant qu'elle est bien décélée, dans cette manifestation-là, c'est y être attentif, en poursuivre les signes et l'évolution au cours des mois et années qui sont devant moi. Peut-être cette passion pour les maths, un peu malencontreuse il faut bien dire, va-t-elle se consumer à force de brûler (comme s'est déjà consumée une autre passion en moi...), pour laisser place à la seule passion de la découverte de moi et de mon destin.

Cette passion est assez vaste, je l'ai dit, pour emplir ma vie — et sûrement ma vie entière ne suffira pas à l'épuiser.

50. Cela fait quelques jours que j'ai terminé de mettre la dernière main à "Récoltes et *50*
Semailles" — après avoir cru, pendant plus d'un mois, que j'étais sur le point de terminer 132
dans les jours prochains. Même cette fois-ci, après avoir mis "la dernière main", je n'étais pas entièrement sûr pourtant si j'avais bel et bien terminé — il restait une question en effet que j'avais laissée en suspens. C'était de "comprendre quels événements ou conjonctures ont fini par déclencher le "basculement" dans la mise "du patron"", en faveur de la mathématique en lieu et place de la méditation, à l'encontre de forces d'inertie considérables. Sans propos délibéré mes pensées sont revenues avec une certaine insistance à cette question, en ces derniers jours où pourtant j'avais commencé déjà à embrancher sur d'autres de tout autre ordre, y compris des questions mathématiques (de géométrie conforme). Autant profiter encore de cette "fin de lancée" méditante, pour creuser tant soit peu et laisser place nette.

Plusieurs associations se présentent, quand j'essaye de répondre "au pif" pourquoi "je me remets aux maths" (dans le sens d'un investissement important et prévu pour être de longue haleine, de l'ordre tout au moins de quelques années). La plus forte peut-être de toutes se rapporte au sentiment de frustration chronique que j'ai fini par ressentir dans mon activité enseignante depuis six ou sept ans. Il y a ce sentiment de plus en plus fort d'être *"sous-employé"*, et même, bien souvent, de m'investir et de donner du meilleur de moi-même pour des élèves moroses qui n'ont que faire de ce que j'ai à donner.

Je vois partout des choses magnifiques à faire et qui ne demandent qu'à être faites. Souvent, il suffit d'un bagage dérisoire pour les aborder, ce sont ces choses elles-mêmes qui nous soufflent quel langage développer pour les cerner, et quel outillage acquérir pour les creuser. Je ne peux m'empêcher de les voir, du seul fait d'un contact régulier avec les maths (à un niveau si modeste soit-il) provenant d'une activité enseignante, même en les périodes de ma vie où mon intérêt pour les maths est des plus marginaux. Derrière chaque chose entrevue, si peu qu'on fouille, d'autres belles choses encore, qui en recouvrent et en révèlent d'autres à leur tour... Que ce soit en maths où ailleurs, où qu'on pose les yeux avec un véritable intérêt, on voit se révéler une richesse, s'ouvrir une profondeur qu'on devine inépuisables. La frustration dont je parle, c'est celle de ne pas arriver si peu que ce soit à communiquer à mes élèves ce sentiment de richesse, de profondeur — ne serait ce qu'une étincelle d'*envie* de faire le tour au moins de ce qui est juste à portée de leur main, de s'en donner à cœur joie pendant les quelques mois ou années qu'ils sont de toutes façons décidés
à investir dans une activité dite "de recherche", aux fins de préparer tel ou tel diplôme. 133
Sauf pour deux ou trois parmi les élèves que j'ai eus depuis dix ans, on dirait que l'idée même de "s'en donner à cœur joie" les effraye, qu'ils préfèrent pendant des mois et des années rester bras ballants à piétiner, ou à faire péniblement un travail de taupe dont ils ne

connaissent ni les tenants ni les aboutissants, du moment qu'il y a le diplôme au bout. Il y aurait beaucoup à dire sur cette sorte de paralysie de la créativité, qui n'a rien à voir avec l'existence ou la non-existence de "dons" ou de "facultés" — et cela rejoint les tout débuts de ma réflexion, où j'avais effleuré en passant la cause profonde de tels blocages. Mais ce n'est pas là mon propos ici, qui est plutôt de constater l'état de frustration chronique que ces situations, constamment répétées tout au lonq de ces dernières sept années d'activité enseignante, ont fini par créer en moi.

La façon évidente de "résoudre" une telle frustration, dans la mesure au moins où c'est celle du "mathématicien" en moi et non celle de l'enseignant, c'est de faire par moi-même au moins une partie de ces choses que je désespérais de voir empoigner à la fin des fins par l'un ou l'autre de mes élèves. C'est d'ailleurs ce que j'ai fait tant soit peu ici et là, que ce soit par une réflexion occasionnelle de quelques heures, voire de quelques jours, en marge et à l'occasion de mon activité enseignante, ou pendant des périodes de grosse fringale mathématique (qui survenaient parfois comme de véritables explosions...), pouvant durer des semaines ou des mois. Un tel travail occasionnel et par à-coups ne pouvait donner lieu le plus souvent qu'à un tout premier dégrossissage d'une question, et à une vision des plus fragmentaires — c'était plutôt une vision plus claire du travail en perspective, alors que ce travail lui-même reste toujours à faire et, pour être mieux vu, n'en paraît que plus brûlant. J'ai donné il y a deux mois une esquisse d'ensemble sur les principaux thèmes dont j'ai commencé tant soit peu à prendre la mesure. C'est l'"Esquisse d'un Programme", auquel j'ai déjà eu l'occasion de faire allusion, et qui sera joint finalement à la présente réflexion, pour constituer ensemble le volume 1 des "Réflexions Mathématiques".

Il est assez clair que ce seul travail de prospection ("privé" pour ainsi dire) ne pouvait suffire à résoudre ma frustration. Ce sentiment "d'être sous-employé" traduisait sûrement le *désir* (d'origine égotique, je crois, c'est-à-dire désir "du patron") *d'exercer une action.* Il s'agit ici moins de l'action sur autrui (sur mes élèves disons, les mettre en mouvement, 134
leur "communiquer quelque chose", ou les aider à avoir tel diplôme qui pourrait leur permettre de postuler tels postes, etc...) que de l'action "de mathématicien" : contribuer à la découverte de tels faits insoupçonnés, à l'éclosion de telle théorie, etc... Cela s'associe immédiatement à la constatation faite précédemment, de ce fait que la mathématique est une "aventure collective". Si je m'interroge sur mes dispositions quand j'ai fait des maths au cours de ces dernières dix années, en une période de ma vie où l'idée ne me serait pas venue que je pourrais me remettre un jour à publier, et quand il était plus ou moins clair également qu'aucun de mes élèves présents ou futurs n'aurait que faire de mon travail de prospection — il m'apparaît aussitôt que ce n'étaient nullement pourtant des dispositions de quelqu'un qui ferait quelque chose pour son seul plaisir personnel, ou poussé par un besoin intérieur qui ne concernerait que lui-même, sans relation à autrui. Quand je fais des maths, je crois que quelque part en moi il est bien entendu que ces maths sont faites pour être communiquées à autrui, pour être part d'une chose plus vaste à laquelle je concours, une chose qui n'est nullement de nature individuelle. Cette "chose", je pourrais l'appeler "la mathématique", ou mieux "notre connaissance des choses mathématiques". Le terme "notre" ici réfère sans doute, en premier lieu, concrètement, au groupe surtout des mathématiciens que je connais et avec lesquels j'ai des intérêts en commun ; mais il est

hors de doute aussi qu'il dépasse ce groupe restreint tout autant qu'il dépasse ma personne. Ce "notre" réfère à *notre espèce*, en tant que celle-ci, par certains de ses membres à travers les âges, s'est, intéressée et s'intéresse aux réalités du monde des objets mathématiques. Je n'ai jamais, avant ce moment même où j'écris ces lignes, songé à l'existence de cette "chose" dans ma vie, et encore moins à m'interroger sur sa nature et sur son rôle dans ma vie de mathématicien et d'enseignant.

Le désir d'exercer une action auquel j'ai fait allusion, me semble prendre chez moi, dans ma vie de mathématicien, la forme suivante : faire sortir de l'ombre ce qui est *inconnu de tous*, non seulement de moi (comme je l'ai vu précédemment), et ceci, de plus, aux fins d'être mis *à la disposition de tous*, d'enrichir donc un "patrimoine" commun. En d'autres termes, c'est le désir de contribuer à l'agrandissement, à l'enrichissement de cette "chose", ou "patrimoine", qui dépasse ma personne.

Dans ce désir, certes, le désir d'agrandir ma personne à travers mes œuvres n'est pas absent. Par cet aspect, je retrouve la fringale de "croissance", d'agrandissement, qui est 135
une des caractéristiques du moi, du "patron" ; c'est là son aspect envahissant et, à la limite, destructeur (44′). Pourtant, je me rends compte aussi que le désir d'augmenter → (44′)
le nombre de choses qui (pour un temps court ou long) porteront plus ou moins mon nom, est loin d'épuiser, de recouvrir ce désir ou cette force plus vaste, qui me pousse à vouloir contribuer à agrandir un patrimoine commun. Il me semble qu'un tel désir pourrait trouver satisfaction (sinon "dans mon entreprise", où le patron reste assez envahissant, du moins chez un mathématicien d'une plus grande maturité) alors que le rôle de sa propre personne resterait anonyme. Ce serait peut-être là une forme "sublimée" de la tendance à l'agrandissement du moi, par identification avec une chose qui le dépasse. A moins que ce genre de force ne soit pas de nature égotique par elle-même, mais de nature plus délicate et plus profonde, qu'elle exprime un besoin profond, indépendant de tout conditionnement, qui atteste du lien profond entre la vie d'une personne et celle de l'espèce entière, un lien qui fait partie du sens de notre existence individuelle. Je ne sais, et ce n'est pas mon propos ici de sonder de telles questions, de portée aussi vaste.

Mon propos plutôt est d'examiner (dans une optique plus modeste) une situation concrète concernant ma personne : une situation de frustration donc, avec un exutoire partiel et provisoire par une activité mathématique sporadique. La logique de la situation, dès lors, devait m'amener tôt ou tard à *communiquer* ce que je trouvais. Comme jusqu'à l'an dernier je n'étais nullement disposé à consentir pour ma passion mathématique l'investissement de grande envergure et de longue haleine qui aurait été nécessaire pour "exploiter" aux fins de publication, par un "travail sur pièces" circonstancié, les mines que je mettais à jour, il me restait l'alternative de communiquer à certains amis mathématiciens suffisamment "dans le coup" les choses au moins qui me tenaient le plus à cœur.

Je pense que si j'avais trouvé au cours des dernières dix années un ami mathématicien qui joue vis-à-vis de moi un rôle d'*interlocuteur* et de source d'information (comme cela avait été le cas de Serre dans une très large mesure, pendant de longues années dans les années 50 et 60), en même temps que de *relais* pour transmettre des "informations" que je pouvais lui transmettre (rôle que Serre n'avait pas eu à jouer jadis, car je m'en chargeais moi-même !), mon désir "d'exercer une action en maths" aurait trouvé une satis-

faction suffisante pour résoudre ma frustration, tout en me contentant d'un investissement 136
d'énergie épisodique et modéré dans les mathématiques, en laissant la plus larqe part à ma
nouvelle passion. La première fois que je me suis adressé à un ami mathématicien avec une
telle expectative (au moins implicite en moi) a été en 1975, et la dernière fois en 1982, il y
a un an et demi. Coïncidence amusante, les deux fois c'était pour essayer de "placer" (aux
fins qu'il soit répercuté et, qui sait, développé à la fin des fins !) un même "programme"
d'algèbre homologique et homotopique, dont les premiers germes remontent aux années
cinquante, et qui était parfaitement "mûr" (suivant l'intime conviction que j'en avais) dès
avant la fin des années soixante ; programme dont un développement préliminaire et dans
les grandes lignes est le thème justement de cette Poursuite des Champs dont je suis censé
en ce moment écrire l'Introduction ! Toujours est-il que pour des raisons sans doute assez
différentes d'un cas à l'autre, mes tentatives pour retrouver une relation "d'interlocuteur
privilégié", comme il y en avait eu (avant 1970) avec Serre, et puis avec Deligne, ont
tourné court. Une circonstance commune pourtant est la disponibilité relativement limitée
que j'étais disposé à accorder aux maths. Cela a sûrement contribué, dans les deux oc-
casions dont j'ai parlé (en 1975 et en 1982), à rendre la communication boiteuse. En
fait, je cherchais surtout à "placer" quelque chose, sans trop me soucier de faire l'effort
nécessaire de "(re)mise au courant" pour être de mon côté un interlocuteur satisfaisant
pour mon correspondant, beaucoup plus "dans le coup" que moi (à dire le moins !) pour
les techniques courantes en homotopie.

Je pourrais considérer la "Lettre à ..." qui sert de premier chapitre à la Poursuite des
Champs (lettre de février l'an dernier, il y a à peine plus d'un an) comme ma dernière
tentative pour trouver un écho, auprès d'un de mes amis d'antan, à certaines de mes
idées et préoccupations de maintenant. La continuation de la réflexion commencée (ou
plutôt, reprise) dans cette lettre allait devenir (sans que je m'en doute encore pendant des
semaines) le premier texte mathématique depuis 1970 promis à une publication. C'est près
d'une année plus tard seulement que j'ai reçu une réaction indirecte à cette substantielle
lettre (comparer note ([38])). Celle-ci a été plus éloquente qu'aucune autre lettre reçue à → ([38])
ce jour d'un collègue mathématicien, pour me faire sentir certaines dispositions vis-à-vis
de ma modeste personne, devenues courantes parmi mes amis mathématiciens depuis que
j'ai quitté le milieu dont je faisais partie avec eux. Il y a dans cette lettre, provenant de
quelqu'un à qui je m'étais adressé comme à un ami, dans des dispositions de sympathie
chaleureuse, un propos délibéré de dérision, qui m'a rappelé de façon particulièrement 137
violente une chose dont j'avais fini par me rendre compte de plus en plus clairement au cours
des dernières années. Précédemment, j'avais eu l'occasion surtout de remarquer une prise
de distances à l'égard de ma personne elle-même, dans le "grand monde" mathématique,
et avant tous autres, parmi ceux qui avaient été mes amis plus ou moins proches ([45]). → ([45])
Là il s'agit non plus de prise de distances au niveau des personnes, mais plutôt d'un
consensus, dans la nature d'une mode et comme elle se présentant comme chose allant de
soi, entre gens "dans le coup" tant soit peu : que le genre de maths par paquets de mille
pages, et les notions avec lesquelles j'ai rabattu les oreilles des gens pendant une décennie
ou deux ([46])([47]), ne sont pas très sérieux à tout bien prendre ; qu'il y a là beaucoup de → ([46])
bombinage pour pas grand chose qui vaille, et qu'à part des tartines de "général non-sense" → ([47])

autour de la notion de schéma et de cohomologie étale (qui ont bien leur utilité parfois, hélas, on veut bien le reconnaître), il est plus charitable d'oublier au moins le reste ; que ceux qui feraient mine néanmoins d'entonner encore ce genre de trompette grothendieckienne, en dépit du bon goût et des canons évidents de sérieux, sont à mettre dans le même sac que leur Maître, avoué ou non, et qu'ils n'ont qu'à s'en prendre à eux-mêmes s'ils sont traités comme ils le méritent. . .

Sûrement, les nombreux échos dans ce sens (que je viens de transcrire "en clair") qui me sont parvenus depuis 1976 ([50]), et surtout depuis deux ou trois ans, ont fini par réveiller → ([50]) en moi une fibre de combativité qui s'était quelque peu assoupie au cours des dernières dix années. Ils ont suscité, comme un réflexe, l'envie de me lancer dans la mêlée, de clore le bec à ces blancs-becs qui n'ont rien compris à rien — un réflexe complètement idiot en somme, celui du taureau à qui il suffit de montrer un bout d'étoffe rouge et l'agiter devant son nez, pour qu'aussitôt il se mette en frais et en branle, en oubliant le chemin qu'il était en train de suivre tranquille et qui était le sien ! Je crois quand même que ce réflexe est assez épidermique, et qu'il n'aurait pas suffi à lui seul à me faire m'ébranler. D'ailleurs et heureusement, faire des maths a nettement plus de charme que de foncer sur un bout d'étoffe en se faisant larder de tous côtés. Mais faire des maths, en poursuivant envers et contre tout un style de travail, une approche des choses qui sont les miens, c'est aussi un peu "se jeter dans la mêlée" ; c'est m'affirmer en face des signes d'un dédain, d'un rejet — qui me viennent, à n'en pas douter, en réponse au dédain que mes anciens amis ont senti ou crû sentir en moi, sinon à leur égard, du moins à l'égard d'un milieu auquel ils 138
continuent à s'identifier sans réserve. C'est donc aussi, tant soit peu, suivre le bout d'étoffe rouge, au lieu de suivre *mon* chemin.

Cette idée-là s'était présentée à moi à plusieurs reprises, au cours de ces dernières semaines, et c'est peut-être vers un examen de cet aspect surtout que s'est acheminée la réflexion d'aujourd'hui. Chemin faisant, un autre aspect est apparu, où les forces du moi ont sûrement une large part également, mais qui ne s'apparente pas à un simple réflexe de combativité. Plutôt, à un désir qui est en moi, et dont en ce moment je ne discerne pas encore clairement la nature, de donner un sens au travail mathématique que j'ai fait en ces dernières dix ou douze années, ou de lui voir prendre tout son sens ; lequel sens (j'en ai l'intime conviction) ne peut se réduire à celui d'un plaisir privé ou d'une aventure personnelle. Mais même si la nature de ce désir reste incompris, alors que je n'ai pas pris le loisir de l'examiner de plus près, cette réflexion suffit à me montrer que c'est bien là, dans ce désir-là, que se trouve véritablement la force qui pèse sur moi et me force la main, pour ainsi dire, en faveur d'un investissement mathématique — la force de "basculement". Elle agirait tout autant, étoffe rouge ou pas. Si elle est signe d'un attachement à un passé, c'est le passé de ces dernières dix années, le passé "d'après 1970" donc, et non le passé des choses déjà écrites noir sur blanc, des choses faites, celles d'avant 1970.

Au fond, il n'y a en moi aucune inquiétude au sujet de ces choses, sur le sort que l'avenir, "la postérité" leur réservera (alors qu'il est douteux qu'il y ait même une postérité. . .). Ce qui m'intéresse dans ce passé, ce n'est nullement ce que j'y ai fait (et la fortune qui est ou sera la sienne), mais bien plutôt ce qui n'a *pas* été fait, dans le vaste programme que j'avais alors devant les yeux, et dont une toute petite partie seulement s'est trouvé réalisée,

par mes efforts et ceux des amis et élèves qui parfois ont bien voulu se joindre à moi. Sans l'avoir prévu ni cherché, ce programme lui-même s'est renouvelé, en même temps que ma vision et mon approche des choses mathématiques. Au fil des années, l'accent s'est déplacé tant pour les thèmes, que pour mon propos même : au lieu que ce soit l'accomplissement de grandes *tâches* de fondements méticuleux, mon tout premier propos maintenant est de sonder les *mystères* qui m'ont le plus fasciné, tel celui des "motifs", ou celui de la description "géométrique" du groupe de Galois de $\overline{\mathbb{Q}}$ sur $\mathbb{Q}$. Chemin faisant, certes, je 139
ne pourrai m'empêcher tout au moins d'esquisser des fondements ça et là, comme j'ai commencé à le faire (entre autres) dans "La longue Marche à travers la théorie de Galois", ou comme je suis en train de le faire dans la Poursuite des Champs. Le propos pourtant a changé, et le style qui l'exprime.

Pour le dire autrement : j'ai entrevu en ces dernières dix années des choses mystérieuses et d'une grande beauté, dans le monde des choses mathématiques. Ces choses ne me sont pas personnelles, elles sont faites pour être communiquées — le sens même de les avoir entrevues, ainsi je le sens, c'est de les communiquer, pour être reprises, comprises, assimilées... Mais les communiquer, ne serait-ce qu'à soi-même, c'est aussi les approfondir, les développer tant soit peu — c'est un *travail*. Je sais bien, certes, qu'il n'est pas question que je mène au bout ce travail, même s'il me restait cent ans à y consacrer. Mais cela n'a pas à être mon souci aujourd'hui, combien d'années ou de mois je vais consacrer à ce travail-là sur le temps qui me reste à vivre et à découvrir le monde, alors qu'un *autre* travail m'attend que je suis seul à pouvoir faire. Il n'est pas en mon pouvoir, et ce n'est pas mon rôle, de régler les saisons de ma vie.

(1) (Rajouté en mars 1984) Il est sans doute abusif de dire que mon "style" et ma (1)
"méthode" de travail n'aient pas changé, alors que mon style d'expression en mathématique s'est profondément transformé. La plus grande partie du temps consacré depuis une année à "La Poursuite des Champs" a été passé sur ma machine à écrire à taper des réflexions qui sont destinées à être publiées pratiquement telles quelles (à l'adjonction près de notes relativement courtes rajoutées ultérieurement pour faciliter la lecture par des renvois, des corrections d'erreurs, etc...). Pas de ciseaux ni de colle pour préparer laborieusement un manuscript "définitif" (qui surtout ne doit rien laisser transparaître de la démarche qui y a abouti) — ça fait quand même des changements de "style" et de "méthode" ! A moins de dissocier le travail mathématique proprement dit du travail d'écriture, de présentation des résultats, ce qui est artificiel, car cela ne correspond pas à la réalité des choses, le travail mathématique étant indissolublement lié à l'écriture.

(2) (Rajouté en mars 1984) En relisant ces deux derniers alinéas, j'ai eu un certain (2)
sentiment de malaise, dû au fait qu'en les écrivant, j'implique autrui et non moi-même. Visiblement, la pensée que ma propre personne pourrait être concernée ne m'a pas effleurée en écrivant. Je n'ai sûrement rien appris, quand je me suis ainsi borné à mettre noir sur blanc (sans doute avec une certaine satisfaction) des choses que depuis des années j'ai perçues en autrui, et vues se confirmer de bien des façons. Dans la suite de la réflexion, je suis conduit à me souvenir que des attitudes de mépris vis-à-vis d'autrui n'ont pas manqué dans ma vie. Il serait étrange que le lien que j'ai saisi entre mépris d'autrui et mépris de soi soit absent dans le cas de ma personne ; la saine raison (et aussi l'expérience de situations similaires de cécité à mon propre égard, dont j'ai fini par me rendre compte) me disent qu'il ne doit sûrement pas en être ainsi ! Ce n'est là pourtant, pour l'instant, qu'une simple déduction, dont la seule utilité possible serait de m'inciter à voir de mes yeux ce qui se passe, et voir et examiner (s'il existe bel et bien, ou a existé) ce mépris de moi-même encore hypothétique, si profondément enfoui qu'il a totalement échappé jusqu'à
présent à mon regard. Il est vrai que les choses à regarder n'ont pas manqué ! Celle-ci 142
m'apparaît soudain comme l'une des plus cruciales, du fait justement qu'elle est à tel point cachée...[164](*)

(3) Je pense ici notamment aux feues conjectures de Mordell, de Tate, de Chafarévitch, (3)
qui se sont trouvées démontrées toutes trois l'an dernier dans un manuscript de quarante pages de Faltings, à un moment où le consensus bien établi des gens "dans le coup" statuait que ces conjectures étaient "hors de portée" ! Il se trouve que "la" conjecture fondamentale qui sert de clef de voûte au programme de "géométrie algébrique anabélienne" qui m'est cher, est proche justement de la conjecture de Mordell. (Il paraîtrait même que celle-ci serait une conséquence de celle-là, ce qui montrait bien que ce programme n'était pas une histoire pour gens sérieux...)

[164](*) (Août 1984) Voir cependant à ce sujet la réflexion des deux derniers alinéas de la note "Le massacre", n° 87.

(4) Même de nos jours d'ailleurs, on rencontre des "démonstrations" au statut incer- (4)
tain. Il en a été ainsi pendant des années de la démonstration par Grauert du théorème de finitude qui porte son nom, que personne (et les bonnes volontés n'ont pas manqué !) n'arrivait à lire. Cette perplexité a été résolue par d'autres démonstrations plus transparentes, et dont certaines allaient plus loin, qui ont pris la succession de la démonstration initiale. Une situation similaire, plus extrême, est la "solution" du problème dit "des quatre couleurs", dont la partie calculatoire a été réglée à coups d'ordinateur (et de quelques millions de dollars). Il s'agit donc là d'une "démonstration" qui ne se trouve plus fondée dans l'intime conviction provenant de la compréhension — d'une situation mathématique, mais dans le crédit qu'on fait à une machine dénuée de la faculté de comprendre, et dont l'utilisateur mathématicien ignore la structure et le fonctionnement. A supposer même que le calcul soit confirmé par d'autres ordinateurs, suivant d'autres programmes de calcul, je ne considère pas pour autant que le problème des quatre couleurs soit clos. Il aura seulement changé de visage, en ce sens qu'il ne s'agit plus guère de chercher un contre-exemple, mais seulement une démonstration (lisible, il va de soi !).

(5) Ce fait est d'autant plus remarquable que jusque vers 1957, j'étais considéré avec une (5)
certaine réserve par plus d'un membre du groupe Bourbaki, qui avait fini par me coopter, je crois, avec une certaine réticence. Une boutade bon-enfant me rangeait au nombre des
"dangereux spécialistes" (en Analyse Fonctionnelle). J'ai senti parfois en Cartan une réserve 143
inexprimée plus sérieuse — pendant quelques années, j'ai dû lui donner l'impression de quelqu'un porté vers la généralisation gratuite et superficielle. Je l'ai vu tout surpris de trouver dans la première (et seule) rédaction un peu longue que j'ai faite pour Bourbaki (sur le formalisme différentiel sur les variétés) une réflexion tant soit peu substantielle — il n'avait pas été bien chaud quand j'avais proposé de m'en charger. (Cette réflexion m'a été à nouveau utile des années plus tard, en développant le formalisme des résidus du point de vue de la dualité cohérente.) J'étais d'ailleurs le plus souvent largué pendant les congrès Bourbaki ; surtout pendant les lectures en commun des rédactions, étant bien incapable de suivre lectures et discussions au rythme où elles se poursuivaient. Il est possible que je ne suis pas fait vraiment pour un travail collectif. Toujours est-il que cette difficulté que j'avais à m'insérer dans le travail commun, ou les réserves que j'ai pu susciter pour d'autres raisons encore à Cartan et à d'autres, ne m'ont à aucun moment attiré sarcasme ou rebuffade, ou seulement une ombre de condescendance, à part tout au plus une ou deux fois chez Weil (décidément un cas à part !). A aucun moment, Cartan ne s'est départi d'une égale gentillesse à mon égard, empreinte de cordialité et aussi de cette pointe d'humour bien à lui qui pour moi reste inséparable de sa personne.

(6) Parmi ces amis, je devrais sans doute compter aussi Pierre Samuel, que j'avais connu (6)
précédemment surtout dans Bourbaki, tout comme Chevalley, et qui a (comme lui) joué un rôle important au sein du groupe Survivre et Vivre. Il ne me semble pas que Samuel ait été tellement porté sur cette illusion d'une supériorité du scientifique. Il a surtout beaucoup apporté, je sens, par le bon sens et la bonne humeur souriante qu'il mettait dans le travail en commun, les discussions, les relations à autrui, et également pour porter avec grâce le

rôle de “l’affreux réformiste” dans un groupe porté vers les analyses et les options radicales. Il est resté dans Survivre et Vivre encore quelque temps après que je m’en sois retiré, faisant office de directeur du bulletin de même nom, et il est parti avec bonne grâce (pour rejoindre les Amis de la Terre) quand il a senti que sa présence dans ce groupe avait cessé d’être utile.

Samuel faisait partie du même milieu restreint que moi, ce qui n’a pas empêché qu’il fait partie des amis de ces années bouillonnantes dont je crois avoir appris quelque chose (tout mauvais élève que j’aie été...). Ces façons d’être, tout comme celles de Chevalley alors qu’ils 144
ne se ressemblent guère, était un meilleur antidote pour mes penchants “méritocratiques”, que l’analyse la plus percutante !

Il m’apparaît maintenant que pour tous les amis de cette période dont j’ai appris quelque chose, c’est plus par leurs façons d’être et leur sensibilité différente de la mienne, et dont “quelque chose” a fini par se communiquer, que par des explications, des discussions, etc... Je me rappelle surtout, à ce propos, en plus de Chevalley et de Samuel, de Denis Guedj (qui avait un grand ascendant sur le groupe Survivre et Vivre), de Daniel Sibony (qui s’est maintenu à l’écart de ce groupe, tout en poursuivant son évolution du coin d’un œil mi-dédaigneux, mi-narquois), Gordon Edwards (qui a été coacteur de la naissance du “mouvement” en juin 1970 à Montréal, et qui pendant des années a fait des prodiges d’énergie pour maintenir une “édition américaine” du bulletin Survivre et Vivre, en langue anglaise), Jean Delord (un physicien à peu près de mon âge, homme fin et chaleureux, qui m’avait pris en affection ainsi que le microcosme survivrien), Fred Snell (un autre physicien établi aux Etats Unis, de Buffalo, dont j’ai été l’hôte dans sa maison de campagne pendant un séjour de quelques mois en 1972).

Parmi tous ces amis, cinq sont mathématiciens, deux sont physiciens, et tous sont des scientifiques — ce qui semble montrer que le milieu le plus proche de moi dans ces années est resté un milieu de scientifiques, et surtout de mathématiciens.

([7]) L’alinéa qui précède est le premier de toute l’introduction qui soit fortement raturé ([7])
sur mon manuscript initial, et muni de surcharges nombreuses. La description de l’incident, le choix des mots sont venus d’abord à rebrousse-poil, à contre-courant — une force visiblement poussait pour passer sur l’incident vite fait, comme par acquit de conscience, pour “passer aux choses sérieuses”. Ce sont là les signes familiers d’une *résistance*, ici contre l’élucidation de cet épisode, et de sa portée comme révélateur d’une attitude intérieure. La situation est toute similaire à celle décrite au début de cette introduction (par. 2), celle du moment “crucial” de la découverte d’une contradiction et de son sens, dans un travail mathématique : c’est alors l’*inertie* de l’esprit, sa répugnance à se séparer d’une vision erronée ou insuffisante (mais où notre personne n’est nullement engagée), qui joue le rôle de la “résistance”. Celle-ci est de nature active, inventive au besoin pour arriver à noyer 145
un poisson même sans eau, alors que l’inertie dont j’ai parlé est une force simplement passive. Dans le cas présent, bien plus encore que dans le cas d’un travail mathématique, la découverte qui vient d’apparaître dans toute sa simplicité, dans toute son évidence, est suivie dans l’instant par un sentiment de soulagement d’un poids, un sentiment de *libération.* Ce n’est pas seulement un sentiment — c’est plutôt une perception aiguë et reconnaissante

de ce qui vient de se passer, qui *est* une libération.

([8]) Comme il deviendra clair dans la suite, cette ambiguïté ne s'est nullement "dissipée aux lendemains du réveil de 1970". Il y a là un mouvement de retraite stratégique typique du "moi", qui abandonne aux profits et pertes la période "avant le réveil", lequel devient aussitôt la ligne de démarcation pour un "après" irréprochable ! ([8])

([9]) Ce n'est pas entièrement exact, il y a au moins une exception parmi mes collègues les plus proches, comme il apparaîtra plus loin. Il y a eu là une "paresse" typique de la mémoire, qui a souvent tendance à "passer à l'as" les faits qui ne "collent" pas avec une vision des choses familière et enracinée de longue date. ([9])

([10]) Par exemple, je ne compte plus le nombre de lettres, sur des questions aussi bien mathématiques que pratiques ou personnelles, envoyées à des collègues ou des ex-élèves que je considérais comme des amis, et qui n'ont jamais reçu de réponse. Il ne semble pas que ce soit seulement un traitement de faveur réservé à ma personne, mais bien un signe d'un changement de mœurs, d'après des échos dans le même sens. (Ceux-ci concernent, il est vrai, des cas où celui qui envoyait une lettre mathématique n'était pas connu du destinataire, mathématicien en vue. . .) ([10])

([11]) Bien sûr, il n'est pas impossible qu'il y ait oubli de ma part — sans compter que mes dispositions particulièrement "polar" en ce temps ne devaient guère encourager à parler avec moi de ce genre de choses, ni me porter à me souvenir d'une conversation dans ce sens qui pourrait bien avoir eu lieu. Ce qui est sûr, c'est qu'il devait être très exceptionnel pour le moins que la question de la crainte soit abordée (sans même l'appeler par ce nom. . .), et ça doit l'être tout autant aujourd'hui, surtout dans le "beau monde". ([11])

Parmi mes nombreux amis dans ce monde-là, à part Chevalley, qui a dû prendre 146
conscience de cette ambiance de crainte tout a moins au cours des années soixante, le seul autre dont il me semble qu'il a bien dû la percevoir clairement est Aldo Andreotti. J'avais fait sa connaissance, ainsi que celle de sa femme Barbara et de leurs enfants jumeaux (encore tout petits), en 1955 (à une soirée chez Weil à Chicago, je crois). Nous sommes restés très liés jusqu'au moment du "grand tournant" de 1970, quand j'ai quitté le milieu qui avait été le nôtre et les ai un peu perdus de vue. Aldo avait une très vive sensibilité, qui ne s'était nullement émoussée par le commerce avec la mathématique et avec des "polars" comme moi. Il y avait en lui un don de sympathie spontanée pour ceux qu'il approchait. Cela le mettait à part de tous les autres amis que j'ai connus dans le milieu mathématique, ou même en dehors. Chez lui toujours l'amitié prenait le pas sur les intérêts mathématiques communs (qui ne manquaient pas), et c'est un des rares mathématiciens avec qui j'aie tant soit peu parlé de ma vie, et lui de la sienne. Son père, comme le mien, était juif, et il avait eu à en pâtir dans l'Italie mussolinienne, comme moi dans l'Allemagne hitlérienne. Je l'ai vu toujours disponible pour encourager et appuyer les jeunes chercheurs, dans un climat où il devenait difficile de se faire accepter par l'establishment. Son intérêt spontané toujours le portait d'abord vers la personne, non vers un "potentiel" mathématique ou vers un renom. Il a été l'une des personnes les plus attachantes que j'aie eu la chance de rencontrer.

Cette évocation de Aldo fait surgir le souvenir de Ionel Bucur, lui aussi emporté inopinément et avant l'âge, et comme Aldo, regretté plus encore (je crois) comme l'ami qu'on aime à retrouver, que comme le partenaire de discussions mathématiques. On sentait en lui une bonté, à côté d'une modestie peu commune, une propension à constamment s'effacer. C'est un mystère comment un homme aussi peu porté à se prendre pour important ou à impressioner quiconque, ait fini par se retrouver doyen de la Faculté des Sciences à Bucarest ; sans doute parce que l'idée ne lui venait pas de récuser des charges qu'il était loin de convoiter, mais que ses collègues ou l'autorité politique posaient sur ses épaules, robustes il faut de dire. Il était fils de paysans (chose a dû joier dans un pays où le "critère de classe" est important), et en avait le bon sens et la simplicité. Sûrement il devait se rendre compte de la crainte qui entoure l'homme de notoriété, mais sûrement aussi la chose devait lui paraître comme allant de soi, comme l'attribut naturel d'une position de pouvoir. Je ne pense pas pourtant que lui-même ait jamais inspiré de crainte à quiconque, ni certes à sa 147
femme Florica ou à leur fille Alexandra, ni à ses collègues ou à ses étudiants — et les échos que j'ai pu avoir vont bien dans ce sens.

(12) Le mot "lendemain" est ici à prendre au sens littéral, non comme une métaphore. (12)

(13) Il est clair que la description qui précède n'a pas d'autre prétention que d'essayer (13)
de restituer tant bien que mal, par des mots concrets, ce que me livre ce "brouillard" du souvenir, qui ne s'est condensé en aucun cas d'espèce tant soit peu précis, dont j'aurais pu ici donner une description tant soit peu "réaliste" ou "objective". Ce serait déformer mon propos que de faire dire à ce passage que les collègues qui répugnent à s'asseoir aux premiers rangs, ou qui n'ont pas statut de vedette ou d'éminence, soient nécessairement noués d'angoisse en parlant à un de ces derniers. Ce n'était visiblement *pas* le cas pour la plupart des amis que j'ai connus dans ce milieu, même parmi ceux à qui il arrivait de hanter colloques ou séminaires. Ce qui est vrai sans aucune réserve, c'est que le statut d'"éminence" crée une barrière, un fossé vis-à-vis de ceux dépourvus de semblable statut, et qu'il est rare que ce fossé s'évanouisse, ne fût-ce que l'espace d'une discussion. J'ajoute que la distinction subjective (qui me semble pourtant bien réelle) entre "premiers rangs" et "marais" ne peut nullement se réduire à des critères sociologiques (de position sociale, postes, titres, etc. . .) ni même de "statut", de renom, mais qu'elle reflète aussi des particularités psychiques de tempérament ou de dispositions plus délicates à cerner. Quand j'ai débarqué à Paris à l'âge de vingt ans, je savais que j'étais un mathématicien, que j'avais *fait* des maths, et malgré le dépaysement dont j'ai eu l'occasion de parler, je me sentais au fond "un des leurs", tout en étant seul à le savoir, et sans même être sûr d'abord que je continuerais à faire des mathématiques. Aujourd'hui je serais plutôt porté à m'asseoir aux derniers rangs (en les rares occasions où la question se pose).

(14) On pourrait penser que cela contredit l'affirmation de l'absence de chef, alors qu'il (14)
n'en est rien. Pour les anciens de Bourbaki, il me semble que Weil était perçu comme l'âme du groupe, mais jamais comme un "chef". Quand il était là et quand il lui plaisait, il devenait "meneur de jeu" comme j'ai dit, mais il ne faisait pas la loi. Quand il était mal 148

luné il pouvait bloquer la discussion sur tel sujet qu'il avait en aversion, quitte à reprendre le sujet tranquille à un autre congrès quand Weil n'était pas là, voire même le lendemain quand il ne faisait pas obstruction. Les décisions étaient prises à l'unanimité des membres présents, considérant qu'il n'était nullement exclu (ni même rare) qu'une pesonne soit dans le vrai contre l'unanimité de toutes les autres. Ce principe peut sembler aberrant pour un travail en groupe. La chose extraordinaire, c'est que ça marchait pourtant !

([15]) Je n'ai pas eu l'impression que cette "allergie" au style Bourbaki ait donné lieu ([15])
à des difficultés de communication entre ces mathématiciens et moi ou d'autres membres ou sympathisants de Bourbaki, comme il aurait été le cas si l'esprit du group avait été l'esprit de chapelle, d'élite dans l'élite. Au-delà des styles et des modes, il y avait chez tous les membres du groupe un sens vif pour la substance mathématique, d'où elle provienne. C'est au cours des années soixante seulement que je me rappelle tel de mes amis, qualifiant d'"emmerdeurs" tels mathématiciens dont le travail ne l'intéressait pas. S'agissant de choses dont je ne savais pratiquement rien par ailleurs, j'avais tendance à prendre pour argent comptant de telles appéciations, impressionné par tant d'assurance désinvolte — jusqu'au jour où je decouvrais que tel "emmerdeur" était un esprit original et profond, qui n'avait pas eu l'heur de plaire a mon brilliant ami. Il me semble que chez certains membres Bourbaki, une attitude de modestie (ou tout au moins de réserve) dans le travail d'autrui, quand on ignore ce travail ou le comprend imparfaitement, s'est érodé d'abord, alors que subsistait encore cet "instinct mathématique" qui fait sentir une substance riche ou un travail solide, sans avoir à se référer à une réputation ou à un renom. Par les échos qui me parviennent ici et là, il me semble que l'une comme l'autre, modestie comme instinct, sont aujourd'hui devenus choses rares dans ce qui fut mon milieu mathématique.

([16]) A vrai dire, plusieurs de membres Bourbaki avaient sûrement leur propre micro- ([16])
cosme "à eux", plus ou moins étendu, à part ou au-delà du microcosme bourbakien. Mais ce n'est peut-être pas un hasard si dans mon propre cas, un tel microcosme ne s'est constitué autour de moi qu'après que j'aie cessé de faire partie de Bourbaki, et que toute mon énergie a été investie dans des tâches qui m'étaient personnelles.

([17]) C'est surtout en dehors du milieu scientifique que j'ai rencontré des échos chaleureux 149
à l'action dans laquelle je m'étais engagé, et une aide agissante. A part l'appui amical ([17])
d'Alain Lascoux et de Roger Godement, il me faut encore noter ici surtout celui de Jean Dieudonné, qui s'est déplacé à Montpellier à l'audience en Correctionnelle, pour y ajouter son chaleureux témoignage à d'autres témoignages en faveur d'une cause perdue.

([18]) Je crois que ce manque de discernement ne provenait pas d'une négligence de ma ([18])
part en ces deux occasions, mais plutôt d'un manque de maturité, d'une ignorance. Ce n'est qu'une dizaine d'années plus tard que j'ai commencé à prêter attention aux mécanismes de blocage, aussi bien dans ma propre personne que dans mes proches ou chez des élèves, et à mesurer le rôle immense qu'ils jouent dans la vie de chacun, et pas seulement à l'école ou à l'université. Bien sûr, je regrette de n'avoir pas eu en ces deux occasions le discernement d'une maturité plus grande, mais non pas d'avoir exprimé clairement mes impressions,

fondées ou non. Quand je constatais dans tel cas un travail fait sans sérieux, le fait de nommer ces choses pour ce qu'elles sont me paraît une chose nécessaire et bienfaisante. Si dans tel autre cas encore, la conclusion que j'en tirais était hâtive et non fondée, je n'étais pas le seul pourtant dont la responsabilité était engagée. L'élève ainsi secoué avait le choix encore, soit d'en prendre de la graine (c'est peut-être ce qui s'est passé une première fois), soit de se laisser décourager, et peut-être alors de changer de métier (ce qui n'est pas nécessairement une mauvaise chose non plus !).

([19]) Depuis 1970 jusqu'à aujourd'hui un élève encore, Yves Ladegaillerie, a préparé et ([19])
passé une thèse avec moi. Les élèves de la première période sont P. Berthelot, M. Demazure, J. Giraud, Mme M. Hakim, Mme Hoang Xuan Sinh, L. Illusie, P. Jouanolou, M. Raynaud, Mme M. Raynaud, N. Saavedra, J. L. Verdier. (Six parmi eux ont d'ailleurs terminé leur travail de thèse après 1970, donc à une époque où ma disponibilité mathématique était des plus limitées.) Parmi ces élèves, Michel Raynaud prend une place à part, ayant trouvé par lui-même les questions et notions essentielles qui font l'objet de son travail de thèse, qu'il a de plus développé de façon entièrement indépendante ; mon rôle de "directeur de thèse" proprement dit s'est donc borné à lire la thèse terminée, à constituer le jury et à en faire partie.

Quand c'était moi qui proposais un sujet, je prenais bien soin de me borner à ceux 150
auxquels j'avais une relation suffisamment forte pour me sentir en mesure, en cas de besoin, d'épauler le travail de l'élève. Une exception notable a été le travail de Mme Michèle Raynaud sur les théorèmes de Lefschetz locaux et globaux pour le groupe fondamental, formulés en termes de 1-champs sur des sites étales convenables. Cette question me paraissait (et s'est bel et bien avérée) difficile, et je n'avais pas d'idée de démonstration pour les conjectures que je proposais (lesquelles ne pouvaient d'ailleurs guère faire de doute). Ce travail s'est poursuivi aux débuts des années 70, et Mme Raynaud (comme ce fût le cas précédemment pour son mari) a développé une méthode délicate et originale sans aucune assistance de ma part ou d'ailleurs. Cet excellent travail ouvre d'ailleurs la question d'une extension des résultats de Mme Raynaud au cas des n-champs, qui me semble devoir représenter l'aboutissement naturel, dans le contexte des schémas, des théorèmes du type "théorème de Lefschetz faible". La formulation de la conjecture pertinente ici (qui ne peut guère faire de doute non plus) utilise cependant de façon essentielle la notion de n-champ, dont la poursuite est censée être l'objet principal du présent ouvrage[165](*), comme son nom "A la Poursuite des Champs" l'indique. Nous y reviendrons sans doute en son lieu.

Un autre cas assez à part est celui de Mme Sinh, que j'avais d'abord rencontrée à Hanoï en décembre 1967, à l'occasion d'un cours-séminaire d'un mois que j'ai donné à l'université évacuée de Hanoï. Je lui ai proposé l'année suivante son sujet de thèse. Elle a travaillé dans les conditions particulièrement difficiles des temps de guerre, son contact avec moi se bornant à une correspondance épisodique. Elle a pu venir en France en 1974/75 (à l'occasion du congrès international de mathématiciens à Vancouver), et passer alors sa

[165](*) Il s'agit en fait du volume 3 des Réflexions Mathématiques, et non du présent volume 1 Récoltes et Semailles — voir Introduction, p. (v) ⟨116⟩.

thèse à Paris (devant un jury présidé par Cartan, et comprenant de plus Schwartz, Deny, Zisman et moi).

Il me faut enfin mentionner encore Pierre Deligne et Carlos Contou-Carrère, qui l'un et l'autre ont fait un peu figure d'élève, le premier vers les années 1965–68, le second vers les années 1974–76. L'un et l'autre avaient visiblement (et ont toujours) des moyens peu communs, dont ils ont fait usage de façon très différente et avec des fortunes très différentes aussi. Avant de venir à Bures, Deligne avait été un peu élève de Tits (en Belgique) — je doute qu'il ait été élève de quelqu'un en mathématique, au sens courant du terme. Contou-Carrère avait été élève de Santalo (en Argentine), et pendant quelque temps de Thom (peu ou prou). L'un et l'autre avaient déjà la stature d'un mathématicien au moment où 151
le contact s'est établi, à cela près que Contou-Carrere manquait de méthode et de métier.

Mon rôle mathématique auprès de Deligne s'est borné à le mettre au courant, à la petite semaine, du peu que je savais en géométrie algébrique, qu'il a appris comme on écoute un conte — comme s'il l'avait toujours su ; et chemin faisant aussi, à soulever des questions, auxquelles le plus souvent il trouvait réponse, sur le champ ou dans les jours suivants. Ce sont là les premiers travaux de Deligne que j'ai connus. Ceux d'après 1970 (pour lui comme aussi pour mes "élèves officiels") ne me sont connus que par des échos très épars et lointains[166](*).

Mon rôle auprès de Contou-Carrere, suivant ce qu'il en dit lui-même au début de sa thèse, s'est borné à l'introduire au langage des schémas. Je n'ai suivi que de très loin en tous cas le travail qu'il a préparé comme thèse de doctorat d'état en ces dernières années, sur un sujet des plus actuels qui échappe à ma compétence. C'est à la suite de quelques mésaventures dans le vaste monde que Contou-Carrere s'est vu finalement conduit récemment, in extremis et (m'apparaît-il maintenant) à son corps défendant, à faire appel à mes services pour faire fonction de directeur de thèse et constituer un jury. (Cela l'exposait au risque de faire figure d'élève de Grothendieck "après 1970", dans une conjecture où cela peut présenter de sérieux inconvénients...). Je me suis acquitté de cette tâche du mieux que j'ai pu, et il est probable que c'est là la dernière fois que j'aurai exercé cette fonction (au niveau d'une thèse de doctorat d'état). Je suis d'autant plus heureux, dans cette circonstance un peu particulière, de l'amical concours de Jean Giraud, qui a aussi pris sur son temps un mois ou deux pour faire une lecture minutieuse du volumineux manuscript, dont il a fait un rapport circonstancié et chaleureux.

([20]) Cela me fait penser au sujet qu'avait pris Monique Hakim, qui n'était pas plus ([20])
engageant à vrai dire, je me demande comment elle a fait pour garder le moral ! Si elle a peiné par moments, ce n'était pas en tous cas au point de la rendre triste ou maussade, et le travail entre nous s'est fait dans une ambiance cordiale et détendue.

([21]) Il serait peut-être plus exact de dire que pour le tempérament qui est le mien, 152
c'est la *maturité* nécessaire qui me fait encore défaut pour assumer pleinement un rôle ([21])
d'enseignant. Mon tempérament acquis a été longtemps marqué par une prédominance

[166](*) J'ai eu notamment l'occasion de parcourir quelques tirages à part de Berthelot et de Deligne, qu'ils ont eu la gentillesse de m'envoyer.

excessive des traits "masculins" (ou "yang"), et un des aspects de la maturité est justement un équilibre "yin-yang" à dominante "féminine" (ou "yin").

(Rajouté ultérieurement.) Plus encore que d'une maturité, je vois que c'est une certaine *générosité* qui m'a fait défaut dans ma vie d'enseignant jusqu'à aujourd'hui — une générosité qui s'exprime de façon plus délicate que par une disponibilité en temps et en énergie, et qui est plus essentielle. Ce manque ne s'est pas manifesté de façon visible (par une accumulation de situations d'échec disons) dans ma première période d'enseignement, sans doute surtout parce qu'il était compensé par une forte motivation en les élèves qui choisissaient de venir travailler avec moi. Dans la deuxième période par contre, de 1970 à aujourd'hui, il me semble que ce manque est pour le moins une des raisons, et celle en tous cas qui m'implique le plus directement, pour l'échec global que je constate dans mon enseignement au niveau de recherche (à partir du niveau d'un DEA donc). Voir à ce sujet "Esquisse d'un programme", par. 8, et par. 9 "Bilan d'une activité enseignante", où transparaît le sentiment de frustration sur lequel m'a laissé cette activité depuis sept ou huit ans[167](*).

(22) Plus pour bien longtemps peut-être, puisque j'ai pris la décision de demander mon (22)
admission au Centre National de la Recherche Scientifique, et mettre fin ainsi à une activité enseignante en milieu universitaire, qui depuis quelques années est devenue de plus en plus problématique.

(22′) Même après 1970, quand mon intérêt pour les maths est devenu sporadique et (22′)
marginal dans ma vie, je ne crois pas qu'il y ait eu d'occasion où je me sois récusé, quand un élève faisait appel à moi pour travailler avec lui. Je peux même dire qu'à part deux ou trois cas, l'intérêt de mes élèves d'après 1970 pour le travail qu'ils faisaient était loin en deçà de mon propre intérêt pour leur sujet, même en les périodes où je ne me préoccupais guère de maths que les jours où je mettais les pieds à la Fac. Aussi le genre de disponibilité que j'avais à mes élèves d'avant 1970, et l'extrême exigence dans le travail qui en était un 153
signe principal, n'auraient-ils eu aucun sens vis-à-vis de la plupart de mes élèves ultérieurs, qui faisaient des maths sans conviction, comme par un continuel effort qu'ils auraient dû faire sur eux-mêmes...

(23) Le terme "transmettre" ici ne correspond pas vraiment à la réalité des choses, (23)
qui me rappelle à une attitude plus modeste. Cette rigueur n'est pas une chose qu'on puisse transmettre, mais tout au plus réveiller ou encourager, alors qu'elle est ignorée ou découragée depuis le plus jeune âge, par l'entourage familial aussi bien que par l'école et l'université. Aussi loin que je puisse me rappeler, cette rigueur a été présente dans mes quêtes, celles de nature intellectuelle tout au moins, et je ne pense pas qu'elle m'ait été transmise par mes parents, et encore moins par des maîtres, à l'école ou parmi mes aînés mathématiciens. Elle me semble faire partie des attributs de l'*innocence*, et par là, des choses qui sont dévolues à chacun à la naissance. Cette innocence très tôt "en voit des vertes et des pas mûres", qui font qu'elle est obligée de plonger plus ou moins profond,

[167](*) Comparer aussi la note (23iv), rajoutée ultérieurement.

et que souvent il n'en apparaît plus guère trace dans le restant de la vie. Chez moi, pour des raisons que je n'ai pas songé encore à sonder, une certaine innocence a survécu au niveau relativement anodin de la curiosité intellectuelle, alors que partout ailleurs elle a plongé profond, ni vu, ni connu ! comme chez tout le monde. Peut-être le secret, ou plutôt le mystère, de "l'enseignement" au plein sens du terme, est de retrouver le contact avec cette innocence en apparence disparue. Mais il n'est pas question de retrouver ce contact en l'élève, s'il n'est déjà d'abord présent ou retrouvé dans la personne de l'enseignant lui-même. Et ce qui est "transmis" alors par l'enseignant à l'élève n'est nullement cette rigueur ou cette innocence (innées en l'un et l'autre), mais un respect, une revalorisation tacite pour cette chose communément rejetée.

([23′]) Il y a eu pourtant depuis sept ou huit ans une autre "source de frustration" ([23′]) chronique dans ma vie de mathématicien, mais qui s'est exprimée au fil des ans de façon beaucoup plus discrète. Elle a fini par devenir apparente par un effet de répétition, d'accumulation obstinée du même type de situation "frustrante" dans mon activité enseignante, et par éclater finalement en une sorte de "ras-le-bol !", me faisant mettre fin pratiquement à toute activité dite de "direction de recherches". J'effleure cette question une ou deux 154
fois au cours de ma réflexion, pour finalement l'examiner au moins tant soit peu tout à la fin. J'y décris tout au moins cette frustration, et examine le rôle qu'elle a joué dans mon "retour aux maths" (cf. par. 50, "Poids d'un passé").

([23″]) Cet élève avait travaillé avec moi sur un "travail de stage" de DEA pendant toute ([23″]) une année, et est resté "contracté" dans sa relation de travail avec moi jusqu'à la fin. C'était une relation franchement amicale, traversée par une sympathie mutuelle qui ne pouvait faire aucun doute. Il y avait pourtant ce "trac", cette peur, dont la cause véritable n'était sûrement pas une crainte devant ma personne, alors même que ça en prenait l'apparence. Je ne me serais peut-être pas même aperçu de la chose, si cet élève ne m'en avait parlé lui-même, sans doute pour "expliquer" peu ou prou la raison d'un bloquaqe quasiment complet dans son travail en cours d'année.

Comme cela a eu lieu avec d'autres élèves qui, comme lui, ont bien accroché au début à une certaine substance géométrique, le blocage s'est manifesté dès le moment où il s'agissait de faire un "travail sur pièces", donc mettre noir sur blanc des énoncés en forme, ou seulement saisir le sens et la signification de ceux que je fournissais et que je proposais d'admettre comme fondements d'un langage, comme "règle du jeu". Les réflexes "scolaires" poussent presque toujours l'élève confronté à une situation où il est censé "faire de la recherche", à adopter comme un "donné" à la fois flou et impératif des "règles du jeu" implicites qui sont transmises par le Maître, et qu'il ne s'agit surtout pas d'essayer d'expliciter, et encore moins de comprendre. La forme concrète que prennent ces règles implicites sont les "recettes" de sémantique ou de calcul, sur le modèle des livres de taupe disons (ou de tout autre livre d'enseignement courant). L'élève attend de plus du maître une tâche de la forme "démontrer que...", qui a été la seule forme de "réflexion" mathématique qu'il ait rencontrée dans son expérience passée. (Je ne crois pas d'ailleurs que les dispositions de la plupart des mathématiciens professionnels, et des autres scientifiques également, soient es-

sentiellement différentes — à cela près que le “maître” est remplacé par le “consensus” qui fixe les règles du jeu du moment et le considère comme un donné immuable. Ce consensus fixe également quels sont les “problèmes” qu'il s'agit de résoudre, entre lesquels chacun se sent latitude de choisir à son goût, en se permettant même de les modifier au cours de son travail, voire même d'en inventer d'autres...). J'ai remarqué que l'attitude entièrement 155
différente qui est la mienne vis-à-vis d'une substance mathématique qu'il s'agit de sonder, et donc aussi vis-à-vis de l'élève, déclenche presque à coup sûr un désarroi, dont un des signes est l'angoisse. Comme toute angoisse, celle-ci aura tendance à prendre un visage, à se projeter sur une “raison” extérieure, plausible ou non. Un des visages les plus communs de l'angoisse est justement la peur.

De telles difficultés ne se sont guère présentées dans la première période de mon activité enseignante, sauf peut-être dans les deux cas où une relation “enseignant-élève” ne s'est pas poursuivie au-delà de quelques semaines, et peut-être (je ne saurais dire) dans le cas de “l'élève triste”, qui peut-être s'est senti “rivé” à un sujet qui ne l'inspirait nullement, alors qu'il avait pourtant toute latitude d'en changer. Dans le cas de l'élève (dont j'ai parlé également) qui est resté affligé d'un certain trac pendant longtemps, il est clair que la raison en est ailleurs. Il n'était nullement bloqué dans son travail, mais au contraire parfaitement à l'aise avec le thème qu'il avait choisi, sur lequel il a fait un travail de fondements d'envergure. La plupart de mes élèves de cette période étaient d'ailleurs des anciens élèves de l'Ecole Normale, et leurs contacts avec Henri Cartan leur avaient déjà montré l'exemple d'une “autre” approche des mathématiques. A l'extrémité opposée (pour ainsi dire) de ceux-ci, dans ma deuxième période comme enseignant, à l'Université de Montpellier, c'est chez les étudiants de première année que l'angoisse dont j'ai parlé a le moins interféré avec un travail de réflexion. Chez beaucoup de ces étudiants, l'étonnement devant une approche différente ne provoquait ni angoisse ni fermeture, mais au contraire ouverture et entrain pour faire, pour une fois, des choses intéressantes ! D'après mes observations, l'effet de quelques années de Fac sur les dispositions de créativité de l'étudiant est radical et dévastateur. C'est une chose étrange qu'à cet égard l'effet des longues années de lycée semble relativement anodin. La raison en est peut-être que les années de Fac se placent à un âge où la créativité innée en nous *doit* à la fin des fins s'exprimer par un travail personnel, sous peine de faire naufrage à jamais, tout au moins au niveau d'un travail créateur de nature intellectuelle. C'est sûrement par un sain instinct que pendant mes années d'étudiant (à la Fac de Montpellier également) je me suis pratiquement abstenu de mettre les pieds aux cours, en consacrant la quasi-totalité de mon énergie à une réflexion mathématique personnelle. 156

($23'''$) L'antagonisme chez cet élève a pris la forme, d'emblée, d'un “antagonisme de classe” : j'étais le “patron” qui avait “pouvoir de vie et de mort” sur son avenir mathématique, dont je pouvais décider selon mon bon plaisir... Bien entendu, l'événement n'a pu que confirmer cette vision, puisque je n'ai pas tardé à mettre fin à mes responsabilités (devenues pénibles) vis-à-vis de cet élève. Cela l'a mis dans une situation délicate, par les temps qui courent où ce n'est pas si évident de trouver un “patron”, surtout quand le sujet est déjà choisi. Chez l'autre élève, frustré dans ses légitimes expectatives, l'antagonisme a pris ($23'''$)

une forme analogue, j'étais ressenti comme le "mandarin" tyrannique, qui ne saurait tolérer de contradiction de la part de ceux (élèves ou collègues de moindre rang) qu'il considère comme ses subordonnés.

Une telle "attitude de classe" ne s'est jamais manifestée, si peu que ce soit, au cours de la relation à mes élèves de la première période. La raison évidente, c'est que dans la conjoncture d'avant 1970, il ne faisait aucun doute que l'élève, une fois sa thèse passée, aurait un poste de maître de conférences, et jouirait donc d'un statut social identique au mien, celui de "professeur d'université". Chiffres loquaces : les onze élèves qui ont commencé à travailler avec moi avant 1970 ont eu des postes de maîtres de conférences dès achèvement de leur travail, alors qu'aucun des quelque vingt élèves qui ont travaillé peu ou prou sous ma direction n'a eu accès à un tel poste. Il est vrai que deux seulement d'entre eux ont été assez motivés pour faire une thèse de doctorat d'état (d'ailleurs excellente pour l'un et pour l'autre).

Ce n'est donc pas chose étonnante si dans cette deuxième période, certaines ambivalences (dont l'origine profonde restait occultée) ont pris la forme d'un antagonisme de classe, de la méfiance (présentée et ressentie comme "viscérale") vis-à-vis du "patron". Pour un de ceux qui avaient peu ou prou fait figure d'élève, des relations amicales se sont poursuivies pendant une dizaine d'années sans épisode d'apparence antagoniste, et pourtant marquées par cette même ambiguïté, s'exprimant par une attitude de méfiance, tenue "en réserve" derrière une sympathie manifeste. Je n'ai à vrai dire jamais été dupe de cette "méfiance" de commande, qui m'est apparue surtout comme une raison que cet ami croit bon de se donner pour ne pas se hasarder hors du domaine bien délimité qu'il a a choisi 157
comme le sien, dans sa vie professionnelle comme dans sa vie tout court — chose qu'il est libre de faire pourtant sans que personne (sauf tout au plus lui-même !) lui demande des comptes...

Ces trois cas sont d'ailleurs les seuls, dans toute mon expérience d'enseignant, où une certaine ambivalence dans la relation entre un élève (ou quelqu'un qui peu ou prou fasse figure d'élève) et moi se soit exprimée par une "attitude de classe". Une telle attitude apparaît particulièrement ambiguë quand elle se manifeste entre collègues au sein d'un "corps" universitaire où ils jouissent l'un et l'autre de privilèges exorbitants en comparaison de la situation du commun des mortels, privilèges qui font apparaître les différences de rang (et de salaires) comme relativement insignifiants. J'ai remarqué d'ailleurs que ces attitudes disparaissent comme par enchantement (et pour cause !), dès que l'intéressé se voit promu lui-même à la situation dont la veille encore il faisait grief à autrui.

Je décèle d'ailleurs une ambiguïté similaire dans la plupart, sinon toutes, les situations de conflit dont j'ai pu être témoin à l'intérieur du monde mathématique (et souvent aussi en dehors). Ceux qui sont "casés", que leur rang corresponde ou non à leurs expectatives (justifiées ou non), jouissent de privilèges assez inouïs, qu'aucune autre profession ou carrière ne peut offrir. Ceux qui ne sont pas casés aspirent à la même sécurité et aux mêmes privilèges (ce qui ne les empêche pas nécessairement de s'intéresser aux maths elles-mêmes, et de faire parfois de belles choses). Par les temps qui courent où la concurrence est serrée pour se caser et où le non-casé est souvent traité en traîne-savates, j'ai plus d'une fois senti la connivence entre celui qui se plaît à humilier, et celui qui est humilié — et qui avale et s'écrase. Le véritable objet de son amertume et de son animosité n'est *pas* celui qui a fait usage d'un pouvoir, mais n'est nul autre que *lui-même*, qui s'est écrasé et qui a investi l'autre de ce pouvoir dont il use à plaisir. Celui qui se plait à humilier est celui aussi qui prend sa revanche et compense (sans jamais l'effacer...) une longue humiliation subie et depuis longtemps enfouie et oubliée. Et celui qui acquiece à sa propre humiliation est son frère et émule, qui secrètement l'envie et dans l'amertume enfouit et l'humiliation, et l'humble message sur lui-même qu'elle lui porte.

([23iv]) Depuis que ces lignes ont été écrites, j'ai eu l'occasion de parler avec deux de ([23iv])
mes ex-élèves d'après 1970, pour essayer de sonder avec eux la raison de l'échec de mon 158
enseignement au niveau de recherche, à l'Université de Montpellier. Ils m'ont dit que la propension que j'avais de sous-estimer la difficulté que pouvait représenter pour eux l'assimilation de telles techniques familières pour moi, mais non pour eux, avait eu sur eux un effet décourageant, car ils se sont sentis constamment en deçà de l'expectative que j'avais vis-à-vis d'eux. De plus (chose qui me semble d'une plus grande portée encore), ils est arrivé qu'ils se sentent frustrés, quand je leur "vendais la mèche" en leur donnant un énoncé en forme que j'avais dans mes manches, au lieu de leur laisser le plaisir de le découvrir par leurs propres moyens, à un moment où ils en étaient déjà tout proches. Après ça, il ne leur restait plus qu'à faire l'"exercice" (qui ne les passionnait pas autrement) de démontrer l'énoncé en question. C'est ici que se place le "manque de générosité" en moi que j'avais constaté dans une note antérieure (note 21), sans m'étendre plus à ce sujet. Ce sont de telles déconvenues, surtout, qui représentent ma contribution personnelle dans la disparition de l'intérêt pour la recherche chez l'un et l'autre, après des débuts pourtant excellents.

Je me rends compte que je n'étais pas plus généreux avant 1970 qu'après. Si je n'ai pas eu les mêmes difficultés alors, c'est sans doute que le genre d'élèves qui venaient vers moi à cette époque étaient assez motivés pour trouver un charme même à un "long exercice", qui était occasion d'apprendre le métier et une foule de choses chemin faisant ; et également, pour *un* énoncé de démarrage dont je "vendais la mèche", d'en dégager par leurs propres moyens une flopée d'autres qui allaient bien au-delà du premier. Quand j'ai changé de lieu d'activité enseignante, j'ai fait l'ajustement qui s'imposait dans le choix des thèmes de réflexion que je proposais à mes nouveaux élèves, par le choix d'objets mathématiques qui pouvaient être saisis par une intuition immédiate, indépendamment de tout bagage technique. Mais cet ajustement indispensable était par lui-même insuffisant, à cause de différences de *dispositions* (en mes nouveaux élèves par rapport à ceux d'antan), plus importantes encore qu'une seule différence de *bagage*. Cela rejoint d'ailleurs la constatation faite précédemment (début du par. 25) sur une certaine insuffisance en moi pour le rôle de "maître", laquelle est ressortie de façon beaucoup plus forte dans ma deuxième période comme enseignant, que dans la première.

([23v]) Un signe particulièrement frappant de cette différence s'est manifesté à l'occasion 159
de "l'épisode des étrangers", dont j'ai eu occasion de parler (section 24). Alors que j'ai ([23v])
reçu alors des témoignages de sympathie de la part de bien des personnes qui m'étaient

entièrement étrangères, je ne me souviens pas qu'aucun de mes élèves d'avant 1970 ait songé à se manifester dans ce sens, et encore moins à me proposer une aide quelconque dans l'action dans laquelle je m'étais engagé. Par contre, il me semble qu'il n'y a aucun de mes élèves ou ex-élèves de la seconde période qui ne m'ait exprimé sa sympathie et sa solidarité, et plusieurs se sont associés activement à la campagne que je menais au niveau local. Au-delà de ce cercle restreint, l'affaire de l'ordonnance de 1945 a créé également une certaine émotion parmi de nombreux étudiants de la Faculté qui me connaissaient tout au plus de nom, et il en est venu un bon nombre au Palais de Justice le jour de ma citation, pour manifester leur solidarité. Cette dernière circonstance suggère d'ailleurs que la différence que j'ai constatée entre les attitudes de mes élèves "d'avant" et "d'après" 1970 exprime peut-être moins la différence des *relations* entre eux et moi, qu'une différence de *mentalités*. Visiblement, mes élèves "d'avant" étaient devenus des personnages importants, et il en faut beaucoup pour que les gens importants consentent à s'émouvoir... Mais l'épisode de mon départ de l'IHES en 1970 et de mon engagement dans une action militante semble montrer qu'il n'y a pas que cela. C'était là un moment où aucun d'eux ne faisait encore tellement figure de personnage important, et pourtant je ne me rappelle pas qu'aucun d'eux ait manifesté le moindre intérêt pour l'activité dans laquelle je m'engageais. Je pense plutôt que celle-ci a dû les mettre mal à l'aise, tous sans exception. Cela va bien encore dans le sens d'une différence de mentalité, mais qui ne peut être mise sur le compte de la seule différence de statut social.

([24]) L'éthique dont je veux parler s'applique tout autant à tout autre milieu formé ([24])
autour d'une activité de recherche, et où donc la possibilité de faire connaître ses résultats, et d'en recueillir le crédit, est une question "de vie ou de mort" pour le statut social de tout membre, voire même de "survie" en tant que membre de ce milieu, avec toutes les conséquences que cela implique pour lui et sa famille.

([25]) En dehors de la conversation avec Dieudonné, je ne me rappelle pas d'une conver- ([25])
sation dont j'aie été participant ou témoin, au cours de ma vie de mathématicien, où il ait 160
été question de l'éthique du métier, des "règles du jeu" dans les relations entre membres de la profession. (J'excepte ici les discussions au sujet de la collaboration de scientifiques avec les appareils militaires, qui ont eu lieu aux débuts des années 70 autour du mouvement "Survivre et Vivre". Elles ne concernaient pas vraiment les relations des mathématiciens entre eux. Beaucoup de mes amis dans Survivre et Vivre, y compris Chevalley et Guedje, sentaient d'ailleurs que l'accent que je mettais à cette époque, surtout aux débuts, sur cette question à laquelle j'étais particulièrement sensibilisé, m'éloignait de réalités quotidiennes plus essentielles, du type justement de celles que j'examine dans la présente réflexion.) Il n'a jamais été question de ces choses entre un élève et moi. Le consensus tacite se bornait je crois à cette seule règle, de ne pas présenter comme siennes des idées d'autrui dont on a pu avoir connaissance. C'est là un consensus, me semble-t-il, qui a existé depuis l'antiquité et n'a été contesté dans aucun milieu scientifique jusqu'à aujourd'hui. Mais en l'absence de cette autre règle complémentaire, qui garantit à tout chercheur la possibilité de faire connaître ses idées et ses résultats, la première règle reste lettre morte. Dans le monde

scientifique aujourd'hui, les hommes en position de prestige et de pouvoir détiennent un contrôle discrétionnaire de l'information scientifique. Ce contrôle n'est plus tempéré, dans le milieu que j'avais connu, par un consensus comme celui dont parlait Dieudonné, lequel peut-être n'a jamais existé en dehors du groupe restreint dont il se faisait le porte-parole. Le scientifique en position de pouvoir reçoit pratiquement toute l'information qu'il juge utile de recevoir (et souvent même au-delà), et il a pouvoir, pour une grande partie de cette information, d'en empêcher la publication tout en gardant le bénéfice de l'information reçue et rejetée comme "sans intérêt", "plus ou moins bien connu", "trivial", etc... Je reviens sur cette situation dans la note ([27]). → ([27])

([26]) Les "membres fondateurs" de Bourbaki sont Henri Cartan, Claude Chevalley, Jean Delsarte, Jean Dieudonné, André Weil. Ils sont tous en vie, à l'exception de Delsarte, emporté avant l'âge dans les années cinquante, à un moment donc où l'éthique du métier restait encore généralement respectée. ([26])

En relisant le texte, j'ai eu la tentation de supprimer ce passage, dans lequel je peux donner l'impression de décerner des certificats de "probité" (ou de non probité) dont les intéressés n'ont que faire, et qu'il ne m'incombe pas de faire. La réserve que ce passage 161
peut susciter est sûrement justifiée. Je le conserve pourtant, par souci d'authenticité du témoignage, et parce que ce passage restitue bel et bien mes sentiments, même si ceux-ci sont déplacés.

([27]) Ronnie Brown m'a fait part d'une réflexion de J. H. C. Whitehead (dont il a été élève), parlant du "snobisme des jeunes, qui croient qu'un théorème est trivial parce que sa démonstration est triviale". Beaucoup de mes amis d'antan auraient intérêt à méditer ces paroles. Ce "snobisme"-là n'est aujourd'hui nullement limité aux jeunes, et je connais plus d'un mathématicien prestigieux qui le pratique couramment. J'y suis tout particulièrement sensible, car ce que j'ai fait de mieux en mathématiques (et ailleurs aussi...), les notions et structures que j'ai introduites qui m'apparaissent les plus fécondes, et les propriétés essentielles que j'ai pu en dégager par un travail patient et obstiné, tombent toutes sous ce qualificatif de "trivial". (Aucune de ces choses n'aurait eu de nos jours grande chance à se voir accepter pour une note aux CR, si l'auteur n'était déjà une célébrité !) Mon ambition de mathématicien ma vie durant, ou plutôt ma passion et ma joie ont été constamment de *trouver les choses évidentes*, et c'est ma seule ambition aussi dans le présent ouvrage (y compris dans le présent chapitre introductif...). La chose décisive souvent, c'est déjà de voir la *question* qui n'avait pas été vue (quelle qu'en soit la réponse, et que celle-ci soit déjà trouvée ou non) ou de dégager un *énoncé* (fut-il conjectural) qui résume et contienne une situation qui n'avait pas été vue ou pas été comprise ; s'il est démontré, peu importe que la démonstration soit triviale ou non, chose entièrement accessoire, ou même qu'une démonstration hâtive et provisoire s'avère fausse. Le snobisme dont parle Whitehead est celui du viveur blasé qui ne daigne apprécier un vin qu'après s'être assuré qu'il a coûté très cher. Plus d'une fois en ces dernières années, repris par accès par mon ancienne passion, j'ai offert ce que j'avais de meilleur, pour le voir rejeté par cette suffisance-là. J'en ai ressenti une peine qui reste vivante, une joie s'est trouvée déçue — mais je ne suis pas à la rue pour ([27])

autant, et je n'essayais pas, heureusement pour moi, de caser un article de ma composition.

Le snobisme dont parle Whitehead est un abus de pouvoir et une malhonnêteté, non seulement une insensibilité ou une fermeture à la beauté des choses, lorsqu'il s'exerce par un homme de pouvoir à l'encontre d'un chercheur à sa merci, dont il a toute latitude d'assimiler 162
et utiliser les idées, tout en bloquant leur publication sous prétexte qu'elles sont "évidentes" ou "triviales", et donc "sans intérêt". Je ne songe pas même ici à la situation extrême du plagiat au sens courant du terme, qui doit être encore très rare en milieu mathématique. Pourtant au point de vue pratique la situation revient au même pour le chercheur qui en fait les frais, et l'attitude intérieure qui la rend possible ne me paraît pas non plus bien différente. Elle est simplement plus confortable, alors qu'elle s'accompagne du sentiment d'une infinie supériorité sur autrui, et de la bonne conscience et l'intime satisfaction de celui qui se pose en défenseur intransigeant de l'intangible pureté de ia mathématique.

([28]) En écrivant les pages précédentes, j'avais d'abord été divisé entre le désir de "vider ([28])
mon sac", et un souci de réserve ou de discrétion. Aussi j'étais resté dans l'à-peu-près, ce qui était sûrement la principale raison de mon malaise, du sentiment que "je n'apprenais rien". Depuis que les lignes constatant ce malaise ont été écrites, j'ai réécrit deux fois ces pages qui m'avaient laissé sur un mécontentement intérieur, en m'y impliquant plus clairement et en allant plus au fond des choses. Chemin faisant j'ai bel et bien fini par "apprendre quelque chose", et je crois aussi qu'en même temps j'ai réussi à mettre le doigt sur quelque chose d'important, qui dépasse aussi bien le cas d'espèce que ma propre personne.

([29]) Je veux parler ici d'un investissement intense et de longue haleine dans la mathé- ([29])
matique, ou dans une autre activité entièrement intellectuelle. Par contre, le déploiement d'une telle passion, qui peut être une façon de refaire connaissance avec une force oubliée en nous et l'occasion de se mesurer à une substance réticente et chemin faisant aussi, de renouveler et enrichir notre sentiment d'identité par quelque chose qui nous soit vraiment personnel — un tel déploiement peut fort bien être une étape importante dans un itinéraire intérieur, dans un mûrissement.

([30]) Depuis quelques années, ce sont mes enfants qui ont pris le relais, pour enseigner ([30])
à un élève parfois réticent les mystères de l'existence humaine...

([31]) Je pense ici à la forme "yang" du désir de connaître — celui qui sonde, découvre, ([31])
nomme ce qui apparaît... C'est d'avoir été *nommée* qui rend la connaissance apparue irré- 163
versible, ineffaçable (alors même qu'elle viendrait par la suite à être enterrée, oubliée, qu'elle cesserait d'être active...). La forme "yin", "féminine" du désir de connaissance est dans une ouverture, une réceptivité, dans un silencieux accueil d'une connaissance apparaissant en des couches plus profondes de notre être, où la pensée n'a pas accès. L'apparition d'une telle ouverture, et d'une connaissance soudaine qui pour un temps efface toute trace de conflit, vient comme une grâce encore, qui touche profond alors que son effet visible est peut-être éphémère. Je soupçonne pourtant que cette connaissance sans paroles qui nous vient ainsi, en certains rares moments de notre vie, est toute aussi ineffaçable, et son action se poursuit au-delà même de la mémoire que nous pouvons en avoir.

([32]) Au temps où je faisais encore de l'Analyse Fonctionnelle, donc jusqu'en 1954, il ([32])
m'arrivait de m'obstiner sans fin sur une question que je n'arrivais pas à résoudre, alors même que je n'avais plus d'idées et me contentais de tourner en rond dans le cercle des idées anciennes qui, visiblement, ne "mordaient" plus. Il en a été ainsi en tous cas pendant toute une année, pour le "problème d'approximation" dans les espaces vectoriels topologiques notamment, qui allait être résolu une vingtaine d'années plus tard seulement par des méthodes d'un ordre totalement différent, qui ne pouvaient que m'échapper au point où j'en étais. J'étais mû alors, non par le désir, mais par un entêtement, et par une ignorance de ce qui se passait en moi. Ça a été une année pénible — le seul moment dans ma vie où faire des maths était devenu pénible pour moi ! Il m'a fallu cette expérience pour comprendre qu'il ne sert à rien de "sécher" — qu'à partir du moment où un travail est arrivé à un point d'arrêt, et sitôt l'arrêt perçu, il faut passer à autre chose — quitte à revenir à un moment plus propice sur la question laissée en suspens. Ce moment presque toujours ne tarde pas à apparaître — il se fait un mûrissement de la question, sans que je fasse mine d'y toucher, par la seule vertu d'un travail fait avec entrain sur des questions qui peuvent sembler n'avoir aucun rapport avec celle-là. Je suis persuadé que si je m'obstinais alors, je n'arriverais à rien même en dix ans ! C'est à partir de 1954 que j'ai pris l'habitude en maths d'avoir toujours beaucoup de fers dans le feu en même temps. Je ne travaille que sur un d'eux à la fois, mais par une sorte de miracle qui se renouvelle constamment, le travail
que je fais sur l'un profite aussi à tous les autres, qui attendent leur heure. Il en a été de 164
même, sans aucun propos délibéré de ma part, dès mon premier contact avec la méditation — le nombre de questions brûlantes à examiner est allé augmentant de jour en jour, au fur et à mesure que la réflexion se poursuivait...

([33]) Cela ne signifie pas que les moments du travail où le papier (ou le tableau noir, qui ([33])
en est une variante) est absent, ne soient importants dans le travail mathématique. Il en est ainsi surtout dans les "moments sensibles" où une intuition nouvelle vient d'apparaître, quand il s'agit de "faire connaissance" avec elle d'une façon plus globale, plus intuitive que par un "travail sur pièces", que ce stade informel de la réflexion prépare. Chez moi, ce genre de réflexion se fait surtout au lit ou en promenade, et il me semble qu'il représente une part relativement modeste du temps total consacré au travail. Les mêmes observations s'appliquent également au travail de méditation tel que je l'ai pratiqué jusqu'à présent.

([34]) Le mot "étreinte" n'est nullement pour moi une simple métaphore, et la langue ([34])
courante ici se fait le reflet d'une identité profonde. On pourra dire, non sans raison, qu'il n'est pas vrai alors que l'étreinte sans émerveillement est impuissante — que la terre serait dépeuplée sinon déserte, s'il en était ainsi au sens littéral. Le cas extrême est celui du viol, d'où l'émerveillement est certes absent, alors qu'il arrive qu'un être soit procréé en la femme violée. Sûrement l'enfant qui naît de telles étreintes ne peut manquer d'en porter la marque, qui fera partie du "paquet" qu'il reçoit en partage et qu'il lui appartient d'assumer ; cela n'empêche qu'un nouvel être est bel et bien conçu et est né, qu'il y a eu *création*, signe d'une *puissance*. Et il est vrai aussi qu'il arrive que tel mathématicien que j'ai pu voir empli de suffisance, trouve et prouve de beaux théorèmes, signes d'une étreinte qui n'a

pas manqué de force ! Mais il est vrai également que si la vie de tel mathématicien est étouffée par sa suffisance (comme ce fut le cas dans une certaine mesure de ma propre vie, à une certaine époque), les fruits de ces étreintes avec la mathématique ne sont un bienfait pour lui ni pour personne. Et la même chose peut se dire du père comme de la mère de l'enfant issu d'un viol. Si je parle d'"étreinte sans force", j'entends avant tout l'impuissance à engendrer un *renouvellement* en celui qui croit créer, alors qu'il ne crée qu'un *produit*, une chose extérieure à lui, sans résonnance profonde en lui-même ; un produit qui, loin 165
de le libérer, de créer une harmonie en lui, le lie plus étroitement à la fatuité en lui dont il est prisonnier, qui sans cesse le pousse à produire et re-produire. C'est là une forme d'impuissance à un niveau profond, derrière l'apparence d'une "créativité" qui n'est au fond qu'une *productivité* sans frein.

J'ai eu ample occasion aussi de me rendre compte que la suffisance, l'incapacité d'émerveillement, est dans la nature d'un véritable aveuglement, d'un blocage d'une sensibilité et d'un flair naturels ; blocage sinon total et permanent, du moins manifeste dans certaines situations d'espèce. C'est un état où tel mathématicien prestigieux se révèle parfois, dans les choses même où il excelle, aussi stupide que le plus buté des écoliers ! En d'autres occasions il fera des prodiges de virtuosité technique. Je doute pourtant qu'il soit encore en état de découvrir les choses simples et évidentes qui ont pouvoir de renouveler une discipline ou une science. Elles sont bien trop loin en-dessous de lui pour qu'il daigne encore les voir ! Pour voir ce que personne ne daigne voir, il faut une innocence qu'il a perdue, ou bannie... Ce n'est pas un hasard sûrement, avec l'accroissement prodigieux de la production mathématique en l'espace de ces vingt dernières années, et la profusion déroutante des résultats nouveaux dont se voit submergé le mathématicien qui voudrait simplement "se tenir au courant" tant soit peu, qu'il n'y a guère eu pourtant (pour autant que je puisse en juger par les échos qui me parviennent ici et là) de *renouvellement* véritable, de transformation de vaste envergure (et non seulement par accumulation) d'aucun des grands thèmes de réflexion dont j'ai été tant soit peu familier. Le renouvellement n'est pas chose quantitative, elle est étrangère à une quantité d'investissement, mesurable en un nombre de jours-mathématiciens consacré à tel sujet par tels mathématiciens de tel "niveau". Un million de jours-mathématiciens est impuissant à donner naissance à une chose aussi enfantine que le zéro, qui a renouvelé notre perception du nombre. Seule l'innocence a cette puissance, dont un signe visible est l'émerveillement...

([35]) Ce "don" n'est le privilège de personne, nous sommes tous nés avec. Quand il semble ([35])
absent en moi, c'est que je l'ai moi-même chassé, et il ne tient qu'à moi de l'accueillir à nouveau. Chez moi ou chez un tel, ce "don" s'exprime de façon différente que chez tel autre, de façon moins communicative, moins irrésistible peut-être, mais il n'en est pas moins présent, et je ne saurais dire s'il est moins agissant.

([36]) Une telle sensibilité délicate à la beauté me semble intimement liée à une chose 166
dont j'ai eu occasion de parler sous le nom de "exigeance" (vis-à-vis de soi) ou de "rigueur" ([36])
(au plein sens du terme), que je décrivais comme une "attention à quelque chose de délicat en nous-même", une attention à une qualité de *compréhension* de la chose sondée. Cette

qualité de compréhension d'une chose mathématique ne peut être séparée d'une perception plus ou moins intime, plus ou moins parfaite de la "beauté" particulière à cette chose.

([37]) Il est à peine besoin d'ajouter, je pense, que ce travail de longue haleine a fait apparaître, au jour le jour, bien autre chose encore que le "résultat" que je viens de livrer sous forme lapidaire. Il n'en va pas autrement pour un travail de méditation que pour un travail mathématique motivé par une question particulière qu'on se proposait d'examiner. Bien souvent les péripéties de la route suivie (qui mène ou ne mène pas vers un éclaircissement plus ou moins complet de la question initiale) sont plus intéressants que la question initiale ou que le "résultat final". ([37])

([38]) Ces notes étaient en fait la continuation de la longue lettre à ..., qui en est devenue le premier chapitre. Elles étaient tapées à la machine pour être lisibles pour cet ami d'antan, et pour deux ou trois autres (dont surtout Ronnie Brown) dont je pensais qu'ils pourraient être intéressés. Cette lettre d'ailleurs n'a jamais reçu de réponse, et elle n'a pas été lue par le destinataire, qui près d'un an après (à ma question s'il l'avait bien reçue) se montrait sincèrement étonné que j'avais pu penser même un moment qu'il pourrait la lire, vu le genre de mathématiques qu'on devait attendre de moi... ([38])

([39]) C'est la période, entre autres, de la "Longue Marche à travers la théorie de Galois", dont il est question dans "Esquisse d'un Programme" (par. 3 : "Corps de nombres associés à un dessin d'enfant"). ([39])

([40]) Le travail sur ce rêve est l'objet d'une longue lettre en anglais, à un ami et collègue qui avait passé chez moi en coup de vent la veille. Certains des matériaux utilisés par le Rêveur, pour faire surgir d'un apparent néant ce rêve d'un réalisme saisissant, étaient visiblement empruntés à ce court épisode de la visite d'un ami cher que je n'avais plus revu depuis près de dix ans. Aussi, le premier jour de travail et à l'encontre de mon expérience 167
passée, j'ai cru pouvoir en conclure que le rêve qui m'était venu concernait mon ami, plus qu'il ne me concernait — que c'est *lui* qui aurait dû faire ce rêve et non moi ! C'était une façon d'éluder le message du rêve, qui (j'aurais dû le savoir d'emblée par mon expérience passée) ne concernait nul autre que moi. J'ai fini par m'en rendre compte dans la nui qui a suivi cette première phase, superficielle, du travail, que j'ai repris le lendemain dans la même lettre. Je n'ai plus reçu, depuis cette lettre mémorable, signe de vie de cet ami, un des plus proches que j'ai eus. ([40])

Ce travail a été la seule méditation qui ait pris forme de lettre (et en langue anglaise par dessus le marché), et dont de ce fait je n'ai plus de trace écrite. Cet épisode m'a particulièrement frappé, parmi de nombreux autres qui montrent à quel point tout signe d'un travail qui va au-delà d'une certaine façade, et qui amène au jour des faits tout simples, mais qu'on se fait généralement un devoir d'ignorer — à quel point tout tel travail inspire malaise et frayeur en autrui. Je reviens là-dessus plus loin (voir par. 47, "L'aventure solitaire").

([41]) Il serait inexact de dire que la seule chose que j'aie retiré de cette lecture soit un ([41])
certain vocabulaire, et une propension à le faire mien et à le substituer finalement, comme de juste, à la réalité. Si la lecture du premier livre de Krishnamurti que j'ai eu entre les mains m'a tellement frappé (et encore n'ai-je eu le loisir d'en lire que quelques chapitres), c'est parce que ce qu'il disait bousculait totalement nombre de choses qui pour moi allaient de soi, et dont je me rendais compte aussitôt que c'étaient des *lieux communs* qui avaient fait partie depuis toujours de l'air que j'avais respiré. En même temps, cette lecture attirait mon attention, pour la première fois, sur des faits d'une grande portée, et surtout celui de la fuite devant la réalité, comme un des conditionnements de l'esprit les plus puissants et les plus universels. Cela me donnait une clef essentielle pour comprendre des situations qui jusque là avaient été incompréhensibles et par là (sans que je m'en rende compte avant la découverte de la méditation cinq ou six ans plus tard) génératrices d'angoisse. J'ai pu constater immédiatement la réalité de cette fuite partout autour de moi. Cela a dénoué certaines angoisses, sans pourtant changer rien d'essentiel, car je ne voyais cette réalité-là qu'en autrui, tout en me figurant (comme allant de soi) qu'elle n'existait pas en moi-même, 168
que j'étais en somme l'exception qui confirmait la règle (et sans me poser aucune autre question au sujet de cette exception vraiment remarquable). En fait, je n'étais aucunement curieux ni d'autrui ni de moi-même. Cette "clef" ne peut *ouvrir* que dans les mains de celui animé du désir de pénétrer. Dans mes mains elle était devenue exorcisme et pose.

C'est au début de 1974 que pour la première fois je me suis rendu à l'évidence que la destruction dans ma vie, qui me suivait pas à pas, ne pouvait pas venir *que* des autres, qu'il y avait quelque chose *en moi* qui l'attirait, l'alimentait, la perpétuait. C'était un moment d'humilité et d'ouverture, propice à un renouvellement. Celui-ci est resté alors périphérique encore et éphémère, faute d'un *travail* en profondeur. Ce "quelque chose en moi" restait encore vague. Je voyais bien que c'était le manque d'amour, mais l'idée même d'un travail qui cernerait de plus près où et comment il y avait eu un manque d'amour en moi, comment il s'est manifesté, quels ont été ses effets concrets, etc... — une telle idée ne pouvait me venir ni d'aucun des milieux ou des personnes que j'avais connus jusqu'à ce jour, ni de Krishnamurti. (Bien au contraire, K. se plait à insister sur la vanité de tout travail, qu'il assimile automatiquement à la "fringale de devenir" du moi.) Ainsi, avec une "sagesse" d'emprunt pour toute boussole, je ne voyais rien d'autre à faire que d'attendre patiemment que "l'amour" descende en moi comme une grâce du Saint Esprit.

Pourtant, l'humble vérité que je venais d'apprendre au fin creux d'une vague avait suscité la montée d'une puissante vague d'énergie nouvelle, comparable à celle qui devait porter deux ans et demi plus tard ma première lancée dans la méditation. Cette énergie alors n'est pas restée entièrement inemployée. Quelques mois plus tard, alors que j'étais immobilisé par un accident providentiel, elle a porté une réflexion (écrite) où, pour la première fois de ma vie, j'examinais la vision du monde qui avait été la base inexprimée de ma relation à autrui, et qui me venait de mes parents et surtout de ma mère. Je me suis rendu compte alors très clairement que cette vision avait fait faillite, qu'elle était inapte à rendre compte de la réalité des relations entre personnes, et à favoriser un épanouissement de ma personne et de mes relations à autrui. Cette réflexion reste marquée par le "style Krishnamurti", et aussi par le tabou krishnamurtien sur tout véritable *travail* vers une compréhension. Elle 169 a pourtant rendue tangible et irréversible une connaissance née quelques mois auparavant, restée d'abord floue et élusive. Cette connaissance, aucun livre ni aucune autre personne au monde n'aurait pu alors me l'apporter.

Pour avoir qualité de méditation, il manquait surtout à cette réflexion le regard sur ma propre personne et sur ma *vision de moi-même*, et non seulement sur ma vision du monde, sur un système d'axiomes donc où je ne figurais pas vraiment "en chair et en os". Et aussi il y manquait le regard sur moi-même *dans l'instant*, au moment même de la réflexion (qui restait en deçà d'un véritable travail) ; regard qui m'aurait fait déceler aussi bien un style d'emprunt, qu'une certaine complaisance dans l'aspect littéraire de ces notes, un manque donc de spontanéité, d'authenticité. Toute insuffisante qu'elle soit, et de portée relativement limitée dans ses effets immédiats sur mes relations à autrui, cette réflexion m'apparaît pourtant comme une étape, probablement nécessaire vu le point de départ, vers le renouvellement plus profond qui devait aloir lieu deux ans plus tard. C'est alors enfin que je découvre la méditation — en découvrant ce premier fait insoupçonné : *qu'il y avait des choses à découvrir sur ma propre personne* — des choses qui déterminaient de façon quasiment complète le cours de ma vie et la nature de mes relations à autrui...

([42]) L'événement "percutant" en question a été la découverte, à la fin de l'année 1969, ([42])
du fait que l'institution dont je me sentais faire partie était partiellement financée par des fonds provenant du ministère des armées, chose qui était incompatible avec mes axiomes de base (et l'est d'ailleurs encore aujourd'hui). Cet événement a été le premier dans toute une chaîne d'autres (plus révélateurs les uns que les autres !) qui ont eu pour effet mon départ de l'IHES (Institut des Hautes Etudes Scientifiques), et de fil en aiguille un changement radical de milieu et d'investissements.

Pendant les années héroïques de l'IHES, Dieudonné et moi en avons été les seuls membres, et les seuls aussi à lui donner crédibilité et audience dans le monde scientifique, Dieudonné par l'édition des "Publications Mathématiques" (dont le premier volume est paru dès 1959, l'année qui a suivie celle de la fondation de l'IHES par Léon Motchane), et moi par les "Séminaires de Géométrie Algébrique". Dans ces premières années, l'existence de l'IHES restait des plus précaires, avec un financement incertain (par la générosité 170
de quelques compagnies faisant office de mécènes) et avec pour seul local une salle prêtée (avec une mauvaise humeur visible) par la Fondation Thiers à Paris pour les jours de mon séminaire[168](*). Je me sentais un peu comme un cofondateur "scientifique", avec Dieudonné, de mon institution d'attache, et je comptais bien y finir mes jours ! J'avais fini par m'identifier fortement à l'IHES, et mon départ (comme conséquence de l'indifférence de mes collègues) a été vécu comme une sorte d'arrachement à un autre "chez moi", avant de se révéler comme une libération.

Avec le recul, je me rends compte qu'il devait déjà y avoir en moi un besoin de renouvellement, je ne saurais dire depuis quand. Ce n'est sûrement pas une simple coïncidence si l'année qui a précédé mon départ de l'IHES, il y a eu un soudain basculement de mon

[168](*) Une récente brochure éditée par l'IHES à l'occasion de l'anniversaire des vingt-cinq ans de sa fondation (dont Nico Kniper a eu la gentillesse de m'envoyer un exemplaire) ne souffle mot de ces débuts difficiles, jugés peut-être indignes de la solennité de l'occasion, fêtée en grande pompe l'an dernier.

investissement d'énergie, laissant là les tâches qui la veille encore me brûlaient dans les mains, et les questions qui me fascinaient le plus, pour me lancer (sous l'influence d'un ami biologiste, Mircea Dumitrescu) dans la biologie. Je m'y lançais dans les dispositions d'un investissement de longue haleine au sein de l'IHES (ce qui était en accord avec la vocation pluridisciplinaire de cette institution). Sûrement ce n'était là qu'un exutoire au besoin d'un renouvellement beaucoup plus profond, qui n'aurait pu s'accomplir dans l'ambiance d'"étuve scientifique" de l'IHES, et qui s'est fait au cours de cette "cascade de réveils" à laquelle j'ai fait déjà allusion. Il y en a eu sept, dont le dernier a eu lieu en 1982. L'épisode des "fonds militaires" a été providentiel en déclenchant le premier de ces "réveils". Le ministère des armées, tout comme mes ex-collègues de l'IHES, ont finalement eu droit à toute ma reconnaissance !

([43]) "L'ouvrage poétique de ma composition" contient beaucoup de choses que je connais ([43])
de première main, et qui aujourd'hui m'apparaissent comme tout aussi importantes dans ma vie, et "dans la vie" en général, qu'au moment où il fut écrit, avec l'intention de le publier. Si je m'en suis abstenu, c'est surtout parce que je me suis rendu compte ultérieurement que la forme était affligée par un propos délibéré de "faire poétique", de sorte que sa conception
d'ensemble trop construite, et de nombreux passages, manquent de spontanéité, au point 171
par moments d'une raideur ou d'une enflure pénibles. Cette forme, ampoulée par moments, était le reflet de mes dispositions, où décidément c'est le "patron" souvent qui menait la danse — lourdement il va de soi…

([44]) Il va sans dire que je fais ici abstraction de l'hypothèse, nullement improbable à ([44])
dire le moins, de l'irruption inopinée d'une guerre atomique ou d'une autre réjouissance du même genre, de nature à mettre fin brutalement et une fois pour toutes au jeu collectif appelé "Mathématiques", et à bien autre chose avec…

RECOLTES ET SEMAILLES

Réflexions et témoignage
sur un passé de mathématicien

par
Alexandre GROTHENDIECK

Deuxième Partie :

L'ENTERREMENT (I)

ou la robe de l'Empereur de Chine

Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier

A ceux qui furent mes amis
tant aux rares qui le sont restés
qu'à ceux venus nombreux faire chorus à mes Obsèques

A la mémoire d'un mémorable Colloque ...

et à la Congrégation toute entière ...

RECOLTES ET SEMAILLES (II)

L'ENTERREMENT (1)

ou la robe de l'Empereur de Chine

A) HERITAGE ET HERITIERS 173

I. L'Élève posthume

($^{44'}$) Ce passage a "fait tilt" chez l'ami à qui j'ai fait lire cette dernière section "Le ($^{44'}$)
poids d'un passé"[169](*). Il m'écrit : "Pour beaucoup de tes anciens élèves l'aspect, comme tu dis, du "patron" envahissant et à la limite destructeur est resté fort. D'où l'impression que tu as." (Savoir, je présume, "l'impression" qui s'exprime dans certains passages de cette section et des notes n°s 46, 47, 50 qui la complètent.) Plus haut il écrit : "D'abord je pense que tu as bien fait de quitter les mathématiques pour un instant [!], parce qu'il y avait une sorte d'incompréhension entre toi et tes élèves (à part bien sûr Deligne). Ils sont restés un peu abasourdis...".

C'est la première fois que j'entends de tels sons de cloche au sujet de mon rôle de "patron" avant 1970, allant au-delà des compliments d'usage! Plus haut encore dans la même lettre : "... j'ai compris que tes anciens élèves [lire : ceux "d'avant 1970"] ne savent pas très bien ce que c'est qu'une *création* mathématique, et que tu avais peut-être une part de responsabilité... Il est vrai qu'à leur époque les problèmes étaient tous posés..."[170](**).

Mon correspondant veut dire sans doute que c'est *moi* qui posais les "problèmes", et avec eux les notions qu'il s'agissait de développer, au lieu de laisser le soin à mes élèves de trouver les uns et les autres; et que c'est en cela que j'ai peut-être occulté en eux la connaissance de ce qui fait la part essentielle du travail de création mathématique. Cela
rejoint d'ailleurs une impression qui s'est dégagée de la conversation avec deux de mes 174
ex-élèves *d'après* 1970, dont il est question dans une note précédente (note ($^{23\text{iv}}$)). Il est → ($^{23\text{iv}}$)
vrai que je cherchais avant tout, dans les élèves qui venaient vers moi, des *collaborateurs* pour développer des intuitions et des idées qui étaient déjà formées en moi, pour "pousser aux roues", en somme, d'un chariot qui était déjà là, qu'ils n'avaient donc pas à tirer d'une sorte de néant (comme mon correspondant avait dû le faire). C'est là pourtant — de faire prendre corps à un tangible souple et dense sortant des brumes de l'intangible — ce qui depuis toujours a été l'aspect le plus fascinant du travail mathématique pour moi, et la partie du travail surtout où je sentais se faire une "création", la "naissance" de quelque chose de plus délicat et de plus essentiel qu'un simple "résultat".

Si je vois parfois tel parmi ceux qui furent mes élèves traiter avec dédain cette chose d'un grand prix, donc s'étaler en lui ce "snobisme" dont parlait J. H. C. Whitehead (qui consiste à mépriser ce qu'on "saurait démontrer")[171](*), je n'y suis sans doute pas étranger, d'une

---

[169](*) (10 mai) L'ami en question n'est autre que Zoghman Mebkhout, qui a bien voulu m'autoriser à lever l'anonymat que j'avais crû devoir maintenir sur l'origine de la lettre (du 2 avril 1984) que je cite dans la présente note.

[170](**) (10 mai) La citation qui précède est très fortement tronquée, par un souci de respect de l'anonymat de mon correspondant. Voir la note suivante pour une citation complète du passage dont cette citation est extraite, et pour des commentaires aussi sur son sens véritable, qui m'avait échappé d'abord faute d'information plus circonstanciée.

[171](*) Voir la note "Le snobisme des jeunes — ou les défenseurs de la pureté", n° 27.

façon ou d'une autre. L'échec de mon enseignement, flagrant pour la période d'après 1970, m'apparaît à présent aussi, sous une forme différente et plus cachée, dans mon enseignement de la première période, alors qu'au sens conventionnel celle-ci se présente comme un succès complet ! C'est là une chose que j'avais déjà entrevue par moments au cours de ces dernières années, et que j'ai évoquée dans des lettres à plusieurs de mes ex-élèves, sans avoir jusqu'à présent vraiment reçu d'écho de la part d'aucun d'eux.

Il me semble qu'il ne serait pas exact pourtant de dire que le travail que je proposais à mes élèves, et ce qu'ils faisaient avec moi, était du travail purement technique, de pure routine, inapte à mettre en jeu leurs facultés créatrices. Je mettais à leur disposition des points de départ tangibles et sûrs, entre lesquels ils avaient toute latitude de choisir, et à partir desquels ils pouvaient s'élancer, comme moi-même l'avais fait avant eux. Je ne crois pas que j'aie jamais proposé un sujet à un élève, que je n'aurais pris plaisir à traiter moi-même ; ni qu'il y ait eu parcours si aride dans le voyage qu'aucun d'eux a fait avec moi, que je n'aie moi-même passé seul par d'autres aussi arides au cours de ma vie de mathématicien, sans m'en décourager ou ruer dans les brancards, quand il était bien clair que le travail devait être fait et qu'il n'y avait pas d'autre chemin.

Aussi il me semble que l'échec que je constate aujourd'hui tient à des causes plus 175
subtiles que le type de thèmes que je proposais, et dans quelle mesure ceux-ci restaient nébuleux ou étaient au contraire bien tranchés. Ma part dans cet échec me semble dû plutôt à des attitudes de fatuité en moi dans ma relation à la mathématique, attitudes que j'ai eu occasion d'examiner dans cette réflexion. Celles-ci devaient imprégner plus ou moins fortement, sinon le travail proprement dit en compagnie de tel élève, du moins l'ambiance ou l'air qui entourait ma personne. La fatuité, alors même qu'elle s'exprime de la façon la plus "discrète" du monde, va toujours dans le sens d'une fermeture, d'une insensibilité à l'essence délicate des choses et à leur beauté — que celles-ci soient des "choses mathématiques", ou des personnes vivantes que nous avons pouvoir d'accueillir, d'encourager, ou aussi de regarder du haut de notre grandeur, insensibles au souffle qui nous accompagne et à ses effets destructeurs sur autrui comme sur nous-même.

(!$^{44''}$) (10 mai) Mettant à profit l'autorisation de mon ami de citer librement les passages (!$^{44''}$)
de ses lettres que je jugerais utiles, je donne ici une citation plus complète[172](*), qui situe la citation tronquée dans son contexte véritable :

> "Il est vrai que j'étais très isolé entre 75–80 à part quelques rares questions à Verdier. Mais je n'en veux pas à tes anciens élèves pour cette période-là parce que personne n'a vraiment compris l'importance de ce lien [lire : entre coefficients discrets et coefficients continus]. Tout a changé en Octobre 1980 quand on a découvert la première application très importante de ce lien pour les groupes semi-simples, à savoir la démonstration de la formule de multiplicité de Kazhdan—Lusztig où on a utilisé de façon essentielle l'équivalence de catégories en question. Cette équivalence a pris le nom de "correspondance de

[172](*) Voir deuxième note de b. de p. de la note précédente, "L'échec d'un enseignement (2) — ou création et fatuité", n° 44′.

> Riemann—Hilbert"sans autre commentaire après tout c'est tellement naturel !
> C'est là où j'ai compris que tes anciens élèves ne savent pas très bien ce que
> c'est une *création* mathématique et que peut-être tu avais une part de res-
> ponsabilité. J'éprouve encore un sentiment d'injustice et d'impuissance. Il est
> vrai qu'à leur époque les problèmes étaient tous posés. Le nombre d'applica-
> tions de ce théorème est impressionnant aussi bien dans le cadre de la topologie
> étale que dans le cadre transcendant mais toujours sous le nom de correspon-
> dance de Riemann—Hilbert ! J'ai l'impression que mon nom est indigne de ce
> résultat pour beaucoup de gens et en particulier pour tes anciens élèves. Mais 176
> comme tu peux le voir clairement sur les introductions de mon travail c'est ton
> formalisme de "dualité" qui conduit naturellement à ce résultat. Mais comme
> toi je ne me fais pas de souci pour l'avenir de ce lien entre "coefficients discrets
> constructibles" et coefficients cristallins (ou $\mathscr{D}$-modules holonomes). Il est clair
> qu'il s'applique dans beaucoup de domaines aussi bien dans la cohomologie des
> espaces qu'en analyse."

C'est ce passage de la lettre de mon ami qui a inspiré (en plus de la présente note) la note ultérieure "L'inconnu de service et le théorème du bon Dieu". D'après les termes de cette lettre, je ne soupçonnais nullement (comme je l'explique en son lieu) que ce "sentiment d'injustice et d'impuissance" en mon ami était la réaction, non simplement à une attitude de dédain aveugle *minimisant* systématiquement ses contributions (attitude qui a fini par me devenir bien familière, chez certains parmi ceux qui furent mes élèves), mais à une véritable opération d'escroquerie, consistant à *escamoter* purement et simplement la paternité d'un théorème-clef. Cette situation s'est révélée à moi il y a seulement huit jours — voir à ce sujet la note "L'Iniquité — ou le sens d'un retour" et les notes suivantes (n°s 75 à 80), réunies sous le titre "Le Colloque — ou faisceaux de Mebkhout et Perversité".

([45]) Par mon changement de milieu et de mode de vie, les occasions de rencontre, ou ([45])
pour d'autres contacts avec mes anciens amis, sont devenues rares. Cela n'a pas empêché que des signes d'une "prise de distance" se manifestent de bien des façons, plus ou moins fortes de l'un à l'autre. Chez d'autres par contre, comme Dieudonné, Cartan ou Schwartz, et en fait chez tous les "aînés" qui m'avaient fait si bon accueil à mes débuts, je n'ai senti aucune chose de ce genre. A part ceux-ci, j'ai l'impression toutefois que rares sont ceux parmi mes anciens amis ou élèves dans le monde mathématique, dont la relation à moi (qu'elle trouve ou non occasion de s'exprimer) ne soit devenue divisée, "ambivalente", après que je me sois retiré de ce qui fut un milieu, un monde communs.

II. Les orphelins 177

([46]) Je voudrais prendre cette occasion pour dire ici quelques mots au sujet des notions ([46])
et idées mathématiques, parmi toutes celles que j'ai tirées au jour, qui me semblent (et
de loin) avoir la plus grande portée ([46_1])[173](*). Il s'agit avant tout de cinq notions-clef → ([46_1])

étroitement liées, que je vais passer en revue rapidement, par ordre de spécificité et de richesse (et de profondeur) croissantes.

Il s'agit en premier lieu de l'idée de *catégorie dérivée* en algèbre homologique ([48]), et → ([48])
de son utilisation pour un formalisme "passe-partout", dit *"formalisme des six opérations"* (savoir les opérations $\overset{\mathrm{L}}{\otimes}$, $\mathrm{L}f^*$, $\mathrm{R}f_!$, $\mathrm{R}\mathit{Hom}$, $\mathrm{R}f_*$, $\mathrm{L}f^!$) (46_2) pour la cohomologie des types → (46_2)
d'"espaces" les plus importants qui se sont introduits jusqu'à présent en géométrie : espaces "algébriques" (tels que schémas, multiplicités schématiques, etc...), espaces analytiques (tant analytiques complexes, que rigides-analytiques et assimilés), espaces topologiques (en attendant, bien sûr, le contexte des "espaces modérés" en tous genres, et sûrement bien d'autres encore, tel celui de la catégorie **Cat** des petites catégories, servant de modèles homotopiques...). Ce formalisme englobe aussi bien les coefficients de nature discrète, que les coefficients "continus".

La découverte progressive de ce formalisme de dualité et de son ubiquité s'est faite par une réflexion solitaire, obstinée et exigeante, qui s'est poursuivie entre les années 1956 et 1963. C'est au cours de cette réflexion que s'est dégagée progressivement la notion de catégorie dérivée, et une compréhension du rôle qui lui revenait en algèbre homologique.

Ce qui manquait encore dans ma vision du formalisme cohomologique des "espaces", était une compréhension du lien qu'on devinait entre coefficients discrets et coefficients continus, au-delà du cas familier des systèmes locaux et de leur interprétation en termes 178
de modules à connexion intégrable, ou de cristaux de modules. Ce lien profond, formulé d'abord dans le cadre des espaces analytiques complexes, a été découvert et établi (près de vingt ans plus tard) par *Zoghman Mebkhout*, en termes de catégories dérivées formées d'une part à l'aide de coefficients discrets "constructibles", d'autre part à l'aide de la notion de "$\mathscr{D}$-module" ou de "complexe d'opérateurs différentiels" (46_3). → (46_3)

Pendant bientôt dix ans, faute d'un encouragement par ceux de mes anciens élèves qui étaient les mieux placés pour le lui donner, et pour l'épauler par leur intérêt et par l'expérience qu'ils avaient acquise à mon contact, Zoghman Mebkhout a poursuivi ses remarquables travaux dans un isolement à peu près total. Cela ne l'a pas empêché de tirer au jour et de prouver deux théorèmes-clef[174](*) d'une nouvelle théorie cristalline en train de naître cahin-caha dans l'indifférence générale, tous les deux d'ailleurs (ça marquait mal décidément !) s'exprimant en termes de catégories dérivées : l'un donnant l'équivalence de catégories signalée tantôt entre coefficients "discrets constructibles" et coefficients cristal-

[173](*) Le lecteur trouvera dans les notes n° 46_1 à 46_9 certains commentaires plus techniques sur les notions passées en revue dans la présente note. D'autre part, indépendamment des *notions* particulières que j'ai introduites, le lecteur trouvera des réflexions sur ce que considère comme "la partie maîtresse" de mon œuvre (à l'intérieur de la partie de mon œuvre "entièrement menée à son terme"), dans la note n° 88 "La dépouille".

[174](*) (7 juin) Mebkhout me signale qu'à ces deux théorèmes, il convient d'en ajouter un troisième, s'exprimant également en termes de catégories dérivées, savoir ce qu'il a appelé (un peu improprement peut-être) le *"théorème de bidualité"* pour les $\mathscr{D}$-modules, et qui est le plus difficile des trois. Pour une esquisse d'ensemble des idées et résultats de Mebkhout et de leurs utilisations, voir Le Dung Trang et Zoghman Mebkhout, *Introduction to linear differential systems*, Proc. of Symposia in Pure Mathematics, vol. 40 (1983) part. 2, p. 31–63.

lins (satisfaisant à certaines conditions "d'holonomie" et de "régularité") ($48'$), l'autre étant → ($48'$)
"le" théorème de dualité globale cristallin, pour l'application constante d'un espace analytique complexe lisse (non nécessairement compact, ce qui implique des difficultés techniques supplémentaires considérables) vers un point. Ce sont là des théorèmes profonds[175](**), qui jettent un jour nouveau sur la cohomologie des espaces tant analytiques que schématiques 179
(en caractéristique nulle pour le moment), et portent la promesse d'un renouvellement de vaste envergure de la théorie cohomoloqique de ces espaces. Elles ont finalement valu à leur auteur, après refus de deux demandes d'entrée au CNRS, un poste de chargé de recherches (équivalent à un poste d'assistant ou de maître assistant à l'Université).

Personne au cours de ces dix années n'a songé à parler à Mebkhout, aux prises avec les difficultés techniques considérables dues au contexte transcendant, du "formalisme des six variances", bien connu de mes élèves[176](*), mais qui ne figure "au net" nulle part. Il a finalement appris son existence par ma bouche l'an dernier (sous forme d'un formulaire qui, apparemment, n'est connu que de moi seul...), quand il a eu la gentillesse et la patience de m'expliquer ce qu'il avait fait, à moi qui n'étais plus tellement branché sur la cohomologie... Personne non plus n'a songé à lui suggérer que ce serait peut-être plus "rentable" de se brancher d'abord sur le contexte des schémas en caractéristique zéro, où les difficultés inhérentes au contexte transcendant disparaissent, et où par contre les questions conceptuelles fondamentales à la théorie apparaissent d'autant plus clairement. Personne n'a songé à lui signaler (ou s'est seulement aperçu de ce qui m'était connu dès l'époque où j'avais introduit les cristaux[177](**)) que les "$\mathscr{D}$-modules" sur les espaces (analytiques ou schématiques) lisses ne sont ni plus, ni moins que les *"cristaux de modules"* (quand on fait abstraction de toute question de "cohérence" pour les uns et les autres), et que cette dernière était une notion passe-partout qui marchait tout aussi bien pour les "espaces" à singularités quelconques que pour les espaces lisses (46_4). → (46_4)

Vu les moyens (et le courage peu commun) dont Mebkhout a fait preuve, il est bien clair pour moi que, placé dans une ambiance de sympathie, il n'aurait eu aucun mal, mais grand plaisir à établir le formalisme complet des "six variances" dans le contexte de la cohomologie cristalline des schémas de caractéristique nulle, alors que toutes les idées essentielles pour un tel programme d'envergure (en incluant les siennes en plus de celles de l'école de Sato et les miennes) étaient déjà, me semble-t-il, réunies. Pour quelqu'un de sa trempe,

[175](**) (30 mai) La démonstration du deuxième théorème se heurte aux difficultés techniques habituelles au contexte transcendant, nécessitant le recours à des techniques "évétesques", je devine qu'elle peut être rangée au rang des démonstrations "difficiles". Celle du premier théorème est "évidente" — et profonde, utilisant toute la force de la résolution des singularités de Hironaka. Comme je le signale dans l'avant-dernier alinéa de la note "la solidarité" (n° 85), une fois le théorème dégagé, "le premier venu" bien informé est capable de le prouver. Comparer aussi avec l'observation de J. H. C. Whitehead citée dans la note "Le snobisme des jeunes — ou les défenseurs de la pureté" (n° 27). Quand j'ai écrit cette dernière note, comme sous la silencieuse dictée d'une prescience secrète, je ne soupçonnais pas à quel point la réalité allait dépasser mes timides et tâtonnantes suggestions!

[176](*) Ils l'ont appris de première main dans les séminaires SGA 4 et SGA 5, et par textes interposés, dans "Residues and Duality" de R. Hartshorne.

[177](**) (30 mai) Mais j'ai eu temps de l'oublier — pour m'en resouvenir par la vertu de la deuxième rencontre avec Mebkhout, l'an dernier. (Voir la note "Rencontre d'outre-tombe", n° 78.

c'était là question d'un travail de quelques années, tout comme le développement d'un
formalisme passe-partout de cohomologie étale a été question de quelques années (1962– 180
1965), du moment que le fil conducteur des six opérations était déjà connu (en plus des deux théorèmes-clef de changement de base). Il est vrai que c'étaient des années portées par un courant d'enthousiasme et de sympathie de ceux qui en étaient coacteurs ou témoins, et non un travail à contrecourant de la hautaine suffisance de ceux qui ont tout en mains...

J'en viens au deuxième couple de notions dont je voulais parler, celle de *schéma*, et celle étroitement apparentée de *topos*. Cette dernière est la version plus intrinsèque de la notion de *site*, que j'avais d'abord introduite pour formaliser l'intuition topologique d'une "localisation". (Le terme "site" a d'ailleurs été introduit ultérieurement par Jean Giraud, qui a beaucoup fait aussi pour donner aux notions de site et de topos toute la souplesse nécessaire.) Ce sont des besoins flagrants de la géométrie algébrique qui m'ont conduit à introduire coup sur coup schémas et topos. Ce couple de notions contient en puissance un renouvellement de vaste envergure aussi bien de la géométrie algébrique et de l'arithmétique, que de la topologie, par une *synthèse* de ces "mondes", trop longtemps séparés, dans une intuition géométrique commune.

Le renouvellement de la géométrie algébrique et de l'arithmétique par le point de vue des schémas et le langage des sites (ou de la "descente"), et par douze ans de travail de fondements à la clef (sans compter le travail de mes élèves et d'autres bonnes volontés qui se sont mises de la partie) est chose accomplie depuis vingt ans : la notion de schéma, et celle de cohomologie étale des schémas (sinon celle de topos étale et celle de multiplicité étale) sont finalement entrées dans les mœurs, et dans le patrimoine commun.

Par contre, cette vaste synthèse qui engloberait également la topologie, alors que depuis
vingt ans les idées essentielles et les principaux outils techniques requis me semblent réunis
et prêts[178](*), attend toujours son heure. Pendant quinze ans (depuis mon départ de la 181
scène mathématique), l'idée unificatrice féconde et le puissant outil de découverte qu'est la notion de topos, est maintenue par une certaine mode[179](*) au ban des notions réputées sérieuses. Rares encore aujourd'hui sont les topologues qui aient le moindre soupçon de cet élargissement potentiel considérable de leur science, et des ressources nouvelles qu'il offre.

Dans cette vision renouvelée, les espaces topologiques, différentiables etc... que le to-

[178](*) (15 mai) Ces "idées essentielles et principaux moyens techniques" avaient été réunis dans la vaste fresque des séminaires SGA 4 et SGA 5, entre 1963 et 1965. Les étranges vicissitudes qui ont frappé la rédaction et la publication de la partie SGA 5 de cette fresque, parue (sous forme méconnaissable, dévastée) onze ans plus tard (en 1977), donnent une image saisissante du sort de cette vaste vision aux mains "d'une certaine mode" — ou plutôt, aux mains de certains de mes élèves qui ont été les premiers à l'instaurer (voir note de b. de p. suivante). Ces vicissitudes et leur sens se révèlent progressivement au cours de la réflexion des dernières quatre semaines, se poursuivant dans les notes "Le compère", "La table rase", "L'être à part", "Le signal", "Le renversement", "Le silence", "La solidarité", "La mystification", "Le défunt", "Le massacre", "La dépouille", notes n°s $63'''$, 67, $67'$, 68, $68'$ et 84–88.

[179](*) (13 mai) La poursuite de la réflexion au cours des six semaines qui ont suivi le moment où ces lignes furent écrites (fin mars), a fait apparaître que cette "mode" a été instaurée en tout premier lieu par certains de mes élèves — par ceux-là mêmes qui étaient les mieux placés pour faire leur une certaine vision, et des idées et des moyens techniques, et qui ont choisi de s'approprier des instruments de travail, tout en désavouant et la vision que les avait fait naître, et celui en qui cette vision avait pris naissance.

pologue manie quotidiennement sont, avec les schémas (dont il a entendu parler) et les multiplicités topologiques, différentiables *ou* schématiques (dont personne ne parle) autant d'incarnations d'un même type d'objets géométriques remarquables, les *topos annelés* (46_5), → (46_5)
qui jouent le rôle des "espaces" en lesquels viennent confluer les intuitions provenant de la topologie, de la géométrie algébrique, et de l'arithmétique, en une vision géométrique commune. Les multiplicités "modulaires" de toutes sortes qu'on rencontre à chaque pas (pour peu qu'on ait des yeux ouverts pour voir) en fournissent autant d'exemples frappants (46_6). → (46_6)
Leur étude approfondie est un fil conducteur de premier ordre pour pénétrer plus avant dans les propriétés essentielles des objets géométriques (ou autres, s'il est des objets qui ne soient géométriques...) dont ces multiplicités modulaires décrivent les modalités de variation, de dégénérescence et de générisation. Cette richesse pourtant reste ignorée, puisque la notion qui permet de la décrire finement n'entre pas dans les catégories communément admises.

Un autre aspect imprévu apporté par cette synthèse récusée[180](**), c'est que les in- 182
variants homotopiques familiers de certains parmi les espaces les plus communs (46_7) → (46_7)
(ou plus précisément, leurs compactifications profinies) se trouvent munies de structures arithmétiques insoupçonnées, notamment d'opérations de certains groupes de Galois profinis...

Pourtant, depuis bientôt quinze ans, cela fait partie du bon ton dans le "grand monde", de regarder de haut celui qui s'aviserait de prononcer le mot "topos", à moins que ce ne soit pour plaisanter ou qu'il n'ait l'excuse d'être logicien. (Ce sont là gens connus pour être pas comme les autres et auxquels il faut pardonner certaines lubies...) Le yoga des catégories dérivées, pour exprimer l'homologie et la cohomologie des espaces topologiques, n'a d'ailleurs pas non plus pénétré parmi les topologues, pour qui la formule de Künneth (pour un anneau de coefficients qui n'est pas un corps) continue toujours à être un système de deux suites spectrales (ou à la rigueur, une kyrielle de suites exactes courtes), et non un isomorphisme canonique unique dans une catégorie convenable ; et qui continuent toujours à ignorer les théorèmes de changement de base (pour un morphisme propre ou par un morphisme lisse par exemple), lesquels (dans le cadre voisin de la cohomologie étale) ont constitué le tournant crucial pour le "démarrage" en force de cette cohomologie (46_8). → (46_8)

[180](**) (13 mai) Cette synthèse a été "récusée" en tout premier lieu, dans son esprit comme dans la notion-clef qui la rend possible, par nul autre que celui-là même qui a été le principal utilisateur et bénéficiaire, à travers toute son œuvre, des moyens techniques qu'elle m'avait permis de développer (avec le langage des schémas et la construction d'une théorie de cohomologie étale). C'est Pierre Deligne. Par son ascendant exceptionnel (dû à ses moyens exceptionnels), et par la position très particulière qu'il a occupé vis-à-vis de mon œuvre dont il a été comme un légataire implicite, le barrage discret et systématique qu'il a opposé aux idées principales que j'avais introduites (à l'exception de la notion de schéma et de la cohomologie étale) a été d'une grande efficacité, jouant sûrement un rôle de premier plan dans l'instauration de la "mode" qui a *enterré* ces idées, réduites pendant déjà près de quinze ans à une vie végétative. Son œuvre a été marquée profondément par cette ambiguïté, que j'ai entrevue pour la première fois dans la réflexion qui continue celle de la présente note. (Voir "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction", note n° 47.) Cette première perception, vive mais encore confuse, de cette entrave permanente dans l'œuvre de Deligne après mon départ, s'est précisée et confirmée de façon saisissante au cours de toute la réflexion sur cet Enterrement, où mon ami joue le rôle de principal officiant.

Je n'ai pas à m'en étonner, quand ceux-là même qui avaient contribué à développer ce yoga l'ont oublié depuis belle lurette, et battent froid le malheureux qui ferait mine, lui, de vouloir s'en servir ! [181](*)

La cinquième notion qui me tient à cœur, plus que toute autre peut-être, est celle de *"motif"*. Elle se distingue des quatre précédentes en ceci, que *"la"* bonne notion de motif (ne serait-ce qu'au-dessus d'un corps de base, sans même parler d'un schéma de base quelconque) n'a pas fait jusqu'à présent l'objet d'une définition satisfaisante, même en admettant à cette fin toutes les conjectures "raisonnables" dont on aurait besoin. Ou plutôt, visiblement, *la* "conjecture raisonnable" à faire, dans une première étape, serait 183
celle de l'*existence* d'une théorie, satisfaisant à telles données et telles propriétés, qu'il ne serait nullement difficile (et tout à fait fascinant !), pour quelqu'un dans le coup[182](*), d'expliciter entièrement. J'ai d'ailleurs été à deux doigts de le faire, peu avant le moment où j'ai "quitté les maths".

Par certains côtés, la situation ressemble à celle des "infiniment petits" à l'époque héroïque du calcul différentiel et intégral, à deux différences près cependant. Tout d'abord, nous disposons aujourd'hui d'une expérience dans l'édification de théories mathématiques sophistiquées, et d'un bagage conceptuel efficace, qui manquaient à nos prédécesseurs. Et ensuite, malgré ces moyens dont nous disposons et depuis plus de vingt ans que cette notion visiblement essentielle est apparue, personne n'a daigné (ou osé en dépit de ceux qui ne daignent…) mettre la main à la pâte et dégager les grands traits d'une théorie des motifs, comme nos devanciers l'avaient fait pour le calcul infinitésimal sans y aller par quatre chemins. Il est pourtant aussi clair maintenant pour les motifs que ça l'était jadis pour les "infiniments petits", que ces bêtes-là existent, et qu'ils se manifestent à chaque pas en géométrie algébrique, pour peu qu'on s'intéresse à la cohomologie des variétés algébriques et des familles de telles variétés, et plus particulièrement aux propriétés "arithmétiques" de celles-ci. Plus encore peut-être que pour les quatre autres notions dont j'ai parlé, celle de motif, qui est la plus spécifique et la plus riche de toutes, s'associe à une multitude d'in-

[181](*) (13 mai) Il est apparu au cours de la réflexion ultérieure que la situation a commencé à changer avec le Colloque de Luminy de juin 1981 : on y a vu tels qui avaient "oublié" (ou plutôt, enterré…) ces notions se pavaner avec, sans pour autant cesser de battre froid ce même "malheureux" sans lequel ce brillant Colloque n'aurait jamais eu lieu. (Voir notes n°s 75 et 81 au sujet de ce mémorable Colloque.)

[182](*) (13 mai) J'ai fini par comprendre que la seule personne (à part moi) qui jusqu'à aujourd'hui réponde au sens assez particulier de ce "tant soit peu dans le coup" est Pierre Deligne, qui a eu l'avantage pendant quatre ans, en même temps qu'il écoutait "le peu que je savais en géométrie algébrique", d'être le confident au jour le jour de mes réflexions motiviques. Il est vrai que j'ai parlé de ces choses à beaucoup d'autres collègues ici et là, mais aucun apparemment n'a été assez "branché" pour assimiler une vision d'ensemble qui s'était développée en moi au cours de plusieurs années, ou pour prendre mes indications comme un point de départ pour développer par lui-même une vision et un programme (comme moi-même l'avais fait à partir de deux ou trois "fortes impressions" produites par certaines idées de Serre). Peut-être je fais erreur, mais il me semble que les gens intéressés par la cohomologie des variétés algébriques n'étaient pas en disposition psychologiques à "prendre les motifs au sérieux" aussi longtemps que Deligne, qui faisait autorité en cohomologie et qui en même temps était le seul censé savoir à fond de quoi il retournait avec ces motifs, les passait lui-même sous silence.

(8 juin) Vérification faites il apparaît que mes premières réflexions motiviques remontent aux débuts des années soixante — elles se sont donc poursuivies sur près d'une dizaine d'années.

tuitions de toutes sortes, nullement vagues mais formulables souvent avec une précision 184
parfaite (quitte parfois, au besoin, d'admettre quelques prémisses motiviques). La plus fascinante de ces intuitions "motiviques" a été pour moi celle de "groupe de Galois motivique" qui, en un sens, permet de "mettre une structure motivique" sur les groupes de Galois profinis des corps et schémas de type fini (au sens absolu). (Le travail technique requis pour donner un sens précis à cette notion, en termes des "prémisses" donnant un fondement provisoire de la notion de motif, a été accompli dans la thèse de Neantro Saavedra sur les "catégories tannakiennes".)

Le consensus actuel est un peu plus nuancé pour la notion de motif que pour ses trois frères (ou sœurs) d'infortune (catégories dérivées, formalisme de dualité dit "des six opérations", topos), en ce sens qu'elle n'est pas carrément traitée de "bombinage"[183](*). Pratiquement, cela revient au même pourtant : du moment qu'il n'y a pas moyen de "définir" un motif et de "prouver" quelque chose, les gens sérieux ne peuvent que s'abstenir d'en parler (avec le plus grand regret c'est une chose entendue, mais on est sérieux ou on ne l'est pas...). Certes, on ne risque pas de jamais arriver a construire une théorie des motifs et de "prouver" quoi que ce soit à leur sujet, aussi longtemps qu'on déclare que ce n'est pas sérieux même d'en parler !

Mais les quelques gens dans le coup (et qui font la mode) savent très bien, eux, qu'en termes des prémisses, qui restent secrètes, on peut prouver beaucoup de choses. C'est dire que dès aujourd'hui, en fait depuis que la notion est apparue dans le sillage des conjectures de Weil (prouvées pourtant par Deligne, ce qui fait quand même un bon point !), le *yoga des motifs* existe bel et bien. Mais il a statut d'une *science secrète*, avec certes très peu
d'initiés[184](**). Il a beau être "pas sérieux", il permet néanmoins à ces rares initiés de 185
dire dans une foule de situations de cohomologie "ce qu'on est en droit d'en attendre". Elle donne lieu ainsi à une multitude d'intuitions et de conjectures partielles, qui parfois sont accessibles après-coup par les moyens du bord, à la lumière de la compréhension que fournit le "yoga". Plusieurs travaux de Deligne sont inspirés de ce yoga[185](*), notamment celui qui (si je ne me trompe) a été son premier travail publié, établissant la dégénérescence de la suite spectrale de Leray pour un morphisme projectif et lisse de variétés algébriques

[183](*) Comme je l'ai signalé dans une précédente footnote, les catégories dérivées ont eu droit il y a trois ans à une exhumation à grandes fanfares (sans que mon nom y soit prononcé). Les topos et les six opérations attendent toujours leur heure, et les motifs aussi, sauf le petit morceau qui a été exhumé il y a deux ans, avec une paternité de rechange (voir notes n°s 51, 52, 59). (13 mai)

[184](**) (13 mai) Je crois comprendre maintenant que le "très peu d'initiés" s'est réduit jusqu'en 1982 au seul et unique Deligne. Il est vrai qu'il a révélé de cette "science secrète" ce qui transparaît à travers certains résultats importants inclus dans ce yoga, révélés au fur et à mesure qu'il a été en mesure de les prouver, pour en recueillir le crédit tout en cachant sa source d'inspiration, laquelle restait secrète. Si pourtant pendant quinze ans personne ne s'est déclenché encore pour embrancher enfin sur une théorie des motifs de vaste envergure, c'est que décidément notre époque est loin du dynamisme hardi de l'époque héroïque du calcul infinitésimal !

[185](*) (13 mai) Ayant fini par prendre connaissance de la bibliographie tant soit peu, je vois maintenant que l'œuvre entière de Deligne est enracinée dans ce yoga. Et mon échantillonnage bibliographique (ainsi que d'autres recoupements) me font supposer que dans l'œuvre entière de Deligne, la seule référence à cette source se trouve dans une ligne lapidaire (me citant en une haleine avec Serre) dans "Théorie de Hodge I" en 1970. (Voir les notes n°s $78'_1$ et $78'_2$.)

(en car. nulle, pour les besoins de la démonstration). Ce résultat était suggéré par des considérations de “poids”, de nature arithmétique donc. Ce sont là des considérations typiquement “motiviques”, j’entends : formulables en termes de la “géométrie” des motifs. Deligne prouvait cet énoncé à coups de théorie de Lefschetz—Hodge et (si je me rappelle bien) ne soufflait mot de la motivation (49), sans laquelle pourtant personne n’aurait certes → (49)
eu idée de soupçonner quelque chose d’aussi invraisemblable !

Le yoga des motifs est né d’ailleurs justement, en tout premier lieu, de ce “yoga des poids” que je tenais de Serre[186](**). C’est lui qui m’avait fait comprendre tout le charme des “conjectures de Weil” (devenues “théorème de Deligne”). Il m’avait expliqué comment (module une hypothèse de résolution des singularités dans la caractéristique envisagée) on pouvait, grâce au yoga des poids, associer à chaque variété algébrique (pas nécessairement lisse ni propre) sur un corps quelconque des “nombres de Betti virtuels” — chose qui m’avait alors beaucoup frappée (46_9). C’est cette idée je crois qui a été le point de départ → (46_9)
pour ma réflexion sur les poids, qui s’est poursuivie (en marge de mes tâches de rédaction de fondements) tout au long des années suivantes. (C’est elle aussi que j’ai reprise dans les années 70, avec la notion de “motif virtuel” sur un schéma de base quelconque, en 186
vue d’établir un formalisme des “six opérations” tout au moins pour les motifs virtuels.) Si tout au long de ces années j’ai parlé de ce yoga des motifs à Deligne (faisant figure d’interlocuteur privilégié) et à qui voulait l’entendre[187](*), ce n’était certes pas pour que lui et d’autres le maintiennent à l’état d’une science secrète, à eux seuls réservée. (→47)

(46_1) (46_1) Je ferais exception tout au plus des idées et points de vue introduits avec la formulation que j’avais donnée au théorème de Riemann—Roch (et avec les deux démonstrations que j’en ai trouvées), ainsi que de diverses variantes de celui-ci. Si mes souvenirs sont corrects, de telles variantes figuraient dans le dernier exposé du séminaire SGA 5 de 1965/66, qui s’est perdu corps et biens avec divers autres exposés du même séminaire. La plus intéressante me semble une variante pour des coefficients discrets constructibles, dont j’ignore si elle a été explicitée depuis dans la littérature[188](**). Notons que celle-ci admet également une variante “motivique”, qui revient essentiellement à affirmer que les “classes caractéristiques” (dans l’anneau de Chow d’un schéma régulier Y) associées à des faisceaux ℓ-adiques constructibles pour des nombres premiers ℓ différents (premiers aux

[186](**) Ce que je tiens de Serre (début des années 60 ?) est une idée ou intuition de départ, me faisant comprendre qu’il y avait quelque chose d’important à comprendre ! Cela a agi comme une impulsion initiale, déclenchant une réflexion qui s’est poursuivie dans les années suivantes, d’abord sur un “yoga” des poids et bientôt sur un yoga plus vaste des motifs.

[187](*) (10 avril) Il me semble que Deligne a été le seul à “entendre” — et il a pris soin de se réserver le privilège exclusif de ce qu’il entendait. Il est vrai d’autre part qu’en écrivant ces lignes finales, je “retardais” sur les événements : il y a deux ans, il y a eu exhumation partielle du yoga des motifs sans aucune allusion à un rôle que j’y aurais joué ! Voir à ce sujet les notes n°s 50, 51, 59, suscitées par une découverte imprévue qui a jeté une lumière inattendue (pour moi du moins) sur le sens de l’enterrement qui avait eu lieu pendant douze ans. Jusque là je m’étais rendu compte assez confusément d’une sorte d’enterrement, sans prendre le loisir d’aller y regarder de plus près. . .

[188](**) (6 juin) Je l’ai retrouvée (sous une forme voisine, et sous le nom flatteur de “conjecture de Deligne—Grothendieck”) dans un article de Mac-Pherson paru en 1974. Voir pour des détails la note n° 87_1.

caractéristiques résiduelles), lorsque ces faisceaux proviennent d'un même "motif" (par exemple sont des $\mathrm{R}^i f_!(\underline{\mathbb{Z}_\ell})$ pour un $f : X \to Y$ donné) sont toutes égales.

(46_2) On peut considérer ce formalisme comme une sorte de quintessence d'un formalisme de *"dualité globale"* en cohomologie, sous sa forme la plus "efficace", débarassé de toutes hypothèses superflues (de lissité notamment pour les "espaces" et applications envisagés, ou de propreté pour les morphismes). Il y a lieu de le compléter par un formalisme de *dualité locale*, dans lequel on distingue parmi les "coefficients" admis les objets ou "complexes" dits *"dualisants"* (notion stable par l'opération $\mathrm{L}f^!$), i. e. ceux donnant lieu à un *"théorème de bidualité"* (en termes de l'opération R*Hom*) pour des coefficients satisfaisant des conditions de finitude convenables (sur les degrés, et de cohérence ou de "constructibilité" sur les objets de cohomologie locale). Quand je parle du "formalisme des six variances", je sous-entends par la suite ce formalisme complet de dualité, tant dans ses aspects "locaux" que "globaux". (46_2) 187

Un premier pas vers une compréhension approfondie de la dualité en cohomologie a été la découverte progressive du formalisme des six variances dans un premier cas important, celui des schémas noethériens et des complexes de modules à cohomologie cohérente. Un deuxième a été la découverte (dans le contexte de la cohomologie étale des schémas) que ce formalisme s'appliquait également pour des coefficients discrets. Ces deux cas extrêmes étaient suffisants pour fonder la conviction de l'*ubiquité* de ce formalisme dans toutes les situations géométriques donnant lieu à une "dualité" du type Poincaré — conviction qui a été confirmée par les travaux (entre autres) de Verdier, Ramis et Ruget. Elle ne manquera pas de se confirmer pour les autres types de coefficients, quand le *blocage* qui pendant quinze ans s'est exercé à l'encontre du développement et d'une utilisation de grande envergure de ce formalisme se sera effrité.

Cette ubiquité me paraît un *fait* d'une portée considérable. Il rendait impératif ce sentiment d'une unité profonde entre dualité de Poincaré et dualité de Serre, qui a été finalement établie avec la généralité requise par Mebkhout. Cette ubiquité fait du "formalisme des six variances" une des structures fondamentales en algèbre homologique, pour une compréhension des phénomènes de dualité cohomologique "tous azimuths"[189](*). Le fait que cette espèce de structure assez sophistiquée n'ait pas été explicitée par le passé (pas plus d'ailleurs que la "bonne" notion de "catégorie triangulée", dont la version Verdier est une forme encore très provisoire et insuffisante) n'y change rien ; ni celui que les topologues, et même les géomètres algébristes qui font mine de s'intéresser à la cohomologie, continuent à qui mieux mieux à ignorer l'existence même du formalisme de dualité, tout comme le langage des catégories dérivées qui le fonde.

(46_3) Le point de vue des $\mathscr{D}$-modules et des complexes d'opérateurs différentiels a été introduit par Sato et développé d'abord par lui et son école, dans une optique (il m'a semblé comprendre) assez différente de celle suivie par Mebkhout, plus proche de mon approche. (46_3) 188

Les diverses notions de *"constructibilité"* pour des coefficients "discrets" (dans les contextes analytique-complexe, analytique-réel, linéaire par morceaux) ont été dégagés

[189](*) Le lecteur intéressé trouvera une esquisse de ce formalisme en Appendice au présent volume.

pour la première fois par moi, il me semble, vers la fin des années cinquante (et je les ai reprises quelques années plus tard dans le contexte de la cohomologie étale). J'avais posé la question alors de la stabilité de cette notion par images directes supérieures pour un morphisme propre d'espaces analytiques réels ou complexes, et ignore si cette stabilité a été établie dans le cas analytique complexe[190](*). Dans le cas analytique réel, la notion que j'avais envisagée n'était d'ailleurs pas la bonne, faute de disposer de la notion d'ensemble sous-analytique réel de Hironaka, qui possède la propriété liminaire essentielle de stabilité par images directes. Quant aux opérations de nature locale telle que R*Hom*, il était clair que l'argument qui établissait la stabilité des coefficients constructibles dans le cadre des schémas excellents de caractéristique nulle (en utilisant la résolution des singularités de Hironaka) marchait tel quel dans le cas analytique complexe, et de même pour le théorème de bidualité (voir SGA 5 I). Dans le cadre linéaire par morceaux, les stabilités naturelles et le théorème de bidualité sont des "exercices faciles", que j'avais eu plaisir à faire à titre de vérification de l'"ubiquité" du formalisme de dualité, au moment du démarrage de la cohomologie étale (dont une surprise principale avait été justement la découverte de cette ubiquité).

Pour en revenir au cas semi-analytique, le "bon" cadre dans cette direction pour des théorèmes de stabilité (des coefficients constructibles par les six opérations) est visiblement celui des "espaces modérés" (voir Esquisse d'un Programme, par. 5, 6).

(46_4) Bien entendu, le point de vue "$\mathscr{D}$-modules", joint au fait que $\mathscr{D}$ est un faisceau d'anneaux cohérent, met en évidence pour les cristaux de modules une notion de "cohérence" plus cachée que celle avec laquelle j'avais coutume de travailler, et qui garde un sens sur des espaces (analytiques ou schématiques) non nécessairement lisses. Ce ne serait que justice de l'appeler *"M-cohérence"* (M comme Mebkhout). Il devrait être assez évident dès lors, pour quelqu'un tant soit peu dans le coup (et en pleine possession de son sain instinct de mathématicien), que la "bonne catégorie de coefficients" qui généralise les complexes "d'opérateurs différentiels" dans le cas lisse, ne doit être autre que la catégorie dérivée "M-cohérente" de celle des cristaux de modules (un complexe de cristaux étant appelé *M-cohérent* si ses objets de cohomologie le sont). Celle-ci garde un sens raisonnable sans hypothèse de lissité, et devrait englober à la fois la théorie des coefficients "continus" (cohérents) ordinaires, et celle des coefficients discrets "constructibles" (en introduisant pour ces derniers des hypothèses d'holonomie et de régularité convenables). Si ma vision des choses est correcte, les deux ingrédients conceptuels nouveaux de la théorie de Sato—Mebkhout, par rapport au contexte cristallin connu précédemment, sont cette notion de M-cohérence pour les cristaux de modules, et les conditions d'holonomie et de régularité (de nature plus profonde) concernant les complexes M-cohérents de cristaux. Ces notions étant acquises, une première tâche essentielle serait de développer le formalisme des six variances dans le contexte cristallin, de façon à englober les deux cas particuliers (cohérent ordinaire, discret) que j'avais développés il y a plus de vingt ans (et que certains de mes ex-élèves cohomologistes ont depuis longtemps oublié en faveur de tâches sans doute plus importantes...).

(46_4)

189

[190](*) (25 mai) Elle a été établie par J. L. Verdier, voir "Les bonnes références", note n° 82.

Mebkhout avait d'ailleurs bien fini par apprendre l'existence d'une notion de "cristal" en fréquentant mes écrits, et il avait senti que son point de vue devait donner une bonne approche pour cette notion (du moins en caractéristique nulle) — mais cette suggestion est tombée dans des oreilles sourdes. Psychologiquement, il n'était guère pensable qu'il se lance dans le vaste travail de fondements qui s'impose, placé comme il l'était dans un climat d'indifférence hautaine de la part de ceux-là même qui faisaient figure d'autorité cohomologiques, et les mieux placés pour encourager — ou pour décourager…

(46_5) (13 mai) Il s'agit ici, surtout, des topos annelés par un Anneau *commutatif local.* (46_5)
L'idée de décrire une structure de "variété" en termes de la donnée d'un tel faisceau d'anneaux sur un espace topologique, a été introduite d'abord par H. Cartan, et a été reprise par Serre dans son travail classique FAC (Faisceaux algébriques cohérents). C'est ce travail qui a été l'impulsion initiale pour une réflexion me conduisant vers la notion de "schéma". Ce qui manquait encore dans l'approche de Cartan reprise par Serre, pour englober tous les types d'"espaces" ou "variétés" qui se sont présentés jusqu'à ce jour, c'est la notion de topos (c'est-à-dire justement "quelque chose" sur lequel la notion de "faisceau d'ensembles" ait un sens, et possède les propriétés familières).

(46_6) Comme autres exemples remarquables de topos qui ne sont pas des espaces or- 190
dinaires, et pour lesquels il ne semble pas y avoir non plus de substitut satisfaisant en (46_6)
termes des notions "admises", je signalerai : les topos quotients d'un espace topologique par une relation d'équivalence locale (par exemple des feuilletages de variétés, auquel cas le topos quotient est même une "multiplicité" i.e. est localement une variété) ; les topos "classifiants" pour à peu près n'importe quelle espèce de structure mathématique (tout au moins celles "s'exprimant en termes de limites projectives finies et de limites inductives quelconques"). Quand on prend une structure de "variété" (topologique, différentiable, analytique réelle ou complexe, de Nash, etc… ou même schématique lisse sur une base donnée) on trouve dans chaque cas un topos particulièrement alléchant, qui mérite le nom de "variété universelle" (de l'espèce envisagée). Ses invariants homotopiques (et notamment sa cohomologie, qui mérite le nom de "cohomologie classifiante" pour l'espèce de variété envisagée) devraient être étudiés et connus depuis longtemps, mais pour le moment ça n'en prend nullement le chemin…

(46_7) Il s'agit des espaces X dont le type d'homotopie est décrit "de façon naturelle" comme celui d'une variété algébrique complexe. Celle-ci peut se définir alors sur un sous-corps K du corps des complexes, tel que K soit une extension de type fini du corps premier $\mathbb{Q}$. Le groupe de Galois profini $\mathrm{Gal}(\bar{K}/K)$ opère alors de façon naturelle sur les invariants homotopiques profinis de X. Souvent (p. ex. quand X est une sphère homotopique de dimension impaire) on peut prendre pour K le corps premier $\mathbb{Q}$. (46_7)

(46_8) (13 mai) Au moment où j'ai appris mes premiers rudiments de géométrie algébrique dans l'article FAC de Serre (lequel allait me "déclencher" en direction des schémas), la notion même de changement de base était pratiquement inconnue en géométrie algébrique, (46_8)

sauf dans le cas particulier du changement de corps de base. Avec l'introduction du langage des schémas, cette opération est devenue sans doute la plus couramment utilisée en géométrie algébrique, où elle s'introduit à tout moment. Le fait que cette opération reste encore pratiquement inconnue en topologie, sauf dans des cas très particuliers, m'apparaît comme un signe typique (entre bien d'autres) de l'isolement de la topologie par rapport aux idées et techniques provenant de la géométrie algébrique, et un tenace héritage de fondements inadéquats de la topologie "géométrique".

(46_9) (5 juin) L'idée de Serre était qu'on devait pouvoir associer à tout schéma X de 191
type fini sur un corps K, des entiers (46_9)

$$h^i(X) \quad (i \in \mathbb{N})$$

qu'il appelle ses "nombres de Betti virtuels", de telle façon que l'on ait :

a) pour Y un sous-schéma fermé et U l'ouvert complémentaire

$$h^i(X) = h^i(Y) + h^i(U) \quad ,$$

b) pour X projectif lisse, on a

$$h^i(X) = i\text{-ème nombre de Betti de X}$$

(défini par exemple via la cohomologie ℓ-adique, pour ℓ premier à la caractéristique de k). Si on admet la résolution des singularités pour les schémas algébriques sur $\bar{k}$, alors il est immédiat que les $h^i(X)$ sont uniquement déterminés par ces propriétés. *L'existence* d'une telle fonction $X \mapsto (h^i(X))_{i\in\mathbb{N}}$ pour k fixé, utilisant le formalisme de la cohomoloqie à support propre, peut se réduire essentiellement au cas où le corps de base est fini. Travaillant dans le "groupe de Grothendieck" des vectoriels de dimension finie sur $\mathbb{Q}_\ell$ sur lesquels $\mathrm{Gal}(\bar{k}/k)$ opère continûment, et prenant la caractéristique d'Euler-Poincaré ℓ-adique (à support propre) de X dans ce groupe, $h^i(X)$ désigne alors le rang virtuel de la "composante de poids i" de $\mathrm{EP}(X, \mathbb{Q}_\ell)$, où la notion de poids est celle déduite des conjectures de Weil, plus une forme faible de la résolution des singularités. Même sans résolution, l'idée de Serre se trouve réalisée grâce à la forme forte des conjectures de Weil (établie par Deligne dans "Conjectures de Weil II").

J'ai poursuivi des réflexions heuristiques dans cette voie, me menant vers un formalisme des six opérations pour les "schémas relatifs virtuels", le corps de base k étant remplacé par un schéma de base S plus ou moins quelconque — et vers diverses notions de "classes caractéristiques" pour de tels schémas virtuels (de présentation finie) sur S. Ainsi, j'ai été amené (revenant pour simplifier au cas d'un corps de base) à envisager des invariants numériques entiers plus fins que ceux de Serre, notés $h^{p,q}(X)$, satisfaisant aux propriétés analogues à a), b) ci-dessus, et redonnant les nombres de Betti virtuels de Serre par la formule habituelle

$$h^i(X) = \sum_{p+q=i} h^{p,q}(X) \quad .$$

(47) On notera que quatre parmi les cinq notions que je viens de passer en revue (celles 192
justement qui passent pour choses "pas sérieuses") concernent la cohomologie, et avant (47)
tout, la *cohomologie des schémas et des variétés algébriques.* En tous cas, toutes les quatre m'ont été suggérées par les besoins d'une théorie cohomologique des variétés algébriques, pour des coefficients continus d'abord, discrets ensuite. C'est dire qu'une motivation principale et un Leitmotiv constant dans mes travaux, pendant les quinze années de 1955 à 1970, a été la cohomologie des variétés algébriques.

Chose remarquable, c'est là le thème aussi que Deligne considère aujourd'hui encore comme sa principale source d'inspiration, si j'en crois ce qui est dit à ce sujet dans la brochure de l'IHES de l'an dernier[191](*). J'ai pris connaissance de la chose avec un certain étonnement. Certes, j'étais encore "sur les lieux" et tout ce qu'il y a de branché, quand Deligne (après son beau travail sur la conjecture de Ramanuyam) a développé sa remarquable extension de la théorie de Hodge. C'était là surtout, pour lui tout comme pour moi, un premier pas vers une construction en forme de la notion de motif sur le corps des complexes — pour commencer ! Dans les premières années après mon "tournant" de 1970, j'ai eu bien sûr écho aussi de la démonstration par Deligne des conjectures de Weil (ce qui prouvait aussi la conjecture de Ramanuyam), et dans la foulée, du "théorème de Lefschetz vache" en caractéristique positive. Je n'en attendais pas moins de lui ! J'étais sûr même qu'il devait avoir prouvé en même temps les *"conjectures standard"*, que j'avais proposées vers la fin des années soixante comme une première étape pour fonder (tout au moins) la notion de motif "semi-simple" sur un corps, et pour traduire certaines des propriétés prévues de ces motifs en termes de propriétés de cohomologie ℓ-adique et de groupes de cycles algébriques. Deligne m'a dit par la suite que sa démonstration des conjectures de Weil ne permettrait sûrement pas de démontrer les conjectures standard (plus fortes), et qu'il n'avait d'ailleurs aucune idée comment aborder celles-ci. Il doit y avoir de cela une dizaine d'années maintenant. Depuis lors, je n'ai pas eu connaissance d'autres progrès
vraiment décisifs qui auraient eu lieu dans la compréhension des aspects "motiviques" (ou 193
"arithmétiques") de la cohomologie des variétés algébriques. Connaissant les moyens de Deligne, j'en avais conclu tacitement que son intérêt principal avait dû se tourner vers d'autres sujets — d'où mon étonnement de lire qu'il n'en était rien.

Ce qui me paraît hors de doute, c'est que depuis bien vingt ans il n'est plus guère possible de faire œuvre de renouveau de vaste envergure dans notre compréhension de la cohomologie des variétés algébriques, sans aussi faire peu ou prou figure de "continuateur de Grothendieck". Zoghman Mebkhout a d'ailleurs appris la chose à ses dépens, et (dans une certaine mesure) il en a été de même de Carlos Contou-Carrère, qui a vite compris
qu'il avait tout intérêt à changer de sujet (47_1). Parmi les toutes premières choses qu'on → (47_1)
ne peut se dispenser de faire, il y a justement le développement du fameux "formalisme

[191](*) (12 mai) Par contre, je viens de constater que rien dans ladite brochure pourrait faire soupçonner au lecteur que mon œuvre ait quoi que ce soit à voir avec la cohomologie des variétés algébriques, ou celle de quoi que ce soit d'autre ! Voir à ce sujet la note "L'Eloge Funèbre (1) — ou les compliments" (n° 98) écrite ce jour. La brochure dont il est question est celle mentionnée dans la note de bas de page à la note "L'arrachement salutaire", n° 42, et examinée d'un peu plus près dans la note "L'Eloge Funèbre" qu'on vient de mentionner.

des six variances" dans des contextes de coefficients divers, aussi proches que possible de celui des motifs (lesquels jouent pour le moment le rôle d'une sorte de "ligne d'horizon" idéale) : coefficients cristallins en caractéristique nulle (dans la lignée de l'école Sato et de Mebkhout, sauce Grothendieck) ou p (étudiés surtout par Berthelot, Katz, Messing et tout un groupe de chercheurs plus jeunes visiblement motivés), "promodules stratifiés" à la Deligne (qui apparaissent comme une variante dualisée, ou "pro", de la "ind"-notion de $\mathscr{D}$-module cohérent, ou de cristal "$\mathscr{D}$-cohérent"), coefficients "de Hodge—Deligne" enfin (qui semblent aussi bons que les motifs, à cela près que leur définition est transcendante et limitée aux schémas de base qui sont de type fini sur le corps des complexes)... A l'autre extrémité se pose la tâche de dégager la notion même de motif des brumes qui l'entourent (et pour cause...), et aussi, si faire se peut, s'attaquer à des questions aussi précises que les "conjectures standard". (Pour ces dernières, j'avais songé, entres autres, à développer une théorie des "jacobiennes intermédiaires" pour des variétés projectives et lisses sur un corps, comme un moyen peut-être d'obtenir la formule de positivité de traces, qui était un des ingrédients essentiels des conjectures standard.)

C'étaient là des tâches et des questions qui me brûlaient dans les mains jusqu'au moment encore où j'ai "quitté les maths" — des choses brûlantes et juteuses, dont aucune et à aucun moment ne m'est apparue comme formant un "mur", un point d'arrêt[192](*). Elles
représentaient une source d'inspiration et une substance inépuisables — quelque chose où 194
il suffisait de tirer là où ça dépassait (et ça "dépassait" de partout !) pour que quelque chose vienne, l'attendu comme l'inattendu. Avec les moyens limités que sont les miens, mais sans être divisé dans mon travail, je sais bien tout ce qu'on peut faire pour peu qu'on s'y mette, en un seul jour, ou en un an, ou en dix. Et je sais aussi, pour l'avoir vu à l'œuvre à une époque où il n'était pas divisé dans son travail, quels sont les moyens de Deligne, et ce qu'il peut faire en un jour, en une semaine, ou en un mois, quand il veut bien s'y mettre. Mais personne, pas même Deligne, ne peut à la longue faire œuvre féconde, œuvre de renouveau profond, tout en regardant de haut les objets même qu'il s'agit au fond de sonder, ainsi que le langage et tout un arsenal d'outils qui ont été développés à cette fin par tel prédécesseur (et avec son assistance ce qui plus est, parmi bien d'autres qui ont mis la main à la pâte...) (59). → (59)

Je songe aussi à la compactification "de Deligne—Mumford" de la multiplicité modulaire $M_{g,\nu}$ (sur $\operatorname{Spec}\mathbb{Z}$), pour les courbes algébriques lisses connexes de genre g avec ν points marqués. Elles ont été introduites[193](*) à l'occasion du problème de prouver la connexité des espaces modulaires $M_{g,\nu}$ en toute caractéristique, par un argument de spécialisation à partir de la caractéristique nulle. Ces objets $\hat{M}_{g,\nu}$ me paraissent (avec le groupe Sl(2)) les plus beaux, les plus fascinants que j'aie rencontrés en mathématique (47_2). Leur seule → (47_2)
existence déjà, avec des propriétés à tel point parfaites, m'apparaît comme une sorte de miracle (parfaitement bien compris ce qui plus est), d'une portée incomparablement plus

[192](*) (25 mai) C'est pourtant ce qui était aimablement suggéré dans cette fameuse brochure jubilée, sous une plume anonyme que je crois reconnaître. Voir à ce sujet la note "L'Eloge Funèbre (2)" , qui fait suite à "L'Eloge Funèbre (1)" cité dans la précédente note de b. de p.

[193](*) Dans Pub. Math. 36, 1969, p. 75–110. Voir commentaires dans la note n° 63_1.

grande que le fait de connexité qu'il s'agissait de démontrer. Pour moi, ils renferment en quintessence ce qui est le plus essentiel en géométrie algébrique, savoir la totalité (à peu de choses près) de toutes les courbes algébriques (sur tous les corps de base imaginables), lesquelles sont justement les pierres de construction ultimes de toutes les autres variétés algébriques. Mais le genre d'objets dont il s'agit, des "multiplicités propres et lisses sur Spec($\mathbb{Z}$)", échappe encore aux catégories "admises", c'est-à-dire à celles qu'on est *disposé* (pour des raisons qu'on n'a garde d'examiner) à bien vouloir "admettre". Le commun des mortels en parle tout au plus par allusions, et avec un air de s'excuser d'avoir l'air de faire encore du "général non-sense", alors qu'on a pris soin certes de dire "stack" ou "champ", pour ne pas prononcer le mot tabou de "topos" ou de "multiplicité". C'est la raison sans aucun doute pourquoi ces joyaux uniques n'ont pas été étudiés ou utilisés (pour autant que je sache) depuis leur introduction il y a plus de dix ans, sauf par moi-même dans des notes de séminaire restées inédites. Au lieu de cela, on continue à travailler soit avec les variétés 195
de modules "grossières", soit avec des revêtements finis des multiplicités modulaires qui aient l'heur d'être des vrais schémas — les uns et les autres pourtant n'étant que des sortes d'ombres relativement falotes et boiteuses de ces joyaux parfaits dont ils proviennent, et qui restent pratiquement bannis...

Les quatre travaux de Deligne sur la conjecture de Ramanuyam, sur les structures de Hodge mixtes, sur la compactification des multiplicités modulaires (en collaboration avec Mumford), et sur les conjectures de Weil, constituent chacun un renouvellement de la connaissance que nous avons des variétés algébriques, et par là même, un nouveau point de départ. Ces travaux fondamentaux se suivent dans un espace de quelques années (1968–73). Depuis bientôt dix ans pourtant, ces grands jalons n'ont pas été les tremplins pour une lancée nouvelle dans l'entrevu et dans l'inconnu, et les moyens pour un renouvellement de plus vaste envergure. Ils ont débouché sur une situation de stagnation morose (47_3). Ce → (47_3)
n'est sûrement pas que les "moyens" qui étaient là il y a dix ans, chez les uns et chez les autres, aient disparu comme par enchantement ; ni que la beauté des choses à la portée de notre main se soit soudain évanouie. Mais il ne suffit pas que le monde soit beau — encore faut-il daigner s'en réjouir...

(47_1) Je songe ici au démarrage prometteur par Contou-Carrère, il y a cinq ou six (47_1)
ans, d'une théorie des jacobiennes locales relatives, leurs liens avec les jacobiennes globales (dites "jacobiennes généralisées") pour des schémas en courbes lisses et non nécessairement propres sur un schéma quelconque, et avec la théorie de Cartier des groupes formels commutatifs et des courbes typiques. A part une réaction encourageante par Cartier, l'accueil à la première note de Contou-Carrère, par ceux qui étaient les mieux placés pour pouvoir l'apprécier, a été si frais, que l'auteur s'est gardé de jamais publier la seconde qu'il maintenait en réserve, et s'est empressé de changer de sujet (sans pour autant éviter d'autres mésaventures)[194](*).

Je lui avais suggéré le thème des jacobiennes locales et globales, comme un premier pas vers un programme qui remonte à la fin des années cinquante, orienté notamment vers

[194](*) (8 juin) Voir la sous-note (95_1) à la note "Cercueil 3 — ou les jacobiennes un peu trop relatives", n° 95.

une théorie d'un complexe dualisant "adélique" en dimension quelconque, formé avec des jacobiennes locales (pour des anneaux locaux de dimension arbitraire), en analogie avec le 196
complexe résiduel d'un schéma noethérien (formé avec les modules dualisants de tous ses anneaux locaux). Cette partie de mon programme de dualité cohomologique s'est trouvé (avec d'autres) un peu reléguée dans les oubliettes, au cours des années soixante, du fait de l'afflux d'autres tâches qui apparaissaient alors plus urgentes.

(^{47_2}) A vrai dire, c'est la "tour de Teichmüller" dans laquelle la famille de toutes ces mul- (^{47_2})
tiplicités s'insère, et le paradigme discret ou profini de cette tour en termes de groupoïdes fondamentaux, qui constitue l'objet unique le plus riche, le plus fascinant que j'aie rencontré en mathématique. Le groupe Sl(2), avec la structure "arithmétique" du compactifié profini de $\mathrm{Sl}(2,\mathbb{Z})$ (consistant en l'opération du groupe de Galois $\mathrm{Gal}(\overline{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$ sur celui-ci), peut être considéré comme la principale pierre de construction pour la "version profinie" de cette tour. Voir à ce sujet les indications dans "Esquisse d'un Programme" (en attendant le ou les volumes des Réflexions Mathématiques qui seront consacrés à ce thème).

(^{47_3}) Cette constatation d'une "stagnation morose" n'est pas une opinion mûrement (^{47_3})
pesée, de quelqu'un qui serait bien au courant des principaux épisodes, en ces dernières dix années, autour de la cohomologie des schémas et des variétés algébriques. C'est une simple *impression* d'ensemble d'un "outsider", que j'ai retirée entre autres de conversations et correspondances avec Illusie, Verdier, Mebkhout, en 1982 et 1983. Il y aurait lieu sûrement de nuancer cette impression de bien des façons. Ainsi, le travail "Conjectures de Weil II" de Deligne, paru en 1980, représente un nouveau progrès substantiel, sinon une surprise au niveau du résultat principal. Il semble qu'il y a eu également des progrès en cohomologie cristalline de car. $p > 0$, sans compter le "rush" autour de la cohomologie d'intersection, qui a fini par faire revenir certains (à leur corps défendant) au langage des catégories dérivées, voire même les faire se rappeler de paternités longtemps répudiées...

III. La Mode — ou la Vie des Hommes illustres 197

(^{48}) Comme il est bien connu, la théorie des catégories dérivées est due à J. L. Verdier. (^{48})
Avant qu'il entreprenne le travail de fondements que je lui avais proposé, je m'étais borné à travailler avec les catégories dérivées de façon heuristique, avec une définition provisoire de ces catégories (qui s'est avérée par la suite être la bonne), et avec une intuition également provisoire de leur structure interne essentielle (intuition qui s'est révélée techniquement fausse dans le contexte prévu, le "mapping cône" ne dépendant *pas* fonctoriellement de la flèche dans une catégorie dérivée qui est censée le définir, et qui le définit seulement à isomorphisme non unique près). La théorie de dualité des faisceaux cohérents (i. e. le formalisme des "six variances" dans le cadre cohérent) que j'avais développée vers la fin des années cinquante[195](*), ne prenait tout son sens que module un travail de fondements

[195](*) Il y manquait encore une opération $\mathrm{R}f_!$ (cohomologie à support propre) pour un morphisme non propre, qui a été introduite six ou sept ans plus tard par Deligne, grâce à l'introduction par lui du contexte des promodules cohérents, qui m'apparaît comme une idée nouvelle importante (reprise avec succès dans sa théorie des promodules stratifiés).

sur la notion de catégorie dérivée, qui a été fait par Verdier ultérieurement.

Le texte de la thèse de Verdier (passée seulement en 1967), d'une vingtaine de pages, me semble la meilleure introduction au langage des catégories dérivées écrite à ce jour, situant ce langage dans le contexte de ses utilisations essentielles (dont plusieurs sont dues à Verdier lui-même). C'était seulement l'introduction à un travail en cours de rédaction, et qui a fini par être rédigé ultérieurement. Je peux me flatter d'être, sinon l'unique, du moins l'une des très rares personnes qui peuvent témoigner avoir tenu entre leurs mains ce travail, qui est censé établir le bien-fondé du titre de docteur ès Sciences décerné à son auteur sur la foi de la seule introduction ! Ce travail est (ou était — je ne sais s'il en existe encore un exemplaire quelque part...) le seul texte, à ce jour, qui présente des fondements systématiques de l'algèbre homologique selon le point de vue des catégories dérivées.

Peut être suis-je le seul à regretter que ni le texte introductif, ni les fondements pro- 198
prement dits n'ont été publiés[196](*) , de sorte que le bagage technique essentiel pour l'utilisation du langage des catégories dérivées se trouve éparpillé dans trois endroits différents de la littérature[197](**). Cette absence d'un texte de référence systématique, d'un poids comparable au livre classique de Cartan—Eilenberg, m'apparaît à la fois une *cause* et un *signe* typique de la désaffection qui a frappé le formalisme des catégories dérivées après mon départ de la scène mathématique en 1970.

Il est vrai que dès 1968 il s'était avéré déjà (à l'occasion des besoins d'une théorie cohomologique des traces, développée dans SGA 5) que la notion de catégorie dérivée sous sa forme primitive, et la notion correspondante de catégorie triangulée, étaient insuffisants pour certains besoins, et qu'un travail de fondements plus approfondi restait à faire. Un pas utile, mais encore modeste dans cette direction a été fait (pour les besoins surtout de la cause des traces) par Illusie, avec l'introduction dans sa thèse des "catégories dérivées filtrées". Il semblerait que mon départ en 1970 ait été le signal d'un arrêt soudain et définitif de toute réflexion sur les fondements de l'algèbre homologique, comme aussi sur
ceux, intimement liés, d'une théorie des motifs (48_1). Pourtant, pour ce qui est des pre- → (48_1)
miers, toutes les idées essentielles pour des fondements d'envergure semblaient acquises
dès les années avant mon départ (48_2). (Y compris l'idée-clef de "dérivateur", ou "ma- → (48_2)
chine à fabriquer des catégories dérivées", qui semble bien être l'objet plus riche commun, sous-jacent aux catégories triangulées qu'on a rencontrées jusqu'à présent ; idée qui sera finalement développée tant soit peu dans un cadre nonadditif, près de vingt ans après, dans un chapitre du volume 2 de la Poursuite des Champs.) De plus, une large partie du travail de fondements à faire avait été déjà fait par Verdier, Hartshorne, Deligne, Illusie, travail qui pouvait être utilisé tel quel pour une synthèse reprenant les idées acquises dans la perspective plus vaste des dérivateurs.

---

[196](*) (25 Mai) Après que ces lignes ont été écrites, j'ai découvert que le premier embryon de la thèse de Verdier, datant de 1963 (quatre ans avant la soutenance) a fini par être publié en 1967. Voir à ce sujet les notes "Le compère" et "Thèse à crédit et assurance tous risques", n° 63‴ et 81.

[197](**) Ces endroits sont : le séminaire bien connu de Hartshorne sur la dualité cohérente, contenant la seule partie publiée à ce jour de la théorie de dualité que j'avais développée dans la deuxième moitié des années 50 ; un ou deux exposés de Deligne dans SGA 4 ; un ou deux chapitres de la volumineuse thèse d'Illusie.

Il est vrai que cette désaffection dans les quinze années écoulées[198](*) pour la notion même de catégorie dérivée, qui chez certains s'est apparentée au désaveu d'un passé, va dans le sens d'une certaine mode, qui affecte de regarder avec dédain toute réflexion de fondements, si urgente soit-elle[199](**). D'un autre côté, il est bien clair pour moi que le développement de la cohomologie étale, que "tout le monde" utilise aujourd'hui sans y regarder à deux fois (ne serait-ce qu'implicitement via feues les conjectures de Weil...) n'aurait pu se faire sans le bagage conceptuel que représentaient les catégories dérivées, les six opérations, et le langage des sites et des topos (développé d'abord pour cette fin précisément), sans compter SGA 1 et SGA 2. Et il est tout aussi clair que la stagnation qu'on peut constater aujourd'hui dans la théorie cohomologique des variétés algébriques n'aurait pu apparaître et encore moins s'installer, si certains de ceux qui furent mes élèves avaient su, pendant ces années, suivre leur sain instinct de mathématicien plutôt qu'une mode qu'ils ont été parmi les premiers à instaurer, et qui depuis belle lurette et avec leur appui a acquis force de loi. 199

(48_1) La même chose peut se dire d'ailleurs (avec certaines réserves) de l'ensemble de mon programme de fondements de géométrie algébrique, dont une petite partie seulement a été réalisée : il s'est arrêté net avec mon départ. L'arrêt m'a frappé surtout dans le programme de dualité, que je considérais particulièrement juteux. Les travaux de Zoghman Mebkhout, poursuivis contre vents et marées, se situent pourtant dans le fil de ce programme (renouvelé par l'apport d'idées imprévues). Il en est de même des travaux de Carlos Contou-Carrère de 1976 (dont il a été question dans la note (47_1)) — travaux qu'il a eu la prudence de suspendre sine die. Il y a eu également un travail sur la dualité en cohomologie fppf des surfaces (Milne). C'est là tout ce dont j'ai eu connaissance. (48_1) → (47_1)

Il est vrai que je n'ai jamais songé à écrire une esquisse du programme de travail à long terme qui s'était dégagé pour moi aucours des années entre 1955 et 1970, comme je l'ai fait pour les dernières douze années, avec l'Esquisse d'un Programme. La raison en est simplement, je crois, qu'il ne s'est jamais présenté d'occasion particulière (comme maintenant ma demande d'entrée au CNRS) pour motiver un tel travail d'exposition. 200
On trouvera dans les lettres à Larry Breen (de 1975) qui sont reproduites en appendice au Chap I de l'Histoire de Modèles (Réflexions Mathématiques 2) quelques indications sur certaines théories (de dualité notamment) sur mon agenda d'avant 1970, théories qui attendent toujours des bras pour entrer dans le patrimoine commun.

(48_2) La même chose est vraie également pour la théorie des motifs, à cela près que celle-ci est sans doute appelée à rester conjecturale pendant un certain temps. (48_2)

($48'$) Alors qu'il est d'usage d'appeler les théorèmes-clefs d'une théorie par les noms de ceux qui ont accompli le travail de les dégager et de les établir, il semblerait que le nom ($48'$)

[198](*) (24 mai) il y a lieu de nuancer ces "quinze années écoulées" — voir a ce sujet la note n° 47_3, ainsi que la note plus circonstanciée "Thèse à crédit et assurance tous risques", n° 81.

[199](**) (25 mai) Pour une réflexion sur les forces à l'œuvre dans l'apparition et la persistance de cette mode, voir la note "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière", n° 97.

de Zoghman Mebkhout ait été jugé indigne de ce théorème fondamental, aboutissement de quatre ans de travail obstiné et solitaire (1975–79), à contre-courant de la mode du jour et du dédain de ses aînés. Ceux-ci, le jour où la portée du théorème ne pouvait plus être ignorée, se sont plu à l'appeler "théorème de Riemann—Hilbert", et je leur fais confiance (alors que Riemann ni Hilbert n'en auraient sûrement demandé tant…) qu'ils avaient pour le faire d'excellentes raisons. Après tout (une fois que le sentiment d'un besoin — celui d'une compréhension des relations précises entre coefficients discrets généraux et coefficients continus, est apparu à l'encontre de l'indifférence générale, qu'il s'est affiné et précisé par un travail délicat et patient, qu'après des stades successifs le bon énoncé a été finalement dégagé, qu'il est écrit noir sur blanc et prouvé, et quand enfin ce théorème fruit de la solitude a fait ses preuves là où on l'attendait le moins — après tout cela) ce théorème apparaît si évident (pour ne pas dire "trivial", pour ceux qui "auraient su le démontrer"…) qu'il n'y a vraiment pas de quoi s'encombrer la mémoire du nom d'un vague inconnu de service !

Encouragé par ce précédent, je propose d'appeler désormais "théorème d'Adam et d'Eve" tout théorème vraiment naturel et fondamental à une théorie, ou même de remonter plus loin encore et de rendre honneur là où honneur est dû, en l'appelant simplement *"théorème du bon Dieu"*[200](*).

Pour autant que je sache, à part moi-même, Deligne a été le seul avant Mebkhout à 201
sentir l'intérêt qu'il y avait à comprendre les relations entre coefficients discrets et coefficients continus dans un cadre plus vaste que celui des modules stratifiés, de façon à pouvoir interpréter en termes "continus" des coefficients "constructibles" quelconques. La première tentative dans ce sens fait l'objet d'un séminaire (resté non publié) de Deligne à l'IHES en 1968 ou 69, où il introduit le point de vue des "promodules stratifiés" et donne un théorème de comparaison (sur le corps des complexes) pour la cohomologie discrète transcendante et la cohomologie du type De Rham associée, laquelle garde un sens pour des schémas de type fini, sur tout corps de base de car. nulle. (Apparemment, il n'était pas aucourant encore à ce moment du remarquable résultat de ses lointains prédécesseurs Riemann et Hilbert…) Plus encore que Verdier[201](*) ou Berthelot[202](**), Deligne était donc particulièrement bien placé pour pouvoir apprécier tout l'intérêt de la direction où

[200](*) Je n'ai pas eu dans ma vie de mathématicien ce plaisir d'inspirer, ou seulement de pouvoir encourager, chez un élève une thèse contenant un "théorème du bon Dieu" — tout au moins pas d'une profondeur et d'une portée comparables.

[201](*) Il semblerait que Verdier, comme directeur de thèse officiel pour la thèse de Zoghman Mebkhout (et qui à ce titre lui a même "accordé quelques discussions"), était le principal concerné (à part Mebkhout lui-même) dans l'escamotage qui s'est fait autour de la paternité de ce théorème fondamental, et du crédit qui revient à son "élève" dans le renouvellement qui s'amorce dans la théorie cohomologique des variétés algébriques par le point de vue des $\mathscr{D}$-modules développé par Mebkhout. Je n'ai pas connaissance pourtant qu'il s'en soit ému plus que Deligne.

[202](**) (25 mai) En écrivant ces lignes, je me suis abstenu (avec quelques hésitations) d'inclure le nom de mon ami Luc Illusie dans cette liste de mes élèves qui auraient été "les mieux placés" pour prodiguer à Zoghman Mebkhout les encouragements qui auraient dû aller de soi. Je n'ai pas été attentif alors à un certain malaise en moi, qui aurait pu m'enseigner que j'étais en train de donner un petit coup de pouce en faveur de quelqu'un que j'ai en affection, pour faire mine de le décharger d'une responsabilité qui lui

s’engageaient les recherches de Mebkhout en 1975, et par la suite l’intérêt des résultats de Mebkhout et notamment du “théorème du bon Dieu”, qui donne une appréhension plus délicate et plus profonde des coefficients discrets en termes de coefficients continus, que celle qu’il avait lui-même dégagée. Cela n’a pas empêché que Mebkhout a dû poursuivre ses travaux dans un isolement moral pénible, et que le crédit qui lui revient (d’autant plus, je dirais) pour son travail de pionnier reste escamoté encore aujourd’hui, cinq ans après[203](***).

([49]) Vérification faite (dans Publications Mathématiques 35, 1968), je constate que vers 202
la fin de l’article “Théorème de Lefschetz et critères de dégénérescence de suites spectrales”, ([49])
il est fait allusion en trois lignes à des “considérations de poids” qui m’avaient amené à conjecturer (sous une forme un peu moins générale) le résultat principal du travail. Je doute que cette allusion sybilline pouvait être utile à quiconque, ni comprise à l’époque par quelqu’un d’autre que Serre ou moi, qui étions de toute façons déjà au courant[204](*).

Je signale à ce propos qu’un “yoga des poids” très précis, y compris pour le comportement des poids pour des opérations telles que $\mathrm{R}^i f_*$ et $\mathrm{R}^i f_!$, m’était bien connu (donc aussi à Deligne) dès cette époque, dans les dernières années soixante, dans le sillage des conjectures de Weil. Une partie de ce yoga se trouve finalement établi (dans le contexte des faisceaux de coefficients ℓ-adiques, en attendant qu’il le soit dans le cadre plus naturel des motifs) dans le travail de Deligne “Conjectures de Weil II” (Publications Mathématiques 1980). Sauf erreur, pendant les douze années environ qui se sont écoulées entre les deux moments[205](**), il n’y a eu trace dans la littérature d’un exposé, si succinct et si partiel soit-il, du yoga des poids (encore entièrement conjectural), qui pendant tout ce temps est resté le privilège exclusif de quelques (deux ou trois ?) initiés[206](***). Or ce yoga constitue une première clef essentielle pour une compréhension des propriétés “arithmétiques” de la cohomologie
des variétés algébriques, donc à la fois un *moyen* pour s’y reconnaître dans une situation 203
donnée et pour faire des prédictions d’une fiabilité qui ne s’était jamais vue mise en défaut, et en même temps et par là même il représentait une des *tâches* les plus urgentes et les plus fascinantes qui se posaient dans la théorie cohomologique des variétés algébriques. Le fait

---

incombe tout comme à mes autres “élèves cohomologistes”.

[203](***) (25 mai) En fait, cet escamotage est l’œuvre en tout premier lieu de Deligne et de Verdier eux-mêmes. Voir à ce sujet la note “L’Iniquité — ou le sens d’un retour”, n° 75.

[204](*) (29 avril) Pour un examen plus attentif de cet article, instructif à plus d’un titre, voir la note “L’éviction” (n° 63).

[205](**) (19 avril) Je constate sur une liste des publications de Deligne que je viens de recevoir et de lire avec intérêt, qu’il est question des “poids” dès 1974 dans une communication de Deligne au Congrès de Vancouver — cela fait donc six ans de “secret autour des poids” au lieu de douze. Ce secret pourtant m’apparaît inséparable du secret similaire autour des motifs (pendant les *douze* ans 1970–1982). Le sens de ce secret vient de s’éclairer d’un jour nouveau au cours de la réflexion d’aujourd’hui, dans la longue double-note qui suit n° 51–52).

[206](***) (25 mai) Il semblerait bien, d’après tous les éléments d’information apparus au cours de la réflexion, que ces “deux ou trois initiés” se sont bornés au seul et unique Deligne, qui semble avoir pris grand soin à se réserver le bénéfice exclusif de la possession de ce yoga qu’il tenait de moi, jusqu’en 1974 (voir note de b. de p. précédente), où le moment était mûr pour pouvoir le présenter comme idées de son crû, sans référence ni à moi, ni à Serre (voir les notes nos $78'_1$, $78'_2$).

que ce yoga soit resté pratiquement ignoré jusqu'au moment où il était finalement établi (dans certains aspects importants tout au moins), me paraît un exemple particulièrement frappant du rôle de *blocage de l'information* que jouent souvent ceux-là même qui par leur situation privilégiée et leurs fonctions sont censés veiller à sa large diffusion[207](*).

([50]) Mes premières expériences dans ce sens ont été les fruits inattendus de mes efforts ([50])
infructueux pour essayer de faire publier la thèse de Yves Ladegaillerie sur les théorèmes d'isotropie sur les surfaces — travail aussi bon certes qu'aucun des onze travaux de doctorat d'état ("d'avant 1970", il est vrai !) pour lesquels j'avais fait figure de "patron". Si je me rappelle bien, ces efforts se sont poursuivis pendant bien une année ou plus, et ont eu comme protagonistes bon nombre de mes anciens amis (sans compter un de mes anciens élèves, comme de juste)[208](**). Les épisodes principaux m'apparaissent encore aujourd'hui comme autant d'épisodes de vaudeville !

Ça a été ma première rencontre aussi avec un certain esprit nouveau et des mœurs nouvelles (devenus courants dans le cercle de mes amis d'antan), auxquels j'ai déjà eu occasion de faire allusion ici et là aucours de ma réflexion. C'est au cours de cette année là (en 1976 donc) que j'ai appris pour la première fois, mais non pour la dernière, que c'est aujourd'hui considéré comme un manque de sérieux (tout au moins de la part du premier venu...) de démontrer bel et bien des choses délicates que tout le monde utilise et que les prédécesseurs se sont toujours contentés d'admettre (en l'occurence, la non-existence de phénomènes sauvages en topologie des surfaces)[209](***). Ou de démontrer un résultat qui
englobe comme cas particuliers ou corollaires plusieurs théorèmes profonds connus (ce qui 204
montre évidemment que le résultat soi-disant nouveau ne peut être qu'un cas particulier ou une conséquence facile des résultats connus). Ou de prendre la peine seulement, dans l'énoncé d'un résultat ou dans la description d'une situation en termes d'une autre, de formuler avec soin les hypothèses naturelles (signe d'un regrettable bombinage), plutôt que de se borner à quelque cas d'espèce au goût de la personne de haute volée qui émet son opinion. (L'an dernier encore, j'ai vu faire reproche à Contou-Carrère de ne pas s'être borné dans sa thèse à se placer sur un corps de base au lieu d'un schéma général — tout en lui concédant quand même la circonstance atténuante que c'était sûrement sur les ins-

[207](*) Voir aussi à ce sujet les sections 32 et 33, "L'éthique de mathématicien" et "La note — ou la nouvelle éthique (1)", ainsi que les deux notes qui s'y rapportent, "Consensus déontologique et contrôle de l'information" et "Le snobisme des jeunes, ou les défenseurs de la pureté", n°s 25, 27.

[208](**) Voir à ce sujet la note "cercueil 2 — ou les découpes tronçonnées", n° 94.

[209](***) Voir aussi à ce sujet l'épisode "la note — ou la nouvelle éthique" (section 33). Cette fameuse "note" avait justement le tort d'expliciter des notions et des énoncés qui avaient été jusque là laissés dans le vague, et qui pourtant ont été implicitement utilisés par moi pour établir des résultats qui portent mon nom et que tout le monde utilise sans vergogne depuis bientôt vingt-cinq ans (chose d'ailleurs que les deux illustres collègues savaient parfaitement).

(8 juin) Voir pour plus de détails la note "Cercueil 4 — ou les topos sans fleurs ni couronnes" (n° 96). Les "résultats qui portent mon nom" sont des résultats sur l'engendrement et la présentation finie de certains groupes fondamentaux profinis globaux et locaux, "démontrés" entre autres dans SGA 1 par des techniques de descente qui restent heuristiques faute d'une justification théorique, soigneuse, accomplie dans le travail (apparemment "inpubliable") d'Olivier Leroy, sur les théorèmes du type Van Kampen pour les groupes fondamentaux de topos.

tances de son patron de circonstance qu'il avait dû s'y résoudre. Celui qui s'exprimait ainsi était pourtant suffisamment dans le coup pour savoir que même en se bornant au corps des complexes, les nécessités de la démonstration forcent la main pour introduire des schémas de base généraux...)

Les égarements d'une certaine mode aujourd'hui vont jusqu'à honnir non seulement les démonstrations soigneuses (voire les démonstrations, tout court), mais souvent même des énoncés et des définitions en forme. Au prix où est le papier et la longanimité du lecteur gavé, il ne sera bientôt plus question de s'encombrer d'un luxe aussi coûteux ! Extrapolant les tendances actuelles, on doit pouvoir prédire le moment où il ne sera plus question dans une publication d'expliciter définitions ni énoncés, qu'on se contentera désormais de nommer par des mots-code, en laissant à l'infatigable et génial lecteur le soin de remplir les blancs conformément à ses propres lumières. La tâche du référée sera facilitée d'autant, car il lui suffira de regarder dans l'annuaire "Who is Who" si l'auteur est connu comme crédible (de toutes façons personne ne pourrait contredire les blancs et les pointillés qui composent le brillant article), ou au contraire un inavouable inconnu qui sera (comme c'est le cas déjà dès aujourd'hui et depuis belle lurette) éjecté d'office...

B. PIERRE ET LES MOTIFS 205

IV. Les motifs (enterrement d'une naissance)

([51]) (19 avril) Depuis que ces lignes (qui terminent la note "Mes orphelins", n° 46) ([51])
ont été écrites, il y a moins d'un mois, j'ai pu constater qu'elles retardent un peu sur les événements ! Je viens de recevoir "Hodge Cycles, Motives and Shimura Varieties" (LN 900), par Pierre Deligne, James S. Milne, Arthur Ogus et Kuang-Yen Shih, que Deligne a eu l'amabilité de me faire parvenir, avec en plus une liste de ses publications. Ce recueil de six textes, paru en 1982, constitue un fait nouveau intéressant depuis 1970, par la mention des motifs dans le titre et une présence de cette notion dans le texte, si modeste soit-elle encore, surtout via la notion de "groupe de Galois motivique". Bien sûr, on est très loin encore du tableau d'ensemble d'une théorie des motifs, qui depuis quinze ou vingt ans attend le mathématicien hardi qui voudra bien le brosser, assez vaste pour servir d'inspiration, de fil d'Ariane et de ligne d'horizon pour une ou plusieurs générations de géomètres arithméticiens, qui auront le privilège d'en établir la validité (ou en tous cas de découvrir le fin mot de la réalité des motifs...) ([53]). → ([53])

C'est depuis 1982 aussi[210](*), semblerait-il, que le vent de la mode commence à tourner peu ou prou vis à vis des catégories dérivées ; Zoghman Mebkhout (dans une envolée peut-être un peu euphorique) les voit déjà sur le point d'"envahir tous les domaines de la mathématique". Si leur utilité, que le simple instinct mathématique (pour quelqu'un de bien informé) rendait bien évidente dès les débuts des années soixante, commence tout juste à être admise maintenant, c'est (me semble-t-il) surtout grâce aux efforts solitaires

[210](*) (25 mai) Je retarde encore, d'une année cette fois — le tournant a lieu en juin 1981 avec le Colloque de Luminy, voir la note "L'Iniquité — ou le sens d'un retour", n° 75.

de Mebkhout, qui pendant sept ans s'est coltiné la tâche ingrate d'essuyer les plâtres, avec le courage de celui qui se fie à son seul instinct, à l'encontre d'une mode tyrannique...

Chose remarquable, en lisant cette première publication qui consacre (douze ans après 206
mon départ de la scène mathématique) une rentrée modeste de la notion de motif dans l'aréopage des notions mathématiques admises, rien ne pourrait faire soupçonner au lecteur non averti que ma modeste personne ait été associée en quoi que ce soit à la naissance de cette notion longtemps taboue, et au déploiement d'un "yoga" riche et précis, qui (sous une forme très fragmentaire) apparaît là comme sortie du néant, sans allusion à quelque paternité (51_1). → (51_1)

Quand il y a trois semaines à peine, je me suis étendu en une page ou deux sur le yoga des motifs, comme un de mes "orphelins" et qui me tenait à cœur plus qu'aucun autre, j'ai dû être bien à côté de la plaque! Sans doute ai-je rêvé, quand il me semblait me souvenir d'années de gestation d'une vision, ténue et élusive d'abord, et s'enrichissant et se précisant au cours des mois et des années, dans un effort obstiné pour essayer de saisir le "motif" commun, la quintessence commune, dont les nombreuses théories cohomologiques connues alors (^{54}) étaient autant d'incarnations différentes, nous parlant chacune dans son propre → (^{54})
langage sur la nature du "motif" dont elle était l'une des manifestations directement tangibles. Sans doute je rêve encore, en me souvenant de la forte impression que m'avait faite telle intuition de Serre, qui avait été amené à voir un groupe de Galois profini, un objet donc qui semblait de nature essentiellement discrète (ou, du moins, se réduisant tautologiquement à des simples systèmes de groupes *finis*), comme donnant naissance à un immense système projectif de groupes ℓ-adiques *analytiques*, voire de groupes *algébriques* sur $\mathbb{Q}_\ell$ (en passant à des enveloppes algébriques convenables), qui avaient même une tendance à être réductifs — avec du coup l'introduction de tout l'arsenal des intuitions et méthodes (à la Lie) des groupes analytiques et algébriques. Cette construction avait un sens pour tout nombre premier ℓ, et je sentais (ou je rêve que j'ai senti...) qu'il y avait un mystère à sonder, sur la relation de ces groupes algébriques pour des nombres premiers différents; qu'ils devaient tous provenir d'un même système projectif de groupes algébriques sur le seul sous-corps commun naturel à tous ses corps de base, savoir le corps $\mathbb{Q}$, le corps "absolu" de caractéristique nulle. Et puisque j'aime rêver, je continue à rêver que je me souviens être entré dans ce mystère entrevu, par un travail qui sûrement n'était qu'un rêve puisque je ne "démontrais" rien; que j'ai fini par comprendre comment la notion de motif fournissait la clef d'une compréhension de ce mystère — comment, par le seul fait de la présence d'une catégorie (ici celle des motifs "lisses" sur un schéma de base donné, par exemple les motifs 207
sur un corps de base donné), ayant des structures internes similaires à celles qu'on trouve sur la catégorie des représentations linéaires d'un pro-groupe algébrique sur un corps k (le charme de la notion de pro-groupe algébrique m'ayant été révélé précédemment par Serre également), on arrive à reconstituer bel et bien un tel progroupe (dès qu'on dispose d'un "foncteur fibre" convenable), et à interpréter la catégorie "abstraite" comme la catégorie de ses représentations linéaires.

Cette approche vers une "théorie de Galois motivique" m'était soufflée par l'approche que j'avais trouvée, des années avant, pour décrire le groupe fondamental d'un espace topologique ou d'un schéma (ou même d'un topos quelconque — mais là je sens que je vais blesser des oreilles délicates que "les topos n'amusent pas"...), en termes de la catégorie des revêtements étales sur l'"espace" envisagé, et les foncteurs fibres sur celle-ci. Et le langage même des *"groupes de Galois motiviques"* (que j'aurais pu aussi bien appeler "groupes fondamentaux" motiviques, le deux genre d'intuitions étant pour moi la même chose, depuis la fin des années cinquante...), et celui des "foncteurs fibres" (qui correspondent très exactement aux "incarnations manifestes" dont il était question plus haut, savoir aux différentes "théories cohomologiques" qui s'appliquent à une catégorie de motifs donnée) — ce langage était fait pour exprimer la nature profonde de ces groupes, et suggérer à l'évidence leurs liens immédiats avec les groupes de Galois et avec les groupes fondamentaux ordinaires.

Je me rappelle encore du plaisir et de l'émerveillement, dans ce jeu avec des foncteurs fibres, et avec les torseurs sous les groupes de Galois qui font passer des uns aux autres en "twistant", de retrouver dans une situation particulièrement concrète et fascinante tout l'arsenal des notions de cohomologie non commutative développée dans le livre de Giraud, avec la gerbe des foncteurs-fibres (ici au dessus du topos étale, ou mieux, du topos fpqc de $\mathbb{Q}$ — des topos non triviaux et intéressants s'il en fût !), avec le "lien" (en groupes ou progroupes algébriques) qui lie cette gerbe, et les avatars de ce lien, se réalisant par des groupes ou progroupes algébriques divers, correspondant aux différentes "sections" de la gerbe, c'est à dire aux divers foncteurs cohomologiques. Les différents points complexes (par exemple) d'un schéma de caractéristique nulle donnaient naissance (via les foncteurs de Hodge correspondants) à autant de sections de la gerbe, et à des torseurs de passage à l'une à l'autre, ces torseurs et les progroupes opérant sur eux étant munis de structures algébrico-géométriques remarquables, exprimant les structures spécifiques de la cohomologie de Hodge — mais là j'anticipe sur un autre volet du rêve des motifs... C'était le 208
temps où ceux qui font aujourd'hui la mode n'avaient pas déclaré encore que les topos, gerbes et assimilés ne les amusaient pas et que c'était donc de la connerie d'en parler (ce n'est pas ça qui m'aurait dérangé d'ailleurs pour reconnaître topos et gerbes là où ils se trouvent...). Et voilà que douze ans ont encore passé et que les mêmes font mine de découvrir et d'enseigner que les gerbes (sinon encore les topos), ça a bel et bien quelque chose à voir avec la cohomologie des variétés algébriques, voire même avec les périodes des intégrales abéliennes...

Je pourrais évoquer ici le rêve d'un autre souvenir (ou le souvenir d'un autre rêve...) autour du rêve des motifs, né lui aussi d'une "forte impression" (décidément je suis en pleine subjectivité !) que m'avaient faits certains commentaires de Serre sur une certaine "philosophie" derrière les conjectures de Weil. Leur traduction en termes cohomologiques, pour des coefficients ℓ-adiques avec ℓ variable, faisaient soupçonner sur les cohomologies correspondantes des structures remarquables — la structure de "filtration par les poids"[211](*). Sûrement le "motif" commun aux différentes cohomologies ℓ-adiques devait être le support ultime de cette structure arithmétique essentielle, qui du coup prenant un aspect *géométrique*, celle d'une structure remarquable sur l'objet géométrique "motif". C'est en-

[211](*) (24 janvier 1985) Pour une rectification de ce souvenir déformé, voir la note n° 164 (I 4), et la sous-note n° 164_1, donnant des précisions sur la filiation du "yoga des poids".

core m'abuser sûrement que de parler d'un "travail" (alors qu'il s'agissait encore bien sûr de parties de devinette ni plus ni moins) quand il s'est agi de "deviner" (avec comme seul guide celui de la cohérence intérieure d'une vision qui se formait, à l'aide des éléments épars connus ou conjecturés ici et là...), sur la structure spécifique des différents "avatars" cohomologiques d'un motif, comment s'y traduisait la filtration des poids[212](**), en commençant par l'avatar de Hodge (en un temps où la théorie de Hodge—Deligne n'avait pas encore vue le jour, et pour cause...[213](***)). Cela m'a permis (en rêve) de voir concourir en un même et vaste tableau la conjecture de Tate sur les cycles algébriques (voilà encore une troisième "forte impression" qui a inspiré le Rêveur dans son rêve des motifs!) et celle de Hodge ([55]), et de dégager deux ou trois conjectures de la même eau, dont → ([55])
j'ai parlé à certains qui ont dû les oublier car je n'en ai plus jamais entendu parler, pas plus que des "conjectures standard". De toutes façons, ce n'étaient que des conjectures 209
(et de plus, pas publiées...). Une de celles-ci ne concernait pas une théorie cohomologique particulière, mais donnait une interprétation directe de la filtration des poids sur la cohomologie motivique d'une variété projective non singulière sur un corps, en termes de la filtration géométrique de cette variété elle-même par des sous-ensembles fermés de codimension donnée (la codimension jouant le rôle du "poids")[214](*).

Et il y a eu le travail aussi (je devrais bien mettre des guillements à "travail", et ne puis pourtant m'y résoudre!) de "deviner" le comportement des poids par les six opérations (perdues corps et bien depuis lors...). Là encore, jamais je n'ai eu l'impression d'inventer, mais toujours de découvrir — ou plutôt d'écouter ce que les choses me disaient, quand je me donnais la peine de les écouter le stylo à la main. Ce qu'elles disaient était d'une précision péremptoire, qui ne pouvait tromper.

Puis il y a eu un troisième "rêve-motifs", qui était comme le mariage des deux rêves précédents — quand il s'est agi d'interpréter, en termes de structures sur les groupes de Galois motiviques et sur les torseurs sous ses groupes qui servent a "tordre" un foncteur fibre pour obtenir (canoniquement) tout autre foncteur fibre[215](**), les différentes structures supplémentaires dont est munie la catégorie des motifs, et dont une des toutes premières est justement celle de la filtration par les poids. Je crois me souvenir que là moins que jamais il n'était question de devinettes, mais bien de traductions mathématiques en bonne et due forme. C'étaient autant "d'exercices" inédits sur les représentations linéaires de groupes algébriques, que j'ai fait avec grand plaisir pendant des jours et des semaines, sentant bien que j'étais en train de cerner de plus en plus près un mystère qui me fascinait depuis des années! La notion la plus subtile peut-être qu'il a fallu appréhender et formuler

[212](**) (28 février 1985) Il y a ici une légère confusion dans mon esprit. Il s'agit, en fait, de la filtration étroitement liée par les "niveaux".

[213](***) C'était à un moment où le jeune Deligne n'avait sans doute pas entendu prononcer encore le mot "schéma" dans un contexte mathématique, ni le mot "cohomologie". (Il a fait connaissance, de ces notions à mon contact, à partir de 1965.)

[214](*) (28 février 1985) C'est en fait de la filtration par "niveaux" qu'il s'agit (cf. note de bas de page précédente).

[215](**) Tout comme les groupes fondamentaux $\pi_1(x)$, $\pi_1(y)$ de quelque "espace" X en deux "points" x et y se réduisent l'un de l'autre en "tordant" par le torseur $\pi_1(x, y)$ des classes de chemins de x à y...

en termes de représentations a été celle de "polarisation" d'un motif, en m'inspirant de la théorie de Hodge et en essayant d'en décanter ce qui gardait un sens dans le contexte motivique. C'était là une réflexion qui a dû se faire vers le moment de ma réflexion sur une formulation des "conjectures standard", inspirées l'une et l'autre par l'idée de Serre 210
(toujours lui !) d'un analogue "kählérien" des conjectures de Weil.

Dans une telle situation, quand les choses elles-mêmes nous soufflent quelle est leur nature cachée et par quels moyens nous pouvons le plus délicatement et le plus fidèlement l'exprimer, alors que pourtant beaucoup de faits essentiels semblent hors de la portée immédiate d'une démonstration, le simple instinct nous dit d'écrire simplement noir sur blanc ce que les choses nous soufflent avec insistance, et d'autant plus clairement que nous prenons la peine d'écrire sous leur dictée ! Point n'est besoin de ce soucier de démonstrations ou de constructions complètes — s'encombrer de telles exigences à ce stade-là du travail reviendrait à s'interdire l'accès de l'étape la plus délicate, la plus essentielle d'un travail de découverte de vaste envergure — celle de la naissance d'une vision, prenant forme et substance hors d'un apparent néant. Le simple fait *d'écrire*, de *nommer*, de *décrire* — ne serait-ce d'abord que décrire des intuitions élusives ou de simples "soupçons" réticents à prendre forme — a un *pouvoir créateur*. C'est là l'instrument entre tous de la passion de connaître, quand celle-ci s'investit en des choses que l'intellect peut appréhender. Dans la démarche de la découverte en ces choses-là, ce travail en est l'étape créatrice entre toutes, qui toujours précède la démonstration et nous en donne les moyens — ou pour mieux dire, sans laquelle la question de "démontrer" quelque chose ne se pose même pas, avant que rien encore de ce qui touche l'essentiel n'aurait été formulé et vu. Par la seule vertu d'un effort de formulation, ce qui était informe prend forme, se prête à examen, faisant se décanter ce qui est visiblement faux de ce qui est possible, et de cela surtout qui s'accorde si parfaitement avec l'ensemble des choses connues, ou devinées, qu'il devient à son tour un élément tangible et fiable de la vision en train de naître. Celle-ci s'enrichit et se précise au fil du travail de formulation. Dix choses soupçonnées seulement, dont aucune (la conjecture de Hodge disons) n'entraîne conviction, mais qui mutuellement s'éclairent et se complètent et semblent concourir à une même harmonie encore mystérieuse, acquièrent dans cette harmonie force de vision. Alors même que toutes les dix finiraient par se révéler fausses, le travail qui a abouti à cette vision provisoire n'a pas été fait en vain, et l'harmonie qu'il nous a fait entrevoir et qu'il nous a permis de pénétrer tant soit peu n'est pas une illusion, mais une réalité, nous appellant à la connaître. Par ce travail, seulement, nous avons pu entrer en contact intime avec cette réalité, cette harmonie cachée et parfaite. Quand nous savons que les choses ont raison d'être ce qu'elles sont, que notre vocation est de les connaître, non 211
de les dominer, alors le jour où une erreur éclate est jour d'exultation ([56]) — tout autant → ([56])
que le jour où une démonstration nous apprend au delà de tout doute que telle chose que nous imaginions était bel et bien l'expression fidèle et véritable de la réalité elle-même.

Dans l'un et l'autre cas, une telle découverte vient en récompense d'un *travail*, et n'aurait pu avoir lieu sans lui. Mais alors qu'elle ne viendrait qu'au terme d'années d'efforts, ou même que nous n'apprenions jamais le fin mot, réservé à d'autres après nous, le travail est sa propre récompense, riche en chaque instant de ce que nous révèle cet instant même.

(51_1) (5 juin) Zoghman Mebkhout vient pourtant d'attirer mon attention sur une mention des "motifs de Grothendieck" faite à la page 261 du volume cité, dans un article de Deligne qui "reprend et complète une lettre à Langlands". On y lit : "il ne s'agira pas des motifs de Grothendieck, tels qu'il les définissait en termes de cycles algébriques, mais des *motifs de Hodge absolus*, définis de même en termes de cycles de Hodges absolus". Les "motifs de Grothendieck" (non soulignés) sont nommés ici, non comme source d'inspiration, mais pour se démarquer d'eux et insister qu'il s'agit *d'autre chose* (qu'on prend soin de souligner). Cette prise de distance est d'autant plus remarquable, que la validité de la conjecture de Hodge (conjecture connue à Deligne, je suppose, comme à tout lecteur de son article-lettre, à commencer par son destinaire primitif Langlands) impliquerait que les deux notions sont *identiques*!! (51_1)

Bien entendu, dès 1964 où j'avais développé la notion de groupe de Galois motivique, il m'était bien connu qu'une notion de "motif de Hodge" pouvait être développée sur le même modèle, avec une notion correspondante de "groupe de Galois—Hodge motivique", lequel a été introduit indépendamment par Tate (je ne saurais dire si c'était avant ou après) et a reçu alors le nom de groupe de Hodge—Tate (associé à une structure de Hodge). L'escroquerie grossière (mais qui ne semble incommoder personne, venant d'un si prestigieux personnage) consiste à escamoter purement et simplement la paternité d'une notion nouvelle et profonde, celle de motif, et de tout un riche tissu d'intuitions que j'avais développé autour de cette notion, sous le dérisoire prétexte que l'approche technique prise vers cette notion (via les cycles de Hodge absolus, au lieu des cycles algébriques) est (peut-être, si la conjecture de Hodge est fausse) différente de celle que j'avais (très provisoirement) adoptée.
Ce yoga, que j'avais développé pendant une période de près de dix ans, a été la principale 212
source d'inspiration dans l'œuvre de Deligne depuis ses débuts, en 1968. Sa fécondité et sa puissance comme outil de découverte étaient bien claires bien dès avant mon départ en 1970, et son identité est indépendante de toute approche technique suivie pour établir la validité de telle ou telle partie limitée de ce yoga. Deligne a eu le mérite de dégager deux telles approches, indépendamment de toute conjecture. Il n'a pas eu par contre l'honnêteté de nommer sa source d'inspiration, s'efforçant dès 1968 de la cacher aux yeux de tous pour s'en réserver le bénéfice exclusif, en attendant d'en revendiquer (tacitement) le crédit en 1982.

(52) Pour en revenir au rêve des motifs, je crois me souvenir aussi que je l'avais rêvé à haute voix. Certes, le travail du rêve est par nature travail solitaire — mais les péripéties de ce travail tenace qui s'est poursuivi pendant des années, en marge d'un vaste travail de rédaction de fondements qui absorbait le plus gros de mon temps — ces péripéties avaient un témoin au jour le jour, bien plus proche que Serre, qui se bornait à suivre les choses de loin...[216](*). Au sujet de ce confident au jour le jour, j'ai écrit dans ma rétrospective qu'il avait "un peu fait figure d'élève" vers le milieu des années soixante, et que je lui avais "raconté le peu que je savais en géométrie algébrique". J'aurais pu ajouter que je lui ai raconté même ce que je ne "savais" pas au sens commun du terme — ces "rêves" (52)

[216](*) (25 mai) Les débuts de ma réflexion sur les motifs se placent cependant dès avant l'apparition de Deligne. Mes notes manuscriptes sur la théorie de Galois motivique sont datées de 1964.

mathématiques (sur le thème des motifs comme sur d'autres) qui toujours trouvaient en lui une oreille attentive et un esprit en éveil, comme moi avide de comprendre.

Il est vrai que quand j'écrivais que Pierre Deligne avait pu faire "un peu figure d'élève", c'est là une impression toute subjective encore ([57]), que ne corrobore (à ma connaissance) → ([57])
aucune trace écrite ou du moins imprimée, qui pourrait faire soupçonner à quiconque que Deligne ait pu apprendre quelque chose par ma bouche — alors qu'il m'est un plaisir ici de me rappeler que je n'ai jamais parlé mathématique avec lui sans y apprendre quelque chose. (Et même quand j'ai cessé de parler mathématique avec lui, j'ai continué à apprendre par lui des choses plus difficiles et plus importantes peut-être, y compris en ce jour même où j'écris ces lignes. . .).

Ayant été informé dernièrement par une tierce personne, qui avait deviné (on se de- 213
mande bien comment !) que la chose pouvait peut-être m'intéresser, de l'existence d'un texte de Deligne et d'autres où il serait question de motifs ou tout au moins de "catégories tannakiennes", et en ayant touché un mot à Deligne, celui-ci s'est montré sincèrement surpris que je puisse m'intéresser à ce genre de choses. En parcourant l'exemplaire qu'il a bien voulu me faire parvenir pourtant, je peux constater en effet que sa surprise était parfaitement fondée. Visiblement, ma personne est entièrement étrangère au sujet dont il y est question. Tout au plus est-il fait allusion en une phrase en passant, dans l'introduction, que certaines "conjectures standard" (que j'avais faites dans le temps, on se demande bien pourquoi) auraient une conséquence pour la structure de la catégorie des motifs sur un corps. . . Le lecteur curieux d'en savoir plus serait bien en peine, car il ne trouvera dans tout ce livre aucune précision ni référence sur ces conjectures, dont il n'est plus question ; ni mention du seul et unique texte publié où j'explique la construction d'une catégorie des motifs sur un corps en termes des conjectures standard ; ni de l'unique autre texte publié d'avant 1970 où il soit question de motifs, dû à Demazure (dans un Séminaire Bourbaki, si je me rappelle bien), qui suivait mon principe de construction ad hoc, dans une optique un peu différente. . .[217](*)

Quand même Neantro Saavedra, qui a eu la chance de faire partie de mes "élèves 214
d'avant 1970", a été dûment cité. Il avait fait une thèse avec moi sur ce que j'appelais je crois "catégories tensorielles rigides", et qu'il a appelées "catégories tannakiennes". On

[217](*) Vérification faite, je constate qu'à part quelques pages sur les conjectures standard (*Algebraic Geometry*, Bombay, 1968, Oxford Univ. Press (1969) pp. 193–199), il n'y a aucun texte mathématique publié de moi où il soit question de motifs. Dans l'exposé de Demazure (Séminaire Bourbaki n° 365, 1969/70), suivant l'exposé de Manin en russe, il est fait mention d'exposés que j'avais faits à l'IHES en 1967, et qui devaient (je suppose) constituer une première esquisse d'ensemble d'une vision des motifs. Un exposé sur les conjectures standard et leur relation aux conjectures de Weil, plus détaillé que l'annonce au congrès de Bombay, est fait par Kleiman (*Algebraic Cycles and the Weil conjectures*, in *Dix exposés sur la cohomologie des schémas*, Masson—North Holland, 1968, p. 359–386). Je n'ai pas eu connaissance d'une réflexion sur les conjectures standard, notamment vers une démonstration de celles-ci, en dehors des miennes avant 1970. Le propos délibéré d'ignorer ces conjectures-clef (dont je disais, dans mon esquisse de Bombay, que je les considérais, avec la résolution des singularités des schémas excellents, comme le problème ouvert le plus important en géométrie algébrique), me semble pour beaucoup dans l'impression de stagnation que me donne la théorie cohomologique des variétés algébriques, par les échos qui m'en sont revenus.

se demande encore par quel miraculeux hasard Saavedra avait su prévoir pile les besoins de la théorie des motifs de Deligne, qui allait éclore dix ans plus tard ! En fait, dans sa thèse il fait très exactement *le* travail qui techniquement constitue la clef d'une théorie de Galois motivique, tout comme la thèse de J. L. Verdier était en principe *le* travail qui techniquement constitue la clef pour un formalisme des six opérations en cohomologie. Une différence (entre autres) en l'honneur de Saavedra, c'est qu'il a pris la peine de publier son travail ; il n'avait pas eu, il est vrai, la plume de Hartshorne, de Deligne et d'Illusie réunis pour le dispenser d'une telle formalité. Pourtant, dix ans après, la thèse de Saavedra est reproduite ab ovo et pratiquement in toto dans le remarquable recueil, cette fois sous la plume de Deligne et de Milne. La chose n'était peut-être pas indispensable, s'il ne s'agissait que de rectifier deux points particuliers du travail de Saavedra ([58]). Mais toute chose a sa → ([58])
raison d'être, et je crois discerner la raison pour laquelle Deligne en personne a pris cette peine là[218](*), bien contraire pourtant à ses propres critères d'exigence poussée à son degré extrême en matière de publication, et qu'il est connu pour appliquer avec une rigueur exemplaire quand il s'agit des autres. . .[219](**)

Pour ce qui est de la paternité des notions et du yoga motivique eux-mêmes, pour un lecteur non averti (et les lecteurs avertis commencent à se faire rares et vont finir par mourir de leur belle mort. . .) cette paternité ne peut faire l'objet du moindre doute — sans qu'il soit besoin ici d'aller déranger de lointains Hilbert et Riemann et encore moins le bon Dieu. Si le prestigieux auteur, dont le beau résultat sur les cycles de Hodge absolus sur les variétés abéliennes apparaît comme le point de départ, et la naissance pour tout dire, de la théorie des motifs, ne souffle mot de sa paternité, c'est là une modestie qui l'honore et 215
en accord parfait avec les usages et l'éthique de la profession, qui veulent qu'on laisse aux autres le soin (si besoin est) de rendre honneur là où honneur visiblement est dû : au Père légitime. . .

([53]) Touché par les vicissitudes de cet orphelin-là, et doutant qu'un autre fera le travail ([53])
dont je suis apparemment le seul, aujourd'hui encore, à sentir le besoin et l'ampleur, je présume que le "mathématicien hardi" en question ne sera autre que moi-même, une fois que j'aurai été au bout de la Poursuite des Champs (dont je prévois qu'elle m'occupera pendant encore une année environ).

([54]) Depuis lors sont apparues deux nouvelles théorie cohomologiques pour les variétés ([54])
algébriques (à part celle de Hodge—Deligne, prolongement naturel, dans l'esprit "motivique", de la cohomologie de Hodge), savoir la théorie des "promodules stratifiés" de Deligne, et surtout celle des cristaux, version "$\mathscr{D}$-modules" à la Sato—Mebkhout, avec l'éclairage nouveau que fournit le théorème du bon Dieu (alias Mebkhout) dont il a été question précédemment. Cette approche vers les coefficients discrets constructibles est probablement appelée à remplacer la version antérieure de Deligne, du fait qu'elle se prête sans doute mieux à l'expression des relations avec la cohomologie de De Rham. Ces théories

[218](*) Voir à ce sujet les réflexions dans la note "La table rase", n° 67.

[219](**) (8 juin) Et plus encore, quand il s'agit de travaux qui portent la trace de mon influence — voir à ce sujet l'épisode "La note — ou la nouvelle éthique", Section 33.

nouvelles ne fournissent d'ailleurs pas des foncteurs-fibres nouveaux sur la catégorie des motifs lisses sur un schéma donné, mais plutôt (module un travail de fondements plus approfondi que celui qui a été fait jusqu'à présent) une façon d'appréhender de façon précise l'incarnation "Hodge" d'un motif (pas nécessairement lisse) sur un schéma de type fini sur le corps des complexes, ou l'incarnation "De Rham" sur un schéma de type fini sur un corps de caractéristique nulle. Il est probable d'ailleurs que la théorie (apparemment toujours non écrite) des coefficients de Hodge—Deligne sur un schéma de type fini sur $\mathbb{C}$, finira par apparaître comme contenue dans la théorie (tout autant non écrite) des coefficients cristallins à la Sato—Mebkhout (avec une donnée de filtration supplémentaire à la clef), ou plus précisément comme une sorte d'intersection de celle-ci avec la théorie des coefficients discrets constructibles $\mathbb{Q}$-vectoriels... Quant à l'élucidation des relations entre la théorie cristalline à la Mebkhout avec celle développées en caractéristique positive par Berthelot et d'autres, c'est là une tâche sentie par Mebkhout dès avant 1978, dans un climat d'indifférence générale, et qui me paraît une des plus fascinantes qui se pose dans l'immédiat pour notre compréhension de "la" cohomologie (unique et indivisible, savoir motivique !) des variétés algébriques.

([55]) J'avais beau rêver, mais mon rêve sur la relation entre motifs et structures de Hodge 216
m'a fait mettre le doigt, sans même faire exprès, sur une incohérence dans la conjecture ([55])
de Hodge "généralisée" telle qu'elle avait été formulée initialement par Hodge, et à la remplacer par une version rectifiée qui pour le coup (je parierais) ne doit être ni plus ni moins fausse que la conjecture de Hodge "habituelle" sur les cycles algébriques.

([56]) Je pense notamment, dans le contexte justement de la cohomologie des variétés ([56])
algébriques, à la découverte par Griffiths de la fausseté d'une idée séduisante qu'on avait eu longtemps sur les cycles algébriques, à savoir qu'un cycle homologiquement équivalent à zéro avait un multiple qui était algébriquement équivalent à zéro. Cette découverte d'un phénomène tout nouveau m'avait alors assez frappé pour que je passe bien une semaine de travail pour essayer de bien saisir l'exemple de Griffiths, en transposant sa construction (qui était transcendante, sur le corps $\mathbb{C}$) en une construction "aussi générale que possible", et valable notamment sur des corps de caractéristique quelconque. L'extension n'était pas tout à fait évidente, à coups (si je me rappelle bien) de suites spectrales de Leray et de théorème de Lefschetz.

(16 juin) Cette réflexion avait été l'occasion pour moi de développer, dans le contexte étale, la théorie cohomologique des "pinceaux de Lefschetz". Mes notes à ce sujet sont développées dans le séminaire SGA 7 II (par P. Deligne et N. Katz) dans les exposés XVII, XVIII, XX de N. Katz (qui prend soin de référer à ces notes, qu'il a suivies de près). Dans l'introduction au volume par P. Deligne, par contre, où il est dit que les résultats-clef du volume sont les exposés XV (formules de Picard—Lefschetz en cohomologie étale) et XVIII (théorie des pinceaux de Lefschetz), l'auteur se garde de signaler que je suis pour quelque chose dans cette "théorie-clef" des pinceaux de Lefschetz. La lecture de l'introduction donne l'impression que je ne suis pour rien dans les thèmes développés dans le volume.

Le long séminaire SGA 7, qui a pris la suite, en 1967–69, des séminaires SGA 1 à

SGA 6 développés sous mon impulsion entre 1960 et 1967, avait été mené en commun par Deligne et par moi, qui avais donné le coup d'envoi avec une théorie systématique des groupes de cycles évanescents. La rédaction des exposés par des volontaires divers ayant trainé en longueur, les deux volumes du séminaire (SGA 7 I et SGA 7 II) n'ont été publiés qu'en 1973, par les soins de Deligne. Alors qu'il avait été entendu au moment 217
du séminaire que celui-ci serait présenté comme un séminaire commun, après mon départ Deligne m'a fait part de son désir (qui me paraissait étrange) que le séminaire soit *coupé en deux*, une partie I présentée comme dirigée par moi, l'autre par lui et Katz. J'y perçois maintenant une "opération" qui préfigure "l'opération SGA 4½", visant (entre autres) à faire apparaître l'ensemble de la série de fondements SGA 1 à SGA 7 qui dans son esprit et sa conception était inséparable de ma personne, tout autant que la série EGA des Eléments de Géométrie Algébrique, comme un recueil de textes à tout venant, où ma personne ne jouerait qu'un rôle épisodique, voire superflu. Cette tendance apparaît de façon très claire, brutale même, dans le volume SGA 4½ et surtout dans le massacre du séminaire SGA 5, auquel ce volume est indissolublement lié. Voir à ce sujet, entre autres, les notes "La table rase" et "Le massacre", n°s 67 et 87, et surtout "La dépouille..." (n° 88).

(17 Juin) La conception d'ensemble du séminaire SGA 7 (où je ne distinguais nullement de parties "I" et "II", et n'en distingue toujours pas encore) m'était due, d'autre part Deligne avait apporté des contributions importantes (signalées dans mon rapport sur les travaux de Deligne, écrit en 1969, voir n°s 13, 14 de ce rapport), la plus cruciale pour les besoins du séminaire étant la formule de Picard—Lefschetz, prouvée par un argument de spécialisation à partir du cas transcendant déjà connu. La coupure du séminaire en deux parties était injustifiée aussi bien mathématiquement, qu'en ce qui concerne les contributions respectives — il y a des contributions substantielles tant de Deligne que de moi dans chacun des deux "morceaux" de SGA 7.

Bien sûr, j'aurais été enchanté si Deligne avait continué la série de fondements SGA que j'avais inaugurée — qui était très loin d'être arrivée en fin de course ! Cette "opération SGA 7" n'est nullement une continuation, mais je la ressens comme une sorte de "coup de scie" (ou de tronçonneuse...) brutal, *mettant fin* à la série des SGA, par un volume qui se démarque ostentativement de ma personne, alors qu'il est lié à mon œuvre et en porte la marque tout autant que les autres. Alors que ma personne y est escamotée dans la mesure du possible, le ton vis-à-vis de mon œuvre n'est pas encore celui du mépris à peine déguisé de l'"opération SGA 4½", qui représente un coup de scie autrement plus brutal encore dans l'unité du séminaire SGA 4 et 5, et le moyen et prétexte pour le saccage en règle de la partie non publiée SGA 5 de celui-ci, dont les morceaux arrachés sont partagés équitablement entre Deligne et Verdier...

([57]) Je me hâte d'ajouter que la même remarque s'applique à l'autre mathématicien de 218
grands moyens dont je m'étais hasardé à dire (dans la note n° 19) qu'il avait "un peu fait ([57])
figure d'élève", dix ans après Deligne.

([58]) Cela me remet en mémoire que les Lectures Notes (qui avaient publié six ou sept ([58])
thèses de doctorat "d'avant 1970" faites avec moi) n'ont jamais voulu publier celle de Yves

Ladegaillerie, “d’après 1970” (raison : ils ne publient pas de thèses !). On peut dire qu’elles ont par contre publié une deuxième fois la thèse de Saavedra… J’avais d’ailleurs parlé à Deligne du beau résultat d’isotopie de Ladegaillerie qui était refusé partout (avec le secret espoir de plus qu’il accorderait son aide pour le publier) — mais n’ai pas eu l’heur de l’intéresser (raison : son incompétence en topologie des surfaces…). Rideau…

(59) (20 avril) Depuis quelques semaines que ces lignes ont été écrites, qui constatent (59)
une contradiction et son prix, j’ai eu la surprise de constater que l’intéressé avait depuis déjà deux ans trouvé un moyen des plus simples pour “résoudre” ladite contradiction — le tout était d’y penser ! On pourrait l’appeler “la méthode de l’enterrement anticipé” (dont le lecteur peut prendre connaissance dans la double note (50)(51), écrite hier, dans → (50)
l’émotion toute fraiche de la découverte). Je suis désolé que la réapparition inopinée du → (51)
défunt anticipé sur la fameuse “scène mathématique” (qui parfois décidément ressemble plutôt à une foire d’empoigne…) risque d’introduire des complications techniques pour l’application sans bavures de cette brillante méthode !

Dans une note précédente (“consensus déontologique — et contrôle de l’information”, n° 6) je sentais (un peu confusément encore) que la règle de déontologie la plus universellement admise dans la profession scientifique “restait lettre morte” en l’absence du respect, par les gens qui détiennent le contrôle de l’information scientifique, du droit pour tout scientifique de pouvoir faire connaître ses idées et résultats. Vers ce moment-là de la réflexion j’ai pris aussi la peine de décrire de façon assez circonstanciée un cas d’espèce où le mépris de ce droit était pour moi flagrant, et où je sentais bien, de plus, que ce mépris était à la limite du mépris aussi de la règle première, qui fait l’objet d’un consensus général. (Voir “la note — ou la nouvelle éthique”, section 30).

Ce n’est pas la seule fois où j’aie ressenti ce malaise bien particulier, quand je voyais 219
l’*esprit* de cette règle première méprisé, alors que celui qui le faisait était “pouce” aussi bien par sa position (au dessus de tout soupçon !) et par ses moyens, que par la désinvolture de la forme. Je m’essaye à cerner ce malaise dans la note (“le snobisme des jeunes — ou les défenseurs de la pureté”) qui se rapporte à la section citée. Quand on se permet de mépriser les choses “évidentes” dont je parle là, et dans le même esprit aussi (pourrais-je ajouter maintenant) les choses (peut-être profondes) qui ne sont ni démontrées, ni brevetées comme “conjectures” publiées et connues de tous, on peut aussi bien (vu le peu !) les considérer comme propriété commune (triviale, cela va de soi)[220](*), donc aussi, au moment voulu, comme “siennes” avec la plus grande désinvolture et la meilleure conscience du monde — étant bien entendu qu’on ne songerait pas à s’approprier une démonstration musclée de dix pages ou de cent (ou seulement de dix lignes) qui établit un résultat “qu’on n’aurait pas su démontrer”(59′). Je ne croyais pas si bien sentir ni si bien dire (à propos de “lettre → (59′)
morte”), puisqu’il m’a été donné de voir allègrement franchie la “limite” indécise du cas

[220](*) Tel a été le sort notamment du “théorème du bon Dieu” (alias Mebkhout).

(8 juin) En prenant soin de plus, comme pour le yoga des motifs, de créer habilement l’apparence d’en avoir la paternité, sans jamais le dire en clair ! Voir à ce sujet (dans le cas d’espèce) la note “Le Prestidigitateur” n° 75″, et pour la brillante méthode générale ou le style, la note “Pouce!” n° 77, ainsi que la note qui suit “Appropriation et mépris”, n° 59′.

cité plus haut, — et franchie sûrement avec la meilleure conscience du monde encore, *vu le peu* : un *rêve*, et qui plus est n'est pas même démontré (ni surtout, *publié*. . .) ![221] (**)

Heureusement j'ai de la défense — j'arrive quand il le faut à exprimer tant bien que mal ce que je ressens et que j'ai envie de dire, j'ai acquis (à tort ou à raison) une crédibilité, et par là une chance d'être écouté quand j'ai quelque chose à dire, ou de le publier si j'en ressens le besoin. Par contre, je réalise plus vivement ce "sentiment d'injustice et d'impuissance" de celui qui est lésé sans recours, quand il se sent pieds et mains liés devant 220
l'arbitraire de "ceux qui ont tout en mains" — et en usent selon leur bon plaisir.

Il est vrai qu'il m'est arrivé dans ma vie de mathématicien d'avoir des comportements pendables avec une toute aussi bonne conscience, et j'ai eu l'occasion dans ma réflexion de parler des cas que celle-ci a fait ressurgir des brumes de l'oubli et de l'ambiguïté jamais examinée. En les sondant j'ai compris enfin que je n'avais pas à m'étonner si aujourd'hui (et depuis belle lurette) l'élève dépasse allègrement le maître, ni à désavouer quiconque à qui me lie une sympathie ou une affection. Mais il est sain, pour moi comme pour tous, d'appeler un chat un chat, que ce chat soit de ma maison ou de celle d'autrui.

(!$^{59'}$) (8 juin) Je n'en suis plus du tout convaincu, en ce qui concerne mon ami Pierre (!$^{59'}$)
Deligne, ayant eu l'occasion de constater qu'il a fini par glisser dans le jeu de la "paternité tacite" vis à vis de l'outil cohomologique ℓ-adique i.e. ce que j'appelle "la maîtrise" de la cohomologie étale. Il y a eu une évolution remarquable entre "l'opération SGA 4½" (où mon nom est encore prononcé, mais avec une affectation de mépris désinvolte vis à vis de cette partie centrale de mon œuvre, dont la sienne est issue), et "L'Eloge Funèbre" où toute référence au mot même de "cohomologie" est bannie en relation à mon nom. (Voir les notes "La table rase" et "L'être à part" pour la phase initiale, et les notes "L'Eloge Funèbre (1), (2)" pour la phase finale.) Comme phases intermédiaires dans cette escalade, il y a en 1981 le "mémorable article" sur les faisceaux dits "pervers" (voir à ce sujet les notes "L'Iniquité — ou le sens d'un retour" et "Pouce !", n° 75 et 77), et l'exhumation des motifs dans LN 900 l'année suivante (l'Eloge Funèbre se plaçant l'année suivante encore, en 1983). Dans tous ces cas et d'autres de moindre envergure, que j'ai pu observer, l'attitude intérieure et la "méthode" qui permet à Deligne de s'approprier le crédit des idées d'autrui avec une bonne conscience parfaite, est celle du *mépris* (qui reste partiellement tacite, tout en étant habilement suggéré) vis-à-vis du "peu" qu'on s'apprête à s'approprier — si "peu" en effet que ce n'est pas la peine même d'en parler, alors qu'on va l'utiliser aussi sec pour faire des choses vraiment fortes — conjectures de Weil, théorie des faisceaux dits "pervers". . . Une fois l'opération accomplie, l'appropriation étant chose faite et acceptée par tous, il est toujours temps de rectifier le tir et de se pavaner modestement avec ce qui a été approprié. La même contribution est objet de mépris désinvolte, tant qu'elle semble encore entachée du nom d'un de ceux qu'il s'agit d'enterrer, et est montée en épingle quand 221
elle a été appropriée par lui-même (cohomologie ℓ-adique, motifs, en attendant le yoga de

[221] (**) On aurait tort de se gêner, alors que l'événement semble bien montrer que le consensus général de nos jours considère la chose tout à fait normale — tout au moins de la part de quelqu'un de si haute volée ! Ce qu'on appelle "bonne conscience" n'est ni plus, ni moins, que le sentiment d'un accord avec les consensus qui prévalent dans le milieu dont on fait partie.

Mebkhout) ou par tel bon copain (yoga des catégories dérivées, yoga de dualité, appropriés par Verdier avec l'encouragement actif de Deligne).

V. Mon ami Pierre 223

([60]) (21 avril) Pour reprendre ce rêve d'un souvenir, qui n'est *pas* seulement le souvenir ([60])
de la naissance d'une vision... Je me rappelle bien (alors que j'ai oublié tant de choses !) le plaisir chaque fois renouvelé que j'avais à parler avec celui qui était vite devenu bien plus le confident de tout ce qui m'intriguait, ou de ce qui s'éclairait et qui m'enchantait au jour le jour dans mes amours avec la mathématique, qu'il n'avait jamais été un "élève". Son intérêt toujours en éveil, l'aisance avec laquelle il prenait connaissance de tout ("comme s'il l'avait toujours su...") étaient pour moi une source constante d'enchantement. Son écoute était parfaite, mue par cette soif de comprendre qui l'animait comme moi — une écoute hautement éveillée, signe d'une communion. Ses commentaires toujours allaient au devant de mes propres intuitions ou réserves, quand ils ne jetaient quelque lumière inattendue sur la réalité que je m'efforçais de cerner à travers les brumes qui l'entouraient encore. Comme je l'ai dit ailleurs, bien souvent il avait réponse aux questions que je soulevais, sur le champ souvent, ou il la développait dans les jours ou les semaines qui suivaient. C'est dire que l'écoute était partagée, quand il m'expliquait à son tour les réponses qu'il avait trouvées, c'est à dire tout simplement la raison des choses, qui apparaissait toujours avec ce naturel parfait, avec cette même aisance qui m'avaient souvent enchanté chez certains de mes aînés comme Schwartz et Serre (et également, chez Cartier). C'est cette même simplicité, cette même "évidence" que j'avais toujours poursuivies dans la compréhension des choses mathématiques. Sans avoir à le dire, il était clair que par cette approche et par cette exigence, nous étions lui et moi "d'une même famille".

Je sentais bien dès notre rencontre que ses "moyens", comme on dit, étaient d'une qualité très rare, loin au delà des moyens modestes dont je disposais, alors que par la passion de comprendre et par l'exigence vis à vis de la compréhension des choses mathématiques, nous étions au même diapason. Je sentais aussi, confusément, sans que j'aurais alors su me le formuler, que cette "force" que je constatais en lui (et que je sentais aussi en moi, mais présente à un moindre degré), celle de "voir" les choses évidentes que personne ne voyait, était la force de l'enfance, l'*innocence* des yeux de l'enfant. Il y avait en lui quelque chose de l'enfant, bien plus apparent que chez les autres mathématiciens que j'ai connus, et ce n'est sûrement pas un hasard. Il m'a raconté qu'un jour, alors qu'il était encore au lycée je crois, il s'était amusé à vérifier la table de multiplication (et chemin faisant et par la force des choses, la table d'addition aussi), pour les nombres de 1 à 9, en termes des définitions. 224
Il ne s'attendait pas à des surprises certes — si surprise (agréable, comme toujours...) il y a eu, c'était que la démonstration pouvait se faire joliment et complètement en quelques pages à peine, histoire d'une demi-heure peut-être. Je sentais bien, quand il m'a raconté la chose en riant, que ça avait été là une demi-heure bien employée — et c'est une chose que je comprends mieux encore aujourd'hui qu'alors. Cette petite histoire m'avait frappé, impressionné même (sans que j'en laisse rien paraître je crois) — j'y sentais le signe d'une

autonomie intérieure, d'une liberté vis-à-vis du savoir reçu, qui avait été présente aussi dans ma relation à la mathématique dans mon enfance, dès les premiers contacts ([69])[222](*). → ([69])

Cette relation d'interlocuteur privilégié l'un pour l'autre, alors que nous nous voyions pratiquement tous les jours je crois[223](**), s'est poursuivie sur une période de cinq ans, de 1965 (si mon souvenir est correct) à 1969 inclus. Je me rappelle encore le plaisir que j'ai eu, en cette année là, à écrire un rapport circonstancié sur ses travaux, alors que je proposais de le coopter comme professeur dans l'institution où j'avais travaillé depuis sa fondation (en 1958), et où s'est accomplie la plus grande partie de mon œuvre mathématique. Je n'ai plus d'exemplaire de ce rapport ([64]), où je passais en revue une bonne douzaine je crois → ([64])
de travaux de mon ami, presque tous inédits alors (beaucoup le sont d'ailleurs restés), et dont la plupart sinon tous faisaient le poids, selon moi, de la substance principale d'une bonne thèse de doctorat d'état. J'étais plus fier et plus heureux de présenter ce rapport éloquent que s'il s'était agi de présenter un rapport sur mes propres travaux (chose que je n'ai faite que deux fois dans ma vie, et chaque fois en m'y obligeant...). Beaucoup de ces travaux étaient des réponses à des questions que j'avais soulevées (le seul publié parmi ceux-ci étant le travail déjà mentionné sur la dégénérescence de la suite spectrale de Leray pour un morphisme propre et lisse de schémas ([63])). Les deux plus importants par contre → ([63])
étaient la réponse à des questions que Deligne lui-même s'était posé, et il était clair que 225
leur portée était d'un tout autre ordre qu'une "bonne thèse de doctorat d'état". C'étaient son travail sur la conjecture de Ramanuyam (publié dans le séminaire Bourbaki), et le travail sur les structures de Hodge mixtes, appelé aussi "théorie de Hodge—Deligne".

C'est une chose étrange et que j'étais loin de soupçonner quand j'ai écrit ce rapport étincelant, que j'allais quitter moins d'un an plus tard cette institution où je m'apprêtais à faire coopter mon jeune et impressionnant ami, et où je comptais bien finir mes jours. Et (maintenant que je fais le rapprochement de ces deux doubles-épisodes) c'est une autre chose étrange, et pas plus sûrement l'effet d'un simple "hasard", que ce même (aujourd'hui moins jeune !) ami m'ait annoncé il y a un mois ou deux son propre départ de cette même institution, alors que cela faisait justement un an aussi que j'ai repris une activité mathématique régulière, dans le sens d'une sorte de "rentrée" inopinée sur la scène mathématique (sinon dans le "grand monde"...).

Plus d'une fois j'ai eu occasion dans Récoltes et Semailles de parler de mon départ — de cet "arrachement salutaire" — et plus encore du "réveil" qui l'a suivi de près, et qui a fait de cet épisode un tournant crucial dans ma vie. Dans les années intenses qui ont suivi, le monde des mathématiciens, avec ceux que j'y avais aimés, et cela même qui m'avait le

[222](*) Il me semble d'ailleurs que cette liberté ne s'est jamais entièrement éclipsée pendant ma vie de mathématicien, et qu'elle est à nouveau présente comme elle l'a été dans mon enfance.

Il y a deux ans ou trois j'ai réévoqué pour mon ami le petit épisode de la table de multiplication. Je l'ai senti gêné par cette évocation d'un souvenir d'enfance, qui ne correspondait plus visiblement à l'image qu'il a de lui-même. Je n'ai pas été vraiment surpris par cette gêne, mais peiné pourtant de voir confirmé à nouveau quelque chose que je savais bien et que j'avais pourtant encore du mal à admettre...

[223](**) Il en a été ainsi tout au moins tant que j'habitais à Bures, où il était logé dans un studio à l'IHES. A partir de 1967 (où j'ai déménagé à Massy), je crois qu'on devait encore se voir bien une ou deux fois par semaine, aussi longtemps du moins que j'ai continué à m'investir dans les mathématiques.

plus fasciné dans la mathématique elle-même, sont devenus très lointains — comme noyés dans les brumes du souvenir d'un autre "moi-même", qui serait mort depuis des âges...

Mais aussi bien avant cet épisode, que dans les années qui ont suivi ce premier grand tournant, je savais que celui qui avait été (un peu[224](*)) mon élève et (beaucoup) un confident et un ami, n'avait qu'à suivre l'élan spontané en lui d'un enfant qui joue et qui veut connaître, pour découvrir et faire surgir des mondes nouveaux et insoupçonnés, et pour les sonder et en connaître la nature intime — et par là aussi les révéler à ses congénères tout comme à lui-même. Aussi, si après mon départ (sans esprit de retour !) je voyais "un mathématicien hardi" et inspiré brosser à grands traits (pour commencer...) ce vaste tableau que j'avais entrevu et dont je n'avais tracé encore qu'une série d'ébauches partielles et provisoires, c'était bien lui — qui avait tout en mains pour le faire ! Brosser ce premier tableau de vaste envergure, un "maître d'œuvre" réunissant dans une vision commune l'essentiel de ce qui était connu et de ce qui était deviné sur la cohomologie des 226
variétés algébriques, pour celui en qui une telle vision d'ensemble était déjà toute prête à sortir des brumes du non-encore-écrit, était le travail de quelques mois, pas même d'années. (Quitte à le reprendre et l'approfondir au cours des années, ou des générations s'il y fallait des générations — jusqu'à ce que le fin mot de la réalité des motifs soit pleinement compris et établi.) Et je ne doutais pas que ce travail-là, qui naguère "me brûlait dans les mains", allait être fait d'un moment à l'autre, et tout au moins au cours des deux ou trois années qui suivaient et alors qu'il était tout chaud encore. Après mon départ, il restait une seule personne certes qui était appelée, par son élan de connaissance même, à faire ce travail brûlant et fascinant. Quitte, une fois le "maître d'œuvre" écrit et éprouvé, et l'édification de l'ouvrage avancé peu ou avancé prou, à laisser à d'autres le soin de poursuivre cette œuvre-là, si fascinante soit-elle, pour se lancer dans d'autres aventures, dans ce monde des choses mathématiques où chaque tournant du chemin révèle la promesse d'un monde nouveau et sans limites, pour peu que nous ayons les yeux ouverts et neufs pour voir...

Au moment où ma vie se déroulait encore dans la chaude étuve scientifique qui l'isolait des bruits du monde, et quand Deligne développait son extension de la théorie de Hodge (ce devait être en 1968 ou 69), c'était une chose qui entre nous allait de soi que ce travail était un tout premier pas pour réaliser, pour tester et pour préciser une certaine *partie* de ce "tableau des motifs", qui n'avait jamais été mis noir sur blanc dans son ensemble[225](*). Dans les années qui ont suivi mon départ de l'étuve, à un moment où les mathématiques étaient pour moi bien lointaines, c'est certes sans surprise que j'ai appris que les conjectures de Weil étaient finalement démontrées. (Si surprise il y avait, c'était que les "conjectures standard" n'aient pas été démontrées dans la même foulée, alors que celles-ci avaient été dégagées justement en vue d'une approche vers les conjectures de Weil, en même temps

[224](*) Pour le sens de ce scrupule en moi à considérer le (trop !) brillant Deligne comme un de mes élèves, voir la note "L'être à part" (n° 67).

[225](*) Que par la suite cette théorie de Hodge—Deligne n'ait jamais (à ma connaissance) dépassé le stade de ce premier jet, qu'elle ne se soit jamais élargie en une théorie des "coefficients de Hodge—Deligne" (et des "six opérations" sur ceux-ci) au-dessus des schémas de type finis sur le corps des complexes, est inséparable de cet autre fait étrange : que ce vaste "tableau des motifs" n'ait jamais été brossé, et que son existence même ait été soigneusement tue jusqu'à aujourd'hui encore...

que comme un moyen pour établir tout au moins une théorie des motifs semi-simples sur un corps[226](**).) Je savais bien que ni par ce premier jet vers une théorie générale des 227
coefficients à la Hodge, ni par cette démonstration de certaines conjectures-clefs (parmi un nombre d'autres plus ou moins bien connues) il ne donnait encore sa pleine mesure — il s'en fallait même de beaucoup. Et j'attendais sans impatience, alors que l'essentiel de mon attention était absorbée ailleurs. (→ 61)

([61]) J'avais eu le privilège de voir une première floraison d'un élan d'enfant, portant ([61])
la promesse d'un déploiement de vaste envergure. Au cours des quinze années qui ont suivi, j'ai fini par me rendre compte que cette promesse restait sans cesse différée. Il y avait cette chose délicate en lui que j'avais su sentir et reconnaître (à un moment pourtant où j'étais insensible à tant de choses !), une chose qui est de toute autre nature que la puissance cérébrale (laquelle aussi bien écrase qu'elle pénètre. . .) — une chose essentielle entre toutes pour tout travail véritablement créateur. Cette chose, je l'avais sentie en d'autres parfois, mais chez aucun mathématicien que j'avais connu, elle ne s'était manifestée avec une force comparable. Et je m'attendais (comme chose allant de soi) que cette chose continuerait à s'épanouir en lui et à se transformer, et à s'exprimer sans effort par une œuvre unique, dont j'aurais été un modeste précurseur. Mais chose étrange encore (et sûrement il y a un lien profond et simple entre tant de "choses étranges") — j'ai vu cette "chose délicate", cette "force" qui n'est celle du muscle ni du cerveau, s'effacer progressivement au fil des ans, comme *enterrée* sous des couches successives, et de plus en plus épaisses — des couches d'*autre chose* que je ne connais que trop bien — la chose la plus commune du monde ! Celle-ci ne fait pas mauvais ménage forcément avec la puissance cérébrale, ni avec une expérience consommée ou un flair exercé dans une discipline particulière, lesquels peuvent forcer l'admiration des uns et la crainte des autres ou les deux à la fois, par l'accumulation des œuvres, brillantes peut-être et ayant sûrement leur force et leur beauté. Mais ce n'est pas à *cela* pourtant que je pensais quand je parlais de "déploiement" ou "d'épanouissement". L'épanouissement auquel je songeais est fruit d'une innocence, avide de connaître et toujours prête à se réjouir de la beauté des choses petites et grandes de ce monde inépuisable, ou de telle partie de ce monde (tel le vaste monde des choses mathématiques. . .). C'est lui qui seul a pouvoir de renouvellement profond, que ce soit le renouvellement de soi, ou celui de la connaissance des choses de ce monde. C'est celui qui s'est trouvé réalisé pleinement, il me semble, dans la modeste personne d'un Riemann[227](*).
Cet épanouissement véritable est étranger au mépris : au mépris des autres (de ceux qu'on 228
sent loin en dessous de soi. . .), ou celui des choses trop "petites" ou trop évidentes pour qu'on daigne s'y intéresser, ou de celles qu'on estime en deçà de ses légitimes expectatives ;

[226](**) C'est seulement en ces dernières années que je me suis rendu compte vaguement (mais plus précisément ces derniers temps !) que les "conjectures standard", tout autant que la notion même de motif dont elles fournissaient une première approche "constructive", avaient été *enterrées*, pour des raisons qui m'apparaissent maintenant de façon particulièrement claire. (Comparer aussi avec la précédente note de bas de page).

[227](*) L'œuvre de Riemann (1826–1866) tient en un modeste volume d'une dizaine de travaux (il est vrai qu'il est mort dans la quarantaine), dont la plupart contiennent des idées simples et essentielles qui ont profondément renouvelé la mathématique de son temps.

ou encore le mépris de tel *rêve* peut-être, nous parlant avec insistance des choses qu'on professe aimer... Il est étranger au mépris, comme il est étranger à la fatuité qui l'alimente.

Certes, par ses "moyens" impressionnants, mais plus encore par cette chose délicate qui n'impressionne personne et qui *crée*, "l'élève" était appelé à dépasser de très loin "le maître". Je ne doutais pas que dès les années qui salivaient mon départ de ce lieu où j'avais été témoin d'un si bel envol, Deligne donnerait sa pleine mesure dans le déploiement d'une œuvre vaste et profonde, dont j'aurais été un des précurseurs. Les échos d'une telle œuvre ne manqueraient pas de me parvenir au fil des ans, alors que moi-même, à la poursuite d'autres quêtes loin de la mathématique, ne pourrais qu'imparfaitement apprécier toute la portée et toute la beauté des mondes nouveaux qu'il allait découvrir.

Mais l'élève ne peut dépasser le maître en le *désavouant* en son for intérieur, en s'efforçant en secret, devant soi-même comme devant autrui, d'effacer toute trace de ce qu'il a apporté (que l'apport ait été pour le meilleur, ou pour le pire...) — pas plus que le fils ne peut véritablement dépasser le père en le désavouant. C'est là une chose que j'ai apprise surtout à travers ma relation à mes enfants, mais aussi (par la suite) à travers celle avec certains de mes élèves d'antan ; et surtout avec celui, entre tous autres, que je me suis toujours fait scrupule d'appeler du nom d'"élève", ayant bien senti dès le moment de la rencontre que j'avais à apprendre de lui, autant que lui de moi[228](*). Mais c'est près de dix ans seulement après cette rencontre, après 1975 et surtout depuis qu'il m'arrive de méditer sur le sens de ce que je vis et de ce dont je suis témoin, que j'ai commencé à sentir cette *entrave* en celui qui continuait à m'être cher. Et j'ai senti aussi, obscurément, que ce désaveu secret de ma personne et d'un rôle que j'avais eu dans des années cruciales de sa vie, était aussi, plus profondément, un désaveu *de lui-même.* (Il en est ainsi, sans doute, chaque fois que nous désavouons et voulons effacer quelque chose qui a bel et bien eu lieu, 229
et dont il nous appartient de cueillir le fruit...).

Pourtant, faute d'être tant soi peu "branché" sur "ce qui se faisait en maths", et sur ce qu'il y faisait lui-même[229](*), je n'ai jamais mesuré, avant d'y réfléchir il y a quelques semaines, à quel point cette entrave a pesé *aussi* sur cela même en quoi il avait investi son va-tout : son travail mathématique. Certes, plus d'une fois depuis huit ou neuf ans j'ai vu le simple bon sens ou le sain instinct de mathématicien comme effacés par un propos délibéré de dédain (vis a vis de moi) ou de mépris (vis à vis d'autres qu'il était en son pouvoir de décourager) ([66]). Il n'a d'ailleurs pas été le seul de mes anciens élèves, avec ou → ([66])
sans guillemets, chez qui j'aie été témoin de telles attitudes vis à vis de personnes qui me tenaient à cœur (ou vis-à-vis d'autres). Mais chez aucun autre en ai-je été touché aussi

[228](*) (14 juin) Au sujet de ce propos délibéré tenace chez moi de minimiser ce que j'avais à apporter, et de nier la réalité d'une relation maître—élève, voir la note "L'être à part", n° 67′. Il est évident qu'il n'y a pas de commune mesure entre ce que mon ami a appris à mon contact ("comme s'il l'avait toujours su", certes !), et ce que j'ai appris par lui. Il en aurait été sans doute autrement, si j'avais continué un investissement mathématique intense jusqu'à aujourd'hui, et que le contact mathématique régulier se maintienne entre nous.

[229](*) J'ai reçu depuis 1970 quatre tirages à part de Deligne, que j'ai parcourus rapidement (comme la plupart des tirages à part qu'il m'arrive encore de recevoir), sur le champ. C'était peu pour me faire une idée d'une œuvre mathématique, même dans les grandes lignes ou par ses principaux thèmes.

douloureusement. Plus d'une fois au cours de ma réflexion des deux moins écoulés, j'ai fait allusion à cette expérience-là, "la plus amère qu'il m'ait été donné de vivre dans ma vie de mathématicien" — et j'ai dit aussi ce qu'elle a fini par m'apprendre, au terme de cette réflexion Récoltes et Semailles. Cette peine était si vive, elle m'apprenait une chose d'une telle portée sur une personne qui m'était toujours chère (alors que je continuais à éluder ce qu'elle m'apprenait également sur moi-même et sur mon passé...), que la question des incidences de cette chose-là sur une plus ou moins grande "créativité" mathématique, chez lui ou même chez celui qui était découragé ou humilié, devenait entièrement accessoire, pour ne pas dire dérisoire.

La note "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction" est la première réflexion écrite où je faisais un bilan de ce qui m'était revenu par bribes ici et là, au fil des années, aussi bien sur "l'état de l'art", que sur l'œuvre de celui que j'avais si bien et si peu connu. C'est la première fois aussi où j'ai vu enfin, en un regard, tout le *"prix"*, ou tout le *poids*, dans son œuvre même de mathématicien, de ce refus qu'il porte en lui depuis plus de quinze ans sans doute. En écrivant cette note je "retardais" pourtant, puisque depuis deux ans déjà (et sans qu'"on" juge utile de m'en informer), les motifs étaient sortis du secret où ils avaient été maintenus pendant douze ans... Et aujourd'hui où j'écris cette étape ultime (je crois) de ma réflexion sur mon passé de mathématicien, deux jours après avoir pris connaissance dans les grandes lignes de ce volume mémorable qui consacre cette "rentrée" 230
furtive, la perception de ce poids écrasant est devenue saisissante. C'est le poids que se plait à traîner, jour après jour et par cent détours, celui qui est fait pour voler — d'un vol souple et léger, joyeux et intrépide à la rencontre de l'inconnu, pour sa joie et pour celle du vent qui le porte...[230](*)

S'il ne vole, et s'il se contente d'être un homme admiré et craint, en accumulant les preuves de sa supériorité sur autrui, je n'ai pas à m'en inquiéter. S'il traîne les poids qu'il lui plait de traîner, sûrement il y trouve des satisfactions — comme moi-même me suis complu à traîner des poids, et continue aujourd'hui à traîner ceux dont je n'ai pas su encore me séparer en chemin. De ce que j'avais à lui apporter, du meilleur et du pire, il a pris ce qui lui a plu. Je n'ai pas à m'inquiéter de ses choix, qui n'appartiennent qu'à lui ; ni même à décréter ici s'ils sont les meilleurs ou les pires ([62]). Ce qui est "le meilleur" pour → ([62])
l'un est "le pire" pour l'autre, ou parfois pour le même (pour peu qu'il change, chose peu courante il est vrai...).

Mais les choix que nous faisons, et les actes qui les expriment (alors même que souvent nos paroles les nient), nous les faisons à nos risques et périls. S'ils nous apportent souvent les gratifications attendues (que nous recevons comme "le meilleur"), ces gratifications même finissent parfois par avoir des revers (que nous récusons comme un "pire", et souvent comme un outrage). Quand on a compris enfin que les revers ne sont pas un outrage,

[230](*) Je n'entends nullement suggérer que c'est le privilège de quelques êtres exceptionnels d'être appelés à "voler" et à découvrir le monde. Sûrement nous y sommes tous appelés de naissance ! Cette capacité pourtant trouve rarement l'occasion de s'épanouir tant soit peu, ne serait-ce que dans une direction très limitée (telle le travail mathématique). Mais dans telle personne il m'a été donné de voir une telle capacité particulièrement éclatante (dans la direction "mathématique") préservée comme par miracle, pour régresser par la suite au fil des ans.

souvent alors on les considère comme un prix à payer, qu'on paye en rechignant. Mais il arrive aussi qu'on comprenne que tels revers sont *autre chose* que des caissiers impitoyables, auxquels bon gré, mal gré il faut payer pour du bon temps qu'on a pris. Que ce sont des messagers patients et obstinés, qui sans se lasser reviennent nous apporter toujours le même message ; un message malvenu certes et constamment refusé — car plus encore que le revers lui-même, c'est son humble message toujours récusé qui nous apparaît comme "le pire" : pire que mille revers, pire souvent que mille morts et que la destruction de l'univers entier, dont nous n'avons plus rien à f. . .

Le jour enfin où il nous plait d'accueillir le message, les yeux soudain s'ouvrent et 231
voient : ce qui était redouté comme "le pire" est une *libération*, une délivrance immense — et ce poids écrasant dont nous voilà soudain soulagés est cela même à quoi hier encore nous nous accrochions, comme "le meilleur".

([62]) (21 avril) On me dira que si je n'ai pas à m'inquiéter, pourquoi alors je m'étends ([62])
sur des pages et des pages au sujet d'une relation personnelle qui ne concerne que moi et l'intéressé !

Si j'ai éprouvé le besoin de cette réflexion rétrospective sur certains aspects importants d'une relation, c'est sous l'impact d'un événement précis et qui me touche de près (alors même que je l'apprends avec deux ans de retard). Cet événement d'autre part se situe dans le domaine public, de façon plus évidente encore que les comportements et les actes de routine de mathématiciens en vue (tels Deligne, ou moi-même) vis à vis d'autres de moindre renom ou débutants (alors que leur effet sur la vie d'autrui est souvent d'une toute autre portée que dans le cas présent). L'événement en question (savoir la publication du "mémorable volume" des Lecture Notes LN 900, alias "volume enterrement") comme ce qui l'entoure m'a paru *malsain*, à tort ou à raison. Il m'a paru sain pour tous, à commencer pour "l'intéressé" lui-même, de donner un témoignage circonstancié sur certains tenants et aboutissants, qui aillent au fond des choses telles que je les perçois aujourd'hui.

Par ce témoignage et par cette réflexion, je n'essaye pas de convaincre quiconque de quoi que ce soit (chose beaucoup trop fatigante, et de plus sans espoir !)[231](*), mais simplement de comprendre des événements et des situations dans lesquels je me suis trouvé impliqué. S'ils incitent d'autres à une réflexion véritable, au delà des poncifs d'usage, ce témoignage ne sera pas publié en vain.

([63]) (22 avril) Cet article[232](*) est paru dans les Publications Mathématiques en 1968, donc 232
deux ans avant que je quitte le monde des mathématiciens. Son point de départ avait été ([63])

[231](*) (25 mai) Si j'ai éprouvé le besoin ici de me répéter qu'il était "beaucoup trop fatigant" et "sans espoir" de vouloir convaincre, c'est sans doute que quelque part en moi, l'intention de convaincre était pourtant bel et bien présente, et également perçue. Toute la réflexion entre le 19 avril (où je prends connaissance du "mémorable volume" LN 900) et le 30 avril, est marquée par un état de tension intérieure, de division aussi, devant l'impact d'un "événement" entièrement inattendu dont j'essaye tant bien que mal d'assimiler le message. Cette tension se résoud finalement avec la note "Le retour des choses" (n° 73) du 30 avril, quand enfin la réflexion venait de retourner a ma propre personne, pour me fournir aussitôt la clef évidente pour ce message.

[232](*) Il s'agit de l'article de Deligne sur la dégénérescence de suites spectrales et le théorème de Lefschetz (Publications Mathématiques 35, 1968) cité dans la note "Poids en conserve et douze ans de secret", n° 49).

une conjecture dont j'avais parlé à Deligne, d'une propriété de dégénérescence de suites spectrales qui à ce moment pouvait paraître assez incroyable, et qui devenait plausible néanmoins par voie "arithmétique", comme conséquence des conjectures de Weil. Cette motivation avait par elle-même un grand intérêt, car elle montrait tout le parti qu'on pouvait tirer d'un "yoga des poids" contenu implicitement dans les conjectures de Weil (yoga entrevu d'abord par Serre, dans certains aspects importants). Dès ce temps je l'appliquais couramment à toutes sortes de situations analogues, pour tirer des conclusions de nature "géométrique" (pour la cohomologie des variétés algébriques) à partir d'arguments "arithmétiques". Ceux-ci restaient heuristiques aussi longtemps que les conjectures de Weil n'étaient pas établies, mais avaient néanmoins une grande force probante, et représentaient un *moyen de découverte* de tout premier ordre. La démonstration "géométrique" de Deligne pour la conjecture particulière en question, à l'aide du théorème de Lefschetz (établi alors en car. nulle seulement), avait un intérêt dans une direction tout à fait différente, en plus du premier mérite de ne dépendre d'aucune conjecture. Le lien qu'indiquaient les deux approches entre deux choses qui pouvaient paraître sans rapport mutuel, savoir d'une part les conjectures de Weil (et le yoga des poids qui en représentait alors pour moi l'aspect le plus fascinant), et d'autre part le théorème de Lefschetz — ce lien était en lui-même très instructif.

La chose intéressante ici pour mon propre actuel, et qui ne m'est apparue dans tout son sens qu'aujourd'hui même, c'est que le lecteur de cet article aura très peu de chances de se douter que j'étais pour quelque chose dans la motivation initiale du résultat principal, et aucune chance du tout d'apprendre dans cet article *quelle* avait été cette motivation. (Voir aussi début de la note ([49]).) La démarche *spontanée* (y compris, j'en suis persuadé, chez → ([49])
l'auteur lui-même), pour l'exposition d'un résultat comme celui-là, aurait été de *partir* de la conjecture (certes frappante), d'en indiquer la première raison trouvée, toute aussi frappante, ce qui était une bonne occasion de "vendre" enfin ce fameux yoga des poids, d'une bien plus grande portée en lui-même que le résultat principal du travail[233](*) ; puis d'en- 233
chaîner avec le point de vue "théorème de Lefschetz"[234](**) qui permettait de démontrer la conjecture initiale sous des conditions un peu plus générales (schéma de base quelconque,

[233](*) C'est le yoga justement qui est resté secret (me semble-t-il) pendant les six années suivantes !

(7 juin) Et (comme il est apparu depuis) qui a été alors présenté par Deligne "pour son compte", sans aucune allusion ni à Serre, ni à moi. (Voir les notes n° $78'_1$, $78'_2$).

[234](**) (17 juin) L'idée d'utiliser le théorème de Lefschetz ("Vache") pour démontrer une dégénérescence de suites spectrales est due à Blanchard, qui n'obtient cependant le théorème de dégénérescence que. moyennant l'hypothèse draconienne (rarement vérifiée) que le système local formé par la cohomologie rationnelle des fibres est trivial. Je connaissais le travail de Blanchard, et n'ai pas manqué d'en parler à Deligne, qui s'est donc inspiré de l'idée de Blanchard pour sa démonstration, même s'il n'avait pas lu l'article. Serre, qui se rappelait de la démonstration de Blanchard mieux que moi, a fait remarquer à Deligne que sa démonstration était en fait une adaptation facile de celle de Blanchard. C'est ce que Deligne signale dans sa remarque 2.10. Cette remarque, où il cite Serre, est écrite pourtant de telle façon à donner l'impression qu'il n'a eu connaissance de l'idée de Blanchard qu'après coup, ce qui n'est nullement le cas. Il y a donc eu escamotage des deux principales *sources* pour son article : d'une part la *motivation* arithmétique, qui permettait de prévoir un renforcement considérable du résultat de Blanchard, et d'autre part l'*idée de démonstration* de Blanchard, qu'il arrive à adapter avec élégance pour obtenir un résultat que Blanchard n'avait sans doute pas osé espérer, et pour cette raison pas même essayé "d'avoir" par sa

pas nécessairement propre et lisse sur un corps), mais en caractéristique zéro seulement. L'exposition suivie commence par contre par des généralités d'algèbre homologique (jolies comme tout on s'en doute, et présentées avec l'élégance coutumière chez l'auteur), généralités qu'il a dû oublier depuis comme tout le monde, style axiomatisation du théorème de Lefschetz. Le résultat principal (le seul bien sûr dont tout le monde se rappelle) apparaît comme cor. X vers le milieu de l'article, alors qu'en "remarque 2.9" quelque part vers la fin (le lecteur ne sait pas très bien pourquoi) le mot "poids" et mon nom sont prononcés...

Je n'ai plus souvenir de l'impression que m'avait fait l'article quand il est paru — comme j'étais dans le coup, j'ai dû me contenter de jeter un coup d'œil un peu rapide. J'ai sûrement dû sentir une intention de "prendre ses distances", mais sentir aussi que c'était chose bien naturelle que mon ami ait à cœur de ne pas risquer d'apparaître comme disciple (ou "poulain") d'un "maître"[235](***). Il est vrai que s'il y avait eu en lui la tranquille
assurance en sa propre force, il n'aurait eu aucune hésitation à écrire un travail d'une portée 234
plus grande et plus utile pour tous (y compris sûrement pour lui-même), sans crainte de
ne pas être vu pour ce qu'il est... (^{65}) → (^{65})

La situation a été un peu analogue avec la publication de son premier travail de grande envergure l'année suivante, sur la théorie de Hodge mixte. (Je considérais alors ce travail comme d'une portée comparable à la théorie de Hodge elle-même, le voyant comme point de départ d'une théorie des "coefficients de Hodge—Deligne", qui malheureusement n'a jamais vue le jour...) Comme je l'ai dit, c'était une chose bien évidente pour lui comme pour moi que ce travail avait sa "motivation" dans le yoga des motifs auquel j'étais parvenu au cours des années précédentes — c'était une première approche vers une réalisation tangible de ce yoga. De souligner un tel lien dans son travail, il me semble (et il a dû aussi me sembler alors), aurait d'emblée donné à son travail une portée de plus vaste envergure encore que celle qu'il avait déjà par ses propres mérites. En même temps, c'était à nouveau l'occasion d'attirer l'attention du lecteur sur la réalité des motifs, sensible à chaque pas derrière celle
des structures de Hodge (63_1). → (63_1)

C'est avec le recul seulement que ces omissions prennent tout leur sens, sur le fond de six ans de silence sur le yoga des poids, de douze ans de silence (pour ne pas dire, d'interdit) sur les motifs, de la rentrée peu ordinaire de ceux-ci dans le volume-enterrement LN 900, de la stagnation dans la théorie de Hodge—Deligne après un démarrage éblouissant... Mais nul ne peut faire de grandes choses dans des dispositions de croquemort !

De toutes façons, si j'avais eu plus de maturité au moment de mon départ de l'IHES

---

méthode.

[235](***) (26 mai) Au sujet de cette attitude chez moi, voir la note qui suit celle-ci, "L'ascension" (n° 63′).

(8 juin) En faisant le rapprochement avec un certain style bien à lui d'*appropriation* des idées d'autrui, dont je vois ici le premier exemple typique, je me rends compte d'ailleurs que la motivation de mon ami n'était nullement celle de préserver une "autonomie" par rapport à un "maître" prestigieux, mais bien d'escamoter le rôle des idées d'autrui dans la genèse des siennes, en attendant de s'approprier également ces idées d'autrui (dans un deuxième temps). (Voir à ce sujet les deux notes "Le Prestidigitateur" et "Appropriation et mépris", n° 75″ et 59′.) Au sujet de ma part de responsabilité dans le développement sans entrave de cette propension en mon ami, voir les deux notes "L'ascension" et "L'ambiguïté", ainsi que "L'être à part" (n° 63′, 63″, 67′), où apparaît le rôle d'une certaine complaisance dont j'ai fait preuve vis-à-vis du brillant jeune homme Deligne.

en 1970, il aurait été bien clair pour moi dès ce moment qu'il y avait une ambiguïté profonde vis-à-vis de moi en celui qui, en les cinq années écoulées, avait fait figure de l'ami le plus proche. D'ailleurs, derrière la façade aimable des relations de bonne compagnie au sein d'une même institution feutrée, mon départ finalement arrangeait tout le monde, pour des raisons que je crois discerner avec le recul, et qui n'étaient pas les mêmes chez tous. Visiblement ce départ arrangeait à merveille mon jeune ami, installé depuis peu 235
dans la place, et auquel il aurait suffi de se solidariser avec moi (en face de l'indifférence hésitante des autres trois collègues permanents) pour renverser une situation indécise. Si je ne comprenais pas alors le sens de ce qui se passait, c'est que décidément je ne voulais pas comprendre des choses pourtant bien assez claires et même éloquentes ! Comme si souvent au cours de ma vie, il y avait alors en moi une angoisse (jamais appelée de ce nom !) qui me signalait un "décollage" entre une réalité tout ce qu'il y avait de tangible et de simple, et une image de la réalité dont je ne voulais pas me séparer : l'image de ce qu'avait été mon rôle dans l'institution que je quittais, et plus encore, peut-être, l'image de ce qu'avait été la relation à mon ami. C'est ce refus de prendre connaissance d'une réalité irrécusable, et l'angoisse signe de cette contradiction à laquelle je m'accrochais, qui a rendu l'épisode de cet "arrachement salutaire" si pénible sur le coup[236](*).

A vrai dire, faute d'avoir jamais encore consacré une réflexion écrite à cette relation (sauf certaines amorces de réflexion dans quelques lettres épisodiques à mon ami, dont aucune n'a reçu d'écho...), je ne m'étais pas rendu compte auparavant que les premiers signes (discrets certes, mais qui ne peuvent tromper) de l'ambivalence dans la relation de mon ami à moi, remontent pour le moins à 1968, deux années donc avant "le grand tournant". C'était un moment où la relation apparaissait comme parfaite, une communion sans nuage au niveau mathématique, dans le contexte d'une amitié simple et affectueuse. On aura beau jeu du coup de persiffler les belles "tartines" sur l'innocence, l'enfant créateur et le reste !

Pourtant, je sais bien que cette communion était une *réalité*, nullement une illusion ; tout comme cette "chose délicate" était une réalité — cette force créatrice, dont l'œuvre qui a suivi ne donne qu'un pâle reflet. "L'innocence" et "le conflit" sont deux réalités tangibles, reconnaissables à une perception tant soit peu éveillée, nullement des concepts ; et ils me paraissent par nature étrangers l'un à l'autre, l'un excluant l'autre. Pourtant il ne fait aucun doute que ces deux réalités coexistaient dans la relation de mon ami à moi, à des niveaux différents[237](**). Il ne semble pas qu'au temps dont je parle là, "le conflit" interférait avec la créativité mathématique — tout au moins pas dans le travail fait dans 236
la solitude, ou celui qui se faisait dans les entretiens en tête à tête. Il est vrai aussi que dans les deux articles dont je viens de parler, qui après tout sont parmi les fruits les plus tangibles de ce travail, l'empreinte du "conflit" apparaît déjà clairement. Et avec le recul de quinze ans et par la réflexion des jours et des semaines écoulés, je vois que cette empreinte (si discrète soit-elle) préfigure de façon saisissante la forme particulière qu'allait prendre

[236](*) Voir au sujet de cet épisode la note n° 42.

[237](**) En deux ou trois autres occasions, j'ai pu constater une telle coexistence en une même personne à un moment donné, y compris dans ma propre personne à certains moments.

cette emprise progressive du conflit sur l'élan initial, le dépouillant au fil des ans de son essence la plus rare — celle qui fait les grands destins[238](*).

(63_1) (26 mai) Comparer aussi avec la remarque en footnote[225](*) à la fin de la note 60, constatant le "blocage" du développement naturel de la théorie de Hodge-Deligne, par suite d'attitudes de rejet vis-à-vis de certaines idées-force introduites par moi (ici, les six opérations — auxquelles les motifs sont indissolublement liés), de même nature que celle examinée ici, apparente donc dès la publication de Théorie de Hodge I et II. (63_1)

La même attitude, s'efforçant dans la mesure du possible (voire au delà !) d'effacer toute trace de mon influence, se retrouve d'ailleurs dans le travail (déjà mentionné dans la note n° 47) écrit en collaboration avec Mumford, sur les compactifications de Mumford—Deligne des multiplicités modulaireso (Ce travail est également antérieur à mon départ.) Le travail utilise un principe de passage de résultats topologiques sur le corps $\mathbb{C}$ (connus par voie transcendante) à des résultats en car. $p > 0$, que j'avais introduit à la fin des années cinquante, pour la théorie du groupe fondamental. Dès les débuts des années soixante, 237
j'avais suggéré d'utiliser cette méthode pour prouver la connexité des variétés modulaires en toute caractéristique[239](*). Cette idée se heurtait cependant à des difficultés techniques qui avaient arrêté Mumford, et qui ont été surmontées élégamment dans leur travail par l'introduction des *multiplicités* modulaires, et d'une "compactification" de celles-ci qui a des propriétés parfaites. L'idée même des multiplicités modulaires se trouve, "entre les lignes" tout au moins, dans mes exposés "Teichmüller" au séminaire Cartan, fait à un moment où le langage des sites et des topos n'existait pas encore. Le langage même utilisé par Deligne ("algebraic stack") là où il y avait tout un langage des sites, topos, multiplicités fait sur mesure pour exprimer ce genre de situation, montre assez clairement (avec le recul et à la lumière "d'opérations" ultérieures beaucoup plus grosses) l'intention d'effacer la provenance de certaines des principales idées mises en œuvre dans ce travail brillant. C'est cette attitude sûrement (comme je le pressens pour la première fois dans la note "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction", n° 47) qui a eu un "effet tronçonneuse", coupant court à une réflexion ultérieure sur les multiplicités modulaires, qui pourtant

[238](*) Une si noble envolée lyrique m'a fait perdre un peu contact avec les réalités terre à terre. Si je qualifie ici cette "empreinte" de "discrète", c'est que je suis moi-même engoncé dans une épaisseur, que j'ai du mal à me séparer d'œillères qui me restent chères ! Ayant fini par m'en débarasser, je me rends compte que "l'empreinte" en question est un escamotage grossier, que je n'ai pas voulu voir par une certaine complaisance en moi, dont je me rends clairement compte dans la note du 1 juin "L'ambiguïté", n° 63″. Quant à "l'emprise du conflit sur l'élan initial" de mon jeune et brillant ami, j'en parle presque comme d'une regrettable fatalité dont le pauvre serait la victime bien involontaire, perdant du même coup, hélas, le bénéfice du "grand destin". Pourtant il est responsable de son destin tout comme je le suis du mien. S'il a choisi dès avant mon départ le rôle de fossoyeur de son maître (pour commencer), et si les circonstances (dont l'esprit des temps) ont été propices à ce choix, lui octroyant à gogo le rôle du Grand Patron à qui tous les coups sont permis, il a choisi aussi de goûter jusqu'à la lie les privilèges que le prestige et le pouvoir peuvent donner, y compris celui d'écraser (discrètement) et de spolier. On ne peut tout avoir à la fois, et il est dans la nature des choses qu'il perd par ce choix (dans lequel il est en bonne compagnie) le bénéfice de choses plus délicates et moins courues... (Note de bas de page non datée, de début Juin.).

[239](*) (Septembre 1984) Vérification faite, cette circonstance est signalée bel et bien dans l'introduction au travail cité (p. 75).

m'aparaissent comme étant parmi les plus beaux et les plus fondamentaux de tous les objets mathématiques "concrets" dégagés à ce jour.

Je signale en passant que les arguments que j'avais introduits à la fin des années cinquante permettent (grâce à la compactification de Mumford—Deligne) non seulement de prouver la connexité des multiplicité modulaires en toute caractéristique, mais aussi de déterminer leur "groupe fondamental premier à p", comme étant la "compactification profinie première à p" du groupe de Teichmüller ordinaire.

($^{63'}$) (10 mai) Avec un recul supplémentaire de moins de trois semaines, je me rends compte à présent que cette attitude qui se voulait "compréhensivé" par rapport à cette intention "bien naturelle" de prendre ses distances, était en réalité un manque de clairvoyance et une complaisance vis-à-vis de mon jeune et brillant ami. Si je m'étais alors fié à mes saines facultés de perception, au lieu de me laisser éblouir et de me donner le change par des vagues clichés posant en attitude "compréhensivé" voire même en "générosité" ("je ne vais quand même pas lui faire des remarques parce qu'il ne monte pas mon nom en épingle...", je me serais aperçu alors de ce dont je m'aperçois maintenant, seize ans après. Je pourrais l'appeler un manque de probité vis-à-vis du lecteur, vis-à-vis de moi et vis-à-vis de lui-même. Voyant les choses simplement et sans peur de les appeler par leur nom, j'aurais été en mesure d'en parler simplement, comme je le suis maintenant, et mon ami avait alors la possibilité d'en prendre de la graine — ou du moins il aurait compris que même avec les moyens qui sont les siens, ses aînés (ou tout au moins l'un d'eux) attendaient de lui la même probité dans le travail que celle qu'ils y mettaient eux-mêmes. Je vois donc que dans cette occasion-là, qui se place avant mon départ de la scène mathématique, à un moment donc où je n'étais nullement "hors jeu" et où j'exerçais sans doute un certain ascendant moral sur mon jeune ami, je n'ai pas été à la hauteur de ma responsabilité vis-à-vis de lui, par cette *laxité* dont j'ai fait preuve alors[240](*). Celle-ci s'est confirmée lors de la publication de "Théorie de Hodge II", qui est le travail de thèse de Deligne et où il ne fait allusion ni aux motifs ni à moi. Il est vrai qu'à ce moment-là déjà les mathématiques et la personne même de mon ami étaient très loins et m'apparaissaient comme à travers un brouillard !

($^{63'}$)

238

A la lumière de ce que j'ai pu voir dans l'évolution de mon ami, tant spirituelle que mathématique (et les deux aspects sont étroitement solidaires), je vois qu'au moment où j'ai fait sa rencontre et où j'ai été impressionné par ses moyens intellectuels, par son acuité de vision et par sa vivacité de comprehension en mathématique, je ne discernais nullement un manque de maturité en lui ; ni (par la suite) les effets qu'allaient avoir sur lui son ascension sociale vertigineuse, en l'espace de quatre ans à peine, du statut d'étudiant inconnu à celui de vedette du monde mathématique et de professeur permanent, investi de privilèges et de pouvoirs considérables, dans une institution déjà prestigieuse. Je ne regrette pas de lui avoir facilité cette ascension et l'avoir rendue plus rapide — mais je constate que par manque de discernement et de maturité en moi-même, ce "service" que je lui ai rendu

[240](*) (28 mai) Le mot "complaisance" exprime mieux ici la nature de mon attitude, que le mot un peu élusif "laxité". Cette complaisance dans ma relation à mon jeune et brillant ami m'est apparue plus clairement dans la réflexion de hier, voir la note "L'être à part", n° 67′.

n'en était pas un. Ce n'aura pas été un "service", aussi longtemps tout au moins que mon ami lui-même n'aura été jusqu'au bout de cette récolte-là, qu'il s'est préparée avec mon assistance insouciante.

(!63″) (1 juin) Dans les trois semaines depuis qu'est apparue cette constatation de (!63″)
"laxité" (ou de "complaisance", pour reprendre l'expression plus appropriée apparue en-
tretemps) dans ma relation à mon ami Pierre, j'ai eu l'occasion dans ma réflexion de me
rendre compte plus clairement d'un certain manque de rigueur, d'une complaisance en
moi. Ils se sont manifestés dans ma relation tout d'abord à celui que plus que tout autre
je traitais en "être à part", mais aussi à d'autres mathématiciens pour lesquels je faisais
figure d'aîné. Ce que j'ai détecté jusqu'à présent en ce sens s'est exprimé par une certaine 239
ambiguïté en moi, et sans doute aussi en celui qui faisait figure d'élève, dans les situations où celui-ci reprenait à son compte des idées et méthodes qu'il tenait de moi, voire un maître d'œuvre détaillé de tout un travail qu'il faisait, sans indiquer clairement sa source ni même parfois y faire allusion. De telles situations ont été assez fréquentes aussi bien dans les années soixante, qu'après mon départ et jusqu'en ces toutes dernières années. Il me semble que dans toutes ces situations, à un certain niveau j'en sentais l'ambiguïté, laquelle s'exprimait par une ombre de malaise, jamais examinée avant ces tout derniers jours. La motivation qui me faisait entrer dans le jeu d'une certaine connivence, et qui me faisait passer par dessus ce malaise sans jamais lui prêter attention, était dans le souci de me *conformer* à une certaine image que j'avais de moi, et de ce que devait être une soi-disante "générosité". La vraie générosité ne naît pas d'un conformisme, d'un souci d'être (et de paraître, devant soi et les autres) "généreux". Le malaise refoulé était à chaque fois un signe bien clair que cette "générosité" était factice, que c'était une *attitude*, non le don spontané, sans réserve de la générosité véritable.

Dans ce malaise je décerne deux composantes d'origine différente. L'une vient du "patron", du "moi" qui reste frustré, car il n'a su gagner à la fois sur les deux tableaux : participer au crédit pour un travail dont il sait qu'il y a eu une (plus ou moins large) part, et en même temps être à la hauteur d'une certaine image de marque, où figure (entre bien autres choses) l'étiquette-poncif "générosité". L'autre composante vient de "l'enfant", de celui en moi qui n'est pas dupe des attitudes et façades, et qui a la simplicité de sentir ce que cette situation a de faux[241](*). Non seulement de faux vis-à-vis de moi-même, mais
aussi vis-à-vis de l'autre. En somme, ma "générosité" a consisté à entrer dans un jeu où 240

[241](*) (5 juin) Quand je dis ici que le malaise vient (en partie) de "l'enfant", c'est une façon de parler qui donne une image fausse de la réalité. Ce n'est *pas* la perception candide d'une situation fausse qui crée un quelconque mallaise. Le malaise est le signe d'une *résistance* contre cette perception, d'un décollage entre la réalité bel et bien perçue à un certain niveau (ici celle d'une situation fausse), et une *image* de la réalité à laquelle je m'accroche (en l'occurence, que je suis en train d'être "généreux" et que je ne saurais moins faire !), au profit de laquelle j'*écarte*, je refoule la perception inopportune. Dans le cas d'espèce, dès que j'abandonne la résistance et permets à la perception d'apparaître dans le champ du regard conscient, le "malaise" a cessé, en même temps que la situation fausse. J'allais ajouter "à supposer qu'il s'agisse d'une situation fausse impliquant mon présent, et non une situation se situant dans le passé". Mais réflexion faite, je me rends compte que ces situations fausses "du passé", dont je viens de parler, sont restées présentes comme telles jusqu'à aujourd'hui, ou du moins jusqu'à la réflexion d'il y a trois jours, du seul fait de n'avoir

l'autre présente comme siennes des idées qui lui viennent d'autrui, donc où il donne une image de lui-même et d'une certaine réalité, dont lui et moi savons pertinemment qu'elle est fausse. Nous sommes donc solidaires dans ce qu'on peut appeler une "tricherie", où chacun, lui comme moi, a trouvé son compte. C'est une "tricherie" tout au moins selon les consensus qui ont prévalu "de mon temps", et qui, me semble-t-il, continuent aujourd'hui encore à être professés du bout des lèvres, sûrement je ne serais pas entré dans un tel jeu s'il s'était agi des idées d'un autre que moi, qui soient utilisés comme si elles avaient été trouvées par mon "protégé"[242](*). Pourtant, le fait que je donne mon accord tacite pour que des idées nées en moi soient présentées comme celles d'autrui, ne change rien d'essentiel, il me semble, à la nature de la chose — la seule différence, c'est que dans ce cas nous sommes deux à tricher, au lieu qu'il n'y en ait qu'un. Et même mis à part cet aspect concernant ma personne (que je participe moi-même à une tricherie, à un comportement contraire aux consensus même auxquels je prétends adhérer), il est bien clair qu'il n'y a nulle générosité à encourager autrui à une tricherie (même si celle-ci a l'air de se faire à nos seuls frais — ce qui n'est pourtant nullement le cas), ou tout au moins à une attitude d'ambiguïté vis à vis d'un consensus auquel lui aussi fait mine d'adhérer, tout en l'enfreignant. La vraie générosité est de nature bienfaisante pour tous, à commencer par celui en qui elle se manifeste et celui à qui elle s'adresse. Mon attitude ambiguë, suscitant ou encourageant une ambiguïté en autrui, et me permettant de poser à la "générosité" alors qu'en bonne logique l'autre doit apparaître comme un peu tricheur sur les bords (et qu'en fait nous trichons l'un et l'autre) — cette attitude n'est un bienfait ni pour moi, ni pour l'autre.

Il suffisait d'examiner la chose pour que l'évidence apparaisse, sans même avoir à me référer à une expérience, à une "leçon des événements". Ce sont pourtant les événements qui ont fini par m'amener à cet examen, me faisant enfin découvrir une évidence que j'étais
tout aussi capable de découvrir il y a trente ans, avant qu'un élève encore ne soit apparu 241
à'l'horizon pour apprendre avec moi un métier, et s'imprégner à mon contact d'un certain esprit dans l'exercice de ce métier. J'ai eu occasion de parler de la "rigueur" dans le travail même, dont je crois avoir fait preuve (voir la section "Rigueur et rigueur", n° 26). Mais aujourd'hui je constate également, en dehors du "travail" proprement dit, une absence de rigueur, s'exprimant par l'ambiguïté, par la complaisance que j'ai dite. Il me semble que cette ambiguïté en moi ne m'a pas été communiquée par aucun de mes aînés, qui (je crois) avaient tous à mon égard une exigence comparable à celle qu'ils avaient vis-à-vis d'eux-même. Au-delà de l'ambiguïté de l'attitude particulière, je décèle une ambiguïté dans ma

jamais été examinées et par là, résolues. J'en suis resté prisonnier, au point de reproduire mécaniquement les mêmes situations dès que l'occasion se présentait. La connaissance de mon "pouvoir" de meditation (dont j'ai parlé dans la section "Désir et méditation", n° 36) ne m'a alors servi de rien, faute d'être attentif au jour le jour aux situations dans lesquelles je suis impliqué, et au jeu incessant de la perception et du "tri" des perceptions, ce jeu de l'enfant et du patron le faisant taire. . .

[242](*) Cette expression "mon protégé", qu'avait utilisé un de mes élèves d'antan pour désigner un de mes élèves du moment qui venait de faire de belles choses en mathématique, m'avait fait grincer des dents. Pourtant, la situation d'ambiguïté que je suis en train d'examiner, tout compte fait, établit une relation fausse dans lequel l'un des deux protagonistes fait bel et bien figure de "protégé" de l'autre.

personne même, dont j'ai eu occasion de parler plus d'une fois au cours de la première partie de Récoltes et Semailles. Cette ambiguïté a commencé à se résoudre avec la découverte de la méditation en 1976, alors que certains des signes de cette ambiguïté, s'exprimant dans des attitudes et comportements devenus habituels (notamment dans ma relation à mes élèves) ont dû persister jusqu'à aujourd'hui.

Visiblement cette ambiguïté en moi a trouvé un terrain favorable en certains de mes élèves. Ce qui s'était fait par accord tacite est même devenu, semble-t-il, une note de fond dans les mœurs du "grand monde" mathématique aujourd'hui, où pêcher en eau trouble (avec ou sans l'accord de "l'intéressé"), voir le pillage en règle (quand celui qui se le permet fait partie de l'intangible élite), semblent devenus pratique si courante que plus personne n'a l'air de s'en étonner, alors que tout le monde n'a garde d'en parler. Le "patron" en moi voudrait bien se démarquer, dénoncer, s'offusquer — et pourtant ce faisant, je ne fais que perpétuer la même ambiguïté en moi dont je peux aujourd'hui constater la prolifique récolte.

(63''') (24 avril)[243](*) Feuilletant il y a deux jours un tirage à part de Mebkhout que (63''')
je venais de recevoir, je suis tombé sur une référence à un travail de J. L. Verdier intitulé "Catégories Dérivées, Etat 0" paru dans SGA 4½ (Lecture Notes n° 569, p. 262–311). Je suis excusable de ne pas m'être aperçu plus tôt de cette publication, n'ayant jamais eu l'honneur avant aujourd'hui de tenir ce volume entre les mains, dont Verdier ni Deligne (qui en est l'auteur) n'ont jugé utile de me faire parvenir un exemplaire, à sa parution ni 242
plus tard. J'ignore si C. Chevalley et R. Godement, qui avec moi ont constitué le jury qui a décerné à J. L. Verdier le titre de "docteur ès sciences" sur la foi d'une introduction de 17 pages (toujours non publiée), ont eu droit eux, dix ans plus tard, à recevoir "L'état 0" (de 50 pages cette fois) de cette "thèse" pas comme les autres ! Je crois me rappeler avoir tenu entre les mains un jour un travail de fondements sérieux de quelques cents pages, qui pouvait raisonnablement passer pour une bonne thèse de doctorat, et qui correspondait en gros au travail de fondements que j'avais proposé à Verdier vers 1960 — à cela près qu'il était déjà devenu clair à ce moment que le cadre des "catégories triangulées" développé par lui (pour exprimer la structure interne des catégories dérivées) était insuffisant.

Il est à peine besoin de dire que mon nom ne figure nulle part dans cet "Etat 0" d'une thèse. On se demande bien en effet ce qu'il viendrait y faire. Il est bien connu que les catégories dérivées ont été introduites par Verdier, pour lui permettre de développer la dualité dite "de Poincaré—Verdier" des espaces topologiques, et celle dite "de Serre—Verdier" des espaces analytiques, en attendant qu'un vague inconnu de service[244](*) développe pour son compte une synthèse des deux, appelée comme de juste (l'Elève Inconnu ne pouvait

[243](*) Cette note est issue d'une note de bas de page à "L'instinct et la mode — ou la loi du plus fort" (n° 48) — note où j'affirmais que le travail de Verdier sur les catégories dérivées n'avait jamais été publié, sans réaliser qu'un "Etat 0" de sa thèse était paru en 1977. Pour une vue d'ensemble des étranges virevoltes de Verdier en relation à la théorie qui était censée constituer son travail de thèse, voir la note "Thèse à crédit et assurance tous risques", n° 81.

[244](*) Voir la note "L'inconnu de service et le théorème du bon Dieu" pour quelques renseignements sur ce douteux personnage (note n° 48′).

moins faire !) “dualité de Poincaré—Serre—Verdier”. Après tout cela, je n’avais plus qu’à suivre le mouvement et faire les quelques adaptations qui s’imposaient pour développer la dualité de Poincaré—Verdier et celle de Serre—Verdier dans le cadre bien particulier ma foi de la cohomologie étale ou cohérente des schémas...

Je viens tantôt seulement de prendre connaissance (c’est utile les bibliothèques !) de SGA 4½ [245](**), où on m’a fait encore l’honneur de me faire figurer comme coauteur, ou plutôt comme “collaborateur” (sic) de Deligne (sans juger utile de m’en informer et encore moins me consulter). C’est là visiblement un précurseur du mémorable “volume enterrement” paru cinq ans plus tard, dont j’ai eu le plaisir de prendre connaissance il y a quelques jours (voir notes n° 50, 51 et suivantes, inspirées par l’événement). Mais je n’ai pas eu à tenir entre les mains le volume pré-enterrement, avec cette pièce à conviction d’une thèse-fantôme qui ne dit pas son nom, pour comprendre dès l’an dernier que l’état suivant de cette “thèse” ne sera jamais écrit par quelqu’un d’autre que par moi-même. C’est ainsi que je me suis attelé à l’ouvrage avec la *Poursuite des Champs*, là où il avait plu à mon 243
illustre-ex-élève de s’arrêter, il y a de cela dix-sept ans.

([64]) (25 avril) J’en ai retrouvé pourtant hier un exemplaire dans mon bureau à la Fac. ([64])
Il s’agit en fait de deux rapports qui se suivent à un an de distance, écrits en avril (?) 1968 et avril 1969. J’y passe en revue, en dix-sept pages, quinze travaux, poursuivis pendant trois ans d’activité scientifique à l’IHES. Parmi ceux-ci, il y a le travail sur la conjecture de Ramanuyam, celui sur la compactification des sites modulaires, et l’extension de la théorie de Hodge. L’ensemble des travaux passés en revue dans ce rapport (ne serait-ce que par les seuls travaux que je viens de nommer) témoigne d’une créativité prodigieuse, se déployant avec une aisance parfaite, comme en se jouant. En mettant à part la démonstration des conjectures de Weil, dans la foulée encore de cette première lancée dans l’inconnu, il me semble que l’œuvre ultérieure ne donne qu’une pale image de cet envol unique d’un jeune esprit aux moyens exceptionnels, et bénéficiant de conditions exceptionnelles aussi pour son épanouissement. Il faut croire pourtant que quelque chose dans ces “conditions exceptionnelles” a dû donner aliment à cette autre force, étrangère à la pulsion de connaissance, qui a fini par investir et supplanter celle-ci et par détourner et absorber l’élan initial. Et visiblement aussi, ce “quelque chose” était lié à ma personne...[246](*)

Ce court rapport commenté (que je pense inclure en appendice au présent volume) me semble intéressant à plus d’un titre, y compris du point de vue mathématique (alors que certains des travaux passés en revue restent inédits encore aujourd’hui). En plusieurs endroits du rapport je prévois que tels travaux dont Deligne s’était contenté d’esquisser les grandes lignes et de traiter les points cruciaux, seraient développés par de futurs élèves. Ces élèves ne sont jamais apparus, vus les changements qui se sont opérés par la suite dans sa relation au commun des mortels[247](**). Parmi les idées que je passe en revue, la seule à ma connaissance qui ait été développée par quelqu’un d’autre (lequel ferait ainsi figure 244

[245](**) Voir, au sujet de ce volume, la note “La table rase”, n° 67.

[246](*) (26 mai) Au sujet d’une certaine complaisance en moi qui a donné aliment à ce “quelque chose”, voir la note (ultérieure de deux semaines à la présente note) “L’ascension” (n° 63′).

[247](**) Aux temps où je le côtoyais régulièrement à l’IHES (dans mon séminaire notamment), les relations

d'élève de Deligne) a été la théorie de la descente cohomologique, développée par Saint Donat dans SGA 4 (donc dans la période encore de l'élan initial), théorie devenue depuis un des outils les plus couramment utilisés dans l'arsenal cohomologique.

Détail amusant et caractéristique, pour trois parmi les quatre travaux qui ont fait depuis l'objet d'articles de Deligne[248](*), je prends un soin touchant à faire sentir, en passant, la relation de ces travaux à des idées que j'avais introduites et à des questions que j'avais soulevées — comme pour prendre les devants, dirait-on, sur le silence que l'auteur allait faire à leur sujet dans ses articles (dont chacun n'était paru ni même, je crois, rédigé, au moment où je faisais le rapport).

([65]) (26 avril) Il est clair aussi que de garder par devers soi un "yoga" de vaste envergure ([65])
(celui des poids, et au-delà, celui des motifs), dont j'avais bien parlé ici et là à d'autres que lui, mais qu'il était seul à avoir assimilé intimement et à en saisir toute la portée, lui conférait une "supériorité" supplémentaire, comme détenteur exclusif d'un incomparable instrument de découverte pour une compréhension de la cohomologie des variétés algébriques. Je ne pense pas pourtant que cette tentation ait joué un rôle déterminant, à un moment où j'étais encore tout ce qu'il y a de présent et actif dans le monde mathématique, et où rien ne laissait présager mon départ sine die. Elle a dû apparaître avec ou après mon départ, qui a été "l'occasion" inespérée de s'emparer d'un héritage (qui lui revenait pourtant de plein droit !), en cachant et l'héritage, et sa provenance.

C'est ici que je vois se révéler à nouveau, dans un cas extrême et particulièrement éclatant, le nœud d'une contradiction profonde, qui dépasse de très loin tout cas d'espèce. Je veux parler de l'ignorance, du dédain, du doute profondément enfoui qui entoure la force créatrice reposant en notre propre personne — cet héritage unique et d'un plus grand prix que tout ce qu'une personne pourrait jamais transmettre. C'est cette ignorance, cette
aliénation insidieuse de ce qui est le plus précieux, le plus rare en nous, qui fait que nous 245
puissions envier la force perçue en autrui, et convoiter pour nous-même les fruits et signes extérieurs de cette force en l'autre que nous avons oubliée en nous-même. Pour peu que cette envie, ce désir de *supplanter* prenne racine et trouve occasion de proliférer, qu'elle canalise l'énergie disponible pour un épanouissement créateur, cette aliénation en nous se fait plus profonde, s'installe à demeure. Plus nous approchons du "but" convoité de supplanter, d'évincer, d'éblouir, plus nous nous éloignons et nous coupons de cette force

de Deligne aux autres mathématiciens, et plus particulièrement aux jeunes chercheurs (souvent débutants) qui venaient au séminaire, étaient empreintes de gentillesse. J'y constatais la même ouverture a la pensée d'autrui, fût-elle maladroite à s'exprimer voir confuse, que dans nos tête à tête mathématiques. Il avait cette capacité de suivre la pensée d'autrui dans les images et le langage de l'autre, qui m'a toujours fait défaut, et qui (il me semble) le prédisposait bien plus que moi au rôle de "maître", apte à stimuler l'épanouissement d'une vocation, d'une créativité en autrui.

[248](*) Le seul des quatre travaux en question qui ne soit pas directement influencé par moi est le travail sur la conjecture de Ramanuyam, la déduisant des conjectures de Weil. Il se place dans une direction de recherche (celle des formes modulaires) qui a constitué un des "trous" les plus sérieux dans ma culture mathématique. Les autres trois travaux sont ceux sur la dégénérescence de la suite spectrale de Leray, sur la théorie de Hodge—Deligne, et sur les multiplicités modulaires (en collaboration avec Mumford), dont il a été question dans la note "L'éviction" (n° 63) et dans la sous-note n° 63_1.

délicate en nous, et coupons les ailes à notre propre élan créateur. Dans notre tenace effort de nous hausser nous avons depuis longtemps oublié de voler, et que nous sommes faits pour voler.

Dans sa relation à moi, depuis le jour de notre rencontre, j'ai senti mon ami parfaitement à l'aise, sans aucun signe qui aurait pu me faire soupçonner qu'il était le moins du monde impressionné ou ébloui par ma réputation ou par ma personne, ou qu'il y ait en lui quelque doute inexprimé, que ce soit au sujet de ses dons ou facultés dans le domaine mathématique, ou à tout autre sujet. Il est vrai aussi, il me semble, qu'il avait reçu auprès de moi et dans le milieu qui était le mien, y compris aussi dans ma famille, un accueil amical et affectueux, qui était de nature à le mettre à l'aise. Mais ce naturel simple et apparemment sans problèmes qui m'attirait en lui comme elle attirait les autres, n'avait sûrement pas attendu cette rencontre pour apparaître et s'épanouir. L'impression que dégageait sa personne et qui la rendait si attachante, était celle d'un équilibre harmonieux, où son penchant pour la mathématique ne prenait aucunement figure d'une déesse dévorante. A côté de lui, je faisais un peu "polard" impénitent pour ne pas dire "brute épaisse" — et je me rappelle de son étonnement discret devant mon manque de contact profond avec la nature autour de moi et le rythme des saisons, que je traversais sans rien voir autant dire...

Pourtant ce "doute" profond que j'aurais été bien incapable de percevoir alors (ni peut-être même aujourd'hui, placé dans des circonstances similaires), devait être présent en mon ami bien avant notre rencontre. Avec le recul, j'en vois le premier signe sans ambiguïté dès l'année 1968, et d'autres signes plus clairs encore tout au cours des années qui ont suivi[249](*). Ce sont des signes "indirects" pourtant — aucun de ceux que j'ai pu observer de première main ne se présente sous la forme d'un doute, d'un manque d'assurance — plutôt, et de plus en plus avec les années par ce qui peut sembler à l'opposé : une suffisance, un propos délibéré de dédain, voire de mépris. Mais un tel "opposé" révèle son vis-à-vis, 246
avec lequel il forme paire et dont il est l'ombre.

J'ai appris aussi par personne interposée que pour tel mathématicien prestigieux (et réputé peu commode) qu'il n'avait pas eu l'occasion de jamais rencontrer familièrement, il aurait été dans une grande tension à l'expectative d'une rencontre, dans une sorte de crainte irraisonnée de ne pas être considéré par le grand homme comme à la hauteur de sa propre grandeur. Ce témoignage était à tel point à l'opposé de ce que j'avais moi-même pu voir chez mon jeune ami, que j'ai eu du mal alors à le croire (c'était en 1973). Avec le recul, il recoupe pourtant les signes de division qui me sont connus par ailleurs et qui vont tous dans ce même sens.

Cette division, et le rôle que je jouais comme une sorte de fixateur d'un conflit qui restait sans doute diffus avant notre rencontre, serait probablement restée occultée dans les circonstances habituelles de l'évolution d'une relation avec quelqu'un qui a été (dans un sens ou un autre) un "maître", ou tout au moins quelqu'un qui transmet ou qui confie. Ainsi mon départ aura été le *révélateur* d'un conflit ignoré de tous, et que je suis peut-être le seul à connaître.

[249](*) (10 mai) En fait, un autre signe "très clair" remonte déjà à l'année 1966, voir note de bas de page [357](*) à la note n° 82 (p. 329 ⟨369⟩).

Et mon "retour" aujourd'hui est un deuxième révélateur, plus intempestif sans doute. Je serais bien incapable d'imaginer ce qu'il me révélera, au-delà de ce qu'il m'a enseigné dès à présent sur mon propre passé et sur mon présent, et sur des êtres que j'ai aimés et auxquels je reste encore lié aujourd'hui. Ni ce qu'il révélera à celui qui depuis une semaine a été au centre de cette étape ultime de ma réflexion, que j'avais appelée le mois dernier (et je ne croyais pas si bien dire...) *"le poids d'un passé"*.

([66]) (25 avril) Ce propos délibéré de dédain et d'antagonisme dans la relation de mon ([66])
ami Pierre à moi s'est borné exclusivement au niveau mathématique et professionnel. La relation personnelle est restée jusqu'à aujourd'hui une relation d'affection et de respect amical, se manifestant plus d'une fois par des attentions délicates qui m'ont touché, signes sûrement de sentiments véritables et sans arrière-pensée.

Dans les années intenses qui ont suivi mon départ de l'IHES, celui-ci a fini par sombrer dans l'oubli, tout comme l'enseignement longtemps incompris que m'apportait cet épisode. Aussi, pendant plus de dix ans encore, mon ami est resté pour moi (comme chose allant de soi) mon interlocuteur privilégié en mathématiques ; ou plus exactement, il a été entre 1970 et 1981 le seul interlocuteur (à un épisode près) auquel je songe à m'adresser pendant
les périodes de mon activité mathématique sporadique, lorsque le besoin d'un interlocuteur 247
se faisait sentir.

C'est à lui aussi, comme le mathématicien le plus proche de moi, que je me suis adressé tout aussi spontanément en les premières occasions (entre 1975 et 1978) où j'avais à demander assistance, caution ou appui pour les élèves travaillant avec moi. La première de ses occasions a été la soutenance de la thèse de Mme Sinh en 1975, qu'elle avait préparée au Vietnam dans des conditions exceptionellement difficiles. Il a été le premier que j'aie contacté pour faire partie du jury de thèse. Il s'est récusé, laissant entendre qu'il ne pouvait s'agir là que d'une thèse bidon, à laquelle il n'était pas question qu'il apporte sa caution. (J'ai eu l'adresse pourtant d'arriver à circonvenir la bonne foi de Cartan, Schwartz, Deny et Zisman pour me prêter main forte pour cette supercherie — et la soutenance a eu lieu dans une ambiance d'intérêt et de sympathie chaleureuse.) Il a fallu trois ou quatre expériences du même genre, dans les trois années suivantes, avant que je finisse par comprendre qu'il y avait en mon prestigieux et influent ami un propos délibéré d'antagonisme vis-à-vis de mes élèves "d'après 1970", comme aussi à l'égard des travaux qui portent seulement la marque de mon influence (tout au moins ceux entrepris "après 1970"). J'ignore si les attitudes de mépris manifeste que j'ai pu constater en plusieurs de ces occasions se retrouvent aussi peu ou prou dans sa relation à d'autres mathématiciens qu'il considère comme très loin en dessous de lui. L'esprit même d'un certain élitisme a outrance qu'il s'honore de professer me ferait supposer que oui. Toujours est-il que depuis 1978 je me suis abstenu de m'adresser à lui pour quoi que ce soit. Cela n'a pas empêché que son pouvoir de décourager ait trouvé occasion encore de se manifester efficacement.

C'est vers la même année aussi que sont apparus les premiers signes, discrets d'abord, d'une attitude de dédain vis-à-vis de ma propre activité mathématique. La première occasion avait été ma réflexion sur les cartes cellulaires, après une découverte à leur sujet qui m'avait sidérée (voir à ce sujet : Esquisse d'un Programme, par. 3 : "Corps de nombres associés à un dessin d'enfant"). Cette découverte (certes "triviale", et qui n'avait rien pour émouvoir ni même intéresser mon prestigieux ami) a été le point de départ et le premier matériau de cet autre *rêve* mathématique, de dimensions comparables à celui des motifs, qui a commencé à prendre forme seulement trois ans après (janvier–juin 1981), avec "La Longue Marche à travers la théorie de Galois". Ces notes et d'autres de la même période (dans les deux mille pages manuscrites) constituent une toute première tournée à travers ce "continent nouveau" qu'une remarque triviale sur un dessin d'enfant m'avait fait entrevoir.

Au cours de ce travail intense, il m'est arrivé deux ou trois fois décrire à mon ami, pour 248
lui faire part de certaines de mes idées, et lui soumettre à l'occasion des questions de nature technique. Quand il lui plaisait de s'exprimer au sujet de mes questions, ses commentaires étaient toujours aussi clairs et aussi pertinents, et témoignaient des mêmes "moyens" qui m'avaient impressionné déjà en son jeune âge. Mais une suffisance avait émoussé cette avidité de comprendre qui m'avait enchanté alors, et cette faculté aussi d'appréhender les grandes choses à travers les choses "petites", comme celle d'appréhender ou de concevoir de grands desseins, à l'écoute des unes et des autres. Cette faculté-là n'est pas de l'ordre de l'intellect, d'une simple "efficacité", ou d'une "maîtrise" d'une discipline déjà constituée ou de techniques connues. Elle est le reflet, au niveau de l'intellect, d'une chose de toute autre essence que lui — de ce *don d'émerveillement* de l'enfant. Ce don en lui semblait éteint, comme s'il n'avait jamais été. Il en était ainsi tout au moins dans sa relation à moi, après qu'il en avait été ainsi d'abord dans sa relation à mes élèves "d'après". Il était devenu un homme important, et son approche de la mathématique était devenue ni plus, ni moins que cette attitude *"sportive"* que j'ai examinée pour la première fois il y a un mois ou deux à peine, et à laquelle moi-même n'ai nullement été étranger…

Peut-être aurais-je réussi à me faire une raison de l'absence manifeste de cette communion dans une passion commune, de ce lien profond qui nous avait reliés jadis. Je me serais bien contenté, sans doute, de soumettre (quand l'occasion se présentait) des questions plus ou moins techniques ou des simples demandes d'information à l'astuce de mon ami, et à sa vaste connaissance du monde des choses mathématiques. Mais en cette année-là (1981) les signes de cette affection de dédain se sont soudain faits si brutaux[250](*), que j'ai perdu tout intérêt à communiquer encore avec lui sur des questions mathématiques, même occasionellement. (→67)

([67]) (26 avril) C'est en écrivant les lignes précédentes, hier, que j'ai fait le rapprochement ([67])
entre ce nouveau tournant dans nos relations et la parution en 1982 (donc pratiquement au moment de ce tournant draconien) du "remarquable volume" des Lecture Notes, consacrant mon enterrement mathématique sans fleurs ni couronnes ! Alors que j'étais décrété comme "mort" mathématiquement, c'était une sorte de grâce en somme que mon ami me faisait de continuer ici et là de répondre encore à des questions mathématiques qui, au fond, n'avaient plus lieu d'être…

Essayant de me mettre à l'écoute du sens des événements, j'ai le sentiment que ce n'est 249
pas non plus un hasard si la première apparition d'un dédain, d'un désintérêt mathématique

[250](*) (28 mai) Pour un éclairage nouveau de ce deuxième tournant, voir aussi la note "La Perversité", n° 76.

(vis à vis de choses, de plus, dont son "sain instinct" mathématique devait lui dire qu'elles étaient brûlantes et juteuses), dans sa relation à ma propre personne tout au moins, se place à peu près vers le moment de la parution du volume de pré-enterrement SGA 4½, cinq ans avant[251](*). Les circonstances déjà qui ont entouré la publication de ce volume attestent à elles seules d'un propos délibéré de dédain, discret et ostentatif à la fois. Le seul fait de me présenter comme "collaborateur" de Deligne, sans daigner me consulter ni même m'informer, et en se gardant bien de m'en faire parvenir un exemplaire, me semble par lui-même plus éloquent qu'un discours. Sans compter que cet ouvrage de Deligne était censé, pour l'essentiel, rendre plus accessibles à un vaste public des travaux que j'avais développés plus de quinze ans auparavant, à un moment où je n'avais pas entendu prononcer encore le nom de mon brillant ami ! Un dédain, et par la suite une arrogance, ont dû être alimentés, d'une part par mon absentéisme qui faisait que je ne me rendais compte de rien et "encaissais" en somme sans le savoir ; mais d'autre part aussi par un certain climat, qui faisait que ce genre de contresens pouvait "passer", sans apparemment susciter le moindre commentaire. Toujours est-il que je n'ai reçu aucun écho de la part de quiconque (notamment parmi les nombreux amis que j'avais cru avoir encore dans le monde des mathématiciens) au sujet de ce volume, ni au sujet du volume-enterrement qu'il a préparé.

Dans l'introduction, l'auteur n'y va d'ailleurs pas par quatre chemins pour annoncer 250
la couleur. Le but du volume est d'éviter au non-expert "le recours aux exposés touffus de SGA 4 et SGA 5", "d'élaguer les détails inutiles", "de permettre à l'utilisateur d'oublier SGA 5, qu'on pourra considérer comme une série de digressions, certaines très intéressantes" (c'est gentil quand-même pour ces "digressions" !). L'existence de SGA 4½ "permettra prochainement du publier SGA 5 tel quel" — assertion mystérieuse, car on se demande en quoi cette publication (de quelque chose qu'on conseille d'oublier), qui avait traîné en longueur déjà pendant une douzaine d'années, et qui présentait un ensemble de résultats parfaitement cohérent (et qui n'avaient pas attendu Deligne pour être dégagés et prouvés) pouvait être subordonnée à l'existence de SGA 4½[252](*).

[251](*) Voir à ce sujet la note "Le compère" (n° $63'''$) de l'avant-veille de celle-ci.

(5 juin) La réflexion de cette note est reprise dans la présente note et les trois suivantes ("La table rase", "L'être à part", "Le feu vert", "Le renversement"), qui font entrevoir le sens de "l'opération SGA 4½" et son lien au "démantèlement" du séminaire-mère SGA 5. Cette réflexion est reprise à nouveau dans le cortège "Mes élèves", et notamment dans la suite "Mes élèves (1)–(7)", où peu à peu se révèle le tableau d'un véritable *massacre* du séminaire où mes élèves cohomologistes ont appris leur métier. Dans toute cette opération s'étale un mépris désinvolte, dont le "dédain discret" (dont j'ai pu constater l'apparition vers le même moment), dans la relation de mon ami à moi, n'était qu'un très pale reflet.

Une autre association m'est venue il y a une semaine ou deux, pour le moment de ce "premier tournant" dans la relation de mon ami à moi, fin 1977 ou courant 1978. C'est en 1978 que mon ami a eu "sa médaille" bien méritée (pour la démonstration de la conjecture de Weil). La façon dont ce nouveau titre (lié à la démonstration d'une conjecture "d'une difficulté proverbiale") a été intériorisé par mon ami, apparaît de façon saisissante dans l'Eloge Funèbre (concernant ma défunte personne) et sa contre-partie (concernant la sienne), parus il est vrai seulement cinq années plus tard lors d'une "grande occasion". Voir à ce sujet la note "L'Eloge Funèbre (1) — ou les compliments", n° 104.

[252](*) Voir une note de bas de page (du 28 avril) à la note "Le feu vert" (n° 68) pour une élucidation de ce "mystère".

En posant la question, j'entrevois aussi une réponse simple, et une explication possible des vicissitudes de ce pauvre séminaire SGA 5 (68), (que j'avais développé en long et en → (68)
large en 1965/66, onze ans avant la publication du volume SGA 4½ de Deligne)[252](*). On en voit déjà poindre l'oreille quand il est dit (page 2) que dans la version originale de SGA 5 "la formule de Lefschetz—Verdier n'était établie que conjecturalement" (ce qui est vache pour Verdier, qui est censé avoir su démontrer son théorème, lequel est antérieur à SGA 5 [253](**)) et que "de plus, les termes locaux n'y étaient pas calculés". Cela peut senbler une lacune regrettable pour le lecteur non expert (auquel s'adresse en premier lieu ce volume). Le lecteur un peu dans le coup sait bien, lui, que lesdits termes locaux ne sont toujours pas "calculés" aujourd'hui, et que le brillant et péremptoire auteur lui-même serait bien en peine s'il lui demandait ce qu'il entend en l'occurence (dans le cas général) par "calculer"[254](***) (mais personne apparemment n'a songé à lui poser cette question indiscrète).

Une phrase ambiguë "ce séminaire (?) contient une *autre* démonstration, elle complète, 251
dans le cas particulier du morphisme de Frobenius", semble suggérer que SGA 5 ne donne *pas* (on s'en serait douté, pour un volume de digressions !), à la fin des fins, une démonstration complète du "résultat" principal qu'il annonce, une formule des traces donc impliquant la rationalité des fonctions L à la Weil ; heureusement que "ce séminaire" vient sauver, mieux vaut tard que jamais, une situation bien compromise...

A la page 4, nous apprenons que le but des exposés "Arcata" était "de donner les démonstrations des théorèmes fondamentaux en cohomologie étale, débarassés de la gangue de non-sense[255](*) qui les entoure dans SGA 4". Il a la charité de ne pas s'étendre sur ce regrettable non-sens qui sévit dans SGA 4 (tels les topos et autres horreurs semblables — le lecteur peut se flatter de l'avoir échappé belle par l'apparition providentielle de ce brillant volume, faisant enfin table rase de la regrettable "gangue" qui l'avait précédée...) ($67'$)(67_1). → ($67'$)

En parcourant à l'instant l'introduction au volume et les introductions à ses différents → (67_1)
chapitres, j'ai reproduit les appréciations et déclarations d'intentions qui me semblent le plus clairement annoncer la couleur, parmi deux ou trois autres (style : digressions, certes, mais "très intéressantes") qui me paraissent destinées surtout à "faire passer la pilule" (qui a passé en effet sans problème). Ainsi, l'auteur a cette honnêteté de dire clairement au début que "pour des résultats complets et des démonstrations détaillées, SGA 4 reste

[253](**) (10 juin) Voir, pour des précisions à ce sujet, la sous-note n° 87_2 de la note "Le massacre" n° 87.

[254](***) (10 juin) Dans la formule de Lefschetz—Verdier générale, pour une correspondance cohomologique entre un faisceau de coefficients et lui-même, les "termes locaux" (correspondants aux composantes connexes de l'ensemble des points fixes) sont définis sans ambiguïté par le fait même d'écrire la formule. La question du "calcul" de ces termes locaux ne prend de sens précis que dans des cas d'espèce, dont un des plus simples est celui du morphisme de Frobenius, où ils sont donnés simplement par les traces ordinaires des endomorphismes induits sur les fibres en ces points. Cette formule avait été démontrée complètement dans le séminaire oral comme cas particulier d'une autre beaucoup plus générale.

[255](*) Le terme consacré en anglais "general non-sense" (au sens : généralités parfois pénibles, mais souvent nécessaires) n'avait pas "de mon temps" une connotation péjorative, plutôt un peu blagueuse et bon-enfant. Ce n'est pas un hasard sûrement que le qualitificatif consacré "general" a été ici "oublié", de façon à dire "non sense", qui signifie ni plus ni moins que non-sens en bon français, et suggère l'idée de bombinage, de "conneries".

indispensable". Ce volume, tout ambigu qu'il soit dans son esprit et dans ses motivations, ne s'apparente pas à une opération d'escroquerie[256](**). Son rôle me paraît plutôt celui d'un coup de sonde, visiblement concluant : il n'y avait pas lieu vraiment de tant se gêner !

Il y a une sorte *d'escalade dans l'absurdité* (apparemment inaperçue de tous !) d'un volume à celui qu'il prépare (SGA 4½, et LN 900). Dans l'un et l'autre, on voit un homme aux moyens impressionnants, fait pour découvrir et parcourir et sonder de vastes mondes, s'attacher à "refaire" le travail d'un devancier, moi-même d'abord, un ancien élève de moi (Saavedra) ensuite, alors que ce faisant il n'avait rien d'essentiel à apporter aux travaux de ces devanciers, qui avaient été faits avec soin et en allant au fond des choses. (Ce qu'il y apportait au total pouvait s'exposer en quelques vingt ou trente pages il me semble.) Dans le premier cas, la raison donnée était plausible : permettre à l'usager non-expert un accès sans larmes à la cohomologie étale[257](*), sans avoir à s'appuyer les volumineux séminaires SGA 4 et SGA 5. (C'est la première fois pourtant qu'on voit chez l'auteur une telle sollicitude pour le commun des mortels, prenant ici le pas sur le plaisir de faire des maths...) La deuxième fois, le travail a consisté pratiquement à *recopier* en substance la thèse que Saavedra avait faite avec moi ! Cette thèse constituait une référence parfaite, et le fait que la démonstration d'un énoncé y était fausse et qu'un autre énoncé contenait une hypothèse inutile, n'était sûrement pas la raison pour réécrire tout l'article. Bien sûr, aucune "raison" n'a été donnée pour une chose aussi étrange. 252

Je n'ai pas eu pourtant à tenir entre les mains SGA 4½, pour sentir le sens de cette chose en apparence absurde : Deligne "refaisant" la thèse de Saavedra, dix ans après ! C'est le même sûrement que le sens de cette chose à peine moins absurde qui l'avait préparée : Deligne faisant (douze ans après) un "digest" (un peu condescendant sur les bords), d'une certaine partie de l'œuvre publiée de Grothendieck. C'est la partie justement dont il ne peut en aucun cas faire mine de se passer, si tant est qu'il continue à s'intéresser à la cohomologie des variétés algébriques (dont il ne parvient à se détacher). Et la thèse de Saavedra est le travail entre tous, publié et portant la marque de mon influence, dont il

[256](**) (26 mai) Voir cependant la note du surlendemain, "Le renversement" (n° 68′), où je reviens sur cette impression, qui s'avère hâtive. Dans la suite de la réflexion, se révèle peu à peu une opération de grande envergure "SGA 4½— SGA 5" qui s'est faite, pour le "bénéfice" principalement de Deligne, avec l'aide ou l'accord tacite de tous mes élèves "cohomologistes". "L'honnêteté" que je crois pouvoir constater (sur la foi de la déclaration, à la ligne 7 de l'introduction, qui vient d'être citée), joue ici le rôle de la "ligne-témoin" destinée à donner le change, dans le plus pur style "pouce !". Mon ami a utilisé ce style dès 1968 (voir "Poids en conserve et douze ans de secret", et "L'éviction", notes n° 49 et 63). Voir aussi les notes "Pouce !" et "La robe de l'Empereur de Chine", n° 77 et 77′.

[257](*) (10 juin) En écrivant cette note, je "débarquais" à peine et n'avais pas senti encore le vrai sens de "l'opération SGA 4½" (et son lien avec les vicissitudes de SGA 5, dont je venais seulement d'avoir une préscience subite). J'ai compris depuis que le recueil hétéroclite de textes publié sous le nom trompeur de SGA 4½ (voir la note "Le renversement", n° 68′) ne se présente nullement comme un livre de vulgarisation ("sans larmes") du séminaire SGA 4 et SGA 5 (lequel constitue le cœur de mon œuvre mathématique publiée), mais qu'il représente une manœuvre pour se *substituer* à celle-ci (faisant figure de précurseur un peu vaseux sur les bords), et pour apparaître comme la *vraie* œuvre maîtresse sur la cohomologie étale, laquelle serait due à Deligne. Pour une formulation saisissante (par une plume restée anonyme) d'une telle imposture, six ans après le "coup de sonde" nommé SGA 4½, voir "L'Eloge Funèbre (1) — ou les compliments" (note n° 104).

ne peut en aucun cas se passer, s'il veut reprendre "à son compte" la notion de groupe 253
de Galois motivique que j'avais développée, et exploiter enfin (quinze ans après !) cette notion visiblement cruciale. Par la rédaction de SGA 4½ d'abord, et cinq ans plus tard par l'article-fleuve Milne—Deligne (alias Saavedra) dans LN 900, mon ami s'est complu à se donner un illusoire sentiment de libération par rapport à quelque chose qu'il ressentait sûrement comme une pénible obligation : d'avoir à référer constamment à celui-là même qu'il s'agit de supplanter et de nier, ou ne serait-ce qu'à tel autre qui se réfère à lui.

Pour en arriver à cette intime conviction sur le sens commun à ces deux actes "absurdes", point n'a été besoin que je parcoure l'ensemble des (cinquante et une) publications de mon prolifique ami, dont j'ai reçu (pour la première fois) une liste il y a une dizaine de jours. Pour tout dire, je n'ai même pas songé à parcourir à nouveau les quatre tirages à part en ma possession[258](*), pour y chercher confirmation à ce que je crois savoir. Si à l'avenir il m'arrive encore de consulter des travaux de mon ami, ce sera pour y trouver autre chose que ce qui m'est déjà suffisamment connu par ailleurs, sûrement j'aurai le plaisir alors d'apprendre des belles choses mathématiques, que naguère j'avais le plaisir plus grand encore d'apprendre de vive voix et de sa bouche !

(67_1) (14 juin) J'ai relevé deux autres micro-escroqueries (de détail) dans SGA 4½. (67_1)
L'une dans le "Fil d'Ariane pour SGA 4, SGA 4½, SGA 5" (admirez la suite suggestive !), où l'auteur écrit (p. 2) que pour établir en cohomologie étale un "formalisme de dualité analogue à celui de la dualité cohérente… Grothendieck utilisait la résolution des singularités et la conjecture de pureté", donnant ainsi l'impression que ce formalisme n'est finalement établi que par lui, Deligne, dans le cas (suffisant pour beaucoup d'applications) des schémas de type fini sur un schéma régulier de dimension 0 ou 1 (voir même alinéa). Il sait très bien que le formalisme des six variances (donc la théorie de *dualité globale*) *a* été établi par moi sans aucune "conjecture", et que sa restriction n'est fondée que pour le théorème de bidualité (ou de "dualité locale") — qui du coup devient d'ailleurs dans SGA 5 (sous la plume d'Illusie) "théorème de Deligne" !

D'autre part, à la page 100 il y a une section intitulée "La méthode de Nielsen—Wecken", qui est la méthode que j'ai introduite en géométrie algébrique pour prouver une formule du type Nielsen—Wecken, prouvée par ces auteurs (dans le contexte transcendant) par une technique de triangulations inutilisable dans le contexte algébrique. Deligne a 254
appris cette méthode (ainsi que les noms de MM Nielsen et Wecken, dont il n'a pas eu besoin de lire le bel article en allemand !) par ma bouche, dans le séminaire SGA 5 de "digressions techniques", que SGA 4½ est destiné à faire oublier ! Dans cette section, il n'y a allusion ni à SGA 5, ni à moi, et le lecteur a le choix, pour la paternité de cette méthode, entre Nielsen—Wecken (s'il est très mal informé) et le brillant et modeste auteur du volume.

Chose intéressante, dans tout ce volume, la démonstration "Woodshole" de Verdier, pour une formule des traces incluant le cas dont j'avais besoin (pour les morphismes de Frobenius) n'est pas mentionnée. Cette démonstration (tombée apparemment dans l'oubli,

[258](*) Sans compter les travaux qui se trouvent dans les Publications Mathématiques de l'IHES, que le directeur, Nico Kuiper, a la gentillesse de me faire parvenir depuis bientôt quinze ans.

au profit de la méthode plus générale développée dans SGA 5) était le chaînon manquant pour justifier entièrement mon interprétation cohomologique des fonctions L. Visiblement, il y a eu accord (tacite sans doute) entre Deligne et Verdier — Verdier abandonnant à Deligne le crédit sur la formule des traces pour les conjectures de Weil, en contrepartie de la partie de SGA 5 qu'il avait reprise à son propre compte l'année précédente (en 1976). (Voir à ce sujet la note "Les bonnes références" n° 82.) Autre compensation : la parution dans SGA 4½ de "l'Etat 0" des catégories dérivées et triangulées, d'où mon nom est tout autant absent. Quatre ans plus tard d'ailleurs, sous la plume de Deligne, la dualité étale en géométrie algébrique prend nom de "dualité de Verdier" — Verdier n'avait pas fait une mauvaise affaire ! (Voir fin de la note n° 75 "L'Iniquité — ou le sens d'un retour".)

($^{67'}$) (27 mai)[259](*) Les passages cités, tout comme l'ensemble des circonstances qui ($^{67'}$) ont entouré la publication de ce remarquable volume nommé SGA 4½, témoignent chez mon ami d'un propos délibéré de dérision et de mépris vis-à-vis de la partie centrale de mon œuvre, représentée par l'ensemble des deux séminaires intimement solidaires SGA 4 et SGA 5. Parmi ces "circonstances" qui se sont révélées au cours de la réflexion à partir du 24 avril (voir la note "Le compère", n° $63''$) jusqu'au 18 mai (voir les notes "La dépouille...", "... et le corps", n° 88, 89), le saccage du séminaire originel SGA 5, se concrétisant par l'édition-massacre de 1977, n'est pas la moindre. (Voir notamment la note "Le massacre" n° 87.)

Ce propos délibéré de dérision en mon ami prend tout son sens, si on se rappelle que le séminaire oral SGA 5 a représenté le premier contact du jeune homme Deligne avec les 255 schémas, les techniques cohomologiques et notamment le formalisme de dualité, et avec la cohomologie ℓ-adique, quand il a débarqué à l'IHES en 1965 à l'âge de 21 ans, dans le but bien précis d'apprendre "la géomérie algébrique" avec moi. C'est dans ce séminaire oral, et dans les notes du séminaire SGA 4 qui avait eu lieu deux ans avant, qu'il a eu le privilège d'apprendre de toute première main les idées et techniques qui ont dominé son œuvre jusqu'à aujourd'hui même[260](*).

Cet aspect essentiel du contexte de "l'opération SGA 4½ — SGA 5", et au-delà de celle-ci, de la relation même de mon ami Pierre à ma personne, n'était visiblement pas présent en écrivant la note précédente ("La table rase (1)", n° 67), pas plus que dans la partie de la réflexion sur l'Enterrement qui la précède. Le souvenir de ce "jeune homme Deligne", débarquant dans le séminaire SGA 5 où il avait encore tout à apprendre et où il a bel et bien (et très vite) beaucoup appris, n'a fini par remonter que dans les derniers stages de la réflexion, comme à mon corps défendant. Le propos délibéré en moi, depuis l'année même de l'apparition du jeune Deligne dans mon "microcosme" mathématique, de ne *pas* le compter au nombre de mes élèves (comme si ce faisant j'aurais manqué à une obligation de modestie vis-à-vis d'une personne aussi brillamment douée), m'a fait minimiser aussi,

[259](*) La présente note est issue d'une note de bas de page à la note précédente "La table rase", dont elle constitue un complément, écrit un mois après jour pour jour.

[260](*) A peu de choses près, le même commentaire peut se faire d'ailleurs pour chacun de mes autres élèves cohomologistes Verdier, Illusie, Berthelot, Jouanolou — voir à ce sujet la note "La solidarité", et les quatre notes qui la suivent (notes n° 85 à 89).

ou pour mieux dire, ignorer totalement jusqu'en ces toutes dernières semaines, une réalité pourtant évidente et tangible, qui s'exprime communément par cette double appellation (que je récusais) de "maître-élève" [261](**). Il m'a plu d'oublier, d'ignorer qu'il y avait bel et bien eu "transmission" de quelque chose de moi à lui, de quelque chose qui pour moi comme pour lui avait une grande *valeur*, dans un sens sûrement bien différent pour lui et pour moi. Ce que je transmettais, en ces quatre années de proche contact mathématique entre lui et moi, était quelque chose où j'avais mis du meilleur de moi-même, une chose nourrie de ma force et de mon amour — une chose dont (je crois) je faisais don sans réserve et sans en mesurer ni même, peut-être, en sentir vraiment le prix.

Sûrement, ce que je donnais était aliment à une passion de connaître en lui au diapason 256
de celle qui m'animait — et à *autre chose* aussi que je n'ai sentie que bien plus tard et sans la lier encore à cette "transmission" qui avait eu lieu et qu'il me plaisait d'ignorer. Pour le dire autrement, ce que je donnais était reçu *aussi*, à un autre niveau qui me restait caché, non comme les outils pour sonder un Inconnu faiscinant et inépuisable, mais comme des *instruments* pour supplanter (d'abord), et plus tard pour asseoir une domination, une impitoyable "supériorité" sur autrui.

Sans faire même la part de ce qui est revenu à "l'enfant" en mon ami, avide de découvrir, et ce qui est revenu au "patron" en lui avide de supplanter, de dominer (voire, d'écraser), mais au point de vue plus superficiel de la part que prennent dans un œuvre certaines idées, techniques, outils — cela a été une découverte inattendue au cours de ces dernières six semaines, à quel point l'œuvre de mon ami, qui prend son essor dès l'année de notre rencontre, allait être nourrie jusqu'à aujourd'hui encore par ce que je lui avais transmis. Je m'étais imaginé, en quittant la scène mathématique il va y avoir quinze ans, que "le peu" que j'avais apporté à mon ami-non-élève (un "peu" dont je voyais bien pourtant le rôle dans son impressionant élan initial) allait être un premier tremplin pour un envol qui le mènerait très loin au delà de son point de départ, qui *l'éloignerait* de mon œuvre et de ma personne. Ce qui s'est passé par contre, c'est que mon ami est resté jusqu'à aujourd'hui encore *attaché* à ce point de départ, attaché à l'œuvre même qu'il s'est agi à la fois de renier, de livrer à la dérision ou à l'oubli, et "d'utiliser", c'est le cas typique d'un lien conflictuel au père ou a la mère, qui indéfiniment retient dans l'orbite de ceux qu'il est destiné à quitter et à dépasser, celui qui se plait à cultiver ce conflit en lui, au lieu de s'élancer à la rencontre du monde...

Je vois aujourd'hui que par ce propos délibéré de traiter mon jeune ami en "être à part", et non simplement comme un de mes élèves qui avait l'heur d'avoir plus de moyens que les autres — et par le propos délibéré aussi de minimiser ou d'oublier dans ma relation à lui le prix de ce que je transmettais (et le *pouvoir* aussi que de ce fait je mettais entre ses jeunes mains...) — par ces attitudes en moi, j'alimentais à mon insu une fatuité et un conflit en lui, qui me restaient cachés l'un et l'autre. En même temps, j'entrais dans un certain jeu — ou plutôt, il y a eu un jeu à deux dans un accord parfait, dont je serais

[261](**) (14 juin) Ce propos délibéré est bien apparent dans la façon dont je me résouds finalement à parler de lui (comme si ce faisant j'enfreignais une obligation de réserve ou de modestie, vis-à-vis de celui qui se plaisait à se démarquer de ma personne...) il y a quatre mois, dans la note "Jésus et les douze apôtres" n° 19.

bien en peine de dire qui "l'avait commencé" (à supposer que la question ait un sens) : moi-même par "modestie" prétendant que mon jeune ami était bien trop brillant pour être élève de quiconque, et que le peu que j'avais pu lui apporter ne valait vraiment pas la peine d'en parler — et lui-même se démarquant (dès avant mon départ) de ma personne et de mon œuvre, reniant (sous mon œil complaisant) le terreau qui l'avait bel et bien nourri. 257

Ce n'est qu'en écrivant la présente note que je vois enfin clairement ce jeu, dont une perception diffuse devait être présente depuis une semaine ou deux seulement. Et je vois aussi que cette "modestie" ou "humilité" en moi était une fausse modestie, une fausse humilité : un manque de simplicité, pour voir les choses simplement pour ce qu'elles sont. Il y a eu dans ce jeu une complaisance visà-vis de mon jeune ami — semailles qui ont proliféré au centuple ! — et, plus subtilement, une complaisance à moi-même, en faisant une sorte de piédestal à une "relation privilégiée", extraordinaire et tout et tout[262](*). (Comme tout manque de simplicité peut-être, ou peu s'en faut, est au fond une complaisance à soi...)

([68]) (27 avril) A vrai dire, je n'ai jamais réfléchi au sens derrière les vicissitudes étranges du séminaire SGA 5. Son déroulement oral en 1965/66 n'avait pas donné lieu à des difficultés particulières, alors que la rédaction par des volontaires successifs et souvent défaillants a traîné sur *onze ans*[263](**) ! C'est en 1976 qu'Illusie a finalement pris les choses en mains, en s'occupant de rédiger ce qui restait en plan et de publier le tout. C'est aujourd'hui la première fois (après vingt ans bientôt qui se sont écoulés depuis ce séminaire) que je me rends compte "qu'il y a quelque chose à comprendre". Peut-être suis-je le seul... ([68])

La première idée qui me vient, c'est que chez les auditeurs plus ou moins actifs du séminaire, et plus ou moins familiers aussi des séminaires précédents SGA 1 à SGA 4, il a dû y avoir un phénomène de *saturation* par rapport à la marée de "grothendieckeries", déferlant sur eux comme une sorte de raz de marée sans réplique[264](***). Visiblement, la foi a manqué en certains rédacteurs, qui n'ont pas dû très bien sentir où tout ça allait, et pourquoi diantre je m'étais tellement obstiné, pendant une année entière, à vouloir ainsi tourner et retourner dans tous les sens jusqu'à maîtrise complète les propriétés formelles essentielles de la cohomologie étale, et tout l'arsenal de notions nouvelles qui s'y rattachent. 258
Le fait surtout qu'il ne reste trace ni de l'exposé final du séminaire, énonçant des problèmes ouverts et des conjectures (jamais publiées à ma connaissance), ni de l'exposé introductif passant en revue les formules du type Euler—Poincaré et Lefschetz dans divers contextes, est un signe particulièrement éloquent d'une désaffection générale. Je ne me rappelle pas avoir perçu cette désaffection alors (ni même après, jusqu'à aujourd'hui[265](*)), embringué que j'étais dans mes tâches du moment.

[262](*) Comparer avec la note du 10 mai "L'ascension" (n° 63′) où pour la première fois je perçois cet ingrédient de complaisance dans ce que fut ma relation à mon ami Pierre. Cette perception était restée isolée et fragmentaire jusqu'à ce jour, où elle s'est précisée au cours de la réflexion qui s'est faite dans la présente note "L'être à part".

[263](**) La rédaction de l'ensemble du séminaire, sur la base de mes notes détaillées pour les exposés oraux, aurait représenté pour moi quelques mois de travail à peine.

[264](***) Cela s'associe à cette impression d'élèves qui seraient restés "un peu abasourdis", exprimée dans la lettre citée dans la note "Echec d'un enseignement (2) — ou création et fatuité" (n° 44′).

[265](*) (26 mai) C'est après m'être remis un peu plus "dans le bain" du séminaire SGA 5, que je me suis

Le sort de SGA 5, qui avait à l'origine une aussi forte *unité* qu'aucun de mes autres séminaires, et qui s'est vu *démanteler* progressivement (68′) au cours des onze années de → (68′)
non-rédaction qui ont suivi, aurait pu me montrer que les grands projets que je poursuivais si opiniâtrement, et pour lesquels j'avais trouvé pendant quelques années des bras pour me seconder, n'étaient nullement devenus une entreprise commune, mais me restaient personnels. Mon programme suscitait ici et là des collaborations de circonstance, sans se transformer en idée-force en aucun de mes élèves d'alors — en une force qui l'aurait incité à un travail de plus longue haleine et d'une vision plus vaste que celui qu'il avait poursuivi avec moi dans sa thèse, dont le principal rôle dans sa vie aura été de lui faire apprendre ce métier de mathématicien qu'il avait choisi.

Le seul, il me semble, à avoir saisi dans son ensemble (sinon fait sienne) une certaine vision d'ensemble, dépassant le cadre d'une "collaboration" particulière sur tel type de questions ou pour le développement de tels outils particuliers, a été Deligne. C'est pourquoi sûrement j'ai dû voir en lui (sans que la chose ait jamais eu à être formulée) bien plus un "héritier" tout désigné, qu'un "élève". Le terme "héritier" ici cerne mieux ce que je veux exprimer que le terme "continuateur" qui s'était présenté à moi d'abord, mais qui pourrait suggérer l'idée d'une œuvre qui serait limitée par un héritage reçu. Je sentais au contraire cet "héritage" comme un simple *apport* que j'étais en mesure de faire pour le déployement 259
d'une vision personnelle, laquelle se nourrirait de bien d'autres apports (comme cela a été le cas en effet déjà dès avant mon départ), et qui était appelée à dépasser sans effort tout ce qui l'avait précédée et nourrie.

Pour en revenir au triste sort de SGA 5, la pensée qui m'avait effleurée hier était que ce sort n'était peut-être pas sans lien avec l'ambiguïté de la relation de Deligne à ma personne et à mon œuvre, vu notamment l'ascendant que sa forte personnalité mathématique n'a pu manquer d'exercer sur l'ensemble de mes élèves[266](*). Sûrement il devait trouver son compte en son for intérieur dans les vicissitudes qui ont frappé les notes de ce séminaires, dépouillées de ce qui faisait l'unité et l'élan du séminaire oral. Réflexion faite, il est clair

---

souvenu d'une impression de malaise que j'avais eue, quand j'ai feuilleté (ce devait être en 1977, année de sa publication) l'exemplaire du séminaire publié que je venais de recevoir. Cette impression de "mutilation" (qui est alors resté sous forme diffuse, informulée) était due surtout, peut-être entièrement même (je n'ai pas dû passer beaucoup de temps à regarder de plus près, alors que ça aurait bien valu de coup. . .), à l'absence des exposés introductif et final, et sourtout (je crois) à la désinvolture avec laquelle cette absence était annoncée, comme chose presque allant de soi — pourquoi donc aurait-on pris cette peine de les inclure ! J'ai dû à un certain niveau "sentir quelque chose", que je n'ai pris la peine de laisser monter et d'examiner que ce mois-ci (près de sept ans plus tard !), dans la note "Le massacre" et dans le deux notes "La dépouille. . .", ". . . et le corps" qui lui font suite.

[266](*) (28 avril) Un signe concret éloquent de cet ascendant, c'est que la publication de SGA 5 n'a fini par se faire qu'au moment où Deligne a jugé bon de faire signe à Illusie de s'en occuper activement — c'est-à-dire, au *moment précis* où lui-même en a eu besoin comme texte de base pour son "digest" SGA $4^1\!/_2$, destiné à se substituer à lui. (Voir à ce sujet fin de l'introduction à SGA 5, écrite par Illusie.) Cela éclaire et donne tout son sens à cette déclaration (que je qualifiais encore de "mystérieuse" avant-hier dans la note "Table rase" (note n° 67)), que "l'existence de SGA $4^1\!/_2$ permettra prochainement de publier SGA 5 *tel quel"*. Le "tel quel" est ici une pointe d'humour que j'ai été sans doute le seul à sentir (dès avant-hier), et à apprécier à sa valeur ! (Vu le "démantèlement" que représente la version publiée par rapport au séminaire originel.)

pourtant que ce n'est *pas* dans les dispositions d'un seul parmi les participants que se trouve la cause première et essentielle de ces vicissitudes. Sans discerner clairement encore cette cause, il n'y a aucun doute en tous cas que celle-ci concerne avant tout ma propre personne *et* les personnes qui avaient fait mine en 65/66 de prendre en charge la rédaction du séminaire, sûrement elle se trouve dans leur relation à ma personnne, ou peut-être aussi, dans leur relation à une certaine façon de faire des mathématiques (ou à un certain programme, ou à une certaine vision des choses) que j'incarnais pour eux. Le sort de SGA 5 m'apparaît maintenant comme un *révélateur* éloquent et tenace de quelque chose que je n'ai jamais pris la peine encore d'examiner, faute de m'en rendre seulement compte, et qu'en ce moment encore je ne fais qu'entrevoir[267](**). Peut-être ces lignes inciteront-elles tel des protagonistes de cette mésaventure collective à me faire part de ses propres impressions à ce sujet.

Peut-être y a-t-il une leçon pourtant (tout au moins provisoire) que je puis tirer dès 260
à présent de l'épisode SGA 5, lequel a préfiguré d'abord, et illustré ensuite, cet *arrêt* spectaculaire après mon départ, sur presque toute la ligne, du fameux "programme" dans lequel j'étais embarqué. Contrairement à ce que j'avais dû croire plus ou moins dans les euphoriques années soixante (tout content que j'étais d'avoir finalement trouvé des bonnes volontés pour me seconder !), il m'apparaît aujourd'hui que la concrétisation d'une vaste vision personnelle par un travail tenace et méticuleux ne peut être dans la nature d'une aventure ou d'une entreprise *collective*. Ou plutôt, si "entreprise collective" il y a, ce n'est pas celle qui se réaliserait dans un travail de dix ou vingt ans (voire de trente) autour d'une même personne. Pour peu que la vision doive devenir un héritage commun à tous, elle s'incarnera ici et là sous la seule pression des besoins, par le travail au jour le jour de tel ou tel autre qui ne connaîtra peut-être que de nom (et encore !) ce prédécesseur, dont la vision avait été trop vaste pour que ses seuls bras suffisent à lui faire prendre corps[268](*).

($^{68'}$) (28 avril) Comme exemple (parmi bien d'autres[269](**)) de ce démantèlement, ($^{68'}$)
j'ai repensé au sort d'un des exposés-clef de SGA 5, qui a fini par être rédigé par nul autre que Deligne (qui s'en était chargé je crois dès 1965, pour "tenir" son engagement onze ans plus tard...) d'après mon exposé oral, pour être incorporé sans autre forme de procès dans SGA $4\frac{1}{2}$! Il s'agit du formalisme de la classe de cohomologie associée à un cycle algébrique sur un schéma régulier, qui se développe avec aisance en passant à la cohomologie "à supports" dans le support du cycle envisagé. Comme presque toutes les

[267](**) (26 mai) C'est le "quelque chose" justement dont il est question dans l'avant-derniere note de bas de page, et qui a fini par faire surface au cours de la réflexion des semaines écoulées, et surtout à partir du moment (le 12 mai) où j'ai pris enfin la peine, pour la première fois depuis sa parution en 1977, de regarder d'un peu plus près ce qu'était devenu "un splendide séminaire" entre les mains de mes élèves cohomologistes, dans l'édition-massacre qui en a été faite onze ans après.

[268](*) (28 avril) Peut-être que "mes seuls bras" auraient suffi à réaliser le vaste programme de travail que j'envisageais vers la fin des années soixante, mais à condition que je me fasse pour les vingt ou trente années qui allaient suivre le serviteur exclusif de ce programme. Je suis heureux aujourd'hui de n'avoir pas suivi cette voie-là, qui aurait pu être la mienne et dont je vois clairement maintenant le piège et le danger.

[269](**) (28 mai) Je ne me décide à faire le tour de ce "démantèlement" que dans la réflexion du 12 mai, dans la note (au nom plus approprié) "Le massacre" (n° 87).

constructions en cohomologie étale (utiles également dans bon nombre d'autres contextes, où elles sont devenues pratique courante), j'avais développé celle-ci fin des années cinquante dans le cadre de la cohomologie cohérente (ici, cohomologies de Hodge et de De Rham, qui, dans le cadre de la géométrie algébrique "abstraite", sont étudiées pour la première fois dans un des mes premiers exposés Bourbaki). Elle est si naturelle qu'elle implique de 261
façon évidente la compatibilité habituelle avec les cup-produits[270](*).

En écrivant ces lignes je m'aperçois que le tour de passe-passe (faisant passer cet exposé crucial dans SGA $4^1\!/_2$) a permis d'en arriver à ce brillant résultat que Deligne, qui avait bien participé au séminaire SGA 5 en 65/66 [271](**), *ne figure pas* sur la couverture au nombre de mes "collaborateurs" (chose qui m'avait déjà frappé hier, en feuilletant le volume publié Lecture Notes n° 589) et que c'est *moi* par contre qui ait droit (onze ans après le séminaire) à faire figure de "collaborateur de Deligne". C'est là un *renversement* de situation assez génial, il faut bien dire ! Au moment de la publication de SGA $4^1\!/_2$, auquel je collaborais ainsi sans le savoir, cela faisait sept ans que j'avais arrêté toute activité mathématique publique — à tel point même que je ne me suis jamais occupé de la publication de ce pauvre SGA 5, qui pour moi faisait partie d'un passé que j'avais laissé derrière moi...

(30 avril) Quant à SGA 5, il apparaît à présent comme un recueil de textes un peu hétéroclites, sans queue ni tête (celles-ci se sont perdues en route !), et qui ne "tiennent debout" que par référence au texte SGA $4^1\!/_2$. chose remarquable et que je ne remarque qu'en cet instant même, le *nom même* SGA $4^1\!/_2$ suggère bel et bien que ce texte *précède*
SGA 5, *qui n'existerait que par référence à lui*[272](***). Si l'auteur de ce texte avait été 262
dans des dispositions moins ambiguës[273](*), et qu'il tienne pour des raisons sentimentales à insérer son "digest" ("plus quelques résultats nouveaux") dans la série des SGA où il avait joué son rôle, le nom qui s'imposait était bien sûr SGA $5^1\!/_5$.

Je vois là un deuxième tour de passe-passe, qui me fait mesurer que la part de Deligne dans le sort de SGA 5 est plus lourde que je ne le pensais il y a trois jours encore. Cela

[270](*) (28 mai) Dans le cadre cohérent, voir mon exposé Bourbaki n° 49 (mai 1957), §4. Dans la note "Les bonnes références" (n° 82) du 8 mai, je découvre que ces idées, ainsi que celles que j'avais développées dans le même séminaire SGA 5 pour les classes d'homologie associées aux cycles (et de nombreuses autres) ont été reprises à son compte par J. L. Verdier, sans souffler mot de l'existence d'un séminaire SGA 5 ni de ma personne. Cette opération se place en 1976, un an avant "l'opération SGA $4^1\!/_2$" (dont elle m'apparaît étroitement solidaire), et au vu et su de tous les ex-auditeurs et participants du séminaire-mère SGA 5 de 1965/66.

[271](**) (28 mai) Et c'est même là qu'il a entendu parler pour la première fois des choses qu'il expose si brillamment dans le volume-pirate SGA $4^1\!/_2$! Voir à ce sujet la note "L'être à part" de hier (n° 67′). Par rapport aux procédés de son ami Verdier l'année d'avant, et à ceux qu'il a pratiqué lui-même en d'autres occasions, mon ami ici se maintient cependant en deçà de la limite du pillage patent, puisqu'il me présente comme auteur de l'exposé sur les cycles (avec il est vrai le brillant résultat de pouvoir me présenter comme son collaborateur), et qu'il ne fait pas mine encore d'ignorer purement et simplement que je suis pour quelque chose dans la théorie de la cohomologie étale, la formule des traces etc. Pour un progrès décisif dans cette voie-là, voir cependant la note "L'Eloge Funèbre (1) — ou les compliments" (n° 104).

[272](***) (28 mai) Pour un sens plus profond de cette "insertion violente" de SGA $4^1\!/_2$ entre les deux parties indissolubles SGA 4 et SGA 5 d'un tout, formant le cœur de mon œuvre écrite, voir la note "La dépouille..." (n° 88).

[273](*) (28 mai) Cette expression "dispositions ambiguës" est décidément ici un euphémisme !

me fait revenir aussi sur le sentiment exprimé la veille, que SGA 4½ ne s'apparentait *pas* à une opération d'escroquerie. Si personne apparemment (à commencer par Illusie, dont la bonne foi n'est certes pas en cause[274](**)) ne s'est aperçu de "l'opération", cela est dû sans doute à cet "ascendant" que j'ai déjà pu constater, et aussi je pense au charme de la personne de mon ami, qui l'un et l'autre le placent au dessus de tout soupçon !

(69) (27 avril) Vers l'âge de onze ou douze ans, alors que j'étais interné au camp de (69) concentration de Rieucros (près de Mende), j'ai découvert les jeux de tracés au compas, enchanté notamment par les rosaces à six branches qu'on obtient en partageant la circonférence en six parties égales à l'aide de l'ouverture du compas reportée sur la circonférence à six reprises, ce qui fait retomber pile sur le point de départ. Cette constatation expérimentale m'avait convaincu que la longueur de la circonférence était exactement égale 263 à *six* fois celle du rayon. Quand par la suite (au lycée de Mende je crois, où j'ai fini par aller), j'ai vu dans un livre de classe que la relation était censée être bien plus compliquée, que l'on avait $\ell = 2\pi R$ avec $\pi = 3,14\ldots$, j'étais persuadé que le livre se trompait, que les auteurs du livre (et ceux sans doute qui les avaient précédés depuis l'antiquité !) n'avaient jamais dû faire ce tracé très simple, qui montrait à l'évidence que l'on avait tout simplement $\pi = 3$. Chose typique, je me suis aperçu de mon erreur (qui consistait à confondre la longueur d'un arc avec celui de la corde qui joint les extrémités) quand je me suis ouvert de mon étonnement sur l'ignorance de mes prédécesseurs à quelqu'un d'autre (une détenue, Maria, qui m'avait donné quelques leçons particulières bénévoles de maths et de français), au moment même ou je m'apprêtais à lui montrer pourquoi on devait avoir $\ell = 6R$.

Cette confiance qu'un enfant peut avoir en ses propres lumières, en se fiant a ses facultés plutôt que de prendre pour argent comptant les choses apprises à l'école ou lues dans les livres, est une chose précieuse. Elle est constamment découragée pourtant par l'entourage. Beaucoup verront dans l'expérience que je rapporte ici l'exemple d'une présomption enfantine, qui a dû s'incliner devant le savoir reçu — les faits faisant enfin éclater un certain ridicule. Tel que j'ai vécu cet épisode, il n'y avait pourtant nullement le sentiment d'une

[274](**) Il est grand temps d'ailleurs de prendre cette occasion pour remercier Luc Illusie du soin et de l'abnégation avec lesquels il s'est occupé de mener à bonne fin une rédaction de certains exposés en détresse et une publication du "paquet" ; et ceci dans des conditions certes peu encourageantes, parmi lesquelles mon absentéisme total n'était sûrement pas la moindre !

(26 mai) A la lumière de la réflexion ultérieure, poursuivie dans les notes n° 84 à 89 et tout particulièrement dans la note "Le massacre", ces remerciements prodigués à Illusie prennent une dimension comique énorme et imprévue, que j'étais loin de pressentir en écrivant ces lignes ! Il est vrai que je les ai écrites à l'encontre d'une réticence en moi, qui s'est exprimée notamment par un "oubli" des remerciements (déjà prévus) dans le texte "principal" de la note, de sorte que j'ai dû me "rattrapper" par une note de bas de page. Cette réticence était due sans doute au malaise que j'avais ressenti déjà dès la première fois que j'ai tenu entre les mains ce volume qui avait nom SGA 5 (et que je n'ai plus eu occasion de tenir entre les mains, je crois, avant ces dernières semaines), malaise dont j'ai parlé dans la note de bas de page (datée d'aujourd'hui le 26 mai) à la note précédente "Le signal". Cette inattention illustre bien l'importance, dans la méditation, d'une attention vigilante à ce qui se passe en sa propre personne dans l'instant même. Faute d'une telle vigilance, la réflexion ici est restée en deçà de la méditation, à un niveau superficiel — alors qu'une attention à cette réticence m'aurait amené à en sonder l'origine, et par là à regarder de plus près aussi ce qu'était devenu ce beau séminaire (chose que je n'ai faite que deux semaines plus tard).

déconvenue, d'un ridicule, mais bien celle d'une nouvelle découverte (après celle que j'avais hâtivement interprétée par la formule fausse $\pi = 3$) : celle d'une erreur, et au même moment celle qu'on devait avoir $\pi > 3$, car visiblement la longueur d'un arc est *plus grande* que celle de la corde qui joint les deux extrémités. Cette inégalité allait d'ailleurs bien dans le sens de la formule récusée $\pi = 3,14\ldots$ qui, du coup, prenait des allures raisonnables, en même temps que j'ai dû entrevoir alors qu'il y avait peut-être des gens pas si idiots que ça qui devaient s'être penchés sur la question. A ce moment, ma curiosité était d'ailleurs satisfaite, et je ne me rappelle pas avoir voulu en savoir plus long alors sur les tenants et aboutissants de ce nombre, si important, il fallait croire, qu'on lui destinait une lettre à lui tout seul[275](*).

Cette expérience a été sans doute une des toutes premières qui m'ait enseigné une 264
certaine prudence, quand mes propres lumières semblent contredire un savoir généralement admis : qu'une telle situation peut mériter un examen attentif. La prudence, qui est un fruit de l'expérience, épouse et complète (sans l'altérer) la confiance spontanée en sa propre capacité de connaître et de découvrir, et l'assurance que donne la connaissance originelle de ce pouvoir en nous.

([70]) (28 avril) Resongeant hier soir à cette histoire de couverture de SGA 4½, où je ([70])
figure sans le savoir comme "collaborateur" de mon illustre ex-élève, la chose m'a paru tellement incroyable qu'un doute m'est venu si je n'étais pas trahi par ma mémoire, et n'avais pas bel et bien été consulté et aurais donné mon accord sans trop penser à rien. Mais cette supposition va à tel point à contre-sens de l'attitude qui était la mienne jusqu'à l'an dernier encore, savoir qu'il n'était pas question que je publie encore des maths (et à plus forte raison, pas comme "collaborateur" de quelqu'un, et de quelqu'un encore dont la relation à moi m'apparaissait alors déjà comme chargé d'une ambiguïté profonde) — qu'elle est bien plus "incroyable" encore que ce qu'elle était censée "expliquer", et qui au fond n'a rien de mystérieux ou d'inexplicable pour moi ! Par acquit de conscience, j'ai quand même vérifié dans les lettres de mon ami entre 1976 et aujourd'hui (il n'y en a pas des masses et c'était chose vite faite), sans trouver, bien sûr, aucune allusion à la publication de SGA 4½. J'ai quand même écrit quelques lignes à l'intéressé lui-même, pour lui demander s'il pouvait me donner des explications au sujet de ce "canular" que je n'appréciais guère…[276](*).

---

[275](*) (28 avril) L'évocation qui précède a fait remonter d'autres souvenirs, qui montrent que ce fameux nombre π m'intriguait plus que je ne croyais d'abord m'en souvenir. La valeur approchée 355/133, trouvée dans un livre (peut-être le même), m'avait frappé — elle était si jolie que j'avais du mal à croire qu'elle ne soit qu'approchée ! Ne connaissant alors d'autres nombres que les nombres fractionnaires, j'étais intrigué par l'allure que pourraient avoir le numérateur et le dénominateur de la fraction irréductible qui exprimait π — ce devaient être des nombres bien remarquables ! Inutile de dire que je ne suis pas allé bien loin dans ces réflexions enfantines sur la quadrature du cercle.

[276](*) (26 mai) Mon ami a bien voulu m'honorer d'une réponse, qui a fini de dissiper la dernière trace de doute. Il m'avait fait figurer comme "collaborateur" bel et bien à cause de l'exposé de SGA 5 qu'il avait rédigé et inclus dans SGA 4½ — et il n'avait pas jugé utile de me demander mon accord pour ce transfert, ou pour figurer comme "collaborateur", ni cru nécessaire de m'envoyer un exemplaire de ce volume auquel j'avais si bien collaboré, vu que "ça faisait sept ans que je ne faisais plus de maths".

(5 juin) Je viens de recevoir (mieux vaut tard que jamais !) une lettre (datée du 30 mai) de Contou-

Quand dans ma réflexion il y a trois jours j'ai évoqué le tournant qui a eu lieu il y a trois ans dans ma relation à mon ami Pierre, quand j'ai perdu intérêt à continuer à 265
communiquer avec lui sur des questions mathématiques (voir "Deux tournants", note ([66])), → ([66])
je me suis souvenu d'une certaine impression, qui avait été fortement présente alors. Pour la situer, il me faudrait d'abord préciser que pendant les dix ans qui s'étaient écoules, alors que mon ami avait joué pour moi le rôle pratiquement du seul et unique interlocuteur mathématique, je m'étais attendu (comme chose allant tout autant de soi que ce rôle que je lui faisais jouer) qu'il se ferait le *relais* des réflexions et idées mathématiques dont je lui faisais part, pour les communiquer à son tour aux mathématiciens qui pouvaient y être intéressés. Comme je l'ai expliqué ailleurs (voir section 50, "Le poids d'un passé"), c'est le sentiment de disposer d'un tel interlocuteur-relais qui donnait à mes périodes sporadiques d'activité mathématique un sens plus profond que celui de l'assouvissement d'une fringale, en les reliant à une aventure collective dépassant ma propre personne. C'est ce sentiment aussi, sans doute, qui faisait que pendant si longtemps, je n'aie pas senti l'ombre d'un désir de publier ce que je trouvais, et encore moins l'ombre d'un regret de m'être retiré de la scène mathématique. (Un tel regret, du reste, n'est jamais apparu, et je suis "réapparu" sur ladite "scène" sans propos délibéré, et avant même de m'en rendre compte !)

Je ne saurais dire d'ailleurs dans quelle mesure mon ami a répondu à cette attente — il est possible qu'il a joué le rôle attendu aussi longtemps qu'il a gardé à mon égard cette disponibilité mathématique, mue par la curiosité et par une sympathie affectueuse à la fois, qui avait rendu possible et tout naturel ce rôle exceptionnel qu'il jouait dans ma relation au monde des mathématiciens (et aussi, dans une certaine mesure, dans ma relation à la mathématique elle-même). Quand je me suis posé la question précédente, il y a un jour ou deux, j'ai reçu (comme en réponse partielle immédiate !) une lettre de Larry Breen, m'envoyant des copies de diverses correspondances de 1974 et 1975, y compris deux lignes de Deligne de 1974, accompagnant la copie d'une lettre (que je venais de lui écrire au sujet du formalisme des champs de Picard), qui lui demandait son avis au sujet de ma lettre. Il y réfère à ma personne par le terme "le maître", où je crois sentir une intonation mi-plaisante, mi-affectueuse. Je ne me rappelle pas d'autre occasion où il me soit revenu d'écho par autrui de choses dont j'avais fait part à mon ami depuis mon départ en 1970. Il est bien possible qu'il y en ait eu et que j'aie oublié, sans compter que même pendant les épisodes de mon activité mathématique, il était relativement rare que j'éprouve le besoin de consulter mon ami, et jusqu'en 1977 ou 1978 les réflexions dont je lui faisais part à l'occasion étaient de portée limitée. Il n'y avait donc pas grand chose à "relayer", à proprement parler, jusque 266
vers ce moment[277](*).

Carrère, répondant à une lettre du 14 avril où je lui demandais (par acquit de conscience) s'il avait jamais vu un exemplaire de SGA $4\frac{1}{2}$ parmi mes livres. Il semblerait qu'il y avait bien un tel exemplaire, que Contou-Carrère avait gardé par devers lui (à moins qu'il ne l'ait acheté et ne s'en rappelle plus ?). D'autre part la réponse de Deligne semble bien confirmer pourtant qu'il n'avait pas jugé utile d'en envoyer un exemplaire : "Il aurait effectivement pu être une bonne idée de t'envoyer un exemplaire de $4\frac{1}{2}$; je pensais dans doute que tu n'en aurais pas vu alors l'intérêt" (lettre du 15 mai).

[277](*) Je pourrais faire exception de mes premières réflexions sur une théorie de dévissage des structures stratifiées, dont j'ai dû toucher un mot à Deligne vers les débuts des années 70. Il avait accueilli mes

Les choses ont changé en 1977, quand pour la première fois depuis les années soixante, j'ai très fortement "accroché" à une substance d'une richesse exceptionnelle. C'était le début de mes réflexions sur les cartes, et de fil en aiguille aussi (vers le même moment), sur une approche nouvelle vers les polyèdres réguliers (voir Esquisse d'un Programme, par. 3 et 4). Dès ce moment aussi, il était clair pour moi que les faits sur lesquels je venais de mettre le doigt ouvraient des perspectives insoupçonnées, d'une étendue et d'une profondeur comparables à celles que j'avais entrevues (et plus qu'entrevues, par la suite) avec la naissance de la notion de motif.

Il est étrange qu'en cette occasion, je me sois adressé encore à mon ami avec l'expectative qu'il se ferait l'écho de ces choses qui m'avaient émerveillé et de ce qu'elles me faisaient entrevoir — alors que le silence total qui depuis sept ou huit ans déjà entourait le nom même de "motif" était bien assez éloquent pour m'apprendre que mon attente était illusoire ! Ce manque de discernement étonnant illustre bien le propos délibéré qui était en moi (même après la découverte de la méditation un ou deux ans plus tôt) de n'accorder aucune attention à ma relation aux mathématiques ou aux mathématiciens, censés faire partie d'un passé lointain et bien dépassé ! Ma première réflexion allant pourtant dans ce sens[278](*) se 267
place justement en 1981, année du deuxième "tournant" dans la relation à mon ami, dont j'ai eu occasion de parler. Mais même dans cette méditation qui s'est prolongée pendant plusieurs mois, la relation aux autres mathématiciens était à peine effleurée, et la relation à celui parmi eux qui avait été sans doute le plus proche de tous (tout au moins au niveau de notre passion commune) n'était pas même effleurée, pour autant que je me rappelle. Cela aurait été pourtant bien utile !

Toujours est-il qu'avec le recul et par ma réflexion actuelle, il devient clair que ce qui est arrivé à ce moment et qui m'avait tant surpris et fruste (l'apparition soudaine d'un dédain discret, là où je m'attendais à partager la joie encore toute fraîche d'une découverte qui m'avait fait une impression profonde) était bien ce qui devait arriver. C'est la *portée* justement de ce que j'avais à communiquer, laquelle avait motivé mon attente d'un intérêt au diapason du mien, qui devait susciter chez mon ami, pour la première fois dans sa

expectatives à ce sujet avec une sympathie indulgente, un peu celle qu'on accorde à un grand enfant qui ne doute de rien. (Ce sont des dispositions qu'il avait souvent dans sa relation à moi, et qui sûrement étaient souvent fondées !) Le scepticisme de mon ami, motivé par la connaissance qu'il avait de certains phénomènes de sauvagerie que j'ignorais, ne m'a pourtant pas convaincu — plutôt, les faits qu'il me signalait m'ont fait soupçonner dès ce moment que le contexte des "espaces topologiques", couramment adopté pour "faire de la topologie", était inadéquat pour exprimer avec souplesse certaines intuitions topologiques que je sentais essentielles, comme celle de "voisinage tubulaire". Au cours des dix années suivantes je n'ai plus guère eu l'occasion de revenir sur ces réflexions et j'ai dû oublier un peu mes "soupçons", qui sont redevenus actuels (et sont devenus alors une intime conviction) par mes réflexions de décembre 81 — janvier 82, stimulées par les besoins d'une théorie de "dévissage" de la "tour de Teichmüller". (Comparer à ce sujet Esquisse d'un Programme, par. 5, 6.)

(5 juin) Comme autre exception, je pourrais compter mes réflexions sur les schémas relatifs virtuels et les motifs virtuels (au dessus d'un schéma de base général), dont je crois me rappeler avoir fait part à Deligne. Comme c'étaient là des choses liées de près à un yoga qu'il avait décidé d'enterrer (jusqu'au moment de l'exhumation en 1982), il n'est pas étonnant qu'il n'ait pas fait mine d'accrocher aux idées que je lui ai expliquées et qui, bien sûr, m'enchantaient. Pour quelques indications à leur sujet, voir la note n° 46_9.

[278](*) Au sujet de cette réflexion, voir "Le patron trouble-fête — ou la marmite à pression" (s. 43).

relation à moi, le réflexe de *décourager*. Ce réflexe devait être d'autant plus fort, que j'étais déjà "pré-enterré" dès ce moment par la parution de SGA 4½. Quand je suis revenu à la charge trois ans plus tard, alors que mon ami (armé de son beau théorème sur les cycles de Hodge absolus) s'apprêtait à s'occuper de l'enterrement en bonne et due forme, avec le "mémorable volume" paru l'an d'après[279](**), ce même réflexe a joué, mais avec une toute autre brutalité. (Cet épisode a mis fin alors à une communication au niveau mathématique, mais sans me "décourager" pour autant...)

Dans l'un et l'autre cas, le désintérêt visiblement était sincère, comme il l'avait été aussi dans d'autres cas, quand il s'était exprimé vis-à-vis d'autres que moi-même. Ce n'était pas la première fois que je voyais en lui (ou en d'autres) des forces étrangères à la soif de connaître neutraliser celle-ci, et se substituer au flair du mathématicien.

C'est en ces deux occasions, en 1978 puis en 1981, que j'ai entrevu pour la première fois, comme en un éclair, le *"prix"* de cette contradiction en mon ami qui m'était connue depuis bien des années, mais dont la portée, comme entrave et comme limitation dans son œuvre et dans sa compréhension des choses mathématiques, ne m'était jamais apparue clairement jusque là. Mais c'est au cours seulement de la méditation que je poursuis depuis un mois, sur le sens d'un certain *enterrement* qui a eu lieu insidieusement depuis mon départ, que cette portée a fini par apparaître progressivement en pleine lumière. 268

Au niveau manifeste, l'enterrement que j'ai découvert au fil de ces derniers jours et semaines, pressenti depuis quelques années mais sans que je songe à y attribuer un rôle particulier à quiconque, a été avant tout l'enterrement de *mon œuvre mathématique*, et à travers elle et avant tout, de *ma personne*. Le mieux placé de tous certes pour mettre la main à cet enterrement (que bien d'autres en leur for intérieur appelaient de leurs vœux), et pour présider aux obsèques anonymes, a été l'ami qui naguère avait aux yeux de tous fait figure d'héritier légitime. S'il y a présidé, sûrement il n'a pas été seul à participer à ces obsèques ! Mais plus profondément, celui que mon ami enterrait ainsi discrètement, tout au long de ces douze longues années, n'a été autre que *lui-même* ; cette chose en lui, plutôt qui n'impressionne personne, une chose délicate et insaisissable comme le parfum d'une fleur ou d'un fruit, et qui n'a pas de prix. (→71)

(71) Mais suivant le fil des associations, je me suis éloigné de mon propos, qui était (71) d'évoquer une certaine "forte impression", dont le souvenir me revient avec insistance depuis trois jours. Cette impression se place au moment de ce "tournant" dans la relation à mon ami, quand je me suis vu confronté à des signes (à la fois feutrés et d'une brutale évidence) d'une sorte de propos délibéré de mépris — ces signes qui m'ont fait mettre fin à notre relation sur le plan mathématique. J'ai compris alors que le moment était arrivé où je n'avais plus rien à attendre de la continuation d'une telle relation, et la "décision" s'est faite d'elle-même, sans division ni regret, comme premier fruit de cette tardive (et très partielle) compréhension.

Il n'y avait pas en moi une colère et encore moins une amertume. (Je ne me souviens pas au cours de notre relation avoir ressenti de mouvement de colère à l'égard de mon ami,

[279](**) Il s'agit du volume Lecture Notes 900, voir note "Souvenirs d'un rêve — ou naissance des motifs" (n° 51).

ni d'amertume sauf au moment de l'épisode de mon départ de l'IHES, où il n'était pas le seul d'ailleurs à être inclus dans celle-ci.) Mais il y avait une tristesse, en tournant cette page-là dans la relation à un être qui continuait à m'être cher, alors que le lien le plus fort qui m'avait attaché à lui s'était desséché et avait péri. Et comme un aiguillon qui est resté encore dans les années suivantes, il restait aussi cette frustation non résorbée, de cette joie que j'avais apportée pour la partager avec lui, à celui qui me semblait le plus proche et le mieux placé pour la partager, et qui s'était heurtée aux portes closes d'une suffisance. Cette frustation s'est finalement résolue, il me semble, par la méditation que je poursuis en ce moment. Aujourd'hui même, celle-ci revient encore de me montrer que ce qui m'arrivait était ce qui devait arriver, et que le premier responsable de cette frustation est nul autre 269
que moi-même, qui avais jugé bon de me complaire dans une image illusoire d'une certaine réalité, plutôt que de faire usage de mes saines facultés et de regarder cette réalité avec des yeux éveillés !

C'est sur le fond de cette tristesse, et celui aussi de cette frustation d'une expectative, qu'est apparue cette impression étrange, qui venait alors non comme le fruit ou l'aboutissement d'une réflexion (qui n'a pas eu lieu alors), mais comme une intuition immédiate et irrécusable. C'était que tout ce que je pourrais dire à mon ami au niveau mathématique, et tout ce que je lui avais dit depuis des années, c'était à un *tombeau* que je le confiais ou l'avais confié. Alors que je n'ai jamais parlé de cette impression à quiconque, et que je ne l'ai pas non plus notée noir sur blanc au cours de quelque réflexion ultérieure, je me souviens bien que c'était cette image d'un *tombeau* qui était alors présente, et le mot même qui l'exprime (en français), et que je viens d'écrire. Cette "impression" ou image a dû surgir, à ce moment, comme l'expression visuelle (pour ainsi dire) de quelque compréhension qui, à un certain niveau, avait dû se former et être présente depuis longtemps, comme fruit de tout un ensemble de perceptions qui avaient dû avoir lieu au fil des mois et des années, sans que l'attention ne les retienne ni que le souvenir ne les enregistre ; des perceptions toutes simples et toutes évidentes sans doute, mais que je n'avais pas "retenues" parce qu'elles apparaissaient indésirables à quelqu'un en moi qui souvent a pouvoir de trier à sa guise... Ni à ce moment ni par la suite, cette image péremptoire ne s'est associée à quelque souvenir précis, tangible, d'un "événement" allant dans le sens de cette image, et qui aurait pu la faire naître en moi. Le souvenir de cette image subite n'a dû m'effleurer que rarement par la suite, et c'est aujourd'hui la première fois que je m'y suis arrêté tant soit peu.

Si aucun souvenir ni association ne s'est alors présenté, c'est sûrement que je n'avais pas le minimum de disponibilité pour l'accueillir. Chose étrange, j'étais alors engagé (si je situe bien le moment[280](*)) dans une méditation sur ma relation aux mathématiques, sans que cet épisode qui me parlait assez fortement, après tout, d'un certain passé à travers un présent, me fasse songer à interrompre le "fil" de ma réflexion, pour y inclure une réflexion sur les tenants et aboutissants de ce qui venait de se passer alors et qui n'était pas sans conséquence dans ma vie.

La première (et pour tout dire, la seule) association qui s'est présentée maintenant même 270

[280](*) (11 juin) Des recoupements me confirment qu'il en est bien ainsi. Ce "deuxième tournant" se situe dans la deuxième moitié de 1981.

(venant d'évoquer cette image et de dire que sur le champ elle était apparue disjointe de tout souvenir ou association...) est le sort qui avait été réservé à mon "rêve" des motifs — la vision mathématique entre toutes qui m'avait été chère, dans mon passé de mathématicien. Si ce passé continuait peut-être à avoir encore quelque emprise secrète sur moi, c'était bien par ce rêve-là — et cette emprise secrète (que je crois entrevoir au moment d'écrire ces lignes) avait elle-même la force, au delà des mots, du rêve. Si, en héritage d'un investissement passé, d'un investissement passionné dans la mathématique, une frustration inexprimée et profonde avait pu apparaître au cours des dix années écoulées, c'était bien celle de voir un silence de mort entourer ces choses qui pour moi étaient vivantes, et que j'avais confiées à mon ami comme des choses vivantes et vigoureuses, toutes prêtes à s'élancer à la lumière du jour ! Moi parti, c'était lui et nul autre qui avait pouvoir et vocation de veiller à cette éclosion, à mettre à la disposition de tous ce qu'il était seul (avec moi) à sentir intimement. Et sans jamais me le dire ni en ces termes ni en d'autres — sans même jamais m'arrêter (pour autant qu'il me souvienne) ne serait-ce que l'espace d'une pensée sur le sort de ce que j'avais laissé — quelque part en moi j'ai dû comprendre, au fil des ans, que ce rêve qui m'était toujours cher, c'est à un "tombeau" que je l'avais confié.

Et du coup, avec cette évocation et avec cette première association qu'elle suscite en moi, je vois un afflux d'autres associations se présentant dans le sillage de celle-ci, me révélant que je viens bel et bien de toucher un endroit névralgique — le point entre tous, peut-être, par où s'exerce le poids (longtemps ignoré) de mon passé de mathématicien.

Mais ce n'est pas le lieu ici, il me semble, de suivre ces associations, alors que cette étape "ultime" de ma réflexion commence déjà à se faire longue. Il me semble en avoir assez dit dans cette réflexion au sujet de mon ami Pierre comme au sujet des motifs — et sûrement même trop au goût de beaucoup ! Et je crois qu'il est temps, pour ce qui est de ces notes, de les clore, par une sorte de *bilan* de ce que m'enseigne, dans l'immédiat, cette réflexion sur un double enterrement.

VI. Le retour des choses — ou l'Accord Unanime 271

([72]) (29 avril) . . . . [281](*) ([72])

Il me semble que l'essentiel du travail de description et de décantation qui était à faire, sur le sujet qui m'occupe, est achevé, en ce qui concerne les "images partielles" au sujet d'une certaine situation. (Il est évident d'ailleurs que les présentes notes, destinées à publication, ne donnent qu'un raccourci du travail effectif, alors qu'il est hors de question ici d'expliciter par le menu tous les éléments qui concourent à la formation de telle ou telle "image" partielle...) Sûrement aussi, par ce même travail une certaine image d'ensemble n'a pu manquer de se former, floue encore, et qui attend d'être formulée pour prendre

[281](*) J'ai cru bon ici de faire grâce au lecteur d'une bonne page de considérations sur la méditation en général, qui ont été une façon de tourner autour du pot — signe des résistances à entrer dans le vif du sujet.

forme et vie et me dire ce qu'elle a à me dire. Depuis ma réflexion de hier, je la sens toute prête à éclore et qui me pousse à lui prêter voix.

A vrai dire, ce que m'a enseigné surtout la réflexion de hier (que je viens de relire à l'instant même) *ne concerne nul autre que moi-même.* C'est avec un certain soulagement que je vois la réflexion revenir sur le terrain ferme d'une réflexion sur moi-même, alors que depuis une semaine elle m'a donné le sentiment souvent d'impliquer la personne d'autrui plus que la mienne. La réflexion de hier m'a révélé enfin une chose sûrement bien évidente : à savoir la force de mon attachement à un certain passé, à mon "passé de mathématicien", et le rôle particulier qu'y a joué ce fameux "rêve" des motifs.

Une fois que la chose est dite enfin, son évidence saute aux yeux — le signe le plus récent et le plus clair peut-être étant l'émotion déclenchée par la découverte (deux ans après) d'un certain "événement", de cette "rentrée furtive" (et tardive) des motifs dans la ménagerie mathématique, sous la houlette de mon ex-"élève" et ami ! Cette émotion s'est traduite immédiatement par la reprise d'une réflexion qui semblait terminée, — une reprise se matérisalisant aussi sec par un flot de cinquante pages de réflexions rétrospectives ! Du coup (et la constatation s'est présentée déjà à moi plusieurs fois au cours de cette reprise intempestive) il semblerait que je ne suis pas encore "sorti du manège" autant que je le croyais il y a un mois ou deux dans l'exultation d'une fin d'étape et du sentiment de libération (nullement illusoire) que cette étape m'avait apporté — avec l'enseignement 272
que "je n'étais pas meilleur que les autres", et que "je n'avais pas à m'étonner si l'élevé dépassait le maître"[282](*). Cet enseignement n'a pas empêché pourtant que je m'étonne — il a suffi que "l'élève" me dépasse dans une direction que je n'avais nullement prévue ! Mais si l'enseignement n'a pas empêché que "je m'étonne", il m'a été néanmoins précieux plus d'une fois au cours de la réflexion écoulée, pour me préserver des pièges habituels (ou du moins de *certains* de ces pièges).

Pour en revenir à la force de cette "emprise", à la force de mon attachement à ce rêve des motifs, il est déjà apparu en bien d'autres endroits du présent volume, tant dans Récoltes et Semailles (où il est question des motifs à plusieurs reprises et en des termes bien assez éloquents), que dans l'Esquisse d'un Programme (ou "objectivement" les motifs n'avaient rien à faire), ou dans l'Esquisse Thématique (où les motifs font un peu figure d'œufs non couvés dans une nuée de poussins vigoureux). Dans ce dernier texte, qui remonte à douze ans et qui est visiblement écrit dans des dispositions distantes, ce dernier paragraphe sur les motifs est le seul, il me semble, où on sente soudain passer une chaleur...

La chose remarquable, c'est que cet attachement ne m'est jamais apparu au cours de ces quatorze années depuis mon départ, jusqu'à hier où j'ai fini par entrevoir l'évidence, pour enfin me la formuler aujourd'hui. Au cours de la méditation d'il y a bientôt trois ans (juillet à décembre 1981), j'ai fini par constater une première évidence, à savoir la permanence en moi d'une passion pour la mathématique, laquelle s'était exprimée au cours des années écoulées de façon bien éloquente. Mais mon attachement à un passé, pour autant que je me rappelle, est passé inaperçu à ce moment, et l'est resté jusqu'à aujourd'hui.

J'ai dû commencer pourtant à l'entrevoir avec la réflexion "Le poids d'un passé", venue

[282](*) Voir la section "Fini le manège !", n° 41.

comme par acquit de conscience alors que la méditation sur mon passé de mathématicien semblait déjà menée à terme (sauf que je n'aie encore su percevoir le *poids* de ce passé !). Je sentais bien d'ailleurs en l'écrivant que je restais encore à la surface des choses, sans vraiment les pénétrer. Les notes que j'ai été amené à rajouter ensuite (d'abord ([46])([47])) m'ont → ([46])
alors mené dans une direction qui pendant un bon moment m'éloignait de ma personne, → ([47])
en attachant mon attention sur une œuvre mathématique (et sur les aspects de celle-ci qui me paraissaient les plus "importants"), puis sur les vicissitudes de cette œuvre et le rôle d'autrui dans celles-ci, plutôt que sur moi-même.

Je viens de relire cette réflexion "Le poids d'un passé" (s. 50). Vers la fin de celle-ci, 273
je commence à entrevoir en effet que la "force de basculement" (vers un investissement mathématique autre qu'épisodique) pourrait être le fait d'un "attachement au passé" (de mathématicien), mais plutôt au "passé de ces dernières dix années, le passé "d'après 1970" donc, et non le passé des choses déjà écrites noir sur blanc, des choses faites, celles d'avant 1970". Quelques lignes plus loin je me rappelle pourtant, mais seulement "en passant", que dans le "vaste programme que j'avais alors devant les yeux... une petite partie seulement s'est trouvée réalisée". En écrivant ces lignes, je devais penser surtout aux parties du "vaste programme" qui étaient immédiatement réalisables, dont la force de motivation (!) était pourtant bien loin d'atteindre celle que représentait le "rêve des motifs". (Sa justification (mais nullement sa formulation...) apparaissait alors comme une des grandes tâches "à l'horizon"...)

Il est clair que mon attachement au "rêve des motifs" est (comme sans doute tout attachement) avant tout (sinon exclusivement) de nature égotique. C'est le désir, non seulement de *contribuer* à une œuvre collective, mais aussi de voir cette contribution *reconnue*. A supposer que le "vaste tableau des motifs" ait bel et bien été brossé dans toute l'ampleur que je lui voyais depuis la fin des années soixante, mais que la part qui avait été la mienne dans l'éclosion de cette vision soit tue, mon déplaisir n'aurait sans doute pas été moindre (et peut-être plus grand ?) que celui que j'ai éprouvé en prenant connaissance du "mémorable volume" (où je vois bien reprises certaines notions et idées que j'avais dégagées et amenées au jour, mais (ainsi du moins l'ai-je senti) privées du souffle et de la vie intense qui m'avaient tant fasciné en elles)[283](*).

Tant que ne sera consumé ce désir égotique de voir "reconnues" telles choses de mon passé mathématique lointain ou plus récent, il est sans doute prématuré de me prétendre "sorti du manège". Le "manège" mathématique ne me *contient* plus, comme il m'a contenu jadis et comme il contient tels de mes amis. Mais sûrement j'y garde encore un pied, et je soupçonne que le pied y restera aussi longtemps que je me mêlerai de faire des maths !

([73]) (30 avril) J'ai repensé tantôt au sort du séminaire SGA 5, et à la façon dont ce ([73])
sort a été lié à la publication de SGA 4½. Une situation qui avait été confuse, et que je n'ai examinée qu'en ces derniers jours et par des coups d'œil en passant, m'apparaît à 274
présent très clairement. Je viens de rajouter une note de bas de page[284](*) à ce sujet à

[283](*) (14 juin) Ce "déplaisir" est dû avant tout, il me semble, à cette impression d'impudence, de mépris délibéré d'un lien qu'on affecte d'ignorer, de tenir pour négligeable. La situation est toute différente quand des idées ou résultats qu'on a découverts sont redécouverts par autrui, chose qui arrive couramment.

ma réflexion d'il y a trois jours (voir "Le signal", note ([68])), et il me semble qu'avec les commentaires que j'y avais déjà faits avant hier (en notes de bas de page également) et avec la réflexion de la veille ("Table rase", note ([67])), je me suis exprimé assez clairement pour qu'il soit inutile de faire encore un tableau d'ensemble récapitulatif d'une situation qui apparaît maintenant de façon suffisamment éloquente[285](**). → ([68]) → ([67])

Arrivé à ce point, il est important que je constate que le premier et principal responsable du "triste sort" qui a frappé SGA 5, et de l'utilisation qui a été faite d'une situation d'abandon, n'est nul autre que moi-même. Si les différents "volontaires" (qui se sont chargés de rédactions qu'ils n'avaient pas vraiment envie de faire) n'étaient visiblement pas au clair avec eux-mêmes, je ne l'étais pas plus, qui me suis obstiné à ne pas écouter la leçon d'une situation pourtant éloquente, et de me reposer sur des "collaborateurs" sans conviction, au lieu de prendre les choses en main et de faire moi-même le travail de rédaction, qui dès lors m'incombait. Après tout, trois années entières se sont écoulées entre la fin du séminaire oral, et le moment de mon départ du monde mathématique (lequel s'est traduit aussitôt par un désintérêt pratiquement total chez moi pour mon œuvre publiée, au cours des quatorze années qui ont suivi). Il est vrai que pendant ces trois années j'étais pleinement accaparé par mes autres tâches, dont la continuation du séminaire SGA (avec SGA 6 et SGA 7), la rédaction des EGA, la réflexion sur les questions souvent juteuses se posant au jour le jour, et parmi celles-ci, la maturation progressive d'une vision d'ensemble des motifs... Pris par ces tâches, j'ai fait le choix de fermer les yeux sur le sort d'un séminaire passé, qui constituait (ensemble avec SGA 4 de l'année précédente) la contribution mathématique la plus profonde que j'aie pu apporter, au niveau du travail entièrement accompli j'entends, et celle aussi qui a sans doute la plus vaste portée.

La situation n'a pu encore que se dégrader après mon départ sans retour, permettant au plus prestigieux parmi mes ex-élèves cette opération géniale d'insérer son fameux SGA 4½ entre la gangue de non-sens et de détails superflus de SGA 4 et SGA 5, en me faisant l'honneur de me promouvoir collaborateur de ce qui se présente comme le texte-clef central, destiné (comme il le dit avec cette candeur qui fait son charme) à faire "oublier" charitablement la gangue pesante qui l'entoure...

En somme, les choix que j'ai faits, dès avant mon départ et par mon départ, impliquaient 275
des conséquences pour le sort de mon œuvre publiée, ou (pour SGA 5) en instance de publication, tout comme pour la partie de mon "œuvre" qui restait à l'état de rêve — de rêve *non publié*, ce qui plus est. Je ne regrette pas mes choix, et il ne m'incombe pas de me plaindre, quand je constate aujourd'hui certaines conséquences de ces choix qui ne sont pas a mon goût ! Il m'incombe par contre d'examiner ces conséquences (et d'autant plus qu'elles me déplaisent !), de me faire une image d'ensemble des faits[286](*) (ce qui est chose faite), et d'en tirer les enseignements qu'ils peuvent m'apporter. C'est cela qui me reste a

[284](*) Cette note de bas de page de longueur prohibitive est devenue une note séparée "Le renversement" (n° 68′).

[285](**) J'y reviens pourtant le 9 mai et les jours suivants, voir notes n°s 84–89.

[286](*) (28 mai) Lire ici "des faits qui me sont connus". Dès le surlendemain, des faits nouveaux entièrement inattendus vont relancer la réflexion sur l'Enterrement et m'amener à tripler le volume des notes qui s'y rapportent.

faire, et la réflexion d'aujourd'hui sera peut-être, pour le moins, un premier pas dans ce sens. Certains rapprochements se sont faits en moi dès ces derniers jours, que je voudrais tout d'abord mettre noir sur blanc.

La force principale, le "drive" qui était derrière l'investissement que je faisais en mes élèves en général, dans la première période des années soixante, c'était le désir de trouver *"des bras"* pour réaliser des *"tâches"* que mon instinct me désignait comme urgentes et importantes (tout du moins dans l'optique des mathématiques qui est la mienne). Cette "importance" sûrement n'était pas purement subjective, ce n'était pas une simple question "de goûts et de couleurs", et souvent (je crois) l'élève qui faisait sienne telle tâche que je lui proposais sentait bien qu'elle "faisait le poids", et aussi, peut-être, quelle pouvait être sa place à l'intérieur de plus vastes desseins.

Pourtant, pour ce qui est de ce "drive", de cette force de motivation en moi qui me poussait vers la réalisation des tâches, ce n'était pas une certaine importance "objective" qui était en jeu — alors que "l'importance" de la conjecture de Fermat, de l'hypothèse de Riemann ou de celle de Poincaré me laissaient parfaitement froid, que je ne les "sentais" pas vraiment. Ce qui distinguait ces tâches de toutes autres, dans ma relation à elles, c'est que c'étaient *mes* tâches ; celles que j'avais senties, et faites miennes. Je savais bien que de les avoir senties avait été l'aboutissement d'un travail délicat et profond, d'un travail créateur, qui avait permis de cerner les notions et les problèmes cruciaux qui faisaient l'objet de telle tâche, ou de telle autre. Elles étaient, et sans doute (dans une large mesure) elles restent encore aujourd'hui une part de ma personne. Le lien qui me liait (ou me lie aujourd'hui encore) à elles, n'était nullement tranché, quand je confiais telle tâche à un élève — bien au contraire, ce lien acquérait une vie, une vigueur nouvelles ! Ce lien n'avait pas à être dit (et 276
je le "dis" ici, ne fût-ce qu'à moi-même, pour la première fois). Ce lien était évident aussi bien pour l'élève qui avait choisi de travailler avec moi, et sur telle tâche de son choix, que pour moi, et aussi (j'en suis persuadé) pour tout autre. C'est le lien profond entre celui qui a conçu une chose, et cette chose — et qui n'est pas altéré, mais (il me semble) renforcé par ceux qui, après lui, font "leur" aussi cette chose et lui apportent le meilleur d'eux-mêmes.

C'est un lien que je n'ai jamais examiné attentivement. Il me paraît profondément enraciné dans la nature du "moi", et de nature universelle. C'est un lien qu'on affecte parfois d'ignorer, comme si on était au-dessus de telles petitesses — il est possible même qu'il me soit arrivé d'entrer dans une telle affectation[287](*). Mais les quelques fois, en ces dernières années (ou en ces derniers jours et semaines) où il m'est arrivé d'être confronté à une attitude en autrui qui affecte d'ignorer ce lien (dont il a connaissance) qui me relie à telle tâche qui a été accomplie (par un autre, ou par moi-même) ou seulement désignée, je suis touché à un endroit sensible. On peut appeler cet endroit "vanité" ou "fatuité" et l'affubler d'autres vocables — et je ne prétends pas que ces termes soient déplacés ici, mais quel que soit le nom qu'on lui donne, je n'ai nulle honte d'en parler ni d'être comme je suis, et je sais que la chose dont je parle est la plus universelle du monde ! Sans doute cet

[287](*) Ce qui est sûr, c'est que je suivais le "bon ton", consistant à ignorer ce genre de choses, contraires aux images de rigueur !

(30 mai) Voir au sujet de ce lien la note "... et le corps", n° 89.

attachement d'une personne à "ses œuvres" n'a-t-il pas la même force d'une personne à une autre. Dans ma vie, ou "le Faire" a été depuis mon enfance le point focal constant de mes grands investissements d'énergie, ce lien a été fort et le reste encore aujourd'hui.

Je puis donc dire que la force principale qui animait ma relation à mes élèves, c'est que je voyais en eux des "bras" bienvenus pour la réalisation de "mes" tâches. La formulation peut paraître cynique, alors qu'elle ne fait qu'exprimer une réalité évidente, sûrement sentie par mes élèves aussi bien que par moi-même. Le fait que c'étaient "mes" tâches n'empêchait nullement qu'ils la fassent aussi "leur" — et c'est cette identification en eux à leur tâche qui mobilisait en eux l'énergie nécessaire pour leur accomplissement ; tout comme l'identification à cette même tâche avait mobilisé en moi l'énergie qui l'avait fait naître et prendre forme, et continuait à mobiliser l'énergie que je continuais à investir dans le sujet. Cette énergie était indispensable pour que je puisse même "fonctionner" comme le "maître", c'est à dire comme l'aîné qui enseigne un métier (qui est aussi un art), et qui ne peut se faire sans que se mobilise une énergie considérable. Jamais dans mon passé d'enseignant ai-je senti une contradiction dans ce fait que la même tâche était profondément "sienne" pour 277
l'élève qui travaillait avec moi, tout en restant aussi profondément "mienne". Je ne crois pas que cette situation soit le moins du monde d'une nature conflictuelle, ni qu'elle ait jamais donné l'occasion à des velléités conflictuelles de s'y accrocher[288](*). Dans cette situation d'investissement simultané dans une même tâche et d'identification à elle, aussi bien l'élève que moi-même trouvions (il me semble) notre compte, dans une relation de travail qui était parfaitement claire, et qui par elle-même (il me semble encore) ne contenait aucun élément conflictuel. Au niveau proprement personnel, par contre, cette relation restait superficielle — ce qui ne l'empêchait nullement d'être cordiale, voir amicale et parfois même affectueuse.

L'investissement dans mes tâches, et *à travers elles* en mes élèves-collaborateurs pour ces tâches, était (je l'ai dit) de nature égotique (comme tout investissement, sans doute). Sûrement la réalisation de ces tâches était surtout, pour le "moi", un moyen de s'agrandir, par la réalisation d'une œuvre d'ensemble aux vastes proportions que "mes seuls bras" n'auraient su mener à terme. A partir d'un certain moment dans ma vie de mathématicien, il y a eu cette ambiguïté constante d'une cohabitation, d'une interpénétration étroite entre *"l'enfant"* et sa soif de connaître et de découvrir, son émerveillement en les choses entrevues et en celles examinées de près, et d'autre part le *moi*, le *"patron"*, se réjouissant de *ses* œuvres, avide de s'agrandir et d'augmenter sa gloire par la multiplication des œuvres, ou par la poursuite opiniâtre et incessante d'une construction d'ensemble aux grandioses dimensions ! Dans cette ambiguïté, je vois une division qui continue à peser sur ma vie et à lui imprimer une marque profonde, — une division qui peut-être restera aussi longtemps que je vivrai. Une telle division certes n'est pas propre à ma personne, mais peut-être que dans ma vie comblée du "meilleur" comme du "pire", cette division-là a pris des formes plus extrêmes que chez d'autres.

Je puis donc dire que pour ce "moi" envahissant et avide de s'agrandir (qui n'était

[288](*) Si, encouragé par un certain contexte, il est arrivé à un de mes élèves de vouloir escamoter un rôle qui avait été le mien, dans un travail fait avec moi, la chose s'est faite à un moment où depuis longtemps il n'était plus en situation d'élève.

pas seul dans la place mais qui y était bel et bien !) mes élèves étaient avant tout des "collaborateurs" bienvenus, pour ne pas dire les "instruments" — des "bras" bienvenus pour l'édification d'une œuvre imposante qui dirait "ma" gloire ! [289](**) C'est là une chose, il me semble, qui est apparue assez clairement déjà au cours de ma méditation il y a trois 278
ans sur ma relation à la mathématique (et au delà, au "faire" en général), même s'il m'est arrivé de l'oublier un peu par la suite. C'est la chose qui était présente dans mes pensées, ces tout derniers jours, pour faire le rapprochement avec cet autre fait remarquable : que c'est justement par un des mes élèves (avec guillemets, qu'à cela ne tienne !) de ce temps là, et par celui de plus qui a été entre tous le plus proche de moi, et le seul aussi à "sentir" sans effort et dans leur ensemble ces grands desseins en moi qui semblaient me pousser sans répit à les réaliser — que c'est lui entre tous qui après mon départ (et en son for intérieur, sans doute dès avant...) a mis en œuvre au cours des ans cet *Enterrement* aux dimensions de l'Œuvre (les majuscules ici ne sont pas de trop !), et qui a finalement "présidé aux Obsèques" (avec une majuscule de plus, pour faire bon poids !).

Ce qui frappe dans cette situation, c'est le *comique* ubuesque, énorme, irrésistible, de la chose ! J'ai dû sentir ce comique confusément au cours des jours derniers, mais il vient de se révéler à moi dans sa vraie nature seulement en cet instant, où j'ai placé la dernière majuscule sur mes obsèques solennelles — dans un soudain et irrésistible éclat de rire ! C'est le *rire* justement qui avait manqué jusqu'à présent dans cette étape dite "ultime" de la reflexion, où la note dominante était plutôt l'air peiné du "Monsieur bien" déçu dans ses légitimes expectatives (voir même abominablement trompé), quand l'air peiné ne cédait la place aux commentaires sarcastiques et bien envoyés (on a l'habitude de s'exprimer, ou on ne l'a pas !). Je sens décidément que je suis à nouveau sur la bonne voie, après cette longue digression (ce mot-là me rappelle quelque chose...) dans les tonalités tristes.

Et à l'instant me vient aussi le nom qui s'impose pour cette "note" (on ne sait plus trop bien une note à quoi, mais n'importe...) qu'il est temps de clore. Ce sera *"Le retour des choses".* (→ 74)

([74]) Je sens enfin — ouf ! — que je touche à la fin de cette "étape ultime", qui s'est ([74])
étirée sur douze jours dont (comme naguère) chacun se présentait comme "le dernier". Peut-être que le mot de la fin a été dit, il y a quelques minutes à peine. Mon enterrement (symbolique) a été un *retour des choses*, une récolte de semailles faites par mes propres mains. (Et mon enterrement en chair et en os, si j'ai ce bonheur de mourir en laissant 279
derrière moi des hommes et des femmes vivants qui puissent m'enterrer, sera un retour aussi en quelque chose que j'ai quitté à ma naissance...[290](*).) Tout ce qui peut rester à ajouter encore, il me semble, ne sera plus guère qu'en matière *d'épilogue.*

[289](**) J'ai écrit cette phrase avec une certaine hésitation, et en pesant mes mots sachant bien qu'on pourra s'en emparer comme d'une sorte d'aveu cynique de l'horrible mandarin jetant enfin le masque ! Mais je sais bien que je n'empêcherai pas celui qui a envi de noyer un poisson gênant, de faire à son aise. Cela ne m'empêchera pas de poursuivre mon propos de découvrir et dire les choses évidentes, y compris l'humble vérité écrite plus haut, qui ne surprendra que celui qui n'a jamais pris la peine de regarder en lui-même.

[290](*) (28 mai) Cette association soudaine avec ma propre mort s'est présentée avec force. J'ai eu la

Le fameux "élève cher entre tous" n'a pas été le seul de mes chers élèves à m'enterrer avec entrain, et ceux qui ont bel et bien mis la main à la pâte ne sont peut-être pas les seuls parmi eux, présents aux obsèques sans s'y déplaire ! Mais peu m'importe au fond de savoir qui ci et qui ça ! (D'en savoir plus long à ce sujet, si ce n'est que ça, ne m'apprendra rien de plus.) J'ai bien compris enfin ce "retour des choses", et l'ayant compris j'en recueille le bienfait.

Pourtant je n'ai pas retiré encore toute la substance que ce bienfait me réserve. Je ne discerne pas clairement encore *quelle chose* exactement en ma personne a fait que certains ex-élèves aient trouvé leur compte à l'enterrement et aux obsèques. Est-ce seulement cette "avidité" dont j'ai parlé, qui (il me semble) ne me distingue pas tellement des autres "patrons", et dont ils s'étaient accomodé sans mal (et sans doute sans même la remarquer, du moins pas au niveau conscient) quand ils faisaient leurs premières armes avec moi ? C'est alors "l'occasion" (mon départ etc) qui aurait "fait le larron", et qui aurait été le *révélateur d'une propension générale*, en eux tout comme en "l'élève entre tous", d'enterrer son "maître" ou son "Père", quand les circonstances sont propices ? Peut-être aussi que j'étais plus "maître" (ou plus "Père"...) que nature, et que cette circonstance a joué pour déclancher avec un bel ensemble ce "syndrome d'enterrement" ? ! Pour le moment je ne vois pas ! Peut-être que les échos que je recueillerai (je l'espère) me permettront-ils d'y voir plus clair, et de mieux assimiler la nourriture imprévue devant laquelle me voilà attablé.

Il n'y avait pas des élèves pour participer discrètement à l'enterrement et aux obsèques, même si aucun non-ex-élève n'a été en position (pour autant que je sache) à y jouer un rôle saillant. Visiblement beaucoup de mes anciens amis y ont trouvé leur compte. La chose pour le coup ne me paraît pas trop mystérieuse. Comme j'ai eu l'occasion de le dire en passant, 280
plus d'une fois j'ai pu constater le malaise profond créé en mes amis d'antan par mon départ intempestif de la scène mathématique. C'est le malaise que suscite tout ce en quoi on sent obscurément comme une *provocation* à des remises en cause profondes, à un renouvellement. Dans ce cas d'espèce, il était naturel que ce malaise parmi les mathématiciens soit le plus fort parmi mes amis, parmi ceux donc qui m'avaient connu, et qui pouvaient sentir toute la force de l'investissement qui avait été le mien dans les valeurs qui restent toujours les leurs ; sans compter que chacun de ces amis a lui-même fait, et continue à faire un investissement d'une force comparable dans ces valeurs, et dans les substantiels "retours" que celles-ci lui offrent. J'avais déjà eu ample occasion d'observer un tel malaise parmi d'autres scientifiques, dès les débuts de la période survivrienne. Mais ça n'a pas empêché que cela a été chaque fois une surprise, quand j'ai constaté chez tel de mes amis d'antan, auquel continuait à me lier la même sympathie, les signes sans équivoque d'une prise de distance, et parfois d'une inimitié. Ce qui devait rendre mon "abandon" particulièrement intolérable à certains, c'est justement que j'étais censé être un des "meilleurs" d'entre eux,

tentation de l'écarter, puis celle de supprimer cette parenthèse inopinée, qui semble venir là comme des cheveux sur la soupe. Je m'en suis abstenu, par une sorte de respect. Chose étrange, le lendemain j'ai appris que ce même soir du 30 avril où je poursuivais ma réflexion, dans la commune où je vis, la sœur (gravement malade) d'un ami est morte. J'ai vu Denise pour la première fois, et sur son lit de mort, le jour même. Le lendemain 2 mai, je me suis joint à mon ami et à de nombreux autres hommes et femmes vivants pour la porter en terre, par une magnifique journée de printemps...

le dernier sûrement dont ils auraient soupçonné qu'il leur jouerait un tel tour ! (Et j'ai bel et bien crû sentir parfois une tonalité de *rancune* en tel de mes amis d'antan dans le monde mathématique.) Il est bien naturel dès lors qu'ils trouvent leur compte dans une mode qui décrète que toutes ces "grothendieckeries" après tout, c'était beaucoup de papier pour pas grand chose etc etc. Une seule personne, si prestigieuse soit-elle, ne suffit pas à faire une mode — encore faut-il que la mode qu'on veut lancer réponde à une attente, à un désir secret, chez beaucoup d'autres, avant de devenir consensus et de faire la loi[291](*).

J'ai eu tendance peut-être, tout au long de ces quatorze années depuis mon départ, à sous-estimer le malaise que celui-ci a créé dans le "grand-monde" — alors que pour moi ce départ en juin 1970 s'est fait de façon si naturelle, qu'il n'y avait pas même de "décision" à prendre : des tâches nouvelles avaient pris du jour au lendemain le relais des anciennes, qui soudain avaient reculé et s'étaient vu résorbées comme par un passé lointain ! (Il est vrai aussi que je n'ai pas été confronté à un tel malaise parmi mes collègues à l'université de Montpellier, qui forment un milieu complètement différent de celui que j'avais quitté.) Peut-être aussi je sous-estime tout autant le rôle qu'a pu jouer un tel malaise également parmi mes ex-élèves "d'avant 1970", dont bon nombre font partie de ce même milieu, et "mettent le paquet" dans leur investissement mathématique. Il est possible que ce malaise 281
ait joué un rôle non moins fort en eux, qu'en les autres amis que je croyais avoir dans ce même milieu. De toutes façons, chaque situation (entre tel de mes anciens amis ou élèves, et moi) est un cas unique et différent de tous les autres, et les supputations générales que je peux faire n'ont qu'une portée très limitée et provisoire.

Revenant à nouveau au terrain plus solide des cas d'espèce, je suis frappé par ce fait que les deux ex-élèves dont j'ai pu constater la participation active à l'enterrement du cher maître, sont aussi ceux-là même qui s'étaient tout d'abord signalés à mon attention par des attitudes de mépris, par une volonté de décourager : vis à vis de mathématiciens plus jeunes qui étaient des "élèves d'après 1970", où chez qui l'influence de mes idées et de mon approche des mathématiques était clairement visible. Cette coïncidence n'a certes rien pour surprendre (ce qui n'a pas empêché bien sûr que les événements à chaque coup m'ont surpris !). Autre coïncidence intéressante, c'est que l'un et l'autre étaient de ceux avec qui la relation personnelle a été la plus amicale et même affectueuse (et pour l'un, cette relation s'est continuée, et dans cette tonalité, jusqu'à aujourd'hui). Cela va dans le sens de cette constatation générale, que ce sont les relations les plus proches qui ont surtout vertu d'attirer et de fixer les forces de conflit.

Une autre coïncidence encore m'a frappé. Parmi tous les élèves que j'ai eus depuis bientôt ving-cinq ans, il en est deux qui pour moi se distinguent de tous les autres aussi bien par des "moyens" exceptionnels, que par un investissement dans la mathématique à la mesure de ces moyens. (Un investissement d'une force comparable à celui que je faisais moi-même pendant vingt-cinq ans de ma vie.) Pour l'un et l'autre, d'ailleurs, je me suis fait scrupule de les compter au nombre de mes élèves, alors qu'il est vrai pourtant qu'ils ont l'un et l'autre appris à mon contact des choses qui leur ont été utiles[292](*). Il était dans

[291](*) (28 mai) Voir dans le même sens la note du 14 mai, "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière", n° 97.

la nature des choses que l'un et l'autre découvrent leurs propres tâches, sans que j'aie à leur proposer de celles que j'avais (ou ai) en réserve — et le travail de thèse de l'un comme de l'autre s'est accompli indépendamment de ma personne[293](**). Voilà bien des points 282
communs ! Comme point de dissemblance, je dirai que le plus jeune (sauf erreur) des deux est aujourd'hui "au faîte des honneurs" (dont j'épargne au lecteur, et à la modestie connue de l'intéressé, l'énumération circonstanciée), et qu'il est un des mathématiciens les plus influents, c'est à dire aussi, un des plus puissants ; l'autre est pour le moment assistant délégué, sur un poste que le titulaire va reprendre dès l'an prochain. Il y a d'autres points de dissemblance, qui expliquent dans une certaine mesure cette différence de fortunes — comme il y a aussi d'autres points de ressemblance sur lesquels il est inutile ici de m'étendre. Si ce n'est encore celui-ci, que parmi tous les élèves que j'ai eus, c'est avec l'un et l'autre que la relation personnelle aussi a été la plus proche et la plus amicale, alors qu'une passion commune avait d'emblée créé un lien fort entre chacun d'eux et moi. La *coïncidence* maintenant dont je veux parler, c'est que pour autant que je sache, ce sont les seuls élèves aussi (avec guillemets c'est une chose entendue !), qui vis-à-vis du "grand monde" aient fait tout leur possible pour minimiser ou pour effacer, dans toute la mesure du possible, ce lien très simple et évident à ma personne.

C'est une coïncidence vraiment très frappante, et dont le sens m'échappe encore au moment d'écrire ces lignes, pour l'un et l'autre je pourrais invoquer des raisons de conjoncture, différentes de l'un à l'autre. Et il est bien possible et même probable que chez l'un et l'autre, à un certain niveau qui n'est probablement plus celui des intentions pleinement conscientes, une telle raison (de fatuité chez l'un, de prudence chez l'autre) ait joué. Je doute pourtant que l'explication toute trouvée fournisse une compréhension de la chose, dans un cas ni dans l'autre. Sûrement, plus profondément encore, d'autres forces ont dû jouer, les vraies, derrière les familières apparences d'une fatuité ou d'une pusillanimité. Sûrement, ces actes qui les expriment ont quelque chose d'important à dire à l'un et à l'autre. Mais sûrement aussi, l'apparition des mêmes actes chez deux personnes aussi différentes, comme si elles s'étaient données le mot (chose certes impensable, vue la différence des fortunes !), a quelque chose d'important aussi à *me* dire, et sur nul autre que moi-même. Serait-ce encore ni plus, ni moins que la reproduction du sempiternel *rejet du Père* ? Celui-ci pourtant a

[292](*) (28 mai) C'est là un euphémisme, comme j'ai fini par le constater par la suite à mon corps défendant ! Voir à ce sujet la note de hier "L'être à part", n° 67′.

[293](**) (28 mai) Ce n'est pas tout à fait exact. L'un et l'autre ont utilisé de façon essentielle dans leur travail des outils que j'avais façonnés et dont ils ont fait l'apprentissage à mon contact. Au delà de ce rôle, la théorie de Hodge—Deligne dans le travail qui constitue sa thèse (*Théorie de Hodge II*, Publications Mathématiques n° 40, 1972, p. 5–57) est issue directement du yoga des motifs qu'il tenait de moi — les "structures de Hodge mixtes" étant la réponse "évidente" à la question (également "évidente" dans l'optique des motifs) de "traduire" en termes de "structures de Hodge" ("en un sens convenable") la notion de motif non nécessairement semi-simple sur le corps des complexes. Au delà d'un "exercice de traduction" brillamment mené, il y a bien sûr dans ce travail des idées originales et profondes qui sont "indépendantes de ma personne". Mais il est clair aussi que la théorie de Hodge—Deligne n'existerait pas à l'heure actuelle (ni sans doute la quasi-totalité de l'œuvre de Deligne ou d'un de mes autres élèves) s'ils n'avaient eu la disposition des idées et des outils que j'ai introduits en mathématique et dont ils ont eu la primeur à mon contact.

l'embarras du choix parmi les voies à lui ouvertes pour s'exprimer ! Ou est-ce parce que cet instinct si sûr de l'inconscient, qui le fait toucher "pile" aux endroits les plus sensibles ou les plus vulnérables (quand il s'agit de "toucher") a fait que l'un et l'autre soient tombés sur le *même* endroit ? Je serais enclin en fait à le penser. Mais c'est là une chose déduite, non une chose *vue*, alors que faute d'yeux ayant le don de voir clair et profond, je me sens un peu comme un aveugle qui tant bien que mal tâtonne dans le noir, essayant tant bien que mal de "voir" avec ses mains ou ses oreilles ou son épiderme, qui ne sont pas faits vraiment pour voir… 283

Pour ne pas clore cependant sur cette note de *perplexité* (préjudiciable à ma réputation), mais sur une note réjouissante pour un bienveillant et hypothétique lecteur, je dirai seulement le nom concluant, apparu tantôt, qui me semble bien exprimer le contenu commun aux diverses considérations de cet *épilogue* (à une réflexion sur un enterrement), savoir :

L'Accord Unanime !

C. LE BEAU MONDE 285

VII. Le Colloque — ou faisceaux de Mebkhout et Perversité

([75]) (2 Mai) Décidément je n'ai pas fini d'en apprendre ! Je viens de prendre connaissance de deux textes, qui jettent une lumière imprévue (pour moi tout au moins) sur "l'escamotage" (de l'œuvre de Mebkhout) dont il a été déjà question ("L'inconnu de service et le théorème du bon Dieu", note ($48'$)). Il s'agit du rôle joué par les deux illustres collègues et ex-élèves dont je constatais la dédaigneuse indifférence vis à vis de Zoghman Mebkhout, sans pourtant mettre en doute leur bonne foi professionnelle. Les deux textes font partie des Actes du *Colloque de Luminy* (du 6 au 11 juillet 1981) intitulé : *Analyse et topologie sur les espaces singuliers*, paru dans Astérisque n° 100 (1982). ([75]) → ($48'$)

Le premier de ces textes est l'introduction au Colloque, signé par *B. Teissier* et *J. L. Verdier* (le même qui a fait figure de directeur de thèse officiel de Z. Mebkhout). Ce texte, d'une page et demie, commence par des explications au sujet d'une certaine "correspondance dite de Riemann—Hilbert", qui visiblement est appelée à jouer un rôle de tout premier plan dans le Colloque (et qui n'est autre que le "théorème du bon Dieu" alias Mebkhout). Dans cette correspondance (et c'est cela qui fait son charme et sa profondeur, et nécessite l'introduction des catégories dérivées) à un *module* holonome régulier (i. e. un complexe holonome régulier réduit au degré zéro) est associé un *complexe* constructible de faisceaux de $\mathbb{C}$-vectoriels, qu'on peut caractériser (est-il dit) par des propriétés purement topologiques qui gardent un sens pour des complexes constructibles de faisceaux étales sur une variété non nécessairement lisse, définie sur un corps quelconque. C'est là, est-il expliqué, le point de départ pour le "thème principal" du Colloque, le thème *"perversité, complexe d'intersection, pureté"* — les (complexes de) faisceaux dits *"pervers"*[294](*) n'étant autres que ceux qui, "moralement", correspondent ("à la Mebkhout") aux plus 286

[294](*) (4 Mai) Voir note n° 76, "La Perversité", au sujet de cette application étrange.

simples des complexes d'opérateurs différentiels holonomes réguliers, s'exprimant à l'aide d'un seul $\mathscr{D}$-module.

Le deuxième texte est une partie[295](**) du long article de *A. A. Beilinson*, *J. Bernstein* et *P. Deligne* sur les faisceaux pervers, auquel il est référé dans l'introduction comme le travail central du Colloque. Comme en témoignent la table des matières et les autres pages dont je dispose, cet article consacre la rentrée en force soudaine des catégories dérivées et triangulées sur la place publique, dans le sillage des obscurs travaux de Mebkhout et du fameux théorème "dit de Riemann—Hilbert".

Chose incroyable et pourtant vraie, dans l'un et l'autre texte le nom de Z. Mebkhout est absent, comme il est absent aussi de la bibliographie. Je précise que non seulement J. L. Verdier était parfaitement au courant des travaux de Mebkhout (et pour cause !), mais Deligne l'était tout autant (et il serait difficile même de concevoir qu'il puisse en être autrement, pour quelqu'un de si bien informé de l'actualité mathématique, et quand il s'agit de plus du sujet qui le touche le plus près[296](***)).

J'ignore ce qu'il en est de B. Teissier[297](****) et des autres participants au Colloque de Luminy, notamment les deux cosignataires avec Deligne de l'article cité[298](*****). Il semble qu'aucun des participants n'a été tellement curieux de connaître la paternité des idées et du théorème-clef qui avaient eu la vertu de les mobiliser. Je présume qu'il allait de soi, un peu (beaucoup) comme dans le volume des Lecture Notes LN 900 qui allait consacrer l'année suivante la rentrée des motifs sur cette même "place publique"[299](******), que la paternité appartenait au plus brillant parmi les mathématiciens brillants qui avaient pris l'initiative du Colloque et l'avaient animé. Ce qui était sûr en tous cas pour tous, c'est que ce n'étaient ni Riemann ni Hilbert, sinon le brillant Colloque aurait eu lieu en 1900 et non 287
en 1981, deux ans après la soutenance de thèse de l'Elève Inconnu de Jean-Louis Verdier.

Le genre d'opération que j'ai pu constater ici est peut-être aujourd'hui monnaie courante[300](*) et parfaitement admise, du moment qu'elle est pratiquée par des mathématiciens

---

[295](**) (4 Mai) J'ai depuis reçu la totalité de l'article, qui confirme ce que m'avait déjà montré la partie dont je disposais.

[296](***) Je rappelle notamment que l'œuvre de Mebkhout et son "théorème du bon Dieu" constituent un progrès décisif par rapport à des travaux antérieurs de Deligne (de 1969), que celui-ci s'est abstenu de publier. Voir à ce sujet la note n° $48'$ déjà citée.

[297](****) (12 Juin) B. Teissier s'est intéressé depuis longtemps aux travaux de Mebkhout, et avait été par là l'un des très rares à avoir vis-à-vis de lui une attitude encourageante. Il était donc parfaitement au courant de l'escroquerie, à laquelle il a prêté son concours en pleine connaissance de cause. Il s'est justifié vis-à-vis de Mebkhout en lui assurant que de toutes façons, il "n'aurait rien pu y changer".

[298](*****) (28 mai) J'ai appris depuis que A. A. Beillinson et J. Bernstein ont été informés des résultats de Mebkhout par P. Deligne (en octobre 1980) et par Mebkhout (de façon très circonstanciée en Novembre 1980, lors d'une conférence à Moscou). Ces deux auteurs ont utilisé de façon essentielle le théorème du bon Dieu dans leur démonstration d'une célèbre conjecture dite de Kazhdan—Lusztig dès avant le Colloque de Luminy de juin 1981. Comparer la citation de la lettre de Zoghman Mebkhout dans la note "Un sentiment d'injustice et d'impuissance" (note n° $44''$).

(3 Juin) Pour d'autres précisions au sujet de la solidarité de tous les participants du Colloque, voir la note suivante "Le Colloque", n° $75'$.

[299](******) Voir à ce sujet les notes n°s 51, 52, 59.

[300](*) Je songe à deux autres "opérations" qui vont dans le même sens, et qui se sont concrétisées par la

qui ont le haut du pavé, et que celui qui en fait les frais fait figure de vague inconnu (qu'on a eu pourtant la gentillesse d'inviter pour lui faire plaisir). Que l'un de ces hommes qui la pratiquent fasse figure, par ses moyens aussi bien que par ses œuvres, de grand mathématicien (ce qui le place d'emblée au-dessus de tout soupçon), ne change rien à la nature de la chose. Sûrement je suis vieux jeu — de mon temps ce genre d'opération s'appelait une *escroquerie* — et celle-ci m'apparaît comme une *disgrâce* pour la génération de mathématiciens qui la tolère.

L'éclat du génie n'enlève rien à une telle disgrâce. Il lui ajoute une dimension inédite, unique peut-être dans l'histoire de notre science[301](**). Il peut faire entrevoir, derrière 288
l'absurdité et la gratuité apparentes de l'acte (fait par quelqu'un que le sort a comblé au-delà de toute mesure, et qui pourtant se complaît à spolier...), l'action d'autres forces peut-être que le seul désir de briller, ou le désir gratuit d'humilier ou de désespérer celui qui se sent sans défense et sans voix.

Comme décidément me voici en plein "tableau de mœurs", je signale (presque comme chose allant de soi) que mon nom est tout autant absent des textes cités. J'ai pu pourtant constater avec plaisir qu'il n'y a pas une page de l'article cité (parmi celles en ma possession[302](*)) qui ne soit profondément enracinée dans mon œuvre et n'en porte la marque, et ceci jusque dans les notations que j'avais introduites, et dans les noms utilisés pour les notions qui interviennent à chaque pas — qui sont les noms que je leur avais donnés quand j'ai fait leur connaissance avant qu'elles ne soient nommées. Il y a certes des ajustements de rigueur — ainsi le théorème de bidualité que j'avais dégagé dans les années cinquante[303](**) est rebaptisé pour la circonstance "dualité de Verdier", toujour le même Verdier, il n'y a pas d'erreur...[304](***). Il n'a pas été possible pourtant que mon nom n'y figure au moins implicitement, par des références occasionnelles à des textes encore irremplaçables (malgré SGA $4\frac{1}{2}$, qui ne suffit pas tout à fait à sa vocation), savoir EGA et SGA. (Dans l'explication du sigle SGA = Séminaire de Géométrie Algébrique du Bois Marie, mon nom bien sûr ne figure pas, mais dans EGA, on est honnête ou on ne l'est pas, la désignation complète est donnée, avec le nom des auteurs incluant le mien...) Autre détail qui m'a frappé, et qui témoigne de la force obsessionnelle du syndrome d'enterrement (chez quelqu'un qui pourtant n'a aucunement un "profil" d'obsédé) : les deux références que j'ai vues à SGA se font un devoir à chaque fois de bien expliciter surtout "le théorème de M. Artin dans

publication de LN 900 (cf. note de b. de p. précédente) et de SGA $4\frac{1}{2}$ cinq ans avant (voir à ce sujet les notes n°s 67, $67'$, 68, $68'$).

(9 Mai) Pour une troisième telle opération étroitement solidaire des précédentes, voir la note "les bonnes références"(n° 82) sur un autre "mémorable article", de la plume cette fois de J. L. Verdier.

[301](**) Je n'ai jamais entendu non plus parler de chose pareille dans l'histoire d'une autre science ou d'un autre art que la mathématique.

[302](*) (4 Mai) Et les autres également, dont j'ai eu connaissance depuis.

[303](**) Même chose pour la théorie de dualité étale, qui devient "dualité de Verdier" sous la plume de son généreux ami Deligne !

[304](***) (5 Mai) Comparer avec les notes n°s $48'$, $63''$. Tout au cours de ce long Enterrement qui s'est poursuivi depuis près de quinze ans, et tout au long aussi de la découverte que vient d'en faire, au cours du mois écoulé, le principal "défunt anticipé", J. L. Verdier décidément apparaît inséparable de son prestigieux ami, qui lui prodigue sans compter les gerbes de fleurs de rigueur en cette funèbre occasion.

SGA 4...", de peur que le lecteur mal inspiré puisse avoir idée que le dit *théorème* pourrait être dû à la personne soigneusement non nommée, alors qu'il est bien patent que l'*exposé* a bel et bien été fait, Dieu merci, par un auteur nommable ! (^{77}) → (^{77})

Tout cela, faut-il croire, est de la bonne guerre dans le "beau monde" aujourd'hui. Sans 289
me faire plaisir (et elle n'est pas faite pour ça...) cette guéguère ne porte pas vraiment préjudice au défunt anticipé, dont la symbolique dépouille est ainsi livrée aux hasards de cette foire d'empoigne, que je découvre avec émerveillement depuis deux semaines à peine. Elle ne ronge pas ma vie par le sentiment de l'*iniquité* subie dans l'impuissance. Elle n'a pas brisé la joie et l'élan qui me portent à la rencontre des choses mathématiques et de celles du monde alentour, elle n'a point brûlé en moi la délicate beauté de ces choses. Je peux m'estimer heureux, et je le *suis*...

Et je suis heureux aussi de mon "retour" imprévu dont le sens m'échappait. S'il ne devait m'apprendre que ce que j'ai appris en ces jours écoulés, ce retour n'aura pas été vain, qui déjà m'a comblé. (→76)

(!$^{75'}$) (3 Juin) J'ai eu quelques détails au sujet des autres participants au colloque, qui (!$^{75'}$)
dissipe tous les doutes. Alors qu'aucun exposé de Mebkhout n'avait été prévu au programme officiel du Colloque, Verdier s'est vu obligé de lui demander sur place et in extremis de faire un exposé, pour suppléer aux lacunes d'un des exposés officiels (qui avait été confié à Brylinski, peu au courant de la théorie des $\mathscr{D}$-modules). Mebkhout a pu ainsi exposer ses idées et résultats, et notamment le théorème du bon Dieu, de façon à ne laisser planer aucun doute sur la paternité de ce théorème, et de la philosophie qui va avec, lesquels avaient permis le redémarrage spectaculaire de la cohomologie des variétés algébriques, se concrétisant notamment par ce colloque. Ainsi, *tous les participants du colloque ont été mis au courant de cette paternité*, par cet exposé. Je présume aussi que tous sans exception ont eu connaissance depuis des Actes du Colloque, et notamment de l'Introduction et de l'article cité de Beilinson, Bernstein et Deligne. Pas un seul, apparemment, n'a trouvé qu'il y avait quelque chose d'anormal — ou s'il l'a trouvé, il n'en a rien laissé entendre. Zoghman Mebkhout n'a recueilli aucun écho dans ce sens. Ainsi, tous les participants du Colloque peuvent à bon droit être considérés comme solidaires de la mystification qui s'est faite au cours de ce colloque.

Cette mystification collective était claire déjà dès le moment du Colloque, puisque personne n'a trouvé quelque chose d'anormal à ce que dans l'exposé oral de Deligne sur les faisceaux dits "pervers", le nom de Mebkhout ne soit pas prononcé. Le conférencier s'est
borné à énoncer le théorème du bon Dieu, en disant qu'il n'allait pas le démontrer dans 290
son exposé. Il a bien fait ressortir par ailleurs (avec la modestie dont il est coutumier) qu'il "n'y avait aucun mérite" à deviner les propriétés extraordinaires et a priori imprévisibles des faisceaux qu'il appelle "pervers", suggérés de façon évidente par la "correspondance de Riemann—Hilbert" dont il venait de parler[305](*). Tout le monde a trouvé normal qu'il s'abstienne de nommer la personne qui avait eu le "mérite" de découvrir cette correspondance providentielle, et qu'il donne l'apparence que l'auteur n'était autre que lui-même,

[305](*) Comparer avec les pages 10 et 11 de l'article cité.

(7 Juin) Pour des détails sur l'art de l'escamotage, voir la note suivante "Le Prestidigitateur", n° 75″.

alors même qu'ils venaient d'apprendre, ou allaient apprendre dans les jours suivants, qu'il n'en était rien. On a dû considérer que c'était par une sorte d'inadmissible maldonne qu'un vague figurant au Colloque se trouvait être auteur d'un aussi remarquable théorème, et chacun a mis du sien pour rectifier le tir et instaurer un consensus qui attribuait la paternité à celui qui, visiblement, était tout désigné pour cela — celui qui *aurait dû* être l'auteur[306](**).

Détail caractéristique, *l'exposé de Mebkhout n'apparaît pas dans les Actes du Colloque.* Verdier avait demandé à Mebkhout de *ne pas* rédiger son exposé, disant que le Colloque était destiné à exposer des résultats nouveaux, alors que ceux de Mebkhout étaient déjà publiés depuis plus de deux ans.

Quand on ne se laisse pas emprisonner dans un discours technique, et qu'on regarde ce qui s'est réellement passé au cours de ce brillant Colloque, au niveau des forces et des appétits qui ont animé les uns et les autres, on croit assister à un film sur le règne de la maffia dans les bas-fonds de quelque lointaine Mégapolis. C'est pourtant un tableau bien 291
de chez nous, et les acteurs sont parmi les plus nobles fleurons de la science française et internationale. Le Grand Chef qui règle les opérations au doigt et à l'œil, n'est autre que celui qui naguère faisait figure, vis a vis de moi, de fils spirituel modeste et souriant, ou du moins d'héritier légitime (non moins modeste et souriant). Quant au corvéable et taillable, le "mou" dans un monde de "durs" qui ne font pas de quartier, par un étrange "hasard" dont je ne saisis pas encore pleinement le sens, il est lui aussi lié de près à ma personne. Il est mon "élève" comme l'est le Grand Chef (et comme lui "élève" avec guillemets. . .) — celui qui s'est mis à mon école alors que depuis des années déjà j'étais déclaré mort et enterré. . .

(!75″) (7 Juin) On admirera dans le "mémorable article" (dont il est question dans les deux notes précédentes) l'art consommé de l'escamotage désinvolte. L'équivalence de catégories qui a été la motivation essentielle de tout le travail est introduite pour la première fois au détour d'une phrase à la quatrième page de l'Introduction (page 10, lignes 9 à 15), sans lui attribuer un nom, pour enchaîner aussitôt avec la kyrielle de conséquences pour la notion de faisceau dit "pervers" (pages 10 et 11). Il n'en est plus question jusqu'à la fin de la page 16, où nous lisons[307](*) : (!75″)

> "Signalons que sur les points suivants, *qui eussent trouvé leur place dans ces notes*, nous avons failli à la tâche.

[306](**) (5 Juin) D'ailleurs tout se tient ! La réflexion qui s'est poursuivie dans le cortège "L'Elève" (faisant suite au cortège "Le Colloque"), et un certain ton aussi (notamment encore dans un récent et bref échange de lettres avec Deligne, voir première note de bas de page à la note "Les obsèques", n° 70), me montrent que pour Deligne et mes autres élèves cohomologistes, il est clair depuis belle lurette que c'est Deligne également qui aurait dû être l'auteur de la découverte de la cohomologie étale, et de sa maîtrise ; et à un certain niveau (celui qui commande comportement et attidudes) ils sont pénétrés de la conviction qu'*au fond* c'est bel et bien lui, à côté de qui je ferais figure d'une sorte d'auxiliaire brouillon et pataud, lequel nuirait plutôt qu'autre chose au déroulement harmonieux d'une théorie (aboutissant au théorème-de-Deligne-ex-conjectures-de-Weil) et à une distribution des rôles satisfaisante pour tous les intéressés. . .

[307](*) C'est moi qui souligne dans la citation qui suit.

— La relation entre faisceaux pervers et modules holonomes. Comme indiqué dans cette introduction, elle a joué un rôle heuristique important. L'énoncé essentiel est 4.1.9 *(non démontré ici)*..."

(Pour enchaîner avec d'autres "points qui eussent trouvé leur place...")

Je m'empresse de regarder, quel est donc cet "énoncé essentiel" que les auteurs n'ont pas trouvé le loisir d'inclure dans leur travail, ou du moins, pas la démonstration. Cherchons le n° 4.1.9... je tombe sur une "Remarque 4.1.9" ça ne doit pas être ça, je cherche un "énoncé essentiel", un théorème en forme ou scholie, avec une référence *où* les auteurs l'ont démontré ou vont le démontrer, puisqu'ils ne le prouvent pas *ici*... Mais j'ai beau chercher, il n'y a trace d'un "théorème 4.1.9" — il n'y a qu'un seul passage qui réponde au numéro 4.1.9. Je me mets donc à lire la "remarque" à tout hasard (sans conviction — 292
il doit y avoir erreur de numérotation...), je lis que "l'analogue de 4.1.1 en cohomologie complexe est vrai...", malheur, me faudra-t-il remonter à 4.1.1 pour essayer de voir de quoi il s'agit ? Je passe outre et parcours le texte qui suit — et voilà, je n'y croyais plus, onze lignes plus loin, une phrase qui commence par "On sait que ..." et qui finit par "induit une équivalence de la catégorie ... avec celle des faisceaux pervers".

Ouf — c'était donc bien ça, finalement ! Mais j'ai beau chercher encore plus loin, pas la moindre allusion pour préciser ce sibyllin "On sait que...". Le lecteur qui ne le "savait" déjà doit se sentir tout idiot, pas à la hauteur du tout de la situation. Ce qui est clair pour lui en tous cas (à part qu'il n'est pas à la hauteur), c'est que ce résultat "qui eût trouvé sa place dans ses notes", que l'on "rappelle" ici au détour d'une remarque technique comme chose que le lecteur devrait quand même savoir — c'est qu'elle est visiblement due aux auteurs des "notes" en question, ou à l'un d'eux ; le plus prestigieux peut-être et qui a rédigé l'article (il y a un "style maison" qui ne trompe pas...), celui aussi qui a fait l'exposé oral, et dont la modestie bien connue l'empêche bien sûr de dire "c'est moi !" — mais tout le monde a compris sans avoir eu à le dire...

Ça me rappelle tout de suite des souvenirs de mes réflexions de ces dernières semaines. Le tout premier, c'est le premier travail de Deligne en 1968, que j'ai pris la peine enfin (seize ans plus tard) de regarder d'un peu plus près dans la note "L'éviction" (n° 63) du 22 avril (trois jours après la découverte du pot-aux-roses LN 900). Je retrouve ici le même style, avec des variantes dues sans doute au "rodage" intermédiaire de treize ans. Dans l'article de 1968, dont l'inspiration principale venait de moi, il me nomme en passant et de façon sybilline vers la fin de l'article, histoire d'être "en règle". Ici, il ne prend plus un tel soin — l'expérience lui montre depuis belle lurette que ce n'est absolument plus la peine ! Par contre, dans l'article de son jeune âge, puisqu'il s'est senti obligé de me nommer, il a compensé en escamotant entièrement la motivation initiale de son travail (et le yoga des poids avec, pour le sortir sous une paternité de rechange six ans plus tard, en attendant l'exhumation des motifs huit ans plus tard encore...). De toutes façons, même en cachant (et gardant pour son seul bénéfice...) la motivation arithmétique essentielle de l'article, celui-ci "se tenait", cet article était parfaitement compréhensible, à la hauteur de la réputation de l'auteur de faire les choses de façon parfaite. Ici, la théorie qu'il développe 293
serait incompréhensible sans la motivation heuristique. Il indique donc celle-ci, y référant

par le qualificatif "l'énoncé essentiel", tout en le traitant par dessous la jambe — sans l'honorer d'un nom, ni d'un énoncé en forme baptisé théorème ou proposition, il n'y a pas même de "correspondance" (dite de Riemann—Hilbert) — il a laissé ce soin à ses amis Verdier et Teissier. Il n'a pas à lui donner de nom (vu le peu[308](*) — sûrement il le démontrerait en cinq minutes !) ni nommer quiconque — d'autres s'en chargeront bien à sa place et à son entière satisfaction. Il y a visiblement un yoga, une philosophie, que l'auteur manie avec une maîtrise et une autorité parfaites, sans avoir à rien nommer — ce "peu" qu'il fait mine de dédaigner ("qui eût trouvé sa place dans ces notes"), il sait bien qu'il l'aura par surcroît, du moment qu'il sait se taire à propos et attendre. La première fois où il a joué ce jeu avec succès, ce "peu" étaient "des considérations de poids" auxquelles il était fait allusion au détour d'une remarque sibylline (en attendans de ressortir la philosophie des poids à grandes fanfares, six ans plus tard). La deuxième fois à ma connaissance ça a été lors de mon départ en 1970 — le "peu" a été le "rêve des motifs" qui ne méritait pas pendant douze ans qu'on l'honore d'un mot (pensez donc — un rêve, et le rêve d'un défunt encore, et pas publié par dessus le marché !), en attendant de découvrir les *vrais* motifs cette fois (et ce qu'on peut faire avec) et d'en porter, toujours aussi modestement, la paternité incontestée[309](**).

([76]) (4 mai) Je me rappelle bien, la première fois que j'ai entendu ce nom "faisceaux ([76])
pervers", il doit y avoir deux ou trois ans, qu'il m'avait frappé désagréablement, il suscitait en moi un sentiment de malaise. Ce sentiment est réapparu les deux ou trois fois où j'ai réentendu ce nom insolite. Il y avait une sorte de "recul" intérieur, qui restait à fleur de conscience et se serait exprimé sans doute (si je m'étais arrêté à l'examiner alors) par quelque chose comme : quelle idée de donner un tel nom à une chose mathématique ! Ou même à toute autre chose ou être vivant, sauf à la rigueur à une personne — car il est 294
évident que de toutes les "choses" de l'univers, nous autres humains sommes les seuls à qui ce terme puisse parfois s'appliquer...

Il me semble bien (sans en être entièrement sûr) que ce n'est nul autre que Deligne lui-même qui m'a pour la première fois parlé des faisceaux dits "pervers", quand il est passé chez moi après le Colloque de Luminy[310](*). Ça a même dû être une des dernières conversations mathématiques entre nous — il n'y en a pas eu d'autres après son passage chez moi. C'est lors de ce passage justement que s'est manifesté ce "signe", qui m'a amené

[308](*) (14 Juin) Pour situer ce "peu", je rappelle que Deligne avait consacré un séminaire à l'IHES pour essayer de développer une traduction des coefficients discrets constructibles en termes de coefficients continus, sans arriver à un résultat satisfaisant. Voir à ce sujet la note "L'inconnu de service et le théorème du bon Dieu", n° 48′.

[309](**) Pour d'autres commentaires sur cette technique d'"appropriation par le mépris", voir la note du lendemain, n° 59′.

[310](*) S'il en est bien ainsi (comme j'en suis maintenant persuadé) il faut rendre honneur à la modestie de mon ami, car je ne soupçonnais pas (au niveau conscient tout au moins) que c'était nul autre que lui qui les avait introduits et nommés. Il a fallu que je lise le "mémorable article" pour m'en rendre compte.

(28 mai) A vrai dire, la chose n'est pas plus dite dans l'article en question, qu'il n'est dit que Deligne est le père de la correspondance de Riemann—Hilbert. Pourtant je n'ai eu aucun doute sur sa paternité sur l'appellation "faisceaux pervers", et celle-ci m'a été bel et bien confirmée par la suite.

quelques semaines ou mois plus tard (alors que ce signe se réconfirmait dans l'échange de lettres mathématiques qui a suivi cette rencontre) à mettre fin à une communication sur le plan mathématique[311](**). (Voir pour cet épisode la note "Deux tournants", n°66.)

Pour en revenir aux faisceaux dits (à tort !) "pervers", il est évident que "normalement", ces faisceaux devaient s'appeler "faisceaux de Mebkhout", ce qui n'aurait été que justice. (Plus d'une fois il m'est arrivé de donner à des notions mathématiques que j'avais dégagées et étudiées le nom de prédécesseurs ou collègues qui y étaient liés de bien moins près que Mebkhout à cette belle notion — laquelle d'ailleurs me semblerait plus dans les tonalités "sublimes" que perverses !) Les dispositions dans lesquelles se trouvait Deligne à l'époque où il découvrait et nommait cette notion issue des travaux de Mebkhout, s'apprêtant à le spolier alors que lui-même était déjà "comblé au delà de toute mesure" — ces dispositions peuvent à bon droit être appelées "perverses". Sûrement mon ami lui-même a dû le ressentir en son for intérieur, à un certain niveau où on n'est pas dupe des façades qu'on se plait à afficher. Dans l'attribution de ce nom (qui paraît aberrant à première vue) je sens un acte de *bravade*, une sorte d'ivresse dans un pouvoir si total, qu'il peut se permettre même d'afficher (symboliquement, par l'étalage d'un nom provocateur dont *personne* ne se permettra de lire le vrai sens pourtant éclatant !) sa nature véritable de spoliation "perverse" d'autrui.

Il me paraît nullement impossible qu'à un certain niveau profond, je percevais la tonalité 295
de ces dispositions en mon ami, et que cela ait contribué au malaise dont j'ai parlé[312](*). Ce malaise s'est exprimé notamment par une inattention aux explications qu'il a dû me donner, alors que je ne crois pas qu'il y ait eu d'occasion avant cette rencontre, où je n'aie suivi avec une attention soutenue ce qu'il me disait, et surtout quand il s'agissait de mathématique. Il y a eu en moi une sorte de blocage vis-à-vis de cette notion appelée (Dieu sait pourquoi) "perverse" — je n'avais pas vraiment envie d'en entendre parler, alors qu'elle était pourtant liée de très près à des questions dont j'ai été (et reste dans une certaine mesure) très proche.

Pour tout dire même, tout cet article de Deligne et al. c'étaient des *"grothendieckeries"* typiques et toutes crachées, qui auraient tout aussi bien pu être de ma plume (à la seule exception du nom de la notion principale) ! C'est un peu ce que j'ai déjà exprimé dans la

---

[311](**) Au niveau purement personnel cette relation s'est poursuivie dans la même tonalité d'amitié affectueuse que par le passé, sans changement apparent. Mon ami avait l'habitude de venir à peu près un an sur deux pour me rendre visite, au cours de quelque randonnée le plus souvent. J'ai bien eu sa visite encore l'été dernier, ce qui a été une occasion bienvenue de faire aussi connaissance de sa femme Léna et de leur fille Natacha encore toute petite. C'était je crois au retour d'un autre Colloque de Luminy encore, et sur lequel je n'ai guère eu d'échos (sauf quelques allusions moroses et vagues de Mebkhout, à qui on avait fait encore l'honneur de l'inviter et qui n'avait rien trouvé de mieux à faire que d'entrer à nouveau dans ce jeu-là...). Ils sont restés chez moi deux jours ou trois, et le contact a été excellent sur toute la ligne.

[312](*) Je serais même enclin à penser que tel est bel et bien le cas. Plus d'une fois j'ai pu constater en moi à quel point la perception profonde des choses est d'une finesse et d'une acuité sans commune mesure avec ce qui effleure au niveau conscient ou à fleur de conscience. L'homme pleinement "éveillé" est celui sans doute en qui ces perceptions sont intégrées constamment à la vision consciente et au vécu conscient — donc celui-là qui vit pleinement selon ses *vrais moyens*, et non seulement sur une portion dérisoire de ces moyens.

deuxième partie de la note précédente (n° (75)), et ce que j'ai senti aussi déjà dès le moment → (75)
où j'ai parcouru l'article cité — mais sans que ce sentiment diffus s'incarne encore dans cette *constatation* frappante que je viens de faire à l'instant. Celle-ci me rend à nouveau sensible, d'une façon saisissante, cette contradiction profonde de celui qui ne peut s'empêcher (en un certain sens) de reproduire et de s'assimiler à celui-là même qu'il s'agit de nier, de livrer
au dédain — celui qu'il s'agit d'enterrer, et qui est *aussi* en même temps celui qu'on *veut* 296
être et que (dans un certain sens) on *est*.

Dès avant-hier, en écrivant la note précédente ("L'Iniquité — ou le sens d'un retour"), j'avais été frappé déjà par cette coïncidence, que ce tournant dans la relation entre mon ami et moi, appauvrie soudain d'une communion en une passion commune, qui en avait été la raison d'être et le plus puissant ressort, s'est fait au retour même de mon ami de ce mémorable Colloque, dont le sens venait de se révéler à moi. Ce qui m'avait interloqué lors de notre rencontre en juillet 81, qui à un certain niveau était aussi amicale et affectueuse qu'en les autres occasions où nous nous sommes rencontrés, c'était ce "signe", discret par le ton et par l'air, et pourtant d'une brutale évidence, d'un propos délibéré de dédain. C'était comme une sorte d'*accompte* que mon ami prenait, au niveau cette fois de la relation personnelle, sur le dédain implicite et tout aussi "discret" (et d'une toute aussi "brutale évidence") qu'il venait au Colloque de Luminy d'exprimer publiquement vis-à-vis de moi, en tant que figure publique, dans le contexte alors d'un brillant déploiement de virtuosité technique entre vedettes du jour. C'était le même "dédain" aussi qui venait de s'exprimer (mais cette fois avec encore une toute autre brutalité "perverse") vis-à-vis de celui qui avait osé (tant soit peu) se réclamer de moi, et qui par là s'était condamné à n'être plus pour mon ami Pierre (à un certain niveau tout au moins) qu'"un autre Grothendieck"[313](*) qu'il s'agissait désormais d'écraser à tout prix...

(77) (5 Mai) Un autre détail m'a frappé en parcourant ce mémorable article[314](**) qui (77)
a dominé (à ce qu'on dit) ce non moins mémorable Colloque de Luminy de Juin 1981. Le dernier chapitre, sous le nom suggestif "De $\mathbb{F}$ à $\mathbb{C}$", décrit en long et en large un principe remarquable que j'avais introduit en géométrie algébrique il doit bien y avoir vingt ans — ce devait être dès avant la naissance de la notion de motif (laquelle en donne les illustrations
les plus profondes, via les ex-conjectures de Weil). Ce principe assure que pour certains 297
types d'énoncés concernant des schémas de type fini sur un corps, il suffit de les prouver sur un corps de base *fini* (donc dans une situation "de nature arithmétique") pour en déduire la validité sur tout corps, et notamment sur le corps des complexes — auquel cas parfois le résultat algébrico-géométrique envisagé peut se reformuler par voie transcendante (p. ex. en termes de cohomologie entière ou rationnelle, ou en termes de structures de Hodge etc)[315](*). Mon ami l'a appris par nul autre que moi et par ma bouche, sur de

[313](*) Dans notre relation personnelle, mon ami m'appelle par le diminutif affectueux (d'origine russe) de mon prénom Alexandre, celui aussi par lequel m'appellent depuis mon enfance mes proches et les amis les plus proches.

[314](**) Voir note n° 75 au sujet du "mémorable article".

[315](*) (6 Mai) Il me semble que le premier exemple d'utilisation d'un tel principe se trouve dans le théorème de Lazard sur la nilpotence des lois de groupe algébriques sur l'espace affine $\mathscr{E}$ (sur un corps

nombreux exemples au cours des ans[316](**). La paternité de ce principe (qui sous une forme élémentaire est même explicité dans EGA IV — ne me demandez pas quel paragraphe et quel numéro…) est d'ailleurs notoire[317](***). Au point que lors de l'attribution de la médaille Fields à mon brillant ami, au Congrès de Helsinki en 1978, N. Katz n'a pu s'empêcher de la mentionner en passant dans son discours en l'honneur de P. Deligne, rectifiant ainsi (mine de rien) un "oubli" systématique un peu gênant de son illustre lauréat. J'ai pris connaissance de ce discours il y a quelques jours à peine, en même temps que du "mémorable article" lui-même.

Toujours est-il que dans cet article, la philosophie du passage de "l'arithmétique" au "géométrique" est présenté en des termes tels qu'il ne peut faire aucun doute à un lecteur non informé que le brillant auteur principal (excusez l'impair…) vient tout juste de 298
découvrir ce merveilleux principe d'une si grande portée.

Il est vrai que je n'ai pas fait breveter la méthode, et que mon brillant ami ne dit nulle part que c'est lui le génial inventeur ; pas plus qu'il ne prétend en clair qu'il est le père de cette fameuse "correspondance" (admirez le terme, qui fleure bon son dix-neuvième siècle !) modestement attribuée à Riemann et Hilbert (des hommes dignes de parrainer les enfants d'un si prestigieux successeur) — pas plus qu'il ne précise dans le "mémorable volume" (LN 900) que c'est bel et bien lui qui a inventé les motifs, les groupes de Galois motiviques et toute une philosophie qui va avec (et dont il n'a sorti encore qu'un bout). Rien à dire non plus pour ce fameux SGA 4½, où on m'a même fait l'honneur encore de me faire figurer comme "collaborateur" de ce volume, qui développe si brillamment ab ovo la cohomologie étale, en daignant faire appel (malgré leur regrettable gangue de détails superflus etc) aux deux volumes satellites SGA 4 et SGA 5, voués à l'oubli mais auxquels généreusement on reconnaît le mérite de fournir quelques compléments et digressions techniques (dont certaines même "très intéressantes")[318](*).

Dans tous ces cas, et dans bien d'autres micro-cas aussi que j'ai pu constater au cours des cinq ou six dernière années, sans que l'idée me vienne jamais de *cerner mon malaise* et de donner un nom à ce dont j'étais témoin ou coacteur[319](**) — dans tous ces cas, je

---

quelconque). Sa démonstration m'avait beaucoup frappée, et je m'en suis inspiré pour nombre d'autres énoncés, et pour en faire une "philosophie" qui a dominé ma réflexion sur la théorie des motifs.

[316](**) Voir la note "L'éviction" (n° 63) pour un de ces exemples.

[317](***) (5 Juin) Il est peut-être abusif que je me prétende le "père" d'un principe dont la première application qui me soit connue est due à Lazard (voir note [315](*) précédente). Mon rôle, comme en d'autres occasions, a été de sentir la généralité d'une idée d'autrui, et de la systématiser au point d'en faire un "réflexe" ou une "seconde nature". Dans le cadre du yoga des poids et des motifs, il est probable que le premier à utiliser ce principe a été Serre (et non moi), avec son idée des nombres de Betti virtuels, qui m'a mis sur la voie justement d'un yoga général des poids et des motifs. (Voir la note n° 46_9 pour l'idée de Serre en question.) Il est vrai également qu'il est d'usage courant d'attribuer la paternité d'un "principe" de raisonnement devenu courant, non à l'auteur où on en trouve la première trace, mais à celui qui pour la première fois en a perçu la portée générale, qui l'a systématisé et popularisé. Dans ce sens, on peut dire que la rectification de N. Katz (dont il est question dans la phrase qui suit), m'attribuant la paternité de ce principe, est justifiée.

[318](*) Pour des détails sur "l'opération SGA 4½, voir les quatre notes "La table rase", "L'être à part", "Le Feu Vert", "Le renversement" (notes n°s 67, 67′, 68, 68′).

reconnais un même *style*. Mon ami est toujours et totalement *"pouce"* — il peut se servir à l'aise, avec la bonne conscience complète que donne l'admiration (tout ce qu'il y a de fondée) de ses pairs et de ses impairs, garante d'une impunité totale.

(77') (7 Mai) Bien sûr, ceux qui voient faire mon ami Deligne et qui sont tant soit peu 299
"dans le coup" pour les tenants et aboutissants, j'entends ceux qui ne débarquent pas et ne (77')
viennent tout juste d'apprendre les maths "qui se font" dans les publications de l'intéressé lui-même, ou d'autres vedettes brillantes (sans être toujours en or) de sa génération — ces collègues-là (et ils ne sont pas encore tellement rares après tout !) se rendent bien compte, à *un certain niveau*, de ce qui se passe. Ils ont bien dû sentir dans les cas "un peu gros", ce petit malaise particulier que j'ai moi-même senti plus d'une fois devant ces "micros-cas" cent fois moins gros que ceux-là. Mais ce qu'ils ont senti était si *énorme*, si *incroyable* que ça n'a jamais dû faire surface — comme ça a finalement commencé à faire surface chez moi, au cours d'un *travail*, qui s'est exprimée par ces deux textes autour d'un micro-cas dont il est question dans la note de b. de p. précédente. Je n'ai pas entendu en effet que la chose ait eu son pareil dans l'histoire de notre science ou de toute autre. Au lieu de "faire surface", chez certains "ça" a dû plutôt *faire école*, ou du moins être considéré comme *normal* — du moment qu'un homme visiblement génial, admiré de tous, le pratiquait avec le plus grand naturel du monde, au vu et su de tous et sans que la chose jamais (pour autant que je sache) ne suscite le moindre commentaire.

Au cours des derniers jours, je n'ai pu m'empêcher de resonger bien des fois au conte "La robe de l'Empereur de Chine", où ledit empereur, abusé par des escrocs sans scrupule et par sa propre vanité, fait annoncer qu'il paraîtra en procession solennelle avec les habits les plus fastueux que le monde ait connus, que viennent de lui préparer à grands frais des soi-disants artistes tailleurs. Et quand il paraît en procession, entouré en grande pompe par sa Cour en grands atours, par les "artistes" faisant courbettes et la famille impériale au grand complet, personne ni dans la procession, ni dans le peuple rassemblé pour contempler la septième merveille, n'ose en croire le témoignage de ses yeux, et tous se font un devoir d'admirer et de renchérir sur la splendeur insurpassable de ces habits dont le voilà paré. Jusqu'à ce qu'un petit enfant qui s'était égaré dans la foule s'écrie : "Mais l'empereur il est tout nu !" — et alors tout à coup tout le monde comme d'une seule voix s'écrie, avec ce petit enfant "mais l'empereur est nu !".

Et je me sens comme le petit enfant qui en croit le témoignage de ses yeux, alors même que ce qu'il voit est assez inouï, jamais vu encore et ignoré et nié par tous.

Quant à savoir si la voix de l'enfant suffira à faire revenir d'aucuns au humble té- 300

[319](**) Le premier pas pour justement "cerner mon malaise" dans un cas d'espèce a été fait dans Récoltes et Semailles il y a moins de trois mois, dans la réflexion (qui s'était avérée bien laborieuse — et pour cause !) "La note, ou la nouvelle éthique" (section 33). Cette réflexion est reprise dans une note à cette réflexion, "Le snobisme des jeunes, ou les défenseurs de la pureté" (note n° 27), puis à nouveau il y a moins de deux semaines (sous l'impact de la découverte (la veille) du "mémorable volume" (LN 900)) avec la note n° 59 : "La nouvelle éthique (2) — ou la foire d'empoigne". En écrivant celle-ci, il restait en moi comme une nuance d'hésitation à employer ce terme assez dru de "foire d'empoigne". Les découvertes qui se sont succédées depuis m'ont montré qu'aucune hésitation n'était pourtant de mise.

moignage de leurs saines facultés, c'est une autre histoire. Un conte c'est un conte, il nous dit quelque chose sur la réalité — mais il n'est pas la réalité[320](*).

([78]) (6 mai) Cela fait cinq jours seulement que j'ai eu droit, à la fin des fins, à ce ([78])
généreux paquets de documents de mon ami Zoghman Mebkhout, parmi lesquels surtout les deux textes déjà examinés du "mémorable Colloque" — ce Colloque bâti autour d'une *mystification* monumentale ! La note "L'Iniquité — ou le sens d'un retour", où je m'efforce d'assimiler le sens assez incroyable de ce nouvel "événement", a été écrite le jour même (lendemain du premier mai) où j'ai reçu ces documents, dans l'émotion encore de la découverte[321](**).

Depuis le 19 avril, quand j'ai pris connaissance enfin du "mémorable volume" des Lec-
tures Notes (LN 900 — voir notes ([51])([52])), ceia faisait la troisième grande découverte au → ([51])
sujet des solennités du grand Enterrement, c'est celle aussi qui me semble de la portée → ([52])
la plus grande, aussi bien par l'éclairage qu'elle fournit des actions de personnes à qui j'ai été lié de près, que par ses implications comme "tableau de mœurs" d'une époque, apparemment unique (mais il est vrai que je suis ignorant en histoire. . .).

La deuxième découverte avait suivi de près la première — celle de l'exhumation des "mo- 301
tifs", depuis douze ans enterrés. Après le "mémorable volume", j'ai eu droit au "mémorable séminaire" — ce "séminaire" qui n'a jamais eu lieu, affublé d'un nom bidon (tant SGA que le numéro 4½), et enrichi de "l'Etat 0" d'une thèse-fantôme, sans compter un exposé central du (vrai) séminaire SGA 5 (qui fait figure ultérieure, alors qu'il est antérieur de douze ans) ; exposé "emprunté" pour les besoins de l'opération sans autre forme de procès. Cette opération brillante, et le rôle que celle-ci a joué dans les étranges vicissitudes qui ont frappé ce pauvre séminaire SGA 5 (démantelé de la tête, de la queue et du milieu !) se sont révélés progressivement au cours d'une réflexion qui s'est poursuivie entre les 24 et le 30 avril. (Voir à ce sujet les cinq notes "Le compère", "La table rase", "L'Etre à part", "Le signal", "Le renversement", n°s 63‴, 67, 67′, 68, 68′.)

A peine cette découverte-là digérée, parallèlement à ma réflexion rétrospective "Mon ami Pierre" tirant à sa fin, et au moment où je venais le 30 avril de mettre fièrement le point final et définitif (là c'était sûr — cette fois j'y étais enfin !) sous cet interminable

[320](*) (14 juin) Après avoir écrit cette note, le nom "La robe de l'Empereur de Chine" m'est apparu comme un sous-titre naturel à l'Enterrement, exprimant un aspect particulièrement frappant de celui-ci. Par la suite, la réflexion s'étant déplacée vers l'ensemble de mes élèves, voire "la Congrégation toute entière" de l'Establishment mathématique, ce sous-titre a paru moins s'imposer. Pourtant, j'ai fini par réaliser que la parabole qui m'est venue d'abord en pensant à mon ami Deligne, s'applique également à l'ensemble des aspects et péripéties de l'Enterrement, qui à chaque pas atteignent à l'ubuesque dans l'incroyable (que tout un chacun se fait un devoir d'ignorer pudiquement) qui pourtant est vrai. Pour des réflexions dans ce sens, voir plus particulièrement les notes "On n'arrête pas le progrès !", "Le Colloque", "La Victime — ou les deux silences", "La plaisanterie — ou les complexes poids", "La mystification", "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière"(n°s 50, 75′, 83, 85′, 97), dont aucune ne concerne spécialement mon ami Pierre.

[321](**) Avec la section "La note — ou la nouvelle éthique (1)", cette note est la seule note ou section que j'aie été obligé de récrire plusieurs fois, parce que ce qui "sortait" dans la première version (et même encore dans la suivante) restait lesté de toute l'inertie d'une vision des choses qui m'était coutumière, et qui restait loin en deçà de la réalité qu'il s'agissait d'examiner.

Enterrement, avec la "note finale" au nom doublement euphorique "Epilogue — ou l'Accord Unanime" — que je reçois ce paquet de malheur, qui remet en cause point final, épilogue, mises en page et numérotations... Un rapide coup d'œil sur la documentation et sur les annotations et lettres qui l'accompagnaient montraient à l'évidence que c'était foutu mon point final, et les beaux ordonnancements d'un Enterrement première classe dont je m'apprêtais à fignoler les derniers détails — j'étais bon à reprendre le harnais de maître de cérémonie...

Dieu sait pourtant qu'il avait eu du temps pour m'informer de la situation, mon ami Zoghman ! Ça doit faire dix ans qu'elle dure sous forme larvée, et trois ans au moins sous "forme aiguë" (et encore c'est un euphémisme) — depuis le Colloque en question, où il a bien dû sentir le vent sans avoir à attendre la parution l'année d'après des "Actes" hautement officiels sous le parrainage de son illustre ex-patron et protecteur.

Quelques mois après la soutenance de sa thèse (en février 1979), il était venu pour m'apporter un exemplaire au village où j'avais habité pendant six ans. Manque de chance, je venais d'en partir (pour ne jamais y retourner, sauf en passant...) quelques jours avant, pour me retirer dans la solitude. Il n'a rencontré que ma fille, qui m'a remis la thèse plus tard. C'est l'an d'après je crois qu'on a finalement fait connaissance, à la Fac de Montpellier, 302
où on a dû bavarder une heure ou deux. Je n'étais guère branché sur les maths à ce moment et ne devais plus tellement me rappeller ni d'une thèse que j'avais dû feuilleter en quelques minutes, ni du nom de son auteur. Cela n'a pas empêché que le contact a été chaleureux. Je me rappelle bien d'un courant immédiat de sympathie mutuelle. On n'a pas tellement parlé maths (pas que je me souvienne), mais surtout de choses plus ou moins personnelles. Zoghman m'a dit par la suite (chose que j'avais oubliée) qu'il a pu quand même m'expliquer un peu la "philosophie" des $\mathscr{D}$-modules, et qu'il avait été content de la rencontre, de m'avoir senti "vibrer" si peu que ce soit en apprenant par lui des choses nouvelles, et pourtant aussi (d'une certaine façon) "attendues". Ce dont je me rappelle surtout, c'est l'impression que m'avait fait sa personne — une impression de force obstinée et calme, celle d'un "fonceur". A ce moment-là, beaucoup plus que lors de notre rencontre l'an dernier ou au cours de la correspondance qui l'a suivie, j'ai eu l'impression d'une forte affinité de tempéraments — par ce côté "fonceur" notamment. Mais les deux ou trois ans qui se sont écoulés entre les deux rencontres semblent l'avoir entamé pas mal...

Je ne me rappelle pas que lors de notre première et brève rencontre, Zoghman m'ait parlé de l'isolement dans lequel il avait travaillé, du manque de tout encouragement de la part des "sommités" qui avaient été mes élèves. S'il l'a laissé entendre, il n'a pas dû insister. A ce moment déjà la chose n'avait rien pour me surprendre[322](*). Je ne saurais dire si c'était avant ou après le Colloque de Luminy de juin 1981 [323](**). Si c'était après,

[322](*) (30 mai) Ce n'est pas tout à fait vrai — je reprojette sur le passé des dispositions désabusées plus récentes. Je me rappelle, lors de la rencontre avec Zoghman l'été dernier encore, avoir été surpris qu'aucun de mes élèves cohomologistes (plus particulièrement Deligne, Verdier, Berthelot, Illusie) n'aient épaulé Zoghman dans son travail. Cette surprise a été renouvelée lors du passage de Deligne chez moi, une dizaine de jours plus tard (j'ai dû lui toucher un mot sur Zoghman, sans rencontrer d'écho) et par la suite, par une conversation téléphonique avec Illusie. (Voir à ce sujet la note "La mystification", n° 85′.)

il aurait eu quand même des choses toutes chaudes sur l'estomac — et il n'en donnait vraiment pas l'impression. Plutôt celle d'un homme qui sait ce qu'il a envie de faire et ce qu'il veut, et qui suit son chemin tranquille, ne cherchant noise et sans qu'on lui cherche noise.

On n'a pas continué alors à s'écrire. Mais je me souvenais bien de lui, et au début de 303
l'année dernière je lui ai écrit un mot, à tout hasard, pour lui demander s'il était peut-être en situation de disponibilité pour s'atteler à un magnifique travail de fondements pour une "topologie modérée" qui (il me semblait) attendait seulement que quelqu'un de sa trempe s'y attelé. Sans que Zoghman me le dise d'abord clairement, il s'est avéré qu'il n'était pas vraiment intéressé par cette perspective — par contre il paraissait content de saisir cette occasion d'une nouvelle rencontre. J'étais alors trop hors du coup pour bien me rendre compte de la situation, je m'imaginais que la théorie des $\mathscr{D}$-modules était désormais chose faite et close, comme l'est disons la théorie de dualité cohérente (78_1), et que Mebkhout était $\rightarrow (78_1)$
peut-être à court de "grandes tâches". C'est avec notre rencontre l'été dernier seulement que je me suis rendu compte que dans la théorie même qu'il avait démarrée, les "grandes tâches" ne manquent pas — et certaines n'ont pas même été entamées, faute d'avoir seulement été vues !

Toujours est-il que c'était là une occasion toute trouvée d'une deuxième rencontre, et cette fois pas en coup de vent comme la première. Zoghman a dû rester chez moi peut-être une semaine l'été dernier, au mois de juin je crois. Au niveau mathématique, notre rencontre a servi surtout à me mettre au courant tant bien que mal du yoga des $\mathscr{D}$-modules. J'ai été lent à me "dégeler", ayant un peu perdu contact avec mes anciennes amours cohomologiques, et étant surtout embringué dans l'écriture de la "Poursuite des Champs", qui se place dans des registres assez différents. Zoghman ne s'est pas découragé de me voir écouter d'une oreille un peu distraite, il est revenu à la charge sans se lasser, avec une patience touchante. J'ai fini par me déclencher, je crois, quand j'ai compris que ces fameux $\mathscr{D}$-modules n'étaient autre chose que ce que j'avais il y a longtemps appelé *cristaux de modules*, et qu'à ce titre ça gardait un sens sur des espaces singuliers. Du coup, je voyais remonter de profondeurs oubliées tout un réseau d'intuitions de mon passé cristallino-différentiel, et se réenclencher des réflexes un peu rouilles de mon passé "six opérations"...

C'est Zoghman qui du coup a été un peu largué peut-être, ou bien est-ce après coup plutôt qu'il a décidé qu'il ne risquerait pas ses doigts dans cet engrenage-là (pas plus que mon ami Pierre n'a voulu y mettre les siens — alors qu'il avait été tout feu, tout flamme tant que j'étais dans les parages...). $(\rightarrow 78')$

(78_1) Il y a pourtant un certain nombre de résultats "fins" de dualité cohérente, notam- 304
ment sur la structure des "modules de différentielles dualisantes", leur relation aux modules (78_1)
de différentielles "naïves", et les applications trace et résidu dans le cas plat non lisse, que j'avais développés vers la fin des années cinquante et qui n'ont jamais été publiés à ma connaissance. Cela n'empêche que pour l'essentiel, la théorie de dualité cohérente (dans

[323](**) (3 juin) C'était avant — en février 1980, un an après la soutenance de sa thèse.

le cadre schématique tout au moins), tout comme celle de la dualité étale (et sa variante pour la cohomologie discrète des espaces localement compacts, développée par Verdier sur le modèle étale), ou encore l'algèbre linéaire ou la topologie générale, apparaissent comme des théories pour l'essentiel *achevées*[324](*), dans la nature donc d'*outils* parfaitement au point et prêts à l'usage, et non d'une *substance* tant soit peu inconnue qu'il s'agirait de pénétrer et d'assimiler.

($^{78'}$) Notre rencontre s'est faite dans une ambiance de confiance amicale et d'affection. ($^{78'}$)
Cette ambiance pourtant n'a pas tenu ses promesses. Je me rends compte maintenant que dès ce moment la confiance était loin d'être complète chez mon ami. C'était deux ans après le fameux Colloque, et un an après la parution des "Actes" dans Astérisque[325](**) — à un moment donc où il se trouvait faire les frais d'une spoliation scandaleuse. Mais il n'a bien voulu m'en informer il y a tout juste quatre jours seulement ! Quand il est venu l'an dernier, il revenait d'un autre Colloque de Luminy[326](***) (cette fois carrément sur le thème des $\mathscr{D}$-modules), où on l'avait encore généreusement invité et où il s'était 305
empressé d'accourir. Il en parlait en termes à la fois amers et vagues, laissant entendre que maintenant qu'il avait tiré les marrons du feu, c'étaient "les autres qui avaient tout fait". Je pouvais m'imaginer le tableau en effet — surtout Verdier se rappelant soudain de la paternité des catégories triangulées (et dérivées aussi, tant qu'à faire !) qu'il avait laissées pour compte pendant dix ou quinze ans, tolérant tout juste que son "élève" Mebkhout les utilise dans ses travaux… (^{81}). → (^{81})

Sans qu'il ait voulu alors s'en expliquer clairement, Zoghman en avait gros sur le cœur semblait-il au sujet de Verdier, chose bien compréhensible vu le comportement peu encourageant de son ex-patron. Pourtant, mes autres élèves cohomologistes, Deligne, Berthelot, Illusie, n'avaient pas plus daigné s'intéresser à ce qu'il faisait et l'épauler peu ou prou. Mais on aurait presque dit que pour Zoghman cela ne pouvait qu'aller de soi, n'ayant jamais (aurait on dit) fait l'expérience d'une autre attitude que celle-là parmi ses aînés. S'il en voulait alors à quelqu'un parmi mes ex-élèves, c'était uniquement et exclusivement à Verdier.

D'après les allusions de Zoghman (qu'il ne tenait visiblement pas à préciser), j'ai compris qu'"on" minimisait systématiquement la portée de ce qu'il avait fait — un point et c'est tout. C'est là après tout la chose la plus commune du monde. L'appréciation de l'importance

[324](*) (12 juin) Ce n'est pas tout à fait vrai pour la dualité étale, tant que les conjectures de pureté et le "théorème de bidualité" ne seront prouvés en toute généralité.

[325](**) (9 Octobre) Zoghman me signale que ces "Actes" ne sont effectivement parus qu'aux débuts de l'année 1984.

[326](***) (7 mai) Il y a une légère confusion de mémoire ici — je crois plutôt qu'il s'apprêtait à aller au colloque. Dès ce moment bien sûr, il ne manquait pas de raisons pour ces "termes amers" (et vagues) dont je me suis souvenu. Mais cette amertume était encore relancée par son passage à Luminy après son séjour chez moi. J'en ai eu des échos par un coup de fil qu'il m'a donné à son retour de Luminy. Dès ce moment j'ai eu le sentiment très net qu'il était accouru à Luminy pour le plaisir de se faire malmener par "les gens" (sans trop me demander lesquels) qui l'avaient généreusement invité, pour le plaisir, eux, de pouvoir le traiter en quantité négligeable. J'ai dû le lui dire ou le laisser entendre, ce qui n'a pas dû améliorer alors les dispositions de mon ami à mon égard.

d'une chose étant dans une large mesure subjective, c'est chose courante et quasiment universelle d'attribuer plus de mérite et d'importance à ses propres travaux, à ceux de ses copains et de ses alliés, qu'à ceux des autres, et surtout de ceux qu'on a envie de minimiser pour une raison ou une autre. (Et la "raison" en l'occurence ne présentait pas vraiment un mystère pour moi !) Rien ne pouvait me laisser soupçonner que bien au delà de telles attitudes courantes, il y avait ici une opération d'escroquerie pure et simple, où il n'était nullement question de "minimiser", mais bien d'*escamoter* sans plus la paternité de Mebkhout sur les idées et résultats qui redonnaient vie là où il y avait eu stagnation. . .

Pourtant, s'il y avait une personne au monde à qui il était naturel que mon ami s'en ouvre, c'était bien moi dont l'œuvre l'avait inspiré pendant ces années de travail obstiné, dans l'amertume parfois, à contre-courant de la mode du jour — moi qui le recevais affectueusement dans ma maison, me faisant un peu son élève à mon tour en apprenant de mon 306
mieux ce qu'il prenait plaisir à m'enseigner[327](*).

Après le passage de mon ami dans une ambiance d'affection chaleureuse, il y a d'ailleurs eu un "retour de manivelle" immédiat. J'ai eu cette impression qu'il avait décidé de reporter sur ma personne la méfiance et l'amertume qui s'étaient accumulées en lui au cours des huit ou dix années écoulées, sous l'aiguillon de l'indifférence et du dédain qu'il avait rencontrés chez certains de ceux qui furent mes élèves. Dans les mois qui ont suivi, la correspondance entre nous n'a jamais quitté le registre aigredoux — elle s'est arrêtée finalement sur une carte de vœux de nouvelle année, qui n'a jamais reçu de réponse.

C'est fin mars seulement que j'ai récontacté Zoghman, pour lui envoyer "Le poids d'un passé" et les notes que j'avais alors rajoutées à cette section (n°s 45, 46, 47, 50). C'était pour lui demander s'il était d'accord que je le fasse figurer comme je l'avais fait, dans la courte réflexion sur mon œuvre (dans la note "Mes orphelins", n° 46), alors qu'il serait clair pour tous que j'utilisais des informations qu'il m'avait données, et dont il pouvait juger qu'elles étaient confidentielles. Je n'étais nullement sûr que mon ami ne préférerait pas (comme d'autres avant lui) "s'écraser plutôt que de déplaire". Cela m'aurait fait de la peine s'il en avait été ainsi.

J'ai trouvé le temps long d'avoir sa réponse, reçue dix jours après seulement. Je m'attendais un peu qu'elle serait encore mi-chair, mi-poisson — mais cette fois elle était fran- 307
chement chaleureuse. Il me donnait son accord sans réserves, ému même, avec les termes en lesquels je parlais de lui.

[327](*) Pas plus que de son propre enterrement, Zoghman ne m'a d'ailleurs parlé du mien, alors que ça faisait bientôt dix ans pourtant qu'il était vraiment aux premières loges pour en suivre le déroulement ! Pour tout dire, ses "protecteurs" (un peu réticents sur les bords) avaient bien voulu même qu'il porte de ses mains un petit coin du cercueil portant ma dépouille — mais ils ne lui ont pas pardonné d'être le seul parmi les convives qui se permette de prononcer parfois ce nom que tous les autres taisent !

Ainsi, mon ami devait se sentir en porte-à-faux dans sa relation à moi, et il n'a pas su trouver en lui la simplicité pour assumer un passé chargé (comme l'a été le mien) d'ambiguïtés, et me parler sans détours et clairement. Parler de son enterrement, c'était aussi parler du mien et du rôle que lui-même y avait joué. . . Toujours est-il que si j'ai fini par découvrir ce fameux Enterrement dans toute sa spendeur, cela a été à l'encontre d'une sorte de "conspiration du silence" qui englobait tout autant mon ami Zoghman que mon ami Pierre — et aussi sans doute la plupart des amis que j'avais dans le "grand monde" mathématique.

(3 juin) Pour d'autres précisions, voir la note n° !78″ qui suit.

C'est à la page 6 de sa longue lettre (de huit pages) qu'il signale, comme en passant et à propos du "nombre impressionnant" d'applications de son théorème ("aussi bien dans le cadre de la topologie étale que dans le cadre transcendant") que celui-ci figure toujours dans la littérature sous le nom de "correspondance de Riemann—Hilbert"[328](*). Il le dit de façon si accessoire presque, et avec ça une écriture illisible comme à plaisir, que ça a failli passer entièrement à l'as ! Je m'en suis quand même souvenu, c'était vraiment une chose étrange. Si étrange même qu'elle paraissait à peine croyable, et puis peut-être mon ami exagérait, visiblement il en voulait à tous y compris à moi qui pourtant ne lui voulais que du bien, c'était quand même assez clair. J'ai donc rajouté une note (sacré Zoghman, je croyais en avoir terminé pourtant !) baptisée "L'inconnu de service et le théorème du bon Dieu", en plus de deux autres "L'instinct et la mode — ou la loi du plus fort" (j'avais aussi beaucoup pensé à lui, parmi d'autres encore, en l'écrivant) et "Poids en conserve et douze ans de secret". Cette note sur "L'inconnu de service", je l'ai d'abord écrite sans une conviction totale ; Zoghman me paraissait tellement noué et empli de contradictions que je me demandais dans quoi je m'embarquais en me faisant simplement son écho, sans tellement connaître les faits par moi-même. La pensée ne m'avait pas effleuré qu'il pouvait y avoir une escroquerie, et encore moins que Verdier ou Deligne eux-mêmes étaient impliqués. Rien dans ce que Zoghman m'avait dit ne pouvait le suggérer…

Pourtant aussi bien l'un que l'autre étaient liés de si près à ce théorème du bon Dieu, que sa paternité ne pouvait guère être escamotée sans au moins leur accord tacite. Ça a dû travailler en moi dans les jours qui ont suivi. Je me suis souvenu que Deligne y avait abondamment réfléchi, à ce problème résolu (dix ans plus tard) par Zoghman — et puis Verdier après tout, il a fait fonction de directeur de recherches ; même s'il ne s'est pas beaucoup fatigué pour son élève et qu'il l'aurait plutôt battu froid et découragé qu'autre chose, il devait au moins savoir quels étaient les deux théorèmes principaux dans ce travail — Zoghman lui a sûrement expliqué, au cours de ces fameux "entretiens" que Verdier a bien voulu lui accorder ! J'ai donc enrichi la note d'un commentaire sur la relation du 308
travail de Mebkhout avec une tentative antérieure de Deligne, et d'une note de b. de p. sur le rôle de Verdier. C'était en même temps aussi un coup de sonde vis-à-vis de mon ami Zoghman…

On pourrait penser que du coup, Zoghman va sauter sur l'occasion pour dévoiler enfin, enfin, ses batteries, cachées depuis trois ans, qui vont enfin faire éclater la claire vérité et faire triompher la cause de l'opprimé ! Mais pas du tout ! Quinze jours de silence, suivis d'une lettre où il est question de tout (en maths) sauf du théorème du bon Dieu — ou plutôt, il se borne à son sujet à me donner la référence précise dans sa thèse, que je lui avais demandée. (Je voulais quand même savoir où il se trouvait prouvé, ce fameux théorème sur lequel je m'engageais si fermement !).

Il a fallu que dans ma réponse à cette lettre, je lui dise quelques mots au sujet de "la vaste escroquerie à l'égard de mon œuvre" que je venais de découvrir (avec le "mémorable volume" LN 900, et de plus me "promettant bien du plaisir" dans les jours prochains à faire connaissance avec SGA 4½ à la bibliothèque de la Fac) — pour qu'après un autre

[328](*) Voir citation de sa lettre dans la note "Un sentiments d'injustice et d'impuissance", n° 44″.

silence de dix jours encore, mon ami enfin se déclenche !

Cette fois enfin il “mettait le paquet” — un *gros* paquet, pour le coup, de documents judicieusement choisis, me permettant (à moi qui ne hante guère les bibliothèques, ni même les piles de tirages à part qui s'entassent dans mon bureau à la Fac...) de me faire une idée équilibrée d'une “ambiance”, dans laquelle nombreux restent encore ceux qui ne sont pas partie prenante à mes longues et solennelles Obsèques[329](*). A côté de la principale “pièce à conviction” (les deux articles du fameux Colloque, faisant éclater l'incroyable mystification), et d'un autre “mémorable article” (cette fois de la plume de Verdier[330](**)), il y avait le discours de N. Katz sur le “Lauréat Fields” Deligne, en plus d'un exposé de Langlands et d'un autre de Manin au même Congrès de Helsinki 1978 ; puis “Théorie de Hodge I” de Deligne au Congrès de Nice 1970 (où il est fait encore allusion à la ligne 3 à une “théorie conjecturale des motifs de Grothendieck” ($78'_1$)), et “Poids dans la → ($78'_1$)
Cohomologie des Variétés Algébriques” du même Deligne, Congrès de Vancouver 1974 (où 309
mon nom n'est pas prononcé ($78'_2$)) ; plus enfin une correspondance avec A. Borel (encore → ($78'_2$)
un vieux copain, dont j'apprends en même temps qu'il est de retour à Zürich...), et deux notes aux CRAS de Mebkhout, dont l'une de 1980 est un résumé du Chap. V de sa thèse (passée l'année précédente), mettant un peu plus en valeur le théorème du bon Dieu[331](*). Sans compter encore un document, chut ! communiqué sous le sceau du secret, et dont je ne dirai pas ici un mot de plus...

Deux lettres accompagnent ce substantiel envoi (lettres du 27 et 29 avril), l'une fort longue et toutes deux substantielles. Maintenant qu'il vient enfin de vendre la mèche (la vraie, cette fois !), Zoghman continue pourtant à m'exhorter à la plus extrême prudence, comme il le faisait depuis que je l'avais recontacté. Si je l'écoutais, je me garderais bien de rendre publiques mes notes de réflexion, qui resteraient l'objet d'un secret absolu entre lui et moi — pas la partie tout au moins qui met en cause qui que ce soit, vu qu'“ils” ont “tous les pouvoirs” et que “tout le monde est avec eux”[332](**) ! Pourtant, je l'avais bien averti Zoghman que ces notes dont je lui envoyais les extraits qui le concernent, sont destinées à être rendues publiques, et dans les plus brefs délais.

Tous les éléments semblent enfin réunis pour faire triompher la juste cause de l'opprimé, mais la “victime” semble faire tout son possible encore pour continuer à brouiller les cartes comme à plaisir — comme par un secret regret (aurait-on-dit) d'avoir vendu cette fameuse “mèche” dont Zoghman a bien dû être (jusqu'au fatidique 2 mai) le seul et unique détenteur. Cette ambiguïté transparaît à chaque ligne (j'exagère à peine) jusque dans les dernières

[329](*) (12 juin) Toujours est-il que Katz, Manin, Langlands ne semblent pas en faire partie...

(Mars 1985) Pour un autre son de cloche concernant Katz, voir cependant la note “Les points sur les *i*”, n° 164 (II5), et “Les manœuvres” (n° 169), “Episode 2”.

(Avril 1985) De même pour Langlands, voir la note “La pré-exhumation (2)”, n° $175'_1$.

[330](**) Voir au sujet de cet article la note “Les bonnes références”, n° 82.

[331](*) Pour une référence précise pour cette note, la thèse de Mebkhout et le théorème du bon Dieu, voir la note “Le pavé et le beau monde — ou vessies et lanternes”, n° 80.

[332](**) (30 mai) Emporté par mon élan, j'exagère un peu ici. A aucun moment Zoghman ne m'a suggéré de m'abstenir de publier telle ou telle partie de mes notes. Dernièrement, il insiste même qu'il faudrait que ces notes paraissent bel et bien sous forme de livre, pour le bénéfice de la “postérité”, alors qu'un tirage limité genre preprint lui semble un peu “un coup d'épée dans l'eau”.

lettres encore que je viens de recevoir — y compris la toute dernière où il m'envoie d'un air de sombre triomphe le "mémorable article" au grand complet (alors qu'avec le "gros paquet" envoyé d'abord, il n'était parvenu à se séparer encore que des premières vingt pages de cette pièce à conviction maîtresse[333](***)). Quant à l'ami Pierre je veux dire 310
Deligne (qui n'est pas Pierre ni "ami" pour tout le monde...), c'est tout juste qu'il n'en chante pas les louanges émues — on dirait du coup que ce n'est plus lui, Zoghman, qui est "victime" mais non, mais bien Deligne, le pauvre, qui a été influencé de façon si néfaste par ceux qui l'entourent — le seul vilain, et qui l'a si mal entouré, c'est Verdier (et encore... suivez plutôt mon regard...) : décidément j'ai "dû lui faire quelque chose" à Verdier pour qu'il soit vache comme ça comme pour le seul plaisir de nuire, sans compter que c'est moi aussi qui ai été son patron et moi également qui lui ai décerné le titre de docteur et la gloire et le reste — les moyens en somme du "pouvoir absolu" ! [334](*)

Visiblement, si mon ami en veut à quelqu'un, ce n'est pas vraiment à son illustre ex-patron, qu'il n'a eu l'honneur de rencontrer pour un "entretien" que trois fois en dix ans en tout et pour tout (ai j'ai bien compris ce qu'il m'a écrit tout dernièrement) — un homme vertigineusement distant, entièrement hors d'atteinte — mais c'est celui qu'il peut venir voir quand il lui plaît, et partager et son pain et son gîte...[335](**).

A chaque fois quand Zoghman a fait un nouveau pas pour divulguer quelque élément nouveau, me faisant connaître un peu plus une situation de spoliation où il fait figure de victime (et pouvant aider tant soit peu à la dénouer), je sens que c'est comme un *arrachement*, l'aboutissement d'une lutte intérieure épuisante. Il y a un *rôle* auquel il semble s'être identifié corps et âme, s'y accrochant comme à son bien le plus précieux — ce rôle de *victime* qu'il ne peut maintenir qu'en maintenant autour de ce rôle et de la situation 311
qui le justifie, le secret le plus absolu[336](*). Et il peut être déchiré en effet et m'en vouloir plus que jamais, en ce moment où, avec sa collaboration réticente (arrachée pour ainsi dire par la logique d'une situation créée par nul autre que moi, avec ces malencontreuses réflexions sur un Enterrement sans histoires...), ce secret va prendre fin, et avec lui peut

[333](***) (9 octobre) Zoghman m'a précisé qu'en fait, il n'avait pas d'abord en sa possession une Xérox de l'article complet, qu'il a tirée seulement ultérieurement.

[334](*) Ce n'est pas la première fois que j'entends ce son de cloche du "pouvoir absolu", par quoi on voudrait se convaincre de sa propre impuissance et la justifier. Si quelqu'un a investi quiconque d'un "pouvoir absolu" sur sa propre personne, à lui Zoghman, ce n'est nul autre que Zoghman lui-même !

[335](**) (8 mai) Ce n'est d'ailleurs sûrement pas un hasard si les signes sans équivoque du conflit, dans la relation de mon ami à moi, sont apparus aux lendemains même de ce séjour où il a "partagé mon pain et mon gîte" dans une ambiance d'affection sans réserve, abolissant un sentiment de "distance" que notre première brève rencontre sans doute n'a pu entièrement effacer. Je rencontre là une situation qui m'est familière de longue date, sur laquelle je m'exprime (en termes relativement généraux) dans les deux notes "Le Père ennemi (1), (2)" (sections n°s 29, 30). Je ne me doutais pas, en les écrivant en commentaire aux réflexions qui avaient précédé, à quel point la situation-archétype que j'y décris allait se trouver constamment au centre d'une longue réflexion encore à venir, alors que je me croyais près de toucher au terme de ce voyage !

[336](*) (30 mai) Depuis que ces lignes ont été écrites (6 mai), l'attitude de mon ami a évolué de façon draconienne, et je n'ai plus perçu dernièrement de signes d'un attachement à un rôle de victime. Il est bien entendu que les lignes qui vont suivre (comme celles qui ont précédé) concernent certains épisodes dans la vie de mon ami, et ne prétendent nullement cerner un tempérament ou décrire un parti-pris permanent.

être aussi ce rôle dans lequel il lui a plu de se maintenir, je ne saurais dire depuis quand.

Cet “enterrement” de mon ami Zoghman s’est fait par les soins conjugués de *deux silences*, chacun faisant répons à l’autre et le provoquant à son tour, dans une ronde sans failles où le rôle des uns épouse étroitement le rôle de l’autre — les spoliateurs et le spolié. Si plus d’une fois j’ai été saisi de voir que “l’enterreur” était en même temps et plus profondément son propre “enterré”, j’ai été saisi autant de voir dans la personne d’un autre ami un “enterré” qui est en même temps, et plus profondément, son propre “enterreur” — en étroite connivence avec ceux-là même dont il se complait à être la victime consentantes.

Et je vois bien que le premier responsable de sa propre spoliation n’est autre que mon ami Zoghman lui-même, qui depuis trois ans acquièce par son silence à son humiliation par ceux qui en prennent à leur aise avec lui. Il avait tout en mains pour se battre — et il a choisi pendant trois ans d’oublier même qu’il avait des mains, et d’être vaincu sans avoir lutté[337](**).

($^{78'_1}$) Je n’avais jamais tenu entre les mains cette courte communication préliminaire, ($^{78'_1}$)
mais seulement les publications plus circonstanciées “Théorie de Hodge II, III” parues dans les Publications Mathématiques. C’est pourquoi j’avais été sous l’impression que Deligne
n’avait pas jugé utile de jamais faire allusion à un rôle joué par la théorie des motifs dans 312
la genèse de ses idées sur la théorie de Hodge. Je me disais que s’il avait eu le désir de mentionner un rôle que j’avais pu jouer auprès de lui[338](*), il l’aurait sans doute fait avec “Théorie de Hodge II” qui constitue son travail de thèse, ce qui était l’occasion où jamais de mentionner ce genre de choses[339](**). Je viens de voir qu’il s’est acquitté une fois pour toutes de la formalité de me mentionner, par cette ligne lapidaire[340](***) faisant allusion à “la théorie conjecturale des motifs de Grothendieck”, avec même une référence à la clef (à l’exposé de Demazure au séminaire Bourbaki).

Rien à dire, encore une fois ! L’idée ne lui est pas venue de préciser qu’il avait appris cette théorie (toute conjecturale, ne l’oublions pas !) par une *autre source* que ce maigre texte de Demazure, qui ne peut donner aucune image d’une théorie d’une grande ichesse

[337](**) (30 mai) C’est là une vision certes subjective chez quelqu’un qui a en lui un tempérament de lutteur, de quelqu’un en qui cette fibre-là pouvait sembler absente. Il semblerait bien que depuis que ces lignes ont été écrites, la fibre combative se soit réveillée en mon ami, et qu’il est décidé à se battre contre une iniquité dont il a fait les frais.

[338](*) (30 mai) Je minimisais d’ailleurs systématiquement, jusqu’à il y a quelques semaines encore, ce rôle. Voir à ce sujet la note “L’être à part” n° 67′, du 27 mai, où je me rends compte pour la première fois de cette attitude chez moi et en perçois le sens.

[339](**) (30 mai) Je ne me rappelle pas non plus avoir été contacté pour faire partie du jury de thèse. L’Enterrement déjà allait bon train...

[340](***) Serre figure aussi implicitement dans la même ligne par le signe de renvoi [3] — le lecteur curieux trouvera son nom dans la bibliographie à Hodge I. Cette ligne-témoin expéditive est la seule sûrement entre 1968 et aujourd’hui où il se trouve une allusion (si sybilline soit-elle) aux “sources” qu’elle mentionne en une haleine : Serre (alias [3]), motifs, Grothendieck...

(28 mai) Je suis pourtant tombé depuis sur une autre telle allusion, fort intéressante vue l’occasion très particulière. Voir à ce sujet la note “L’Eloge Funèbre (1) — ou les compliments” n° 104, et la fin de la note qui la précède (“Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière” n° 97), situant cette “occasion particulière”.

(toute conjecturale !), qui se retrouve en filigrame à travers toute l'œuvre ultérieure de Deligne autour du yoga des poids — en attendant l'escalade du "volume pirate" LN 900 où sont finalement exhumés (quinze ans après) les groupes de Galois motiviques (cette fois-ci sans même une ligne de référence laconique contenant le nom du défunt. . .).

Réflexion faite, dans cette citation laconique, je reconnais le même style "pouce !" — une citation de pure forme, pour être quitte, avec une référence qui n'est nullement de nature à éclairer le lecteur (en l'occurence, sur des relations évidentes et profondes avec 313
des idées qu'il s'agit justement de cacher[341](*) — et qui sont restées cachées pendant les douze ans qui ont suivi), mais *de nature à le tromper.*

($78'_2$) Je n'ai pas eu à tenir ce texte[342](**) entre les mains (dont j'ai appris l'existence il ($78'_2$)
y a quelques semaines à peine) pour savoir que mon nom n'y figurait pas. Celui de Serre non plus d'ailleurs, qui a été le premier à entrevoir une "philosophie des poids", que j'ai ensuite dégagée en grand détail.

(!$78''$) (3 juin) Zoghman m'a expliqué qu'il n'a pris conscience que progressivement, (!$78''$)
et de façon confuse d'abord, de "l'escroquerie" qui se faisait autour de mon œuvre. Le manuscrit que lui avait donné Verdier en 1975 (voir "Les bonnes références" note n° 82) avait été pour lui providentiel, notamment pour l'introduire à la notion de constructibilité et à ses propriétés essentielles, ainsi qu'au théorème de bidualité, dont il s'était inspiré pour le théorème de bidualité (ou de "dualité locale") dans le contexte des $\mathscr{D}$-modules. C'est des années après seulement, en lisant SGA 5 (édition-massacre certes, mais pas assez massacrée pourtant pour donner le change à un lecteur attentif comme lui) qu'il a commencé à se rendre compte de quelque chose. Pendant longtemps, il était empli d'admiration et de reconnaissance pour son distant aîné, persuadé que les idées dont il s'inspirait abondamment étaient de lui. Il semblerait même que pendant des années, il était bel et bien persuadé que la théorie de dualité dite "de Verdier" était bel et bien due à Verdier, ou tout au moins à "Serre—Verdier", et de même que l'idée de la dualité qu'il appelle "de Poincaré—Verdier" est bel et bien due à Verdier. C'est vers 1979 (l'année de sa soutenance) seulement qu'il a commencé à se rendre compte qu'il y avait quelque chose qui clochait — mais je présume qu'il a dû se garder de rien en laisser paraître vis à vis de son prestigieux "patron", pas plus que vis à vis de moi, lors de nos rencontres, en Février 1980 et Juin 1983. C'est avec le Colloque Pervers seulement, en juin 1981, alors qu'il a commencé 314
à sentir l'escamotage qui était en train de se faire de son œuvre à lui, qu'il a commencé aussi à réaliser plus clairement dans quel monde il s'était égaré[343](*) ! Sûrement, pour lui je devais faire partie de ce monde, où mes anciens élèves (ou tout au moins certains parmi

[341](*) En écrivant ces lignes s'est imposée l'association avec un premier incident révélateur autour des "poids", qui se place deux ans plus tôt, dont il a été question au début de la note "Poids en conserve et douze ans de secret" (n° 49), et de façon plus circonstanciée au début de la note "L'éviction" (n° 63). Pour le "style pouce !" en général, voir la réflexion de la note "Pouce !" (n° 76). C'est un style qui commence à me devenir bien familier !

[342](**) "Poids dans la Cohomologie des Variétés Algébriques", par P. Deligne, Congrès de Vancouver 1974, Actes, pp. 78–85.

[343](*) Zoghman a fini alors par avoir si piètre opinion de son ex-patron, qu'il était persuadé pour le coup

eux) avaient le haut du pavé et pillaient l'élève posthume avec la même désinvolture que le maître défunt. La seule différence, si ça se trouve, c'était que j'étais défunt et qu'eux, ils étaient tout ce qu'il y a de vivants et le prouvaient de façon concluante...

Je peux m'imaginer que même après le Colloque Pervers, Zoghman avait encore du mal à en croire le témoignage de ses saines facultés, lui apprenant assez clairement pourtant ce qui s'était passé. Il n'a eu entre les mains la fameuse Introduction aux Actes du Colloque, signée par B. Teissier et par son "patron-sic" Verdier, qu'en janvier 1984. Après avoir récusé l'évidence pendant près de trois ans, le choc a été d'autant plus rude, j'ai crû comprendre. C'est deux mois plus tard que je l'ai recontacté, lui envoyant fin mars les notes "Mes orphelins" et "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction" — et c'est un mois plus tard encore qu'il se décide enfin à me "vendre la mèche" et à me mettre au courant de la "Mystification du Colloque Pervers".

([79]) Et voila que je m'apprête à terminer et à rendre publique cette réflexion qui va ([79])
mettre fin au secret que Zoghman lui-même a maintenu autour de la spoliation dont il fait les frais, et dont il encaisse aussi les obscurs bénéfices[344](**). Peut-être lui sera-t-elle malvenue, tout comme elle sera peut-être malvenue à mon ami Pierre, à qui j'irai la remettre en mains propres dès qu'elle sera achevée et le texte mis au net et tiré[345](***). Ce que j'ai de meilleur à offrir à mon ami Zoghman comme à mon ami Pierre, peut-être l'un et l'autre 315
le recevront-ils comme le pire : comme une calamité, ou comme un outrage. D'autant pire, que mon témoignage est public — tout comme les silences de l'un et de l'autre ont été des actes publics, et qui engagent l'un comme ils engagent l'autre.

Qu'ils rejettent ou accueillent mon témoignage est leur choix, et il en est de même, pour Jean-Louis, que je comptais parmi mes amis tout comme aujourd'hui Zoghman et Pierre. Ces choix me touchent de près, et ils ne sont pas les miens. Je n'ai nulle tentation de prédire ce qu'ils seront. Je ne tarderai pas à le savoir, et j'attends ce que m'apporteront les semaines et les mois qui viennent avec un intérêt intense, un suspense — et sans l'ombre d'une angoisse. Mon seul souci et ma seule responsabilité, c'est que ce que j'offre soit bien ce que j'ai à offrir de meilleur — c'est à dire, d'être vrai.

Il en est peut-être qui s'étonneront que je parle sans ménagement de personnes que j'appelle du nom d'ami, et qui verront dans ce nom une clause de style, voire même une intonation d'ironie qui en est absente. Quand je réfère à Zoghman Mebkhout ou à Pierre Deligne comme à des "amis", c'est en rappel de sentiments de sympathie, d'affection et de respect qui sont en moi au moment où j'écris. Le respect me dit que je n'ai pas à

que tout ce que Verdier avait fait dans les années soixante (que je passe en revue dans une note de b. de p. à la note n° 81 "Thèse à crédit et assurance tout risques") lui avait été plus ou moins dicté ou au moins soufflé par moi.

[344](**) (30 mai) Je rappelle que cette réflexion est inspirée par des dispositions en mon ami qui semblent à présent dépassées. (Comparer deux notes de b. de p. du 30 mai à la note n° 78′.)

[345](***) Je ne croyais pas pourtant que j'aurais l'occasion encore, dans les années qui restent devant moi, à retourner pour quelques jours dans la capitale. Mais mon ami Pierre s'est déplacé assez souvent, pendant plus de dix ans, pour venir me retrouver au fond de campagnes reculées, pour qu'en cette occasion exceptionelle je me déplace, faisant suite en même temps à une invitation souvent réitérée et jamais encore mise à profit.

"ménager" un ami, pas plus que je n'ai à me "ménager" — comme moi, il est digne de rencontrer l'humble vérité, et pas plus que moi, il n'a besoin de ménagement.

Si je ne réfère pas à Jean-Louis Verdier comme à un "ami", ce n'est nullement parce que je le considère comme moins "bon", ou moins "méritant", que mes amis Zoghman et Pierre, ou que moi-même, mais parce qu'il se trouve que la vie nous a éloignés l'un de l'autre. Les sentiments de sympathie et d'affection qui me liaient à lui, il y a quinze ans et plus, se sont plus ou moins effacés par le temps et n'ont pas eu l'occasion de reprendre vie par un contact tant soit peu personnel. Les quelques tentatives que j'ai faites pour rétablir un tel contact n'ont pas rencontré d'écho, et j'ignore si la lecture de ces réflexions redonnera vie à une relation qui s'était figée. Mais alors même qu'à présent il n'est pas pour moi un "ami", je ne pense pas lui manquer de respect en ne le ménageant pas plus que moi-même ou que mes amis, et je sais bien qu'en faisant le contraire, je ne rendrais service ni à lui, ni à personne. Sans compter qu'aussi bien lui que mon ami Pierre, si tant est qu'ils tiennent à se "défendre" (ou à attaquer) plutôt que de prendre le risque d'un regard sur eux-même, ne manquent pas de moyens ni d'appuis. Et sans compter aussi que là où ils ont eu la possibilité de décourager ou d'écraser, plus d'une fois l'un comme l'autre 316
l'ont fait, sans ménagement et sans pitié.

([80]) (9 mai) Il serait temps d'ailleurs que je donne finalement une référence pour ce fameux théorème de Riemann—Hilbert—(Deligne qui ne dit pas son nom)—Adam et Eve—bon Dieu—(et surtout pas Mebkhout), que tout le monde cite abondamment (y compris moi-même), et pour lequel personne apparemment n'a songé encore à se poser la question où il est démontré. Ayant crû comprendre par mon ami Zoghman que le "mémorable théorème" se trouvait dans sa thèse, je l'ai bel et bien trouvé dans la table des matières de celle-ci, sous le nom (certes terre-à-terre et digne d'un goujat) "Une équivalence de catégories", Chap. III, par. 3, p. 75. Pour comble de malheur, il n'a pas même droit au nom de "théorème" mais s'appelle "Proposition 3.3" (et ce qui est pire, mon nom figure, et en souligné encore, sur la même page). J'avoue même, faute d'avoir lu les 75 pages précédentes pour m'y reconnaître, que je n'étais pas entièrement sûr si c'était ça — Zoghman m'a confirmé que oui et je lui fais confiance. La démonstration (semblerait-il) fait l'objet du Chap V de la même thèse — laquelle a été passée à l'Université de Paris VII le 15 Février 1979 devant le Jury formé de D. Bertrand, R. Godement, G. Houzel, Le Dung Trang, J. L. Verdier. Les personnes intéressées qui n'en auraient pas encore reçu un exemplaire par les soins de l'auteur (qui a envoyé sa thèse à tous ceux dont il pouvait soupçonner à tort ou à raison qu'ils pourraient être intéressés) n'ont qu'à lui demander, et il se fera un plaisir... Il a bien sûr envoyé un exemplaire à chacun de mes ex-élèves cohomologistes, dont aucun n'a donné signe de vie. Ils avaient dû changer de sujet entre-temps, pas de chance... ([80])

Il faut dire que Zoghman il n'a pas le chic décidément pour vendre sa marchandise, pour la présenter de façon limpide et alléchante — c'est des choses qui s'apprennent, et il n'a pas eu la chance qu'ont eue mes ex-élèves d'apprendre le tour de main avec un virtuose du métier et qui ne lésinait pas sur son temps. Mais il peut pas se plaindre, il a eu ses "trois entretiens", et peut-être qu'une des "sommités" aura idée un jour de lui accuser même

réception pour son indigeste pavé. Il a dû se rendre compte lui-même d'ailleurs que le pavé il passait mal (même s'il n'était pas perdu pour Riemann ni pour Hilbert...) : il a fait une note aux CRAS, c'est quand même plus court, pour attirer l'attention sur son fameux théorème, je vous donne en mille le titre : "Sur le problème de Hilbert—Riemann" ! Je savais bien que mon ami Pierre Deligne n'était pas plus fort en histoire que moi, il lui a suffi de rétablir l'ordre chronologique, et de contribuer la jolie désignation folklo "correspondance" 317
et le tour était joué, Zoghman il l'aura vraiment cherché... Cette Note est du 3.3.1980, Série A, p. 415–417.

Verdier il a dû avoir connaissance du théorème dans un des "trois entretiens" qu'il a accordés à son élève-sic (ou lors de la soutenance), mais il n'a dû s'apercevoir de rien si ça se trouve. Deligne lui, il a fini par s'apercevoir de quelque chose je ne saurais dire quand, mais ce qui est sûr c'est qu'il était au courant en octobre 1980, et Bernstein et Beilinson aussi d'ailleurs d'après ce qu'il en dit lui-même. Mebkhout est d'ailleurs allé lui-même à Moscou pour expliquer ses résultats (et en long et en large) à Beilinson et Bernstein (au cas où ils auraient eu du mal à le lire). Je ne sais si eux ou Deligne ont lu ladite thèse ou la note aux CRAS qui a suivi, mais il faut croire qu'ils ont fini par comprendre ce qu'il y avait dedans, puisque le "mémorable Colloque" de Luminy de la prochaine année tournait justement là-dessus, par le plus grand des hasards.

Pour résumer, et compte tenu des toutes dernières informations qu'a bien voulu me communiquer mon service de renseignements, il y avait au moins cinq personnes parfaitement au courant de la situation, qui ont participé à la mystification dite du "Colloque Pervers", savoir (par ordre alphabétique des acteurs) A. A. Beilinson, J. Bernstein, P. Deligne, J. L. Verdier et Z. Mebkhout — plus tout un Colloque de personnes acuités, mathématiciens sûrement brillants par surcroît, qui apparemment ne demandaient pas mieux que d'être mystifiés et de prendre des vessies pour des lanternes[346](*). Ce qui prouve encore une fois que nous autres mathématiciens, de l'illustre Médaillé à l'obscur élève inconnu, on n'est pas un poil plus malin ou plus sage que Monsieur Tout-le-Monde.

VIII. L'Elève — alias le Patron 319

(^{81}) (8 mai) Il me semble temps de m'exprimer de façon plus circonstanciée sur l'af- (^{81})
faire de là "thèse-fantôme", dont j'avais parlé seulement "dans la foulée" dans deux notes antérieures (notes (^{48}) et ($^{63'''}$)). Un lecteur peu attentif ou mal disposé pourrait dire que → (^{48})
je fais reproche simultanément à mon ex-élève J. L. Verdier de deux choses contradictoires → ($^{63'''}$)
— d'avoir "enterré" les catégories dérivées, et de les avoir "publiées" (dans SGA 4½) et de se prévaloir de sa paternité ; tout comme ce même lecteur dirait que je fais reproche à P. Deligne à la fois d'avoir "enterré" les motifs, et de les avoir exhumés (dans LN 900). Aussi il n'est peut-être pas superflu de donner une rétrospective de la situation, de 1960 à aujourd'hui.

[346](*) (3 Juin) En fait, il apparaît que tous les participants du Colloque sans exception avaient été mis sur place au courant de la situation. Voir à ce sujet la note "Le Colloque", n° 75′, écrite aujourd'hui.

Vers l'année 1960 ou 1961 je propose à Verdier, comme travail de thèse possible, le développement de nouveaux fondements de l'algèbre homologique, basé sur le formalisme des catégories dérivées que j'avais dégagé et utilisé au cours des années précédentes pour les besoins d'un formalisme de dualité cohérente dans le contexte des schémas. Il était entendu que dans le programme que je lui proposais, il n'y avait pas de difficultés techniques sérieuses en perspective, mais surtout un travail conceptuel dont le point de départ était acquis, et qui demanderait probablement des développements considérables, de dimensions comparables à ceux du livre de fondements de Cartan—Eilenberg. Verdier accepte le sujet proposé. Son travail de fondements se poursuit de façon satisfaisante, se matérialisant en 1963 par un “Etat 0” sur les catégories dérivées et triangulées, multigraphié par les soins de l'IHES. C'est un texte de 50 pages, reproduit en Appendice à SGA 4½ en 1977
(comme il est dit dans la note $(^{63'''})$)[347](*). → $(^{63'''})$

Si la soutenance n'a pas eu lieu en 1963, mais en 1967, c'est qu'il était impensable que 320
ce texte de 50 pages, embryon d'un travail de fondements encore à venir, puisse constituer une thèse de doctorat d'état — et la question bien sûr ne s'est pas même posée. Pour cette même raison, lors de la soutenance de thèse le 14 juin 1967 (devant un Jury comprenant C. Chevaliey, R. Godement et moi-même qui présidais), il n'était pas question de présenter ce travail comme une thèse. Le texte soumis au jury, de 17 pages (+ bibliographie), se présente comme l'*introduction* à un travail d'envergure en cours de rédaction. Il esquisse les idées principales à la base de ce travail, en les situant dans le contexte de leurs nombreuses utilisations. Les pages 10, 11 donnent une description circonstanciée des chapitres et paragraphes prévus pour ce travail de fondements.

Si le titre de docteur ès-sciences a été décerné à J. L. Verdier sur la foi de ce texte de 17 pages, esquissant des idées dont il dit lui-même qu'elles ne lui sont pas dues[348](*),
c'était là clairement un contrat de bonne foi entre le jury et lui : qu'il s'engageait à mener 321

[347](*) Ce seul texte peut sembler un résultat un peu maigre pour deux ou trois ans de travail d'un jeune chercheur doué. Mais la plus grande partie de l'énergie de Verdier était alors consacrée à acquérir les bases indispensables d'algèbre homologique et de géométrie algébrique, en suivant notamment mes séminaires, et par le travail en tête à tête. Ses contributions au formalisme de dualité (voir plus bas) se placent plus tard, une fois qu'avec Artin j'avais développé de façon détaillée le formalisme de la dualité étale dans SGA (1963/64), quand je lui ai suggéré (en marge de son travail de fondements des catégories dérivées) de développer ce même formalisme dans le cadre des espaces topologiques “ordinaires” et des morphismes lissifiables de tels espaces. C'est vers le moment où j'ai commencé avec SGA 1 la série de mes “Séminaires de Géométrie Algébrique” (en 1960) que j'ai été contacté par Verdier, en même temps que par Jean Giraud et Michel Demazure, me demandant si j'avais du travail pour eux — et ils frappaient là à la bonne porte ! Coïncidence qui m'a frappée, depuis le moment déjà où j'ai écrit la note “Mes Orphelins” (n°46) quand ils m'ont contacté tous les trois, ils venaient de se constituer en un petit séminaire appelé “Séminaire des orphelins” (sur le thème des fonctions automorphes, approche calculs à brin de zinc), vu que leur patron (ou parrain au CNRS ?) venait de partir pour une année sans crier gare, les laissant sur leur faim et un peu dans le vide. Ce vide a été assez vite comblé…

[348](*) On lit au début de la thèse :

“Cette thèse a été faite sous la direction de A. Grothendieck. Les idées essentielles qu'elle contient lui sont dues. Sans son inspiration initiale, son aide constante, ses critiques fructueuses, je n'aurais pu la mener à terme. Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.

Je remercie Claude Chevalley d'avoir bien voulu présider mon Jury de thèse et d'avoir eu la patience de lire ce texte.

à terme et à mettre à la disposition du public ce travail dont il présentait une introduction brillante. Ce contrat n'a pas été tenu par le candidat[349](*) : le texte qu'il a annoncé, un texte de fondements de l'algèbre homologique selon un point de vue nouveau qui avait fait ses preuves, n'a jamais été publié.

Il est clair que si le travail de Verdier entre 1961 et 1967 s'était borné à écrire le squelettique "Etat 0" de 1963, le jury n'aurait pas songé à accepter cette "thèse à crédit". La rédaction de son travail devait alors être avancée suffisamment pour prévoir l'achèvement en un an voire deux, et pour des raisons pratiques il paraissait opportun que Verdier puisse disposer du titre sans attendre que le travail qui devait le fonder était achevé.

Il faut ajouter qu'entre 1964 et 1967, Verdier avait apporté quelques contributions intéressantes au formalisme de dualité (81_1), lesquelles, conjointement au travail de fonde- → (81_1) ments qu'il était censé poursuivre, pouvaient justifier le crédit qui lui était fait. L'ensemble de ses contributions à la dualité auraient pu à elles seules, à la rigueur, constituer une thèse de doctorat raisonnable. Une telle thèse pourtant n'aurait nullement été dans le style des travaux que j'ai coutume de proposer, lesquels consistent tous dans le développement systématique et jusqu'au bout d'une théorie dont je sens le besoin et l'urgence (81_2). Je ne → (81_2) me rappelle pas que Verdier ait songé à soulever la question de présenter une telle "thèse sur titres", et je doute que j'aurais accepté, alors qu'une telle thèse n'aurait correspondu en rien au "contrat" qui était passé entre lui et moi, quand je lui ai confié le beau sujet des catégories dérivées, à charge à lui de développer des fondements de vaste envergure.

J'admets ma responsabilité entière, en tant que directeur de thèse de J. L. Verdier et président du jury, pour ma légèreté de lui avoir décerné (conjointement avec C. Chevalley et R. Godement faisant confiance a la caution que je donnais) le titre de docteur sur un travail qui n'était pas encore fait[350](**). Je ne suis pas fondé à me plaindre si je constate 322

Je remercie R. Godement et N. Bourbaki de m'avoir initié aux mathématiques."

Le terme "cette thèse" ne peut guère référer qu'à l'ensemble du travail de fondements entrepris, dont le texte soumis constitue l'introduction — travail qui n'était donc pas, à proprement parler, "mené à terme" au moment de la soutenance.

(30 mai) Cette incohérence reflète bien l'ambiguïté d'une situation dont j'ai été le premier responsable, en tant que directeur de thèse et (à en croire la couverture de l'exemplaire en ma possession de cette thèse) en tant que président du Jury. Il y a eu chez moi, vis-à-vis d'un élève brillant, un manque de "rigueur", une complaisance qui va dans le même sens que celle dont j'avais fait preuve vis-à-vis de Deligne (voir la note "L'être à part", n° 67′), et qui a contribué sa part pour faire porter les mêmes fruits.

[349](*) Il est d'autant plus remarquable que J. L. Verdier ait refusé ma proposition de faire partie du Jury de thèse de Contou-Carrère en décembre 1983, avec J. Giraud, et moi-même faisant fonction de directeur de recherches, estimant que la thèse (entièrement rédigée pourtant et lue avec soin par J. Giraud) et le jury n'offriraient pas les garanties de sérieux suffisants, sans en référer au contrôle d'une Commission des Thèses des Universités *Parisiennes* (sic).

[350](**) A cette responsabilité, je devrais ajouter encore celle de n'avoir pas veillé, au cours des deux ans qui ont suivi (avant mon départ de la scène mathématique) à ce que Verdier tienne bel et bien le contrat qu'il avait passé. Il faut dire que mon énergie était à tel point engagé à poursuivre les travaux de fondements que moi-même avais pris en charge, sans compter les réflexions motiviques et autres, que je ne devais pas trop songer à la déplaisante tâche de rappeler à autrui les obligations qui lui incombaient. J'ai dû apprendre la décision de Verdier de renoncer à la publication du travail prévu aux débuts des années 70, à un moment donc où je n'étais absolument plus branché sur les maths, et où l'idée ne me serait pas venue de "réagir".

aujourd'hui certains fruits de ma légèreté. Mais cela n'empêche pas que je fasse le constat publiquement, et que les actes de mon ex-élève J. L. Verdier engagent sa seule responsabilité, et celle de nul autre.

De ne pas tenir le contrat passé vis-à-vis de moi et vis-à-vis du Jury qui lui avait fait confiance, était une façon d'enterrer le point de vue des catégories dérivées que j'avais introduit et qu'il s'était chargé de fonder par un travail d'envergure. Ce travail a peut-être été fait, mais n'a jamais été mis à la disposition de l'usager. C'était là une façon de "faire une croix" sur un ensemble d'idées qu'il avait lui-même aidé à développer.

La reprise de la notion de catégorie dérivée par les travaux de Mebkhout n'a rencontré aucun encouragement de la part de Verdier (ni d'ailleurs de la part d'aucun de mes autres élèves faisant figure de "sommités" cohomologiques). Le boycott de fait sur les catégories dérivées me parait avoir été total jusqu'en 1981 environ[351](*), quand celles-ci font leur rentrée en force dans le "mémorable Colloque" de Luminy (voir note ([75])), sous la soudaine → ([75])
poussée des besoins.

Pourtant l'Etat 0 de la "thèse" de Verdier paraît déjà quatre ans auparavant, en 1977, en appendice au volume SGA 4½ (voir la note n° $63'''$) — donc dix ans après la soutenance de sa thèse, et à un moment où (à ma connaissance[351](*)) Mebkhout est le seul à faire usage des catégories dérivées dans ses travaux, à contre-courant de la mode des sept années qui avaient précédé. Sauf erreur[351](*), il reste le seul, jusqu'au moment du grand "rush" autour de la fameuse "correspondance de Riemann—Hilbert" au Colloque déjà nommé, où Deligne alias Riemann—Hilbert fait figure de père de cette "correspondance"-sic, et Verdier (avec son Etat 0 providentiel abondamment cité par son généreux ami) fait figure de père des catégories dérivées et de l'algèbre homologique style 2000, sans mention de ma modeste personne et encore moins de Mebkhout[352](**).

A la lumière de ces événements, je crois comprendre la raison de la publication inopinée 323
de cet Etat 0 qui (est-il dit dans l'introduction à SGA 4½ par toujours le même ami) "était devenu introuvable", et que personne ne se souciait alors de "trouver", sauf tout au plus (peut-être) Zoghman Mebkhout[353](*). Il y avait donc tout juste ce malheureux qui, dans son coin et envers et contre tous, s'obstinait à faire usage de ces notions d'un âge révolu, sans qu'on sache au juste à quoi il voulait en venir — si têtu finalement qu'un doute a commencé à poindre si des fois ce quidam n'allait pas sortir un beau jour des choses qui feraient le poids, on ne savait jamais... Après tout, celui à qui il lui arrivait imprudemment de référer comme à une de ses sources d'inspiration (à côté des œuvres du Maître), il avait bien dans le temps prouvé ou trouvé des choses avec tout ça, des choses qu'on ne pouvait faire mine d'oublier toutes même si on oubliait leur auteur — et le Maître lui-même, Jean-

[351](*) (30 mai) Ces formes de style un peu dubitatives ne sont en fait pas de mise. Comme me l'a confirmé Zoghman Mebkhout (qui a payé pour le savoir), ce que j'avance dubitativement sur le statut qui était fait à l'algèbre homologique "style Grothendieck" correspond bien à la réalité.

[352](**) Comparer avec les commentaires dans les notes "Le compère" et "L'Iniquité — ou le sens d'un retour" (n°s $63'''$ et 75).

[353](*) Toujours est-il que c'est en parcourant la bibliographie d'un travail de Z. Mebkhout que je venais de recevoir, vers la fin avril, que j'ai appris la publications de cet "Etat 0", alors que j'avais même oublié l'existence de ce texte d'un autre âge...

Louis Verdier en personne, n'avait-il pas fait son départ vers la célébrité par cette formule de "Lefschetz—Verdier" qu'il aurait été bien en peine de seulement écrire et encore moins de prouver, sans toutes ces notions bonnes pour la poubelle...

Alors que mon influent ex-élève depuis bientôt dix ans (depuis qu'il s'était dêbarassé d'une certaine formalité ennuyeuse...) *pariait contre* les catégories dérivées et allait encore parier contre jusqu'à l'heure X (du fameux Colloque), il a dû juger prudent (on ne savait jamais...) de prendre les devants sur des événements qui pourraient survenir, une "assurance tous risques" en somme, en publiant (non point certes le travail de grande envergure qui était censé un jour constituer une thèse, mais) un "texte-témoin", une sorte de pièce à conviction "pour le cas où..." ; un texte qui attesterait de ses titres de paternité sur un *orphelin* qu'il lui avait plu de prendre en grippe, et qu'il continuait, en attendant les événements, à renier[354](**).

(81_1) Les contributions en question sont : 1) Fondements d'un formalisme de dualité dans 324
le contexte des espaces localement compacts et 2) celui des modules galoisiens (en collaboration avec J. Tate) ; 3) la *formule des points fixes* dite de Leschetz—Verdier ; 4) dualité dans les espaces localement compacts. (81_1)

Les contributions 2) et 3) constituent un "imprévu" par rapport à ce qui était connu. La contribution la plus importante me semble 3). Sa démonstration résulte facilement du formalisme de dualité (tant pour des coefficients "discrets" que "continus"), ce qui n'empêche qu'elle constitue un ingrédient important dans l'arsenal des formules "passe-partout" dont nous disposons en cohomologie. L'existence de cette formule a été découverte par Verdier, et a été pour moi une (agréable !) surprise.

Le formalisme de dualité dans le contexte des espaces localement compacts est pour l'essentiel l'adaptation "qui s'imposait" de ce que j'avais fait dans le contexte de la cohomologie étale des schémas (et sans les difficultés inhérentes à cette situation où tout était encore à faire). Il y apporte pourtant une idée nouvelle intéressante, celle de la construction directe du foncteur $f^!$ (sans lissification préalable de f) comme adjoint à droite de $\mathrm{R}f_!$, avec un théorème d'existence à la clef. Ce procédé a été repris par Deligne en cohomologie étale, lui permettant de définir $f^!$ dans ce cadre, sans hypothèse de lissification.

Ces commentaires rendent clair, je pense, qu'en 1967 Verdier avait fait preuve de ses capacités pour un travail mathématique original, ce qui, bien sûr, a été le facteur déterminant pour le crédit qui lui a été fait.

(81_2) Comme autre exemple, je signale le développement détaillé du formalisme de (81_2)
dualité dans le contexte des espaces localement compacts, dans l'esprit du formalisme "passe-partout" des six opérations et des catégories dérivées, dont l'exposé de Verdier au

[354](**) Si J. L. Verdier avait vraiment eu le désir de faire connaître le yoga des catégories dérivées, enterré depuis sept ans, c'est le texte d'introduction qui constitue sa thèse qu'il aurait choisi de publier, plutôt qu'un texte technique dont personne n'avait cure et qui n'acquiert d'intérêt que sur le fond du yoga et de ses nombreuses utilisations. Mais on comprend qu'il n'avait nulle envie de joindre au texte-témoin de 50 pages les 17 pages de sa thèse, contenant des affirmations désormais embarassantes au sujet du rôle de celui qu'il ne faut surtout pas nommer...

Séminaire Bourbaki constituerait un embryon. Même dans le contexte des seules *variétés* topologiques, il n'existe toujours pas, à ma connaissance, de texte de référence satisfaisant pour le formalisme de la dualité de Poincaré.

(5 juin) Il y a deux autres directions où je constate avec regret que Verdier n'a pas 325
jugé utile d'aller jusqu'au bout d'un travail qu'il avait amorcé de façon suffisamment forte pour en *recueillir le crédit* (j'entends, par le démarrage d'un formalisme de dualité dans le contexte des coefficients discrets et des espaces topologiques localement compacts), alors que les idées essentielles ne lui sont pas dues et qu'il n'a cure (pas plus que pour les catégories dérivées) de se faire le *serviteur d'une tâche* et mettre à la disposition de l'usager un formalisme complet (comme je me suis efforcé de le faire dans les trois séminaires SGA 4, SGA 5, SGA 7).

Le programme de dualité que je prévoyais et que je lui ai suggéré de développer se plaçait dans le cadre des espaces topologiques généraux (pas nécessairement localement compacts) et des applications entre tels qui sont "séparées" et qui localement sont "lissifiables" (i. e. localement la source se plonge dans un $Y \times \mathbb{R}^n$, où Y est l'espace but). C'était là ce que suggérait à l'évidence l'analogie avec le cadre de la cohomologie étale des schémas *quelconques*. Verdier a su voir, dans le cadre des espaces localement compacts, que l'hypothèse de lissifiabilité locale des applications était inutile (chose qui venait comme une surprise). Cela n'empêche que le contexte des espaces localement compacts (excluait donc des "espaces de paramètres" qui ne seraient localement compacts) est visiblement court aux entournures. Un contexte plus satisfaisant serait celui qui coifferait à la fois celui choisi par Verdier, et celui que je prévoyais, savoir celui où les espaces topologiques (voire topos ?) sont (plus ou moins ?) quelconques, et où les applications $f : X \to Y$ sont soumises à la restriction d'être 1) séparées et 2) "localement compactifiables", i. e. X se plonge localement dans un $Y \times K$, K compact.

Dans ce contexte, les fibres d'une application "admise" seraient des espaces localement compacts quelconques. Un autre pas serait celui où on admettrait que X et Y, au lieu d'être des espaces topplogiques, soient des "multiplicités topologiques" (i. e. des topos qui sont "localement comme un espace topologique"), voire même des topos quelconques, en restreignant les applications de façon convenable (à expliciter), de façon à trouves des fibres qui soient des *multiplicités localement compactes*, soumises au besoin à des conditions supplémentaires (proches peut-être du point de vue des G-variétés de Satake), par exemple (et à la dernière rigueur !) d'être localement de la forme (X, G), où X est un espace compact avec groupe d'opérateurs *fini* G. A ma connaissance, même la dualité
de Poincaré "ordinaire" n'a pas été développée dans le cas des multiplicités topologiques 326
compactes lisses (lisses : qui sont localement comme une variété topologique). Le cas d'un espace classifiant d'un groupe fini semble montrer qu'on ne peut guère espérer avoir un théorème de dualité (globale absolue) que modulo torsion, plus précisément, en travaillant avec un anneau de coefficients qui soit une $\mathbb{Q}$-algèbre. A cette restriction près, je ne serais pas étonné que la dualité de Poincaré (style "six opérations") marche telle quelle dans ce contexte. Il n'est pas étonnant que jamais personne ne l'ait regardé (sauf des géomètres différentiels impénitents, faisant mine de regarder la cohomologie de "l'espace des feuilles" d'un feuilletage), vu le boycott général sur la notion même de multiplicité, instauré par

mes élèves cohomologistes, Deligne et Verdier en tête.

Pour tout dire, il manque une réflexion de fondements du type suivant : décrire (si faire ce peut) dans le contexte des topos quelconques et des faisceaux de coefficients "discrets" dessus, des notions de "propreté", de "lissité", de "propreté locale", de "séparation" pour un morphisme de topos, permettant de dégager une notion de "morphisme admissible" de topos $f : X \to Y$, pour lequel les deux opérations $\mathrm{R}f_!$ et $\mathrm{L}f^!$ aient un sens (l'une adjointe de l'autre), de façon à obtenir les propriétés habituelles du formalisme des six opérations. Ici les topos sont considérés comme non annelés, ou peut-être comme munis d'Anneaux (qui sont supposés au besoin constants ou localement constants), en supposant (dans un premier temps tout au moins) que les morphismes de topos annelés $f : (X, \mathscr{A}) \to (Y, \mathscr{B})$ sont tels que $f^{-1}(\mathscr{B}) \to \mathscr{A}$ *soit un isomorphisme* $(^{81_3})$. Les réflexions qui précèdent suggèrent $\to (^{81_3})$
que lorsqu'on se borne à des Anneaux de coefficients de caractéristique nulle (i. e. qui sont des $\mathbb{Q}$-Algèbres), on peut être nettement plus large pour la notion de "morphisme admissible", de façon à englober des "fibres" qui soient p. ex. des multiplicités (topologiques ou schématiques), plutôt que des "espaces" (topologiques ou schématiques) ordinaires.

Une première amorce dans ce sens (mis à part les cas traités par moi, puis par Verdier sur le même modèle) est due à Tate et Verdier, dans le contexte des groupes discrets ou profinis. Le souvenir de cette amorce m'avait encouragé à poursuivre une réflexion dans ce sens l'an dernier, dans le contexte des petites catégories (généralisant les groupes discrets) servant de modèles homotopiques. Sans aller bien loin, cette réflexion a néanmoins suffi pour me convaincre qu'il doit exister un formalisme complet des six opérations dans le contexte **Cat** de la catégorie des petites catégories. (Voir à ce sujet la "Poursuite des Champs", 327
Chap. VII, par. 136, 137.) Le développement d'une telle théorie dans **Cat**, voire dans Pro **Cat**, tout comme une théorie de ce type dans le contexte des espaces et multiplicités topologiques ou schématiques, aurait pour moi comme principal intérêt d'être un pas vers une meilleure compréhension de la "dualité discrète" dans le contexte des topos généraux.

Illusie m'a fait entendre l'an dernier qu'il s'était battu avec des perplexités de dualité dans le cas d'espaces (ou schémas) semisimpliciaux. Cela m'avait bien l'air d'être toujours le même tabac — arriver à déceler l'existence d'un formalisme six opérations dans un cas d'espèce, et le comprendre. Mais il semblerait que la seule perspective d'une réflexion de fondements ait le don de glacer chacun et tous parmi mes anciens élèves — tout au moins parmi mes élèves cohomologistes. Si je me suis donné du mal avec eux, c'était avec la conviction pourtant qu'ils n'allaient pas s'arrêter pile (au point de vue travail conceptuel) à l'endroit précis où ils étaient allés en ma compagnie, et rester à se tordre les mains chaque fois qu'une situation nouvelle montrait que le travail qu'eux et leurs copains avaient fait avec moi était insuffisant. Le travail conceptuel qu'on fait est *toujours* insuffisant à la longue, et c'est en le reprenant et en allant au-delà, et pas autrement, que la mathématique progresse. Entre 1955 et 1970, chaque année à nouveau je constatais que ce que j'avais fait dans les années précédentes ne suffisait pas aux besoins, et je me remettais à l'ouvrage aussi sec, tout au moins quand quelqu'un d'autre (p. ex. Mike Artin, avec le point de vue des "variétés algébriques" en son sens) ne s'y était déjà mis. Mais il semblerait que mes élèves aient enterré aussi l'exemple que je leur ai donné, en même temps que ma personne et mon œuvre.

(81_3) Je crois me rappeler que dans le formalisme des six variances en cohomologie étale (disons), l'hypothèse que les faisceaux d'anneaux servant comme coefficients soient localement constants est inutile — l'hypothèse essentielle est que ce soient des faisceaux de torsion premiers aux caractéristiques résiduelles, *et* que $f^{-1}(\mathscr{B}) \to \mathscr{A}$ soit un isomorphisme. Quand on abandonne cette dernière hypothèse, on doit entrer dans une théorie (jamais explicitée encore, à ma connaissance) qui "mélange" la dualité "spatiale discrète", et la dualité "cohérente" (relative aux Anneaux de coefficients et leurs homomorphismes). Du coup, on envisage de remplacer, sur les schémas (ou des topos plus généraux) X, Y, les Anneaux de coefficients $\mathscr{A}$, $\mathscr{B}$ par des schémas relatifs (pas nécessairement affines) X', Y' sur X, Y, et les morphismes de topos annelés $(X, \mathscr{A}) \to (Y, \mathscr{B})$ par des diagrammes commutatifs du type (81_3) 328

$$\begin{tikzcd} X' \arrow[r] \arrow[d] & X \arrow[d] \\ Y' \arrow[r] & Y \end{tikzcd}$$

avec un formalisme "six opérations" dans un contexte de ce type. Quand X, Y, etc… sont les topos ponctuels, on devrait retrouver la dualité cohérente habituelle.

(^{82}) (8 mai) Il s'agit de l'article de J. L. Verdier "Classe d'homologie associée à un cycle", paru dans Astérisque n° 36 (SMF), p. 101–151 en 1976. D'une certaine façon, cet article assez incroyable (pourtant plus rien ne devrait m'étonner…) fait pendant à l'"article pervers" de Deligne et al. A une réserve près, il consiste pratiquement à *recopier* sur cinquante pages, dans un contexte légèrement différent, des notions, constructions et raisonnements que j'avais développés en long et en large dix ou quinze ans auparavant, — terminologie, notations tout y est textuellement ! Je me serais crû revenu à une séance du séminaire SGA 5 qui avait eu lieu en 1965/66, où ces choses ont été explicitées (apparemment à satiété des participants[355](*)) pendant une année entière. Après ce séminaire tout au moins, toutes ces choses faisaient partie du domaine du "bien connu" pour les gens tant soit peu dans le coup[356](**). Verdier y avait assisté bien sûr, tout comme Deligne (le seul qui n'était jamais largué, alors que c'était la première fois qu'il mettait les pieds à mon séminaire[357](*) — il fallait le faire…). Il est vrai, tiens, tiens, qu'en 1976 ça faisait dix ans que la "rédaction-sic" de ce fameux séminaire par des "volontaires-sic" qui en avaient leur (^{82}) 329

[355](*) Voir pour des commentaires dans ce sens, les notes n°s 68, 68′ "Le signal" et "Le renversement", où j'examine les vicissitudes étranges de la rédaction de ce séminaire, et la relation entre celles-ci et "l'opération SGA 4½" de Deligne. La réflexion qui suit me révèle un autre aspect imprévu de ces vicissitudes et du démembrement du séminaire-mère par les soins conjugués de Verdier et de Deligne. Les publications de l'un et de l'autre qui consacrent ce démembrement sont de 1976 et 1977 — elles constituent le "feu vert" donné à Illusie pour préparer (onze ans après…) la publication de SGA 5 (qui, Deligne dixit dans SGA 4½, "peut être considéré comme une série de digressions, dont certaines très intéressantes").

[356](**) Pour une réflexion où je reviens sur cette impression "hâtive" voir la note "Le silence" (n° 84).

[357](*) L'année de ce séminaire a été celle (je crois) où j'ai fait connaissance de Deligne, qui devait avoir alors dix-neuf ans. Il s'est "mis dans le coup" très vite, et s'est chargé même de rédiger mes exposés de dualité étale de l'année précédente (qu'il devait connaître par mes explications et par mes notes), et aussi l'exposé sur la classe de cohomologie associée à un cycle, dont il a été question dans la note citée n° 68′ ("Le renversement"), et dont il sera encore un peu question dans celle-ci. Le fait qu'avec les moyens qui

claque traînait en longueur — je vois maintenant qu'un de ces "volontaires" s'est quand même chargé de la "rédaction" à sa façon, dès avant la publication de SGA 5 en 1977 ! Il faut croire que les vicissitudes de ce malheureux séminaire n'arrangeaient pas que le seul Deligne, tirant avantage d'une situation de débandade à sa façon. Mais à ce moment-là, Deligne prend soin encore, tout en démantelant SGA 5 d'un de ses exposés-clefs pour les joindre à son SGA 4½ comme une chose due, de mentionner quand même dans sa rédaction (sur la classe de cohomologie associée à un cycle) "d'après un exposé de Grothendieck". (Il est vrai qu'il y trouvait la compensation de pouvoir s'en prévaloir pour me présenter comme son "collaborateur" ! — voir la note "Le renversement", n° 68′.)

Pour en revenir à la classe *d'homologie* (pas confondre !) associée à un cycle (qui d'après le titre constitue l'objet de l'article de Verdier), j'avais développé ce formalisme avec un luxe de détails, sur plusieurs exposés, au cours du séminaire oral, devant un auditoire d'ailleurs qui demandait grâce (sauf toujours le seul Deligne toujours fringant et frais. . .). C'était un des innombrables "longs exercices" que j'ai développés cette année-là sur le formalisme de dualité dans le cadre étale, sentant le besoin d'arriver à une maîtrise complète de tous les points qui me paraissaient devoir être compris à fond. L'intérêt ici était d'avoir un formalisme valable sur un schéma ambiant non nécessairement régulier — le passage à la classe de *cohomologie* dans le cas régulier, et le lien avec ma vieille construction utilisant la cohomologie à supports et donnant immédiatement la compatibilité avec les cups-produits, étant immédiats. J'ai constaté aussi que cette partie du séminaire fait partie du lot de ce 330
qui n'a pas été repris dans la version publiée — sans doute Illusie (sur qui tout le travail de préparation d'une édition sortable (hum) a fini par retomber) devait être tout content que Verdier s'en soit chargé, mutatis mutandis (c'est-à-dire ici : sans rien changer !).

Suivant la formule désormais consacrée, "il est à peine besoin de dire" que mon nom ne figure pas dans le texte ni dans la bibliographie (sauf implicitement par la référence sempiternelle SGA 4, qu'il faudrait quand même trouver à remplacer. . .). Aucune allusion à un "Séminaire de Géométrie Algébrique" répondant au sigle SGA 5, dont l'auteur pourrait avoir entendu parler — alors que je crois bien me rappeler pourtant l'avoir vu, affairé à prendre sagement des notes (comme tout le monde, sauf Deligne bien sûr. . .).

J'ai d'ailleurs exagéré juste un poil en disant que mon nom est absent du texte — il fait une unique apparition, mystérieuse et lapidaire, à la page 38, section 3.5, "Classe de cohomologie fondamentale, intersection" (on y arrive, au nœud de la question !). La référence consiste en une phrase sibylline dont le sens m'échappe j'avoue : "L'idée d'utiliser systématiquement les complexes poids (? ? ? encore ces foutus poids !) est due à Grothendieck et a été mise en forme par Deligne" — sans autre explication sur ces mystérieux "complexes poids" dont j'aurais eu l'idée et dont j'entends parler ici pour la première fois. Il n'en sera plus question dans toute la suite (et il n'en a pas été question non plus dans les

étaient les siens, et une maîtrise complète du sujet, il ait attendu onze ans pour faire la rédaction, pour l'inclure alors dans son SGA 4½ sans m'en informer, me montre maintenant, rétrospectivement, que dès l'année 1966 (et non seulement dès 1968 comme j'ai pu le supposer — voir note n° 63, "L'éviction") — donc dès la première année de notre rencontre, il y avait une ambiguïté profonde dans la relation de mon ami à moi, s'exprimant dès ce moment d'une façon parfaitement claire, dont je me suis abstenu de prendre connaissance jusqu'en ce jour !

37 pages avant). Comprenne qui pourra ! Pour ce qui est du contenu de ladite section, elle est copiée sans plus sur le séminaire SGA 5 qui avait eu lieu dix ans avant (et à ce moment cette construction était déjà vieille de cinq ou six ans, voir note n° 68′), séminaire qu'il n'a garde de citer. La référence à Deligne (qui aurait "mis au point" une idée qui l'était déjà quand mon ami était encore au lycée !) est une "fleur", dont l'idée est sans doute venue à l'auteur parce que le jeune et nouveau venu Deligne s'était bel et bien chargé de rédiger mon exposé sur ce sujet (et s'est abstenu de le faire pendant onze ans, pour les bénéfices qu'on sait, voir note citée). Cette "fleur" fait partie de l'échange de bons procédés entre les inséparables amis.

Il y a pourtant un résultat (sans doute) nouveau et fort intéressant dans l'article (th. 3.3.1., page 9), sur la stabilité des faisceaux discrets analytiquement constructibles par images directes supérieures par un morphisme analytique et propre. Verdier avait appris les notions de constructibilité tous azimuths par ma bouche une quinzaine d'années auparavant, ainsi que la conjecture de stabilité, que je m'étais posée (et en avais parlé à qui 331
voulait l'entendre) vers la fin des années cinquante, avant d'avoir eu le plaisir de faire sa connaissance. A lire l'article, l'idée ne viendrait pas à un lecteur non informé (mais ceux-ci commencent à se faire rares… je me répète encore, j'ai bien peur) que l'auteur n'est pas en train de servir toutes chaudes des notions et énoncés qu'il vient à peine de découvrir. Il n'a pas à dire que c'est lui — vu que ça va de soi. C'est le fameux style "pouce" qui visiblement a fait école.

A ce détail près (qui, j'ai l'impression, est conforme aux nouveaux canons du métier), ça doit faire quand même une dizaine de pages (sur cinquante), autour de ce résultat intéressant, qui présentent un travail personnel de l'auteur. Toutes proportions gardées, ce qui me frappe surtout chez Verdier tout comme chez Deligne, c'est qu'il est parfaitement capable de faire de belles mathématiques. Même dans cet attristant article il en transparaît un signe avec le théorème cité. Mais en se maintenant (à l'instar de son ami) dans des dispositions de fossoyeur, il fonctionne, tout comme son prestigieux ami, sur une partie dérisoire de ses moyens. Un signe (qui m'a stupéfié) d'une apparente médiocrité, chez un mathématicien qui a donné pourtant des preuves d'astuce et de flair, a été le manque total d'instinct pour sentir la portée des travaux de son "élève-sic" Mebkhout, qu'il s'est plu à traiter du haut de sa grandeur, sans avoir jamais su faire lui-même œuvre d'une profondeur et d'une originalité comparables[358](*). Ce n'est pas qu'il n'en soit peut-être capable tout autant que Mebkhout ou que moi. Mais il ne s'est jamais laissé aucune chance de faire des grandes choses, c'est-à-dire de lâcher les rênes à une passion — plutôt que de faire de la mathématique et de ses dons les *instruments* pour éblouir, pour dominer ou pour écraser. Toujours jusqu'à présent, il s'est contenté de reprendre tels quels les notions et les points de vue féconds déjà tout cuits. Il semble bien en effet avoir totalement perdu le sens de ce que c'est qu'une *création mathématique.*

[358](*) Le même manque de flair stupéfiant s'est manifesté en cette même occasion chez Deligne, qui n'a "senti le vent" (l'importance des idées de Mebkhout) qu'en 1980 semble-t-il, alors que Mebkhout travaillait dans cette direction depuis 1974. J'ai eu plus d'une fois occasion d'observer chez mon ami l'obturation de son flair naturel par la suffisance, surtout depuis l'année 1977 (ou 78) — qui semble avoir constitué un premier "tournant" (voir à ce sujet les notes "Deux tournants" et "Les obsèques", n°s 66, 70).

Je crois pourtant me souvenir que lorsqu'il travaillait avec moi, ce sens-là était encore présent. Rien d'extérieur à lui n'empêche que ce sens ne refasse surface. Tout comme en 332
son ami, en qui souvent j'ai senti cette même éclipse d'une chose délicate et vive, obturée par une même fatuité.

Cet incroyable article de 50 pages, paru dans une revue de standing, jette pour moi une lumière nouvelle sur l'incident "La note — ou la nouvelle éthique" (s. 33), où une note aux CRAS de *quelques pages*, résumant un travail solide et *original*, sur un sujet important (à mon humble avis), fruit de *deux ans de travail* d'un jeune mathématicien hautement doué, a été rejeté par deux éminences comme "dénué d'intérêt"[359](*). L'une de ces éminences n'était d'ailleurs autre que Pierre Deligne — le même Deligne qui n'a pas dédaigné recopier in toto et en personne l'humble thèse de doctorat d'un de mes élèves (qu'il se fait d'ailleurs un devoir de citer). (Ce duplicata, rehaussé par une signature prestigieuse, fait le plus gros article dans le "mémorable volume" LN 900 d'une collection non moins prestigieuse ! Voir à ce sujet fin des notes ([52]), ([67]).) → ([52]) → ([67])

Décidément, le "tableau de mœurs" s'étoffe de jour en jour, sans que j'aie eu pour autant à sortir de ma retraite et à battre le pavé pour me mêler au "grand monde". Quelques heures ici et là passées à feuilleter dans quelques "grands textes" bien choisis auront suffi pour m'édifier…

([83]) (8–9 mai) J'ai repensé à ce "complexe poids" dont il est question dans la "référence — pouce" dans le mémorable article de Verdier[360](**) — une référence qui fait figure de loufoquerie, de non-sens pur et simple. A l'instant même où j'ai eu sous les yeux cette référence saugrenue, une association m'est venue, qui a continué à me trotter dans la tête. Ce n'est pas la première fois, loin de là, que je me trouve devant quelque chose d'apparence saugrenue, qui semble défier toute explication rationnelle — alors que le sens est pourtant clair et net et qu'il est clairement perçu, mais à un autre niveau que celui de la logique conventionnelle. Celle-ci était la seule sur laquelle presque toute ma vie j'aie fonctionné au niveau conscient — avec le résultat que j'étais constamment dépassé par les événements "saugrenus", incompréhensibles — angoissants dans leur saugrenuité irréductible ! Ma vie a beaucoup changé à partir du moment (il y a de cela moins de dix ans) où j'ai commencé à vivre sur un registre plus large de mes facultés. J'ai bien compris que toute saugrenuité, ([83])
tout soi-disant "non-sens" a un *sens* — et le seul fait de le savoir, et dès lors d'être curieux 333
du sens derrière le non-sens, souvent m'ouvre à la signification évidente de celui-ci.

Dans ce non-sens des "complexes poids" je crois sentir un acte de *bravade* de même nature que dans l'appelation "faisceaux pervers"[361](*) — le plaisir en l'occurence de se prouver qu'on *peut se permettre*, dans une revue de standing et dans un texte qui se veut un texte de référence standard[362](**), de dire une saugrenuité parente, et que *personne* ne

[359](*) Pour des détails à ce sujet, voir la note "Cercueil 4 — ou les topos sans fleurs ni couronnes", n° 96.

[360](**) Voir note précédente "Les bonnes références".

[361](*) Voir la note "La Perversité", n° 76.

[362](**) Et il semble bien que ce texte soit bel et bien aujourd'hui une référence standard — en tous cas pendant des années il a été un des textes de chevet de Zoghman (qui me l'a envoyé dernièrement). C'est là qu'il avait appris notamment la notion de constructibilité (qui joue un rôle essentiel dans son théorème),

s'avisera de poser seulement une question ! Et j'ai la conviction que le pari contenu dans cette bravade, depuis huit ans que l'article est paru — que ce pari *a été gagné* jusqu'à aujourd'hui-même : que j'ai été le premier aujourd'hui à poser la naïve question à l'auteur.

Bien sûr, le moment (ou le lieu) où apparaît une saugrenuité, en l'occurence au moment précis de la seule et unique référence à ma personne, n'est nullement un hasard ; pas plus que la forme qu'elle prend, ici par allusion à un type de notions, le "poids", entièrement étranger au thème de tout l'article, et par l'improvisation d'une notion composite "complexe poids" qui n'a jamais existé ! L'association qui s'était présentée immédiatement à moi pourrait bien fournir la clef du sens plus précis de la saugrenuité, au-delà de la bravade, de la démonstration de pouvoir. C'est l'association avec une allusion toute aussi sibylline et tout autant de pure forme (mais sans avoir encore la dimension supplémentaire de la saugrenuité !) dans l'article de Deligne cité au début de la note (49)[363](***). C'était une → (49)
obscure allusion justement, dans un article où le mot "poids" était rigoureusement absent et où personne sauf Serre ou moi n'aurait été capable de les voir, à des "considérations de poids" qui m'avaient amené à conjecturer (sous une forme moins générale, est-il bien précisé) le résultat principal du travail. Comme je l'explique dans la note plus détaillée "L'éviction" (n° 63), derrière cette allusion de pure forme, transparaît l'intention de *cacher* aussi bien mon rôle, que les idées (concernant les "poids" et leurs relations à la cohomologie en général, et celle de Hodge en particulier) dont il entendait se réserver le seul bénéfice. Cette intention a dû être d'autant mieux perçue par Verdier que lui-même "fonctionne" 334
sur le même diapason (dans sa relation à moi, tout au moins, ce qui me paraît d'ailleurs le principal ciment entre les deux inséparables amis). Dans l'un et l'autre cas, une présentation honnête aurait consisté à commencer l'article en indiquant clairement la ou les sources pour les idées principales, ou pour la ou les questions qui ont motivé l'article.

Ceci rappelé, voici le sens que je perçois derrière le langage symbolique du non-sens apparent : je peux me permettre, sans me gêner le moins du monde, d'afficher devant tous un *non-sens* patent, et en même temps exprimer par ce non-sens mon intention véritable, avec cette allusion-référence absurde au "complexe poids" : c'est que je n'ai pas plus l'intention de rien laisser paraître au sujet du rôle de Gr. dans ce travail, que Deligne n'avait une telle intention avec son allusion-bidon à des "considérations de *poids*" — laquelle allusion n'avait alors pas plus de sens pour le lecteur que maintenant celle aux "complexes-*poids*" imaginaires que je viens d'inventer à l'instant, pour les besoins de la cause et pour mon bon plaisir !

Je viens de recopier au net cette note, écrite hier — j'ai été interrompu tantôt par un coup de fil de Verdier, que j'avais essayé de joindre dans la journée, pour lui poser justement la question. Je lui ai expliqué que j'essayais sur le tard d'apprendre un peu la cohomologie, chose à laquelle je n'avais jamais rien compris, il le savait bien, et que Mebkhout m'avait passé pour mon instruction un vieil article de lui, Verdier, un travail qui lui avait longtemps

---

et pendant longtemps il a été convaincu que Verdier était le génial inventeur de cette notion cruciale pour lui.

[363](***) C'est la note "Poids en conserve — et douze ans de secret". Pour un examen plus circonstancié de cet article de Deligne du point de vue qui nous intéresse ici, voir "L'éviction", note n° 63, citée plus loin.

servi de texte de chevet. J'essayais maintenant tant bien que mal de le lire, mais il y avait cette référence sibylline — c'était gentil à lui de me citer bien sûr — mais je ne comprenais absolument pas de quoi il voulait y parler.

Il était tout content même un peu flatté mais oui, avec un large sourire qui dépassait derrière un air de jovialité paterne, que je finisse comme ça sur mes vieux jours à apprendre la cohomologie sur cet ancien papier à lui. Je ne m'attendais pas que l'idée l'effleurerait de me contredire, quand j'ai dit qu'il savait bien que je n'y avais jamais rien compris à la cohomologie — visiblement c'était là chose entendue depuis belle lurette... Pour ce qui était de ces fameux "complexes poids", j'ai senti à nouveau son large sourire au bout du fil (on dira que j'affabule!), enchanté que quelqu'un (et le destinataire lui-même de surcroît) ait fini par relever quelque chose qui avait passé à l'as pendant si longtemps. En même temps il y avait aussi comme un soupçon d'embarras — plus celui (je crois) de n'avoir su se cacher d'un plaisir (comme le plaisir qu'on prendrait à une histoire un peu salace...), que 335
de ne savoir quoi répondre. Largué comme j'étais, il n'avait vraiment pas à s'embarasser de ce côté là! Sans hésitation, il a embranché sur Deligne (dont je n'avais pas prononcé le nom) qui avait fait une démonstration dans un de ses articles et où il me citait de surcroît, il ne se rappelait plus très bien où — en tous cas il y était question de poids mais oui, il avait un peu oublié bien sûr — mais pas les poids arithmétiques en effet, là j'avais tout à fait raison c'était pas pareil...

Le ton était jovial et sans réplique, et il a fait sentir qu'il m'avait déjà accordé pas mal de son temps — des airs un peu pressés, sans pour autant se départir de ce ton débonnaire, un peu protecteur. Je me suis excusé de l'avoir dérangé comme-ça, pour une question un peu stupide, et l'ai remercié pour ses explications. Mes excuses étaient sincères et mes remerciements aussi — il m'avait bel et bien appris tout ce que je voulais savoir[364](*).

IX. Mes élèves 337

([84]) (9 mai) J'ai été peut-être un peu vif hier, en écrivant que dans "la bonne référence" ([84])
(voir note ([82])) ce que l'auteur et ex-élève recopiait sans vergogne "faisait partie du domaine → ([82])
du "bien connu" pour les gens tant soit peu dans le coup". J'ai essayé d'expliciter pour ma gouverne quels étaient donc ces "gens tant soit peu dans le coup" — avec cette conclusion que *ce n'étaient ni plus, ni moins, que les chers auditeurs de ce séminaire* SGA 5 en 1965/66 — des auditeurs d'ailleurs, comme j'ai eu occasion de le dire, souvent plus ou moins largués — et à en juger par les vicissitudes de la rédaction de ce séminaire aux mains de volontaires dont je n'avais pas voulu sentir le manque de conviction, c'était souvent plutôt "plus" que "moins" (toujours exception faite du même Deligne, certes). Il ne risquait pas en effet d'y avoir d'autres gens "dans le coup" aussi longtemps que SGA 5 n'était pas rédigé et publié, pour permettre justement aux gens de "se mettre dans le coup" en le lisant! Ce séminaire a

[364](*) Même avec mes airs largués, je n'ai pas vraiment eu le sentiment de jouer une comédie (je n'ai pas les dons pour), c'était parfaitement naturel — en vérité, je *suis* un peu largué dans tous ces trucs que je n'ai plus manipulé depuis bientôt quinze ans! Mais je crois que même gâteux et mûr pour le corbillard je sentirai encore la différence entre une noix vide et une noix pleine...

été publié en fait (le hasard fait bien les choses) *après* les deux “mémorables publications” de deux parmi mes plus chers élèves et compagnons d’armes, savoir l’article en question de Verdier en 1976 (où il ne souffle mot de l’origine des idées qu’il développe, publiées là sous sa plume et pour la première fois), d’autre part Deligne avec SGA 4½ dont il a déjà été question abondamment[365](*). Après ça, on invite cordialement Illusie à s’occuper de la publication du reste !

Je ne me rappelle plus très en détail quels étaient les participants de ce séminaire — par exemple si Artin y était ou non. Je crois que plus ou moins tous mes élèves de la première période devaient bien y être en tous cas — exception faite quand même de Mme Sinh et de Saavedra (que je n’avais pas encore rencontrés à ce moment-là) et peut-être de Mme Hakim. Il y avait de plus Bucur (décédé depuis), Houzel, Ferrand — je ne compte pas Serre, qui n’a jamais eu le goût pour les gros fourbis cohomologiques, et qui venait mettre les pieds de loin en loin et prudemment. Alors que personne sauf Deligne ne sentait peut-être très bien où tout ça devait mener, il me semble qu’il devait bien y avoir quand même dix ou douze auditeurs (pas très participants) qui suivaient tout au moins assez pour pouvoir être considérés comme “dans le coup”.

La pensée qui m’a trotté par la tête depuis hier, c’est que parmi tous ces gens “dans le 338
coup”, faisant donc figure de compétence cohomologique (sinon tous de “sommités” comme Illusie et Berthelot, avec leurs thèses “cohomologiques” qui décidément faisaient le poids), et même mis à part Verdier et Deligne — il doit y en avoir quand même pas mal qui ont eu cet article de Verdier entre les mains ! Un certain air en Verdier me donne la conviction que personne ne lui a jamais laissé entendre que quelque chose peut-être clochait. Et je sais bien aussi que personne n’a jamais attiré mon attention sur la chose — j’ai appris l’existence de cet article le 2 mai, il y a aujourd’hui exactement une semaine, grâce à Mebkhout, qui était bien sûr au courant de l’escroquerie depuis des années.

Cela donne un sens bien concret à la constatation euphorique de “l’Accord Unanime” (pour enterrer ma modeste personne) faite il y a dix jours (note ([74])) ! Cet accord englobe → ([74])
bon nombre (sinon tous) parmi mes élèves “d’avant 1970” — c’est-à-dire bon nombre de ceux qui aujourd’hui donnent le ton dans le monde mathématique ; et il englobe (ou a englobé) mon ami Zoghman lui-même, traité en cendrillon du beau monde et s’accrochant envers et contre tous à une sorte de “fidélité à mon œuvre” (pour reprendre sa propre expression[366](*)), de laquelle il a eu la témérité et l’obstination de se réclamer parfois, avec les conséquences qu’on sait. Allez y comprendre quelque chose !

En somme, j’avais tort de faire entendre que telle revue de standing publiait une sorte d’article-bidon, qui se bornait à recopier du “bien connu”. Ce que l’auteur recopiait au vu et su (sinon de tous, mais) de nombreux témoins n’était ni publié, ni “bien connu” (sauf la classe de cohomologie d’un cycle dans le cadre cohérent, où je l’avais publié depuis belle

[365](*) Voir notamment les notes n°s 67, 67′, 68, 68′.

[366](*) (7 juin) Lisant l’ensemble des notes sur L’Enterrement lors d’une récente visite, Zoghman me signale que cette expression qu’il avait employée de “fidélité à mon œuvre” ne rendait pas vraiment sa pensée. Il avait en vue plutôt une confiance en ses propres capacités de jugement et en son instinct mathématique, qui lui disaient que mon œuvre lui apportait certaines des idées dont il avait besoin. C’est donc là une fidélité à *soi-même*, qui est chose essentielle en effet pour faire œuvre véritablement novatrice.

lurette) ; et c'étaient des idées de plus que j'aurais mauvaise grâce de minimiser, vu que je n'ai pas jugé perdre mon temps en passant une année à développer ces idées et d'autres dans un séminaire, devant une nombreuse assistance. Probablement l'article de Verdier est un "digest" utile et bien fait d'une petite partie des idées et techniques que j'avais développées, afin justement qu'elles passent dans le domaine du "bien connu", du pain quotidien de celui qui utilise la cohomologie (ou l'homologie) pour des objets qui méritent peu ou prou le nom de "variétés". De ce point de vue donc, Verdier a fait ce qu'il était 339
utile de faire[367](*), et je n'ai pas lieu finalement d'être mécontent. Pourtant, d'après ce que j'ai senti de mon ex-élève et ami aujourd'hui encore, au téléphone, et par bien d'autres choses que j'ai pu sentir de sa personne (et dont la plus "grosse", ou du moins la plus "spectaculaire", est la mystification du Colloque Pervers) — je sens bien qu'*il y a quelque chose qui cloche*. Ce mémorable Colloque était sûrement très brillant, mathématiquement parlant, à bien des égards. Ce qui "cloche" se situe à un tout autre niveau que celui-là. Je pourrais essayer de le cerner par des mots, mais je sens bien que cela n'a pas grand sens. Celui qui ne sent pas ce qui cloche dans ce Colloque et dans bien d'autres colloques sûrement aussi, sans mystification ni rien — il ne le sentira pas un poil de plus, quand j'aurai fait cet essai de "cerner" et que j'y sois même arrivé à mon entière satisfaction. . .

La question qui reste ouverte pour moi, est si ce "signe" que représente ce fait-divers sans doute relativement banal aujourd'hui (d'un auteur, présentant comme siennes les idées non publiées d'autrui) — si ce signe est celui d'une dégradation générale des mœurs, donc si c'est seulement un signe typique d'un "esprit du temps" dans le monde mathématique aujourd'hui, ou s'il a plutôt à m'apporter un enseignement sur ma personne particulière — sur celui que j'ai été et qui maintenant revient sur moi, à travers les attitudes à mon égard de ceux qui furent mes élèves.

Les deux sens possibles ne s'excluent nullement. La relation de mes ex-élèves à moi n'aurait pu trouver cette voie là pour s'exprimer, si un certain état des mœurs ne les y encourageait. J'ai d'ailleurs vu dès avant ce "signe" bien d'autres qui me semblent plus éloquents encore au niveau d'un "tableau de mœurs". Ce qui m'a frappé dans ce signe-ci, c'est cette particularité qui le distingue de tous les autres : c'est qu'il semble *impliquer à la fois la plupart de mes élèves d'antan.*

Une telle circonstance ne peut être fortuite. De la mettre sans plus sur le compte d'une "dégradation des mœurs" (tout ce qu'il y a de réelle) serait une façon d'éluder son sens plus personnel, qui m'implique comme il implique chacun de mes ex-élèves. Si je dis "chacun", qui semble aller au-delà de l'amplitude réelle de ce signe, c'est en pesant mes mots. Car ce 340
signe me rappelle opportunément qu'il n'est guère pensable qu'un de mes élèves d'antan n'ait au moins été confronté à des situations de ce genre. J'ai senti depuis des années un certain "vent" concernant ma personne, qui souffle dans le monde des mathématiciens que

[367](*) Il l'a fait, il est vrai, aux dépens du "démantèlement" du séminaire originel SGA 5, démantèlement dont il a été avec Deligae le principal acteur et "bénéficiaire".

(7 juin) La réflexion du 12 mai, trois jours plus tard (voir la note "Le massacre", n° 87) a fait apparaître qu'Illusie a été associé de façon plus directe encore que Verdier à ce qui apparaît plus comme un "massacre" en effet qu'un démantèlement — même s'il n'en a pas été "bénéficiaire" et qu'il a agi pour le compte d'autrui.

j'ai quitté (vent dont je vois clairement maintenant la provenance et les raisons, il me semble). Il n'est pas possible qu'un d'eux n'ait jamais senti le souffle de ce vent-là, que ce soit à l'occasion d'un "incident" comme la publication de cet article-fossoyeur, ou par toute autre occasion. Que l'intéressé le voulait ou non, une telle rencontre forcément lui posait (ou lui reposait) la question de sa relation à moi, qui lui avais enseigné son métier. Et le signe que je constate, au-delà de celui qui vient de m'y amener, c'est que *je n'ai eu d'écho à ce sujet par aucun de ceux qui furent mes élèves*[368](*). C'est là une "coïncidence" dont le sens encore m'échappe — mais qui ne peut pas ne pas avoir de sens (^{84_1}). → (^{84_1})

Le jour commence à poindre — je sens qu'il est temps de m'arrêter. Je ne suis pas sûr que c'est le moment et le lieu, dans Récoltes et Semailles, de poursuivre plus avant le sens de cette coïncidence frappante. C'est une récolte peut-être réservée à d'autres lendemains, pour peu que ma réflexion de cette nuit rencontre un écho chez l'un ou l'autre de ceux qui furent mes élèves. (→ 85)

(^{84_1}) (16 mai) Cet accord parfait entre mes anciens élèves, dans ce silence complet vis-à-vis de moi, va dans le même sens que d'autres signes. L'un est le silence complet également qui a accueilli l'épisode "Les étrangers" (voir section 24) — silence sur lequel je me suis déjà interrogé quelque peu dans la note n° 23v. D'autre part, à l'exception de Berthelot qui m'a envoyé de nombreux tirages à part, et de Deligne qui m'en a envoyé quatre (sur une cinquantaine de publications) et un d'Illusie, je n'ai reçu de tirages à part d'aucun de mes anciens élèves. Cela en dit long sur l'ambivalence dans leur relation à moi. Envoyer des tirages à part, alors même qu'il était douteux si j'en ferais jamais usage dans mes travaux[369](*), aurait été la façon la plus évidente de faire connaître à celui qui leur avait appris leur métier, que ce métier entre leurs mains ne restait pas inerte, qu'il était vivant et actif. Mais il est vrai aussi que pour au moins certains d'entre eux, leurs publications témoignent également de leur participation à un enterrement tacite dont il valait mieux ne pas informer le défunt anticipé, métier ou pas métier... J'ai par contre reçu de nombreux tirages à part de plusieurs auteurs travaillant en cohomologie cristalline[370](**), et même bon nombre de tirages à part de collègues analystes que je ne connais guère que de nom,

(^{84_1})

341

[368](*) (31 mai) Chose intéressante, la seule et unique personne qui m'ait jamais laissé entendre l'existence d'un enterrement, est un ami africain qui avait passé avec moi une thèse de 3° cycle il y a une dizaine d'années (donc "élève d'après 1970", et de statut modeste), avec lequel je suis resté en relations amicales. La lettre où il le laissait entendre doit être d'il y a deux ou trois ans, à un moment où cela n'avait rien pour me surprendre. Je n'ai pas alors demandé des détails au sujet de ses impressions, sur lesquelles il est revenu seulement tout dernièrement.

[369](*) (31 mai) Cela pouvait même sembler exclu jusqu'en 1976, alors qu'aux débuts des années 70 j'avais dit assez clairement que je ne pensais pas reprendre jamais une activité mathématique. La conférence donnée en 1976 à l'IHES, sur les complexes de De Rham à puissances divisées, montrait alors assez clairement que je continuais à m'intéresser aux mathématiques.

[370](**) (31 mai) Il s'agit d'auteurs jeunes que je ne connais pas personnellement, et je présume qu'ils ont suivi l'exemple de Berthelot, qui pour eux doit faire figure d'aîné. La chose un peu étrange ici, c'est qu'au moins depuis deux ans (depuis le Colloque de Luminy du 6–10 septembre 1982), Berthelot y met du sien activement pour m'enterrer (voir à ce sujet la note de b. de p. du 22 mai à la note "les cohéritiers...", n° 91) — serait-ce un tournant récent dans sa relation à ma personne ? Je ne me rappelle pas avoir reçu le tirage à part de l'article-survey sur la cohomologie cristalline et consorts, où il passe mon nom sous silence

quand leurs travaux reprennent (et parfois résolvent) des questions que j'avais posées il y a trente ans ou plus, alors qu'il était évident que je ne retournerais pas au sujet que j'avais quitté et que du point de vue "utilitaire", c'étaient des tirages à part gaspillés. Mais ces collègues ont dû sentir quelque chose que mes élèves n'ont pas eu envie de sentir. — Bien sûr, dans les années soixante, mes élèves étaient les premiers servis pour toutes mes publications, tant mes articles que les grandes séries EGA et SGA, et chacun d'eux (sauf Mme Sinh et peut-être Saavedra) doit être en possession de mon œuvre complète publiée entre 1955 et 1970 (dans les dix mille pages je présume).

Il est vrai que mes ex-élèves sont en bonne compagnie : aucun de mes anciens proches amis dans le "grand monde" mathématique, y compris parmi ceux dont l'œuvre est liée de très près à la mienne ou qui ont joué un rôle dans le développement de mon programme de travail dans les années soixante, n'ont jugé utile de continuer à m'envoyer des tirages à part après mon départ du milieu commun[371](***). Dernièrement encore, parmi les quinze ou vingt amis d'antan (y compris quelques élèves) à qui j'ai envoyé l'Esquisse d'un Programme 342
(qui entre autres leur annonçait la reprise d'une activité de recherche intense, après une interruption de quatorze ans et sur des thèmes de recherche intimement liés à ceux que nous poursuivions en commun naguère), deux seulement (Malgrange et Demazure) ont pris la peine de m'envoyer quelques lignes en remerciement. Les quelques échos un peu plus circonstanciés (et de plus, chaleureux) que j'ai reçus me viennent de jeunes mathématiciens que je connais depuis peu, et de mon ami de vieille date Nico Kuiper, qui pourtant n'est nullement branché sur le genre de choses que je fais. Il a eu connaissance du texte par personnes interposées, et se montrait tout content de ma "rentrée" inopinée[372](*).

([85]) (11 mai) Cette histoire du malheureux séminaire SGA 5 continue à me trotter par ([85])
la tête. La "bonne référence"[373](**) décidément éclaire cette histoire d'un jour nouveau, et

— il a bien dû se garder de me l'envoyer !

[371](***) (31 mai) Bien sûr, les raisons psychologiques qui pouvaient les inciter à m'en envoyer étaient bien moins fortes que dans le cas de mes élèves — mais, pourrait-on penser naïvement, bien plus fortes que chez mes collègues analystes, ou même chez les nombreux géomètres algébristes dont j'ai reçu des tirages à part, et que je ne connais pas ou peu personnellement. Visiblement, après mon départ du milieu commun, le fait d'avoir été amis a créé ou renforcé, chez mes amis d'antan dans le monde mathématique, les automatismes de rejet que j'ai eu l'occasion de constater. (Voir au sujet de ces attitudes, auxquelles il est fait allusion en passant ici et là dans Récoltes et Semailles, la note "Le — ou la Congrégation toute entière" du 24 mai, n° 97.)

[372](*) (31 mai) C'est là quasiment le seul écho, provenant d'un de mes anciens amis (ou d'un de mes anciens élèves), dans le sens d'un acquiècement à ma "rentrée". Cela n'a certes rien pour surprendre, alors que l'apparition du défunt rompt de façon malséante le déroulement normal d'une cérémonie funèbre...

(17 juin) J'ai eu pourtant le plaisir tout dernièrement de recevoir une lettre chaleureuse de Mumford, qui se dit "thrilled" et "very excited" par les idées esquissées dans l'Esquisse, et qui me confirme que le résultat-clef technique dont j'avais besoin pour ma description combinatoire de la tour de Teichmûller est bel et bien prouvé. C'est la première fois depuis les années 1978 qu'un de mes amis d'antan accroche à mes idées "anabéliennes", dont la portée exceptionnelle (comparable à celle du yoga des motifs) est pour moi une évidence depuis les débuts...

(28 mars 1985) Depuis que ces lignes ont été écrites, j'ai reçu également une lettre très chaleureuse de I. M. Gelfand (datée du 3 Sept. 1984), en réponse à l'Esquisse.

[373](**) Voir note n° 82.

du coup donne aussi un sens nouveau à la brillante "opération SGA 4½".

Plus j'y pense, plus l'histoire de SGA 5 me paraît *grosse.* Ma première impression, alors que je "débarquais" il y a quelques semaines à peine (voir les notes n°s 68, 68′), avait été qu'une situation de débandade parmi les pauvres ex-auditeurs de ce séminaire en 65/66 avait été mise à profit à sa façon par mon ami Pierre, pour sa fameuse opération, et que dans celle-ci personne d'autre n'y était pour rien. Et pour les malheurs de SGA 5, ce n'était ni lui ni personne, mais plutôt nul autre que moi, qui n'avais pas su hélas enthousiasmer mes auditeurs volontaires-rédacteurs, ni faire à leur place le travail qu'ils s'obstinaient à 343
ne pas faire tout en disant qu'ils allaient s'y mettre vite fait. Puis s'est révélé ces jours derniers qu'il s'en est trouvé un, quand même, dont l'enthousiasme s'est réveillé dix ans plus tard, pour publier (sans allusion au séminaire) ce qu'il lui plaisait d'y prendre, créant ainsi une bonne référence pour son propre compte, à un moment où les autres "volontaires" ne s'étaient toujours pas décidés encore à se déclencher.

Ce qui me devient de plus en plus clair depuis hier, c'est que ce ne sont pas seulement deux "vilains", mais *chacun de mes élèves "cohomologistes"* qui sont directement impliqués dans l'escamotage qui a eu lieu de ce séminaire. Sauf erreur de ma part, chacun d'eux à assisté à ce séminaire — savoir (par ordre chronologique d'apparition de mes élèves "cohomologistes") : Verdier, Berthelot, Illusie, Deligne, Jouanolou. (Je ne compte pas Jean Giraud, qui a fonctionné sur des registres assez différents de ceux dont il était surtout question dans SGA 5 ou dans son prédécesseur SGA 4.)

Ce séminaire, que j'ai fait *pour le bénéfice de mes élèves* en tout premier lieu, et alors même que parfois ils demandaient grâce — *je considère que ce n'était pas de la merde.* Chacun d'eux, pendant cette année-là, a appris un bon paquet de son métier de "mathématicien utilisateur de cohomologie" ! Les choses que je leur faisais, en reprenant dans le cadre étale et de façon beaucoup plus circonstanciée des idées que j'avais d'abord développées dans le cadre cohérent — ces choses-là, ils ne pouvaient les trouver nulle part ailleurs que dans ce seul séminaire fait pour leur bénéfice, vu que personne avant moi ne s'était jamais donné la peine de les faire — et que personne à part moi ne sentait même ce qu'il y avait à faire, et pourquoi. (Sauf toujours Deligne, qui l'a appris au fil des mois dans ce séminaire même, ayant la comprenette plus rapide que les autres.) C'est d'avoir suivi ce séminaire (et le précédent) et de l'avoir travaillé chez eux tant bien que mal, et rien d'autre, qui a fait qu'ils étaient désormais "dans le coup" pour le formalisme de dualité — et ils étaient *les seuls* à l'être. Ce *privilège*, il me semble, créait pour eux une *obligation* : c'est de veiller à ce que ce privilège ne reste pas entre leurs seules mains, et que ce qu'ils avaient appris de ma bouche, et qui a été un bagage indispensable dans tout leur travail ultérieur jusqu'à aujourd'hui, soit mis à la disposition de tous, et ceci dans les délais raisonnables et d'usage — de l'ordre tout au plus d'une année, voire deux à la rigueur.

On dira, non sans quelque raison, que c'était à moi avant tout autre de veiller à cela. 344
Mais si j'ai accepté de bonne foi quand des élèves et autres auditeurs proposaient leur assistance pour la rédaction (rédaction qui, pour ceux qui s'y seraient mis de façon sérieuse, ne pouvait leur faire que le plus grand bien) — ce n'est pas pour le bénéfice de pouvoir me tourner les pouces pendant qu'ils feraient un travail qui m'incombait. J'ai continué, avec l'aide de Dieudonné et d'autres (y compris d'ailleurs avec Berthelot et Illusie en 1966/67)

à développer des textes de fondements qui me paraissaient également urgents, et que nul autre n'aurait alors fait à ma place ou sans mon assistance[374](*). Ces textes sont eux-mêmes devenus des références indispensables, y compris pour mes "élèves cohomologistes" qui sont bien contents comme tout le monde de les trouver tout prêts quand ils en ont besoin.

Avec la maîtrise des idées et techniques cohomologiques qu'ils ont acquis par leur travail à mon contact et par mes séminaires qu'ils ont suivis ou auxquels ils ont participé, la rédaction de ce séminaire par leurs efforts conjoints représentait une tâche de dimensions dérisoires, si on la compare au service qui était rendu à la fameuse "communauté mathématique", ou peut-être aussi, plus tard, à une obligation de loyauté qu'ils pouvaient ressentir vis-à-vis de moi. J'ai déjà dit que pour moi (qui ai le coup de main), ce devait être un travail de l'ordre de quelques mois pour rédiger la totalité du séminaire. En se partageant le travail à cinq et avec l'expérience de rédaction qu'ils ont acquise chacun en ces années-là, et disposant de mes notes manuscriptes détaillées, l'investissement à faire pour chacun était de l'ordre d'un mois ou deux à tout casser. Ils étaient beaucoup mieux armés pour le faire que d'autres rédacteurs, tel Bucur, qui n'aurait pas demandé mieux que de confier une tâche, qui visiblement le dépassait, à des mains plus jeunes et plus directement motivées.

Aussi longtemps que j'étais dans les parages (donc dans les trois années encore qui ont suivi), je comprends qu'un réflexe de s'en reposer sur moi ait pu jouer — c'est moi qui étais censé tout coordonner et me débrouiller avec les "volontaires". Il est probable que si je leur avais demandé à chacun de faire deux ou trois exposés dans de brefs délais, à charge à moi de faire pareil, pour en terminer enfin, ils ne se seraient pas récusés. C'est à partir du moment où je me suis retiré du monde mathématique que la situation a changé 345
du tout au tout. Ils se sont trouvés alors *uniques dépositaires d'un certain héritage*, à la fois implicite (faute de testament) et très concret. Il est vrai qu'au point de vue pratique, mon départ équivalait à une *disparition* — j'étais bel et bien "défunt", en ce sens qu'il n'y avait personne en dehors d'eux pour avoir connaissance de l'héritage, pour pouvoir l'utiliser et pour se préoccuper (pour le meilleur ou pour le pire...) de son sort.

Si pendant les sept années qui ont suivi mon départ, cet héritage est resté occulte (à part "la bonne référence" en 1976 !), c'est que *mes élèves n'ont pas tenu qu'elle devienne publique pendant tout ce temps.* Toutes proportions gardées, la situation ne me paraît pas très différente de celle du "yoga des motifs", lequel yoga était connu à fond par le seul Deligne (en dehors de moi), et que celui-ci a jugé bon de garder par devers lui pour son seul bénéfice. Si différence il y a à première vue, c'est que dans ce cas-ci il y a un seul "bénéficiaire" au lieu de cinq, et qu'il n'y a pas de commune mesure entre la profondeur de ce qui était celé par l'un, et de ce qui était celé conjointement par les cinq.

J'ignore certes les motivations profondes de chacun — même dans le cas de Deligne j'en ai une appréhension qui reste floue et sans doute le restera. Mais au niveau "pratique",

[374](*) Entre les années 1960 et 1970, j'ai dû fonctionner à un rythme moyen d'un millier de pages par an de textes (EGA, SGA, articles), dont tous ou presque allaient devenir des références courantes (chose qui était bien claire pour moi en les écrivant, ou en encourageant tel collaborateur à le faire avec mon assistance).

le jeu de Deligne (avec l'opération SGA 4½ — et tout le reste) est bien clair. Et ce qui est clair aussi, c'est que ces opérations n'ont pas pu se faire *sans la solidarité de tous.* Il me semble que Jouanolou pourtant n'est pas trop dans le coup — il ne me semble pas faire figure de "sommité", j'ai l'impression qu'il a quitté depuis longtemps les bourbiers cohomologiques (85_1). Mais j'imagine mal qu'Illusie et Berthelot n'aient pas eu entre les → (85_1) mains aussi bien SGA 4½ que "la bonne référence", et ils savent lire comme moi et ne sont pas plus stupides que moi.

Si Illusie s'est occupé soudain de la publication de SGA 5, au moment précis où Verdier s'est servi, où Deligne s'est servi et où Deligne a besoin d'une base logistique pour son fameux SGA 4½ (en y débinant comme il convenait les deux séminaires dont ce texte et toute son œuvre sont issus), alors qu'Illusie avait eu dix ans pour le faire, ce n'est sûrement pas un hasard. Si l'exposé de clôture sur des problèmes ouverts et des conjectures que j'avais fait en 1966 "n'a malheureusement pas été rédigé, pas plus d'ailleurs [sic] que son très 346
bel exposé introductif, qui passait en revue les formules d'Euler—Poincaré et de Lefschetz dans divers contextes (topologique, analytique complexe, algébrique)", ce n'est sûrement pas un hasard non plus — mais c'est un enterrement où je ne m'y connais pas. Et ce n'est pas un hasard non plus qu'il ait paru aussi naturel à Illusie qu'à Deligne (et tout juste digne d'être signalé en passant parmi les "changements de détail") d'amputer le séminaire d'un de ses exposés-clefs, qui passe dans SGA 4½ sans autre forme de procès[375](*).

J'ignore quelles ont été les intentions (conscientes et inconscientes) de Luc Illusie, que j'ai en affection comme Pierre Deligne, et qui (comme lui) s'est montré toujours avec moi d'une grande gentillesse[376](**). Mais je constate qu'il s'est fait aux côtés de Deligne le co-acteur d'une *mystification sans vergogne* : celle qui fait passer le séminaire-mère SGA 5 de 1965/66 (celui-là même où Deligne a entendu parler pour la première fois de schémas, de cohomologie étale, de dualité et autres "digressions") comme une sorte d'appendice informe, vaguement ridicule, d'un recueil de textes au nom trompe-œil SGA 4½ écrit huit ans après, qui fait mine de se présenter comme antérieur (tant par le numéro qui figure dans son titre, que par le numéro de parution dans les Lectures Notes, et enfin par le commentaire peu ordinaire de l'auteur "Son existence (de SGA 4½) permettra prochainement de publier SGA 5 *tel quel*" — c'est moi qui souligne) — et qui de plus affecte de traiter avec un dédain non déguisé les travaux dont ce maigre recueil est tout entier issu.

Sans ces travaux traités avec cette belle désinvolture, *aucun* des grands travaux de Deligne, qui fondent son prestige bien mérité, ne seraient écrits à l'heure actuelle, ni si ça se

[375](*) (16 mai) En fait, comme je finis par le découvrir le lendemain même (voir note n° 87), il y a eu un véritable "massacre" du séminaire-mère (ou père!) SGA 5, aux mains de Verdier, Deligne et Illusie.

[376](**) Encore après mon départ en 1970, Illusie a eu à mon égard des attentions délicates — ainsi pendant longtemps encore il m'a envoyé de très belles cartes de vœux à l'occasion des fêtes de fin d'année. Je crains que je n'ai pas dû lui répondre très souvent pour le remercier et donner signe de vie — ces signes d'une amitié fidèle me venaient comme les messagers d'un passé qui paraissait infiniment lointain, et avec lequel j'avais perdu contact.

(16 mai) Par contre, il n'y a eu aucune velléité chez Illusie de continuer ou de reprendre un contact au niveau mathématique, et encore l'an dernier (quand je l'ai contacté pour des questions mathématiques) j'ai senti sa réticence. J'ai reçu, en ces quatorze ans depuis mon départ, un seul et unique tirage à part de lui, daté de 1979.

trouve dans cent ans (et pareil sans doute pour Illusie et mes autres élèves cohomologistes). Il y a dans l'esprit de cette "opération SGA 4½" une *impudence*, dont Illusie se fait 347
(sans même s'en rendre compte sans doute) caution, et qui n'a pu s'étaler ainsi qu'avec l'approbation tacite d'un *consensus*. Les premiers impliqués dans ce consensus, en dehors de Deligne lui-même, sont ceux-là même qui ont été mes élèves et les principaux bénéficiaires d'un certain héritage, livré sous leurs yeux aux hasards de la foire d'empoigne et au dédain.

Et ces airs de suffisance péremptoire, ces airs paternes et protecteurs que j'ai pu apprécier en mon ex-élève pas plus tard qu'avant-hier dans notre conversation au téléphone[377](*), et aussi ces airs plus discrets de condescendance que j'ai pu apprécier en mon ami Pierre dès les lendemains de la brillante double opération "SGA 4 ½ — SGA 5" (dont j'étais loin alors et pendant encore sept ans d'avoir le moindre soupçon) — ces airs-là ne sont *pas* les produits d'une solitude, mais bien les signes encore d'un consensus *qui ne s'est jamais vu mis en question*. Ces airs-là me disent quelque chose non seulement sur Verdier et sur Deligne, mais aussi sur tous ceux qui furent mes élèves, et avant tous autres, sur ceux qui étaient (de par leurs thèmes de travail et les outils qu'ils manient chaque jour) les premiers concernés.

Le terme "mystification" qui m'est venu sans l'avoir cherché, me rappelle opportunément cette autre mystification, où s'étale le même cynisme — celle du Colloque dit "Pervers". Les deux m'apparaissent maintenant *intimement, indissolublement liés — c'est le même esprit qui a rendu possible l'un et l'autre*. A l'exception peut-être de Jouanolou qui n'est plus tellement mêlé au "grand monde", je considère ces mêmes ex-élèves cohomologistes co-responsables et solidaires dans cette disgrâce-là. Pour Berthelot et Illusie, rien ne me permet de préjuger d'une malveillance ou d'une mauvaise foi (qui ne peuvent faire l'objet d'aucun doute dans le cas de Verdier comme dans celui de Deligne). Mais je constate pour le moins un aveuglément, un bloquage dans l'usage des saines facultés, dont la raison profonde bien sûr m'échappe. S'il n'y avait en eux un propos délibéré d'indifférence et de dédain, sûrement Zoghman Mebkhout, comme la seule personne dans les années 70 qui se réclame ouvertement de mon œuvre, et sur des sujets qui les touchaient de près l'un et l'autre (sans qu'ils daignent s'en apercevoir), aurait eu le bénéfice du "préjugé favorable" minimum pour qu'ils prennent au moins connaissance tant soit peu de ce qu'il fait, et dès 348
lors se rendent compte de l'intérêt de la direction dans laquelle il s'engageait dès 1974, intérêt qui était *évident*! Ni l'un ni l'autre n'ont daigné s'apercevoir de rien, venant de la part d'un vague inconnu qui fait mine encore de ressortir du Grothendieck. Ils ont reçu la thèse du vague inconnu par ses soins, je ne sais s'ils l'ont ouverte, ou s'ils ont parcouru les textes plus courts et plus digestes qui expliquent de quoi il y est question — toujours est-il qu'ils n'ont pas daigné seulement en accuser réception (pas plus que Deligne, qui visiblement donne le ton).

Ça n'a pas empêché certes qu'avec les autres participants du mémorable Colloque[378](*), ils ont pris connaissance avec intérêt de la remarquable "correspondance de Riemann—

[377](*) Voir pour cette conversation la note "La plaisanterie — ou les "complexes poids""(n° 83).

[378](*) (12 juin) J'ai appris entre temps que l'un ni l'autre n'ont participé à ce Colloque (de Luminy, juin 1981). Voir cependant la note "La mystification", n° 85′.

Hilbert", sans songer à se poser la moindre question sur l'origine ou la paternité ou du moins (en mathématiciens solides) sur l'endroit où s'est démontré ($^{85'}$). Mais là je fais confiance à → ($^{85'}$) Deligne qu'il s'est fait un plaisir de leur expliquer élégamment cette démonstration, sûrement tout ce qu'il y a d'évidente pour des gens comme eux — le genre de démonstration justement, à coups de résolution des singularités à la Hironaka, qu'ils ont appris depuis belle lurette et par nul autre que moi (^{85_2}). Riemann—Hilbert, Hironaka abracadabra — → (^{85_2}) le tour était joué !

Visiblement, tout comme Verdier et comme Deligne, ils ont entièrement oublié ce que c'est qu'une *création mathématique* : une vision qui se décante peu à peu au fil des mois et des années, mettant à jour la chose "évidente" que personne n'avait su voir, prenant forme dans un énoncé "évident" auquel personne n'avait songé (alors qu'en l'occurence un Deligne s'y était essayé en vain pendant une année entière...) — et que le premier venu peut ensuite démontrer en cinq minutes, en utilisant les techniques toutes cuites qu'il a eu l'avantage d'apprendre assis sur les bancs d'un lointain séminaire dont il ne daigne (ou n'a gardé de) se souvenir...

Si j'ai parlé sans ménagements de Berthelot et d'Illusie, ce n'est pas que je veuille spécialement les charger d'opprobre (après un premier règlement de comptes avec leurs deux amis). Je sais qu'ils ne sont pas "pires" ni plus idiots que la plupart de leurs chers collègues ou que moi, et que le manque de flair et de sain jugement que je constate en eux en l'occurence (et parfois aussi, celui du nécessaire respect pour autrui...) n'est nullement invétéré, mais l'effet d'un *choix*. Sans doute ce choix leur a-t-il offert des *retours* qui leur 349 agréaient — et peut-être que cet autre "retour" qui leur vient avec ma réflexion sera-t-il malvenu à l'un ou à l'autre. S'il en était ainsi, ce serait simplement qu'il reproduit encore le *même* choix, qui est celui aussi de fonctionner sur une partie infime de ses facultés, quitte à prendre des vessies pour des lanternes et inversement, et de confondre sans espoir noix vides (du petit copain) et noix pleines (d'un vague étranger). A chacun de savoir ce qu'il veut ! (→86, 87)

(^{85_1}) Jouanolou est le seul de mes élèves, avec Verdier, qui n'ait pas eu à cœur de (^{85_1}) publier sa thèse. Cela m'apparaît comme le signe d'une désaffection à l'égard du travail de fondements qu'il avait développé, savoir celui de la cohomologie ℓ-adique du point de vue des catégories dérivées. Comme son travail sur ce thème s'est placé en grande partie *après* mon départ, donc à un moment où mes élèves, Deligne et Verdier en tête, avaient donné le signal d'une désaffection générale des idées que j'avais introduites en algèbre homologique, et notamment de celle de catégorie dérivée, le contexte n'encourageait guère Jouanolou à s'identifier à son travail et à lui faire l'honneur (bien mérité) de la publier. Comme ces mêmes Deligne et Verdier, dans le sillage des travaux de Zoghman Mebkhout (alias Elève Inconnu (de Verdier) alias élève posthume (de Grothendieck)), ont fini par découvrir (avec grand tapage et publicité mutuelle) l'importance des catégories dérivées (voir notes n°s 75, 77, 81), la thèse dédaignée de Jouanolou a repris, depuis le Colloque Pervers, toute son actualité ; une actualité qu'elle n'aurait jamais cessé d'avoir, si le développement de la théorie cohomologique des schémas s'était poursuivi normalement après mon départ en 1970. Détail frappant qui illustre un certain "virage" draconien dans les options de Deligne après mon départ : c'est Deligne lui-même (qui avait fort bien compris l'importance qu'il y avait à développer le formalisme de la cohomologie ℓ-adique dans le cadre des catégories triangulées) qui a fourni à Jouanolou une idée technique clef pour une définition en forme des catégories triangulées ℓ-adiques qu'il s'agissait d'étudier, idée qui est développée dans la thèse. (Voir à ce sujet mon "Rapport" de 1969 sur les travaux de Deligne, par. 8.)

(30 mai) Voir aussi, au sujet du travail de Jouanolou, la note "les cohéritiers…", n° 91.

(^{85_2}) "Coïncidence" significative, c'est justement dans ce même séminaire SGA 5 que (^{85_2})
tout ce monde a appris ce principe de démonstration, utilisé aussi bien pour démontrer le théorème de bidualité en cohomologie étale (dans les cas où on dispose de la résolution des singularités), que les théorèmes de finitude pour les $\mathrm{R}^i f_*$ sans hypothèse de propreté sur f, 350
et de même pour les $\mathrm{R}\mathit{Hom}$, $\mathrm{L}f^!$. (Ces théorèmes de finitude ont été également escamotés de la version publiée de SGA 5, pour être joints à SGA $4\,{}^1\!/_2$, sans qu'Illusie juge seulement utile de le signaler dans son introduction — je m'en rends compte seulement en écrivant ces lignes !) Zoghman, qui n'a pas eu l'avantage, lui, de suivre le séminaire (il a eu droit à "la bonne référence" à la place) a appris le procédé à un autre endroit où je l'avais utilisé (pour le théorème de De Rham pour les schémas lisses sur $\mathbb{C}$).

Il pouvait d'ailleurs l'apprendre aussi dans "la bonne référence", où mes démonstrations sont recopiées dans le cadre analytique, pour y établir ce que mes élèves et auditeurs de SGA 5 se plaisent depuis lors à appeler la "dualité de Verdier" (qui m'était connue avant d'avoir eu le plaisir encore de faire sa connaissance). Décidément tout se tient ! La *même démonstration* (copiée sur moi en même temps que l'énoncé) sert à Verdier comme titre de paternité pour une dualité qu'il n'a apprise nulle part ailleurs que dans ce séminaire SGA 5, disloqué et livré au mépris — et elle est utilisée *contre* Mebkhout, devenant (par son "évidence" même) prétexte (tacite) et moyen pour le spolier sans vergogne du crédit d'une découverte importante.

(30 mai) Il me semble que la première fois où j'ai utilisé la résolution des singularités à la Hironaka, et où j'ai compris la puissance extraordinaire de la résolution comme outil de démonstration, a été pour une démonstration "en trois coups de cuiller à pot" du théorème de Grauert—Remmert, décrivant une structure analytique complexe sur certains revêtements finis d'un espace analytique complexe, et l'énoncé analogue dans le cas des schémas de type fini sur $\mathbb{C}$. (Il n'est pas impossible que le principe m'ait été soufflé, dans cette occasion même, par Serre.) Ce dernier résultat est l'ingrédient principal de la démonstration du théorème de comparaison de la cohomologie étale et la cohomologie ordinaire (le reste se réduisant à des dévissages, grâce au formalisme des $\mathrm{R}f_!$, plus encore un peu de résolution pour passer des $\mathrm{R}f_!$ aux $\mathrm{R}f_*$…).

($^{85'}$) (3 juin) En fait, j'apprends qu'ils n'avaient pas à se poser la question de cette pa- ($^{85'}$)
ternité, vu que Berthelot comme Illusie ont appris le théorème du bon Dieu par la bouche de Mebkhout, le premier en février 1982, le deuxième dès 1979 (année de la soutenance de thèse de Mebkhout). Alors qu'ils n'ont participé l'un ni l'autre au Colloque en question, ils sont cependant solidaires de la mystification qui a eu lieu à ce Colloque, car il est impossible 351

qu'ils n'aient pas eu connaissance de l'escamotage qui s'est fait de la paternité de Mebkhout sur le théorème du bon Dieu notamment. Je peux m'imaginer d'ailleurs qu'avec tous les participants au Colloque, ils se sont empressés d'être dupes tous les premiers de la mystification collective, organisée par les soins de leurs amis Verdier et Deligne (mystification dont quatre parmi mes cinq élèves cohomologistes apparaissent solidaires). Pour ce qui concerne Illusie tout au moins, j'ai été frappé, lors d'une conversation téléphonique avec lui après le passage de Mebkhout chez moi l'été dernier, du peu de cas qu'il faisait visiblement de lui — il était tout étonné (presque peiné de la part de son vieux maître, chez qui il se serait attendu à un meilleur jugement sûrement...) de me voir donner un rôle de premier plan à Mebkhout dans le redémarrage de la théorie cohomologique des variétés algébriques. Des consensus d'une force considérable avaient décidé de ranger Mebkhout parmi les vagues inconnus, et mon ami Illusie vit allègrement avec cette triple contradiction, sans se poser aucune question : le rôle de premier plan du théorème du bon Dieu et de la philosophie qui va avec ; l'escamotage autour de la paternité de ces choses (escamotage auquel lui-même participe en nombreuse compagnie) ; et la piètre estime qu'il a pour le format et le rôle de Mebkhout (dont il sait pertinemment qu'il est l'auteur jamais nommé de ces choses, qui ont renouvelé un domaine des mathématiques où lui-même, Illusie, fait figure d'éminence).

Je retrouve ici le bloquage complet du bon sens et du sain jugement, même dans une chose en apparence aussi impersonnelle que le jugement sur des questions scientifiques, bloquage auquel j'ai eu occasion de faire allusion plus d'une fois déjà, et qui à chaque fois à nouveau me déconcerte. Et cette contradiction que je constate ici dans la relation d'Illusie (et sûrement de beaucoup d'autres) à Mebkhout, mon "élève posthume", n'est pas autre chose sûrement qu'un des nombreux effets d'une contradiction plus cruciale, qui se trouve dans sa relation avec moi. C'est cette contradiction, en lui plus particulièrement et en mes autres élèves également, qui apparaît de plus en plus clairement dans la réflexion poursuivie dans les notes du présent cortège à l'Enterrement, formé par mes élèves d'antan...

([86]) (11 mai) Comme il arrive bien souvent, c'est avec quelque réticence que je me suis mis à cette nouvelle réflexion, sur le thème "SGA 5 — SGA 4½ — Perversité" , qui pouvait sembler avoir été examiné et réexaminé à satiété : "Ça va faire une impression déplorable sur un lecteur qui doit en avoir sa claque depuis qu'il en entend parler ; Ça fait pas élégant du tout d'entrer encore dans des détails, SGA 5 ci SGA 4½ ça, c'est du passé tout ça et ne mérite pas d'autres tartines encore...". ([86])

Heureusement que je ne me suis pas laissé intimider par ce genre de refrain bien connu, 352
qui voudrait m'empêcher d'aller jusqu'au fond d'une chose (aussi loin tout au moins que je suis capable d'aller sur le moment), sous prétexte que décidément "ça n'en vaut pas la peine", qu'il n'y a qu'à laisser courir... S'il m'est arrivé de découvrir des choses que je considère utiles et importantes, c'est toujours dans les moments où j'ai su ne pas écouter ce qui se présente comme la voix de la "raison", voire de la "décence", et suivre cette envie indécente en moi d'aller voir même ce qui est censé être "sans intérêt" ou de piètre apparence, voire même foireux ou indécent. Je ne me rappelle pas d'une seule fois dans ma vie où j'aie eu à regretter d'avoir regardé quelque chose d'un peu plus près, à l'encontre de réflexes invétérés qui m'en voudraient empêcher. Ces réflexes d'inhibition ont

été encore plus forts dans Récoltes et Semailles qu'en d'autres occasions, parce que cette réflexion est destinée à être rendue publique, ce qui aussitôt impose certaines contraintes de discrétion (quand j'implique des tiers), et de concision (par égard pour le lecteur). Je n'ai pas l'impression pourtant, finalement, que ces contraintes m'aient à aucun moment empêché ni d'aborder quelque chose que je voulais aborder, ni de l'approfondir aussi loin que j'en ressentais le désir. Dans les cas qui ont pu à un moment paraître des cas-limites, je me suis lancé de l'avant avec cette assurance qu'en cas de besoin, il me restait toujours cette ressource de ne pas inclure dans Récoltes et Semailles ce qui allait "sortir" de ma réflexion indiscrète. Ces "cas limites" se sont présentés exclusivement quand j'hésitais à impliquer autrui, et jamais quand il s'est agi d'impliquer ma propre personne. Mais même dans le premier cas, il se trouve (et la chose m'est venue comme une surprise) que je n'ai jamais eu à faire usage de cette "ressource" : le texte de Récoltes et Semailles représente la version intégrale de ma réflexion — du moins de la partie de cette réflexion qui a trouvé le chemin de l'écriture pour s'exprimer.

Je sens qu'avec la courte réflexion de la note précédente[379](*), la situation s'est considérablement clarifiée. Je veux dire qu'un certain aspect essentiel d'une situation qui avait été confuse à plaisir, et que je viens d'évoquer par le triple nom d'un "thème" (SGA 5 — SGA 4½ — Perversité), m'est apparu en pleine lumière : celui d'une "solidarité", d'une "connivence" qui n'avait été encore perçue que confusément jusque-là. Cela ne signifie nullement que je m'imagine avoir sondé et compris tous les ressorts, tenants et aboutissants d'une situation complexe, impliquant de façon directe et particulièrement évidente au moins sept personnes : Zoghman Mebkhout (agissant en un sens comme un "révélateur" d'une 353
certaine situation), mes cinq ex-élèves cohomologistes, et moi-même. Je ne me flatte pas même d'avoir perçu tous les ressorts et motivations qui ont joué en ma propre personne, en relation à la situation "SGA 5 etc...", depuis bientôt vingt ans que ce "malheureux séminaire" a eu lieu ! Mais je me sens en bien meilleure condition que hier encore (ou seulement ce matin), pour comprendre et situer les échos qui, je l'espère, me parviendront à ce sujet par l'un ou l'autre au moins des principaux intéressés.

La question principale qui se pose à moi (il me semble qu'elle a déjà été présente à un autre stade de la réflexion, et elle réapparaît maintenant avec une vigueur nouvelle) est (il me semble) celle-ci : ce qui s'est passé avec cet Enterrement par mes élèves, (plus ou moins) au grand complet, est-il une chose tout à fait *atypique*, lié à certaines particularités de ma personne et de mon destin singulier (tel mon départ de la scène mathématique il y a près de quinze ans, les circonstances qui l'ont entouré, etc...) ? Ou est-ce au contraire une chose "toute naturelle", due à un simple concours de circonstances — suivant le principe que "l'occasion fait le larron" ? J'hésite à le croire, sans pour autant discerner en ce moment, ou seulement entrevoir, quel aspect particulier dans ma personne a eu cette vertu de créer un *accord* aussi parfait et aussi unanime parmi mes anciens élèves, pour enterrer et le "maître", et ceux qui se réclament de lui ou dont l'œuvre porte clairement sa marque (sans pour autant être "des leurs"). Est-ce cette espèce d'"aura" de Père qui entoure ma personne, et dont j'ai eu occasion de parler ? Ou est-ce la mise en cause qu'a constitué

[379](*) Il s'agit de la note "La solidarité" n° 85, du même jour.

pour chacun d'eux le seul fait de mon départ ? En ce moment, je serais bien incapable de le dire, faute d'yeux qui sachent voir. . . Peut-être les mois qui viennent m'apprendront-ils quelque chose à ce sujet[380](*).

Plus d'une fois au cours des dernières trois semaines, j'ai pensé à cette autre "coïncidence" étrange : c'est que la découverte de l'Enterrement "dans toute sa splendeur" (avec les quatre temps LN 900 — SGA 4½ — SGA 5 — Colloque Pervers, puis retour sur SGA 5 et SGA 4½) — que cette découverte s'est faite au moment entre tous où je venais de mener à terme une réflexion approfondie sur mon passé de mathématicien et sur ma relation à mes élèves. C'était le moment donc où je venais de me mettre "au clair avec moi-même" au sujet de ce passé, au mieux de mes facultés, et dans la mesure où me le permettaient les faits qui m'étaient alors connus, tels qu'ils étaient restitués par des souvenirs souvent 354
brumeux. Ou pour le dire autrement : c'était le moment exactement où j'étais *prêt* enfin pour apprendre la chose, et pour en tirer profit.

Le "hasard" a si bien fait les choses, qu'il n'y a pas même eu de rupture dans la méditation. La réflexion qui s'était amorcée avec cette courte rétrospective sur le sort fait aux notions les plus importantes (selon mon sentiment) que j'avais introduites[381](*) (réflexion qui restait dans un certain flou, où une certaine tonalité de base seulement ressortait avec insistance. . .) — cette réflexion s'est continuée de façon toute naturelle ce jeudi 19 avril. C'était il est vrai sous le coup encore de l'émotion suscitée par cette impression d'"impudence" (pour reprendre le terme de tantôt, qui décrit bien aussi une chose que j'ai ressentie alors), à la lecture du "mémorable volume" LN 900.

Dans ce nouveau départ de la "même" réflexion, le moteur principal était "le patron" — j'étais touché dans mon amour-propre, dans mon sentiment de décence, et en écrivant mon émotion je m'en libérais dans une certaine mesure. C'est bien le "moi", "le patron" qui visiblement a mené la danse dans les dix jours qui ont suivi — des jours marqués par l'absence du sourire comme du rire, par un sérieux sans failles. Il a fallu sans doute que je passe par là, par ce détour de dix jours avant que la réflexion revienne au centre qu'elle avait quitté — à ma propre personne. Je me rappelle encore du soulagement qu'a été ce retour — comme au sortir d'un tunnel quand à nouveau le jour apparaît ! C'est alors que j'ai retrouvé rire et sourire, comme si on ne s'était jamais quittés. C'était le 29 avril. Le lendemain 30, dernier jour du mois, j'étais fin heureux de mettre le point final sous cette étape ultime de la réflexion.

C'était le moment aussi, sûrement, où j'étais fin prêt pour recevoir le prochain "paquet", envoyé cette fois par les soins de mon ami Zoghman — le paquet "Colloque" reçu le surlendemain. Aujourd'hui est le dixième jour que je travaille à assimiler la substance de ce paquet-là. Mais dans cette étape-ci, alors que j'ai rongé mon frein pourtant d'en terminer avec ce rebondissement qui n'en terminait pas de re-rebondir, le sourire ne m'a pas faussé compagnie un seul jour. Et aujourd'hui, je crois vraiment (pour la tantième fois, il est vrai !), est le jour enfin du point final.

[380](*) (30 mai) Pour une réflexion dans ce sens, voir la note "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière", n° 97.

[381](*) Voir les notes "Mes orphelins" et "Refus d'un héritage — ou le prix d'une contradiction" du 31 mars (n°s 46, 47).

Il y a cinq jours déjà j'avais eu ce même sentiment d'être arrivé au terme, qu'il ne restait plus que du travail d'intendance : rajouter quelques notes de bas de page ici et là, retaper au net des pages trop surchargées de ratures (signe à chaque fois d'une pensée 355
qui était restée tant soit peu confuse, et qui demande à se mettre en place par ce travail en apparence mécanique, mais dont toujours le texte sort avec un visage nouveau…)… C'était quand je venais d'écrire ce qui est maintenant la note "Mes amis" (n° 79), qui est allée s'enchaînant tout spontanément en des "accords finaux". J'ai fini pourtant par séparer ces accords du début de la note. En effet, il s'est avéré que ce fameux travail d'intendance a éclaté : les "notes de bas de page", tapées sans interligne, sont devenues des vraies notes (*pas* de bas de page) de belles dimensions, qu'il a fallu retaper avec interligne, et essayer ensuite tant bien que mal de caser ici ou là. Il a fallu des jours encore avant que je me rende à l'évidence qu'un autre cortège, après celui nommé "Le Colloque", était en train de se former pour se joindre à la procession — et que le dernier des cortèges ne serait pas (comme je l'avais décidé dans ma tête) ledit Colloque, mais serait mené par l'*Elève*. Et pas plus tard qu'aujourd'hui, alors que le premier cortège, réduit à une seule note, venait de s'enrichir d'une deuxième ("Un sentiment d'injustice et d'impuissance"), j'ai su aussi qui allait le mener : c'est *"L'élève posthume"*. Ainsi la procession, ouverte par un élève (posthume et avec minuscule, comme il sied à son humble état) et fermé par un Elève encore (nullement humble cette fois), me semble enfin au grand complet !

C'est le moment aussi, me semble-t-il, après une première "fausse arrivée", pour revenir aux accords d'un De Profundis final, mieux venus aujourd'hui qu'ils ne le furent il y a cinq jours. Les voici, tels que je les ai notés alors, et qui expriment également mes sentiments en l'instant présent.

(31 mai) Finalement, ça a été une autre "fausse arrivée" — les "accords finaux" étaient prématurés cette fois encore ! Vingt jours se sont passés, pendant lesquels continuellement le "travail d'intendance" a éclaté en une reprise de la réflexion sur tels aspects et tels autres qui avaient été négligés. Six autres notes se sont jointes au cortège "L'Elève", qui était censé clore le défilé. Le Fourgon Funèbre a fait son apparition dans le sillage de l'Elève, portant quatre cercueils accompagnés du Fossoyeur. Décidément il manquait pour donner du corps et un sens à un convoi funèbre qui ne semblait convoyer personne.

Devenu prudent par l'expérience, j'attends venir les événements et ne me hasarderais pas pour le moment de prédire si la procession est enfin au grand complet, ou si un cortège oublié ne viendra encore s'y faufiler à la dernière minute, pour ne pas manquer l'ultime 356
Cérémonie[382](*).

(87) (12 mai)[383](**) Pour l'édification du lecteur tant soit peu cohomologiste, et surtout (87)
pour la mienne, je voudrais passer en revue le détail de ce pillage en règle d'un splendide séminaire, aux mains de deux de mes ex-élèves cohomologistes et sous l'œil bienveillant des autres[384](***) — de ce même séminaire où ils ont appris, douze ans avant tout le

[382](*) (12 juin) La prudence était bien de mise, puisqu'un nouveau cortège "Mes élèves" s'est séparé de celui d'abord appelé "L'Elève", devenu "L'Elève — alias le Patron".

[383](**) Cette note enchaîne sur la réflexion de la veille "La solidarité" (n° 85).

[384](***) La suite de la réflexion fait d'ailleurs apparaître que l'un de ces "autres" a prêté la main effica-

monde et de la main de l'ouvrier lui-même, les bases et les finesses du métier qui a fait leur réputation.

Deux de mes exposés oraux n'ont jamais été mis à la disposition du public sous quelque forme que ce soit. L'un est l'exposé de clôture sur des problèmes ouverts et conjectures, qui "n'a malheureusement pas été rédigé", vu le peu — et l'auteur de l'introduction à l'édition-massacre a jugé inutile en effet de mentionner seulement de *quels* problèmes ouverts et conjectures il s'agissait. Et pourquoi donc aurait-il pris cette peine, quand ce n'étaient que des problèmes (que chacun est libre de se poser à sa guise !) et des conjectures (pas même démontrées !) (^{87_1}). L'autre est l'exposé qui ouvrait le séminaire, et le plaçait d'emblée dans $\rightarrow$ (^{87_1})
un contexte plus vaste (topologique, analytique complexe, algébrique) et passait en revue les formules du type Euler—Poincaré, Lefschetz, Nielsen—Wecken, dont certaines constituaient une des principales applications du séminaire. Le "... pas plus d'ailleurs que..." avec lequel l'auteur de l'introduction enchaîne pour signaler, au détour d'une phrase, la disparition de cet exposé, en dit long sur des dispositions de *désinvolture* qui à ce moment allaient visiblement de soi, alors que l'auteur du séminaire avait disparu de la circulation depuis sept ans.

Il y a toute une série d'exposés que j'avais faits sur le formalisme des classes d'homologie et de cohomologie associées à un cycle (schéma ambiant régulier dans le cas cohomologique)[385](****). Ils ont fait l'objet d'un partage équitable : la cohomologie pour Deligne, l'homologie pour Verdier — qui déborde quand même un peu sur la cohomologie, quitte en retour à faire la petite révérence à Deligne avec les fameux "complexes poids"[386](*). (Sans 357
compter qu'il a raflé le théorème de finitude pour les R*Hom* et le théorème de bidualitê, recopiés texto sur le séminaire — de toutes façons, la part du lion sera pour Deligne, ce qui était normal...) L'auteur de l'introduction ne juge pas utile seulement de mentionner les exposés sur l'homologie. Il n'y avait pas lieu en effet, puisque l'année précédente son ami Verdier s'était chargé de fournir la "bonne référence" qui manquait (sans faire allusion à un séminaire, ni à moi).

Il y avait des exposés oraux sur les théorèmes de finitude pour les opérations $\mathrm{R}^i f_*$ (f non propre), et comme corollaire, pour les opérations $\mathrm{R}\mathit{Hom}_*$ et $\mathrm{L}f^!$. Le théorème-clef était démontré par une technique de résolution des singularités à la Hironaka (valable donc dans les seuls cas où on dispose de la résolution). Ces arguments que j'avais utilisés sont devenus d'usage courant depuis le séminaire (voir note (^{85_2})). Deligne est arrivé à $\rightarrow$ (^{85_2})
prouver ces théorèmes de finitude, ainsi que celui de bidualitê, sous d'autres hypothèses plus serviables, vérifiées dès à présent dans la plupart des applications. On aurait pu s'attendre qu'il demanderait à inclure ces perfectionnements dans le séminaire où il avait eu le privilège d'apprendre la cohomologie étale, et les idées et techniques à la base de toute son œuvre ultérieure. Mais cette circonstance est servie comme "raison" pour amputer le séminaire de cette partie-là. Quant au théorème de bidualité, du coup il devient sous la plume d'Illusie (et dans le cadre des schémas) "théorème de bidualité de Deligne" (introduction à l'exposé I).

---

cement pour cette opération pour le compte d'autrui.

[385](****) Voir pour des détails la note n° 82 "Les bonnes références".

[386](*) Voir la note (^{83}) "La plaisanterie — ou les complexes-poids".

Ce n'était que justice, puisque dans le cas analytique Verdier s'en était déjà adjugé la paternité dès l'année précédente (sans avoir même eu à se mettre en frais pour trouver une autre démonstration).

Il y a l'exposé développant une "formule de Künneth générique", qui avait été rédigé par Illusie. Personne avant n'avait encore songé à dégager ce genre d'énoncés, inspiré par l'intuition que "génériquement" i. e. au voisinage du point générique de la base, un schéma relatif se comporte comme un "fibre localement trivial" dans le contexte topologique. Par une démonstration élégante voisine de sa démonstration signalée plus haut, Deligne arrive à éliminer l'hypothèse de résolution des singularités que j'avais faite. C'est adjugé — exposé supprimé et "remplacé" par une référence à un exposé du même Illusie dans le séminaire dit "antérieur" SGA 4½.

Il y a une série d'exposés sur le formalisme des traces non commutatives, développé 358
comme moyen pour expliciter les termes locaux de la formule de Lefschetz—Verdier dans des cas qui n'avaient jamais été traités. Ces exposés ont fini par être rédigés, paraît-il, par Bucur, dont le manuscript "s'est perdu dans un déménagement" providentiel — ça tourne au vaudeville ! [387](*) Dans l'introduction à SGA 5, écrite par Illusie, ces exposés deviennent d'ailleurs "la théorie de Grothendieck des traces *commutatives*, généralisant [brillamment] celle de Stallings" (qui elles étaient *non* commutatives !). Le lapsus[388](**) ne peut être dû qu'à une secrétaire mal (ou trop bien...) inspirée, elle devait avoir partie liée avec les déménageurs de mon ami Ionel Bucur. (Le mot "brillamment" est une interpolation de ma plume, pour mieux restituer la pensée infailliblement suggérée par ce lapsus, également providentiel).

Je n'ai pas à me plaindre, puisque Illusie s'est tapé le boulot de refaire le travail (et même, nous dit-il, une version "plus sophistiquée", vu que c'est mis à la sauce faisceautique — il me semble me rappeler pourtant, Illusie, que tu as fait des innovations plus "sophistiquées" que celle-là de mon temps...). Il a dû y passer un fier temps même, si je me rappelle que j'avais passé des semaines pour mettre la machine au point ; si ça se trouve mon manuscript s'est perdu aussi dans le même providentiel déménagement, et Dieu sait si un des chers auditeurs, débordés par ma faconde orale, a su au moins prendre des notes compréhensibles...

Chose remarquable, que je n'avais pas notée avant, il n'insère pas cet exposé à la place de l'exposé XI où il était prévu (qui correspond sans doute à la place aussi qu'il avait dans le séminaire oral), préférant laisser un trou béant à cet endroit et faire de son exposé un exposé apocryphe, appelé "Calculs de termes locaux". Le titre semble bien correspondre

[387](*) C'est cette circonstance sans doute qui a dû inspirer à Deligne, à l'improvisé, la brillante critique de SGA 5 que les termes locaux de la formule de Lefschetz—Verdier (laquelle "restait conjecturale" rappelons le !!!) n'y étaient même pas calculés ! (Voir la note "la table rase", n° 67, au sujet de la saugrenuité de cette critique, qui pour un lecteur informé voisine de celle du fameux "complexe poids" de Verdier l'année précédente (voir note n° 83). Du coup c'est Verdier qui a fait école !)

[388](**) C'est le lapsus m'attribuant la paternité d'une théorie des traces "commutatives" (pour laquelle on ne m'avait pas attendu) au lieu de "non commutatives". Qu'il se soit conservé jusque dans l'édition publiée est d'autant plus remarquable qu'Illusie a été parmi mes élèves celui peut-être qui était le plus méticuleux dans le travail, jusqu'au dernier détail.

pourtant à ce que je crois me souvenir avoir fait dans le séminaire oral — étrange. Mais dès la ligne 1 de son introduction à cet exposé, l'auteur s'empresse de nous détromper : 359
"Cet exposé, rédigé en janvier 1977, *ne correspond à aucun exposé oral du séminaire"*. Et d'enchaîner avec des formules de Lefschetz—Verdier (ce nom me dit pourtant quelque chose, et j'avais crû bel et bien développer en long et en large une théorie des traces non commutatives précisément pour en calculer dans certains cas les "termes locaux"...), puis sur une formule de Langlands et sur une démonstration d'Artin—Verdier de 1967 (c'était pourtant une année après les accords finaux du séminaire oral, qui n'a pas dû être sans influencer ces auteurs, dont l'un au moins sinon tous les deux l'ont suivi). Vers la fin de la page enfin, nous apprenons comme en passant, contrairement à ce qui avait été annoncé au début, qu'il y a aussi une "deuxième partie de cet exposé, de nature beaucoup plus technique" (j'ai déjà lu ce langage quelque part...) qui est (admirez la nuance) *"inspirée de la méthode utilisée par Grothendieck* pour établir la formule de Lefschetz pour certaines correspondances cohomologiques sur les courbes", avec une référence à l'exposé XII du même séminaire et surtout à l'indispensable SGA $4\frac{1}{2}$; Visiblement, il n'y avait aucune raison, pour si peu, d'inclure cet exposé à la place du trou béant — la "version plus sophistiquée" de tantôt aura bien fait les choses. C'était même encore gentil à Illusie et à Deligne de me citer comme une source "d'inspiration", alors que l'exemple de leur ami Verdier l'année précédente avait bien montré pourtant que ce n'était absolument plus la peine d'avoir de tels scrupules.

Je reviens à l'introduction par Illusie au volume se présentant sous le nom de SGA 5. Nous y apprenons à nouveau, comme l'avait déjà annoncé Deligne dans son introduction à SGA $4\frac{1}{2}$, que c'est bel et bien *grâce à son ami* que le séminaire est enfin publié :

> "Je remercie P. Deligne de m'avoir convaincu de rédiger, dans une nouvelle version de l'exposé III, une démonstration de la formule de Lefschetz—Verdier, *levant ainsi un des obstacles à la publication de ce séminaire"*.

A nouveau nous sommes en pleine farce — reprise telle quelle par le docile Illusie dans l'introduction à SGA $4\frac{1}{2}$! Si le séminaire n'a pas été publié pendant plus de dix ans, c'est (le tout était d'y penser) parce que personne (avant Deligne sauvant la situation en 1977) n'avait encore songé que ce serait peut-être une bonne idée d'écrire une démonstration de la formule dite (avec raison) "de Lefschetz—Verdier", dont nul autre pourtant que son 360
inséparable ami et mon ex-élève Verdier lui-même porte fièrement la paternité *depuis au moins* 1964 (^{87_2}), c'est à dire depuis au moins déjà deux ans quand mon séminaire se → (^{87_2})
terminait, et n'attendait plus que les bonnes volontés pour être mis à la disposition de tous !

Enfin, comme autre et dernière (?) mutilation du séminaire, il y a la disparition du bel exposé que Serre avait fait sur le "module de (Serre–)Swan" — exposé intitulé "Introduction à la théorie de Brauer". Il est heureux que Serre, voyant la tournure que prenaient les événements, ait eu le bon sens d'inclure son exposé dans son livre "Représentations linéaires des groupes finis" (Hermann, 1971), et le mette à la disposition du public mathématique. (^{87_3}) → (^{87_3})

Cette fois, je crois, j'ai fait le tour de ce tableau. Le tableau du sort d'un séminaire où

j'avais mis du meilleur de moi-même ([88]) [389](*), et que je retrouve vingt ans après mécon- → ([88])
naissable, massacré par ceux-là même qui en avaient été les bénéficiaires exclusifs — ou du moins par trois de ceux-là, et avec l'assentiment de tous les autres participants.

Je ne regrette pas d'avoir pris la peine, cette fois encore, d'aller jusqu'au bout de ce qui s'était progressivement imposé à mon attention. Ce "retour des choses"[390](**) que je constatais, à l'issue d'une longue rétrospective sur ma relation à un de mes anciens élèves, pressentant bien dès alors que celui-ci n'était pas le seul à "m'enterrer avec entrain" — je viens maintenant seulement de prendre connaissance de son souffle, de son "odeur" (pour reprendre une expression qui est alors apparue dans un de mes rêves) — le souffle d'une *violence*. Ce souffle est caché et révélé à la fois par le discours[391](***) (en apparence détaché et impassible) présentant une substance hautement technique. Ce qui est visé par cette violence, à travers une "dépouille" livrée à merci, est la personne même de celui qui fût le "maître", le "Père" — à un moment pourtant où les "élèves" depuis longtemps déjà ont pris sa place enviée, sans rencontrer aucune résistance ; et que depuis longtemps aussi 361
ils ont élu parmi eux le nouveau "Père", appelé à remplacer l'ancien et à régner sur eux.

Je sens ce souffle, et pourtant il reste pour moi une chose étrangère, incomprise. Pour le "comprendre", il faudrait sans doute que ce souffle-là vive en moi, ou ait vécu en moi. Mais il y a quatre ans, j'ai pour la première fois senti et mesuré la portée d'une chose dans ma vie à laquelle je n'avais jamais songé, qui toujours m'avait semblé aller de soi : c'est que mon identification à mon père, dans mon enfance, n'a *pas* été marquée par le conflit — qu'en aucun moment de mon enfance, *je n'ai ni craint ni envié mon père*, tout en lui vouant un amour sans réserve. Cette relation-là, la plus profonde peut-être qui ait marqué ma vie (sans même que je m'en rende compte avant cette méditation d'il y a quatre ans), qui dans mon enfance a été comme la relation à un autre moi-même à la fois fort et bienveillant — cette relation n'a pas été marquée par le sceau de la division et du conflit. Si, à travers toute ma vie bien souvent déchirée, la connaissance de la force qui repose en moi est restée vivante ; et si, dans ma vie nullement exempte de peur, je n'ai pas connu la peur ni d'une personne ni d'un événement — c'est à cette humble circonstance que je le dois, ignorée encore jusqu'au delà de mes cinquante ans. Cette circonstance a été un privilège sans prix, car c'est la connaissance intime de la force créatrice en sa propre personne qui *est* aussi cette force, qui lui permet de s'exprimer librement selon sa nature, par la création — par une vie créatrice.

Et ce privilège, qui m'a exempté d'une des marques parmi les plus profondes du conflit, est en ce moment aussi comme une entrave, comme un *"vide"* dans mon expérience de la vie. Un vide difficile à combler, là où beaucoup d'autres ont un riche tissu d'émotions, d'images, d'associations, leur offrant le chemin (pour peu qu'ils soient curieux de le prendre) d'une compréhension profonde d'autrui en même temps que d'eux-mêmes, dans des situations

[389](*) Pour le sens de cette expression "du meilleur de moi-même", voir les notes suivantes "La dépouille. . .", ". . . et le corps", n° 88, 89. La première de celles-ci situe le séminaire SGA 5, avec SGA 4 qui en est inséparable, comme la partie maîtresse de la partie de mon œuvre "entièrement menée à terme".

[390](**) Voir la note de ce nom (n° 73) du 30 avril.

[391](***) Il s'agit surtout du discours dans les textes de nature introductive qui accompagnent SGA 5 (écrits par Illusie), et SGA 4½ (écrits par Deligne).

que j'arrive (à force de répétitions et de recoupements) à appréhender tant bien que mal, mais devant lesquelles je reste pourtant comme un étranger — avec le désir de connaissance en moi qui reste sur sa faim.

(87_1) (31 mai) Cet exposé de clôture, sûrement un des plus intéressants et des plus substentiels avec l'exposé d'ouverture, n'a visiblement pas été perdu pour tout le monde, comme je vois en prenant connaissance de l'article de Mac Pherson "Chern classes for singular algebraic varieties" (*Chern classes for singular algebraic varieties*, Annals of Math. (2) 100, 1974, p. 423–432) (reçu en avril 1973). J'y retrouve, sous le nom de "conjecture de Deligne—Grothendieck", une des principales conjectures que j'avais introduites dans cet exposé dans le cadre schématique. Elle est reprise par Mac Pherson dans le cadre transcendant des variétés algébriques sur le corps des complexes, l'anneau de Chow étant remplacé par le groupe d'homologie. Deligne avait appris cette conjecture[392](*) dans mon exposé en 1966, l'année même donc où il avait fait son apparition dans le séminaire où il a commencé à se familiariser avec le langage des schémas et les techniques cohomologiques (voir la note "L'être à part" n° 67′). C'est encore gentil de m'avoir fait l'honneur de m'inclure dans l'appellation de la conjecture — quelques années plus tard déjà cela n'aurait plus été de mise. . . (87_1) 362

(6 juin) Je prends cette occasion pour expliciter ici quelle avait été la conjecture que j'avais énoncée dans le séminaire dans le cadre schématique, en y signalant sûrement la variante évidente dans le cadre analytique complexe (voire, rigide-analytique). Je la concevais comme un théorème du type "Riemann—Roch", mais à coefficients discrets au lieu que ce soit à coefficients cohérents. (Zoghman Mebkhout m'a dit d'ailleurs que son point de vue des $\mathscr{D}$-modules doit permettre de considérer les deux théorèmes de Riemann—Roch comme contenus dans un même théorème de Riemann—Roch cristallin, qui représenterait donc en caractéristique nulle la synthèse naturelle des deux théorèmes de Riemann—Roch que j'ai introduits en mathématique, l'un en 1957, l'autre en 1966.) On fixe un anneau de coefficients Λ (pas nécessairement commutatif, mais noethérien pour simplifier et de plus de torsion premier aux caractéristiques des schémas envisagés, pour les besoins de la cohomologie étale. . .). Pour un schéma X on désigne par

$$K.(X,\Lambda)$$

le groupe de Grothendieck formé avec les faisceaux étales constructibles de Λ-modules. En utilisant les foncteurs $\mathrm{R}f_!$, ce groupe dépend fonctoriellement de X, pour X noethérien et des morphismes de schémas qui sont séparés et de type fini. Pour X régulier, je postulais l'existence d'un homomorphisme de groupes canonique, jouant le rôle du "caractère de Chern" dans le théorème de RR cohérent, 363

$$ch_X : K.(X,\Lambda) \to A(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K.(\Lambda) \quad , \tag{1.}$$

[392](*) (6 juin) Sous une forme un peu différente il est vrai, voir suite de la note, datée de ce jour.

(Mars 1985) Pour des précisions, données par Deligne lui-même, voir la note "Les points sur les *i*", n° 164 (II 1).

où $A(X)$ est l'anneau de Chow de X et $K_{\cdot}(A)$ le groupe de Grothendieck formé avec les Λ-modules de type fini. Cet homomorphisme devait être uniquement déterminé par la validité de la "formule de Riemann—Roch discrète", pour un morphisme *propre* $f : X \to Y$ de schémas réguliers, laquelle formule s'écrit comme la formule de Riemann—Roch cohérente, avec le "multiplicateur" de Todd remplacé par la classe de Chern relative totale :

$$(RR) \qquad ch_Y\big(f_!(x)\big) = f_*\big(ch_X(x)\, c(f)\big) \quad ,$$

où $c(f) \in A(X)$ est la classe de Chern totale de f. Il n'est pas difficile de voir que dans un contexte où on dispose de la résolution des singularités sous la forme forte de Hironaka, la formule de RR détermine bien les ch_X de façon unique.

Bien entendu, on suppose qu'on est dans un contexte où l'anneau de Chow est défini. (Je n'ai pas eu connaissance que quelqu'un ait seulement essayé d'écrire une théorie des anneaux de Chow, pour des schémas réguliers qui ne seraient de type fini sur un corps.) Sinon, on peut travailler aussi dans l'anneau gradué associé à l'anneau "de Grothendieck" $K^{\cdot}(X)$ habituel dans le contexte cohérent, filtré de la façon habituelle (voir SGA 6). On peut aussi remplacer $A(X)$ par l'anneau de cohomologie ℓ-adique pair, somme directe des $H^{2i}(X, \mathbb{Z}_\ell(i))$. Cela a l'inconvénient d'introduire un paramètre artificiel ℓ, et de donner des formules moins fines "purement numériques", alors que l'anneau de Chow a le charme d'avoir une structure continue, détruite en passant à la cohomologie.

Déjà dans le cas où X est une courbe algébrique lisse sur un corps algébriquement clos, le calcul de ch_X fait intervenir des invariants locaux délicats du type Artin—Serre—Swan. C'est dire que la conjecture générale est une conjecture profonde, dont la poursuite est liée à une compréhension des analogues en dimension supérieure de ces invariants.

Remarque. Désignant de même par $K^{\cdot}(X, \Lambda)$ "l'anneau de Grothendieck" formé avec les complexes constructibles de Λ-faisceaux étales de tor-dimension finie (lequel anneau opère sur $K_{\cdot}(X, \Lambda)$ quand Λ est commutatif...), on doit de même avoir un homomorphisme

$$(1^{\cdot}) \qquad ch_X : K^{\cdot}(X, \Lambda) \to A(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K^{\cdot}(\Lambda) \quad ,$$

donnant lieu encore (mutatis mutandis) à la même formule de Riemann—Roch (RR).

Soit maintenant $\mathrm{Cons}(X)$ l'anneau des fonctions entières constructibles sur X. On 364
définit de façon plus ou moins tautologique des homomorphismes canoniques

$$(2_{\cdot}) \qquad K_{\cdot}(X, \Lambda) \to \mathrm{Cons}(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K_{\cdot}(\Lambda) \quad ,$$

$$(2^{\cdot}) \qquad K^{\cdot}(X, \Lambda) \to \mathrm{Cons}(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K^{\cdot}(\Lambda) \quad .$$

Si maintenant on se borne à des schémas *de caractéristique nulle*, alors (par utilisation des caractéristiques d'Euler—Poincaré à supports propres) on voit que le groupe $\mathrm{Cons}(X)$ est un foncteur covariant par rapport aux morphismes de type fini de schémas noethériens (en plus d'être contravariant en tant que foncteur-anneau, ce qui est indépendant des caractéristiques), et les morphismes tautologiques précédents sont fonctoriels. (Cela correspond au fait "bien connu", mais qui n'a pas été prouvé je crois dans le séminaire oral

SGA 5, qu'en *caractéristique nulle*, pour un faisceau localement constant de Λ-modules $\mathscr{F}$ sur un schéma algébrique X, son image par

$$f_! : K^{\cdot}(X, \Lambda) \to K^{\cdot}(e, \Lambda) \cong K^{\cdot}(\Lambda)$$

est égal à $d\,\chi(X)$, où d est le rang de $\mathscr{F}$, $e = \mathrm{Spec}(k)$, k le corps de base supposé algébriquement clos...). Cela suggère aussitôt que les homomorphismes de Chern (1.) et ($1^{\cdot}$) doivent pouvoir se déduire des homomorphismes tautologiques (2.), ($2^{\cdot}$) en composant avec un homomorphisme de Chern "universel" (indépendant de tout anneau de coefficients Λ)

$$ch_X : \mathrm{Cons}(X) \to A(X) \quad , \tag{3}$$

de sorte que les deux versions "à coefficients Λ" de la formule RR apparaissent comme contenues formellement dans une formule de RR au niveau des fonctions constructibles, et qui s'écrit toujours sous la même forme..

Quand on travaille avec des schémas sur un corps de base fixé (de caractéristique quelconque à nouveau), ou plus généralement sur un schéma de base *régulier* fixé S (par exemple $S = \mathrm{Spec}(\mathbb{Z})$), la forme de la formule de Riemann—Roch la plus conforme à l'écriture habituelle (dans le cadre cohérent familier depuis 1957) s'obtient en introduisant les produits

$$ch_X(x)\, c(X/S) = c_{X/S}(x) \tag{4}$$

(où x est dans un $K_{\cdot}(X, \Lambda)$ ou $K^{\cdot}(X, \Lambda)$ indifféremment), qu'on pourrait appeler la *classe* 365
de Chern de x relativement à la base S. Lorsque x est l'élément unité de $K^{\cdot}(X, \Lambda)$ i. e. la classe du faisceau constant de valeur Λ on trouve l'image de la classe de Chern totale relative de X par rapport à S, par l'homomorphisme canonique de $A(X)$ dans $A(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K^{\cdot}(\Lambda)$. Ceci posé, la formule de RR équivaut au fait que la formation de ces classes de Chern relatives

$$c_{X/S} : K_{\cdot}(X, \Lambda) \to A(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K_{\cdot}(\Lambda) \quad , \tag{5.}$$

pour un schéma X régulier variable au-dessus de S (de type fini sur S) , avec S fixé, est fonctoriel par rapport aux morphismes propres, et de même pour la variante ($5^{\cdot}$). En caractéristique nulle, cela se réduit à la fonctorialité (pour les morphismes propres) de l'application correspondante

$$c_{X/S} : \mathrm{Cons}(X) \to A(X) \quad . \tag{6}$$

C'est sous cette forme de l'existence et l'unicité d'une application "classe de Chern" absolue (6), dans le cas où $S = \mathrm{Spec}(\mathbb{C})$, que se présente la conjecture dans le travail de Mac Pherson, les conditions pertinentes (ici comme dans le cas général de caractéristique nulle) étant a) la fonctorialité de (6) pour des morphismes propres et b) on a $c_{X/S}(1) = c(X/S)$ (en l'occurence, la classe de Chern totale "absolue"). Par rapport à ma conjecture initiale, la forme présentée et prouvée par Mac Pherson se distingue cependant de deux

façons. L'une est un "moins", du fait qu'il se place, non dans l'anneau de Chow, mais dans l'anneau de cohomologie entière, ou plus exactement le groupe d'homologie entière, défini par voie transcendante. L'autre est un "plus" — et c'est ici peut-être que Deligne a apporté une contribution à ma conjecture initiale (à moins que cette contribution ne soit due à Mac Pherson lui-même[393](*)). C'est que pour l'existence et l'unicité d'une application (6), on n'a pas besoin de se restreindre à des schémas X réguliers, à condition de remplacer $A(X)$ par le groupe d'homologie entière. Il est probable du coup qu'il en soit de même dans le cas général, en désignant par $A(X)$ (ou mieux par $A.(X)$) le *groupe de Chow* (qui n'est plus un anneau en général) du schéma noethêrien X. Ou pour le dire autrement : alors que la définition heuristique des invariants $ch_X(x)$ (pour x dans $K.(X,\Lambda)$ ou $K^{\cdot}(X,\Lambda)$) utilise de façon essentielle l'hypothèse que le schéma ambiant soit régulier, dès qu'on le multiplie par le "multiplicateur" $c(X/S)$ (quand le schéma X est de type fini sur un schéma régulier fixé S), le produit obtenu (4) semble garder un sens sans hypothèse de régularité sur X, 366
en tant qu'élément d'un produit tensoriel

$$A.(X) \otimes K.(\Lambda) \quad \text{ou} \quad A.(X) \otimes K^{\cdot}(\Lambda) \quad ,$$

où $A.(X)$ désigne le groupe de Chow de X. L'esprit de la démonstration de Mac Pherson (qui n'utilise pas la résolution des singularités) suggérerait la possibilité d'une construction "calculatoire" explicite de l'homomorphisme (5.), en "faisant avec" les singularités de X telles qu'elles sont, ainsi qu'avec les singularités du faisceau de coefficients $\mathscr{F}$ (dont la classe est x), pour "recueillir" un cycle sur X à coefficients dans $K.(\Lambda)$. Ce serait également dans l'esprit des idées que j'avais introduites en 1957 avec le théorème de Riemann—Roch cohérent, où je faisais des calculs de self-intersection notamment, en me gardant bien de "faire bouger" le cycle envisagé. Une première réduction évidente (obtenue en plongeant X dans un S-schéma lisse) serait au cas où X est un sous-schéma ferme du schéma régulier S...

L'idée qu'il devrait être possible de développer un théorème de Riemann—Roch (cohérent) *singulier* m'était d'ailleurs familière, je ne saurais dire depuis quand, sans que j'essaye jamais de la tester sérieusement. C'est un peu cette idée (à part l'analogie avec le formalisme "cohomologie, homologie, cap-produit") qui m'avait conduit dans SGA 6 (en 1966/67) à introduire systématiquement les $K.(X)$ et $K^{\cdot}(X)$ et les $A.(X)$, $A^{\cdot}(X)$, au lieu de me contenter à travailler avec les $K^{\cdot}(X)$. Je ne me rappelle pas si j'ai songé aussi à quelque chose de ce genre dans le séminaire SGA 5 en 1966, et si je l'ai laissé entendre dans l'exposé oral. Comme mes notes manuscrites ont disparu (dans un déménagement peut-être ?) je ne le saurai sans doute jamais...

(7 juin) En parcourant l'article de Mac Pherson, j'ai été frappé par ce fait, que le mot "Riemann—Roch" n'y est pas prononcé — c'est la raison d'ailleurs pour laquelle je n'ai pas immédiatement reconnu la conjecture que j'avais faite dans le séminaire SGA 5 en 1966, qui était pour moi (et est toujours) un théorème du type "Riemann—Roch". Il semblerait qu'au moment d'écrire son article, Mac Pherson ne se soit pas même rendu compte de cette parenté évidente. Je présume que la raison en est que Deligne, qui après mon départ a mis cette conjecture en circulation sous la forme qui lui a plu, a pris soin dans

[393](*) (Mars 1985) Il en est bien ainsi, cf. la note n° 164 citée dans la précédente note de bas de page.

la mesure du possible de “gommer” la parenté évidente avec le théorème de Riemann—Roch—Grothendieck. Je crois sentir sa motivation pour agir ainsi. D’une part, cela affaiblit le lien entre cette conjecture et ma personne, et rend plus plausible l’appellation de “conjec- 367
ture de Deligne—Grothendieck” sous laquelle elle circule actuellement. (NB J’ignore si elle est en circulation dans le cas schématique, et si oui, serais bien curieux de savoir sous quelle appellation.) Mais la raison plus profonde me semble dans l’idée obsessionnelle chez lui de nier et détruire, dans toute la mesure du possible, l’unité foncière de mon œuvre et de ma vision mathématique[394](*). C’est ici un exemple saisissant comment, chez un mathématicien aux moyens pourtant exceptionnels, une idée fixe entièrement étrangère à toute motivation mathématique, peut obscurcir (voire obturer entièrement) ce que j’ai appelé le “sain instinct” mathématique. Cet instinct ne peut manquer de percevoir l’analogie entre les deux énoncés “continu” et “discret” d’un “même” théorème de Riemann—Roch, que j’avais d’ailleurs bien sûr fait ressortir dans l’exposé oral. Comme je l’ai indiqué hier, cette parenté sera sans doute confirmé prochainement par un énoncé en forme (conjecturé par Zoghman Mebkhout), du moins dans le cas analytique complexe, permettant de déduire l’un et l’autre d’un énoncé commun. Il est clair que dans les dispositions “fossoyantes” dans lesquelles s’est trouvé Deligne vis-à-vis du théorème de Riemann—Roch[395](**), il ne risquait pas de découvrir l’énoncé unique qui les relie dans le cadre analytique, et encore moins de se poser la question d’un énoncé analogue dans le cadre schématique général. Pas plus qu’il n’a su dans de telles dispositions dégager le point de vue fécond des $\mathscr{D}$-modules dans la théorie cohomologique des variétés algébriques, découlant de façon trop naturelle d’idées qu’il s’agissait d’enterrer — ni même reconnaître, pendant des années, l’œuvre féconde de Mebkhout, réussissant là où lui-même avait échoué.

(87_2) (31 mai) C’est là l’année de mon exposé Bourbaki sur la rationalité des fonctions L, (87_2)
où j’utilise heuristiquement le résultat (? ? ?) de Verdier (et surtout la forme prévue des termes locaux dans le cas d’espèce), sans attendre qu’Illusie veuille bien le démontrer treize ans plus tard, sur invitation de Deligne. Il m’a semblé d’ailleurs, quand Verdier m’a montré sa formule ultra-générale qui venait comme une surprise, qu’il la démontrait à coups de 368
formalisme “six opérations” en quelques lignes — c’est le genre de formules où (quasiment) l’écrire, c’est la démontrer ! Si “difficulté” il y avait, ce ne pouvait être tout au plus qu’au niveau de la vérification d’une ou deux compatibilités[396](*). De plus, aussi bien Illusie que Deligne savent parfaitement que les démonstrations que j’avais données dans le séminaire

[394](*) Comparer avec le commentaire dans la note “La dépouille” (n° 88) sur le sens profond de l’opération SGA 4½, visant de même à faire éclater en un ensemble amorphe de “digressions techniques” l’unité profonde de mon œuvre autour de la cohomologie étale, par “l’insertion violente” du texte étranger SGA 4½ entre les deux parties indissolubles SGA 4 et SGA 5 qui développent cette œuvre.

[395](**) Ces dispositions, vis-à-vis justement du théorème de Riemann—Roch—Grothendieck, se manifestent de façon particulièrement claire dans “l’Eloge Funèbre” ; voir la note “L’Eloge Funèbre (1) — ou les compliments”, n° 104.

[396](*) (6 juin) Il semblerait de plus que, via le théorème de bidualité (promu entretemps “théorème de Deligne”), la démonstration initiale de la formule de Lefschetz—Verdier dépendait d’une hypothèse de résolution des singularités, dont Deligne arrive à se passer dans le cas des schémas de type fini sur un corps. C’est une bonne occasion pour pêcher en eau trouble et donner l’impression que SGA 5 serait subordonné

pour diverses formules des traces explicites *étaient complètes*, elles ne dépendaient d'aucune façon de la formule générale de Verdier, qui avait simplement joué le rôle d'un "déclencheur" pour inciter à expliciter et prouver des formules de traces dans des cas aussi généraux que possible. La mauvaise foi de l'un comme de l'autre est ici patente. Pour Deligne, c'était déjà clair pour moi en écrivant la note "La table rase" (n° 67) — mais ça ne l'était sans doute pas pour un lecteur non informé, ni bien sûr pour un lecteur informé qui renonce à l'usage de ses saines facultés.

(6 juin) Quant à Illusie, il entre entièrement dans le jeu de son ami, essayant de brouiller les cartes pour donner l'apparence d'un séminaire oral ultratechnique qui ne donnait pas même de démonstrations complètes de tous les résultats, et notamment des formules de traces. Celles-ci pourtant y étaient bel et bien démontrées (et pour la première fois) en 65/66, et c'est là où aussi bien lui que Deligne ont eu le privilège de les apprendre, et toute une technique délicate qui va avec[397](**).

Cela me remet en mémoire que bien entendu, j'avais pris la peine de démontrer la 369
formule de Lefschetz—Verdier dans le séminaire — c'était bien la moindre des choses, et une application particulièrement frappante du formalisme de dualité locale et globale que je me proposais de développer. La question m'est venue ces jours-ci pourquoi diantre, alors qu'il y avait bien une dizaine d'exposés dont la rédaction restait en détresse par les soins de mes chers élèves, de sorte que Deligne et Illusie avaient vraiment l'embarras du choix pour nommer leur "obstacle"-sic technique à la publication de SGA 5, ils ont choisi entre tous le théorème de leur bon copain Verdier, qui au même moment en portait la paternité comme son dû, tout comme celle des catégories dérivées et triangulées qu'il n'avait jamais pris la peine non plus de rédiger (ou, tout au moins, de mettre à la disposition du public). Il y a là une espèce de *défi* dans l'absurdité (ou dans une sorte de cynisme collectif dans le groupe de mes ex-élèves cohomologistes, que je considère tous solidaires dans cette opération-massacre), qui me rappelle celui des "complexes-poids" brillamment inventés par Verdier l'année précédente (voir la note de ce nom, n° 83), ou (dans le registre inique) avec le nom "pervers" donné par Deligne aux faisceaux qui devraient s'appeler "faisceaux de Mebkhout" (voir la note "La Perversité", n° 76). Je sens dans de telles inventions autant

au "séminaire-sic" SGA $4\frac{1}{2}$ qui le "précède" (et qui a été bel et bien publié avant lui !).

[397](**) Dans le deuxième alinéa de l'Introduction au volume publié sous le nom de SGA 5, Illusie présente comme "cœur du séminaire" les trois exposés III, III B, XII autour de la formule de Lefschetz en cohomologie étale, alors qu'on a vu que dans l'introduction à l'exposé III B, il prend bien soin de préciser (contrairement à la réalité) que "cet exposé ne correspond à aucun exposé oral du séminaire" et que dans les introductions aux exposés III et III B, il fait son possible pour donner l'impression que ceux-ci sont subordonnés à SGA $4\frac{1}{2}$ et que l'exposé III est présenté comme "conjectural" ! ! En fait, la totalité du séminaire SGA 5 était techniquement indépendant de l'exposé III (formule de Lefschetz—Verdier), qui jouait le rôle d'une motivation heuristique, et l'exposé III B n'est autre que le "trou" (exposé XI) créé par le déménagement de Bucur, lequel a été le prétexte bienvenu pour ce démembrement supplémentaire.

Pour accréditer la version d'un séminaire de "digressions techniques" (soufflée par son ami Deligne), Illusie a bien pris soin de faire sauter l'exposé introductif, où j'avais brossé un tableau préliminaire des grands thèmes principaux qui allaient être développés dans ce séminaire, tableau où les formules des traces ne forment qu'une petite partie (prenant une importance particulière à cause de leurs implications arithmétiques, en direction des conjectures de Weil). Pour un aperçu de ces "grands thèmes", voir la sous-note n° 87_5 plus loin.

d'actes de domination et de mépris vis-à-vis de la communauté mathématique toute entière — et en même temps un *pari*, qui visiblement a été gagné jusqu'au moment de l'apparition inopinée du défunt, lequel apparaît presque comme le seul éveillé devant une communauté d'endormis...

$({}^{87}{}_{3})$ (5 juin) Après ce bilan d'un massacre, on appréciera à sa valeur cette déclaration $({}^{87}{}_{3})$
d'Illusie à la ligne 2 de son introduction au volume nommé SGA 5 :

> "Par rapport à la version primitive, les seuls changements importants concernent l'exposé II [formules de Künneth génériques] qui n'est pas reproduit, et l'exposé III [formule de Lefschetz—Verdier], qui a été entièrement réécrit et augmenté d'un appendice numéroté III B[398](*). A part quelques modifications
> de détail et additions de notes de bas de page, les autres exposés ont été laissés 370
> *tels quels"* (c'est moi qui souligne).

Ici encore, Illusie se fait le complaisant écho d'une autre plaisanterie bien envoyée de son inénarrable ami, savoir que l'existence de SGA 4½ "permettra prochainement de publier SGA 5 *tel quel"* (voir la note "Table rase" n° 67) — et Illusie fait tout son possible au cours de ses exposés et introductions pour accréditer cette imposture (que SGA 5, où lui et son ami ont appris leur métier, dépendrait du volume-pirate SGA 4½, fait de brics et de bracs glanés ou pillés au cours des douze années qui ont suivi), par un luxe de renvois à SGA 4½ à chaque détour de page...

Le mot de la fin revient (comme il se doit) à Deligne, m'écrivant il y a un mois (le 3 mai), en réponse à une laconique demande d'informations (voir à ce sujet le début de la note "Les Obsèques", n° 70) :

> "En résumé, s'il y avait sept ans que tu ne faisais plus de maths [?!] quand ce texte SGA 4½ a paru, cela correspond simplement [?] au long délai pour l'édition de SGA 5, *qui était trop incomplet pour être utilement publié tel quel.*
>
> J'espère que ces explications t'agréent."

Si elles ne m'ont "agréé", du moins elles m'auront édifié...

$({}^{87}{}_{4})$ (6 juin) Il serait peut-être temps d'indiquer quels étaient les principaux thèmes $({}^{87}{}_{4})$
qui ont été développés dans le séminaire oral, et dont le texte publié ne permet de se faire une idée que par recoupements.

I) Aspects locaux de la théorie de dualité, dont l'ingrédient technique essentiel est (comme dans le cas cohérent) le théorème de bidualité (complété par un théorème de "pureté cohomologique"). J'ai l'impression que le sens géométrique de ce dernier théorème, comme un théorème de dualité de Poincaré local, que j'avais pourtant bien expliqué dans le séminaire oral, a été entièrement oublié depuis par ceux qui furent mes élèves[399](*).

---

[398](*) Lequel est présenté comme faisant partie du "cœur du séminaire" ! (Voir note de b. de p. précédente.)

[399](*) Vérification faite, cette interprétation géométrique a du moins été conservée dans la rédaction d'Illusie.

II) Formules de traces, y compris des formules de traces “non commutatives” plus subtiles que la formule des traces habituelles (où les deux membres sont des entiers, ou plus généralement des éléments de l'anneau de coefficients, tel $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ ou un anneau ℓ-adique $\mathbb{Z}_\ell$, voire $\mathbb{Q}_\ell$), se plaçant dans l'algèbre d'un groupe fini opérant sur le schéma 371
envisagé, à coefficients dans un anneau convenable (tels ceux envisagés dans la parenthèse précédente). Cette généralisation venait très naturellement, du fait que même dans le cas de formules de Lefschetz du type habituel, mais pour des faisceaux de coefficients “tordus”, on était amené à remplacer le schéma initial par un revêtement galoisien (en général ramifié) servant à “détordre” les coefficients, avec le groupe de Galois opérant dessus. C'est ainsi que des formules du type “Nielsen—Wecken” s'introduisent naturellement dans le contexte schématique.

III) Formules d'Euler—Poincaré. Il y avait d'une part une étude circonstanciée d'une formule “absolue” pour des courbes algébriques, à coups de modules de Serre—Swan (généralisant le cas des coefficients modérément ramifiés, donnant lieu à la formule de Ogg—Chafarévitch—Grothendieck plus naïve). D'autre part il y avait des conjectures inédites et profondes du type Riemann—Roch “discret”, dont l'une est réapparue sept ans plus tard, dans une version hybride, sous le nom de “conjecture de Deligne—Grothendieck”, prouvée par Mac Pherson par voie transcendante (voir note n° 87_1).

Les commentaires que je n'ai pu manquer de faire sur les relations profondes entre ces deux thèmes (formules de Lefschetz, formules d'Euler—Poincaré) se sont également perdus sans laisser de traces. (Comme c'était mon habitude, j'ai laissé toutes mes notes manuscrites aux volontaires-rédacteurs-sic, et il ne me reste plus aucune trace écrite du séminaire oral, dont j'avais bien entendu un ensemble de notes manuscrites complet, même si certaines étaient succintes.)

IV) Formalisme détaillé des classes d'homologie et de cohomologie associées à un cycle, découlant naturellement du formalisme général de dualité et de l'idée-clef, consistant à travailler avec la cohomologie “à supports” dans le cycle envisagé, en utilisant les théorèmes de pureté cohomologique.

V) Théorèmes de finitude (y compris des théorèmes de finitude génériques) et théorèmes de Künneth génériques pour la cohomologie à support quelconque.

Le séminaire développait aussi une technique de passage des coefficients de torsion aux coefficients ℓ-adiques (exposés V et VI). C'était là la partie la plus technique du séminaire, qui en règle générale travaillait avec des coefficients de torsion, quitte ensuite à “passer à la limite” pour en déduire les résultats ℓ-adiques correspondants. Ce point de vue était un pis-aller provisoire, en attendant la thèse de Jouanolou (toujours pas publiée à l'heure 372
actuelle) donnant le formalisme qu'il fallait directement dans le cadre ℓ-adique.

Je ne compte pas au nombre des “thèmes” principaux, les calculs de quelques schémas classiques et la théorie cohomologique des classes de Chern, qu'Illusie monte en épingle dans son introduction comme “un des plus intéressantes” du séminaire. Comme le programme était chargé, je n'avais pas crû nécessaire dans le séminaire oral de m'attarder sur ces calculs et sur cette construction, vu qu'il suffisait de reprendre, pratiquement textuellement, les raisonnements que j'avais donnés dix ans avant dans le contexte des anneaux de Chow, à l'occasion du théorème de Riemann—Roch. Il était évident d'autre part qu'il fallait l'inclure dans le séminaire écrit, pour fournir une référence serviable à l'utilisateur de la cohomologie étale. Jouanolou s'était chargé de ce travail (exposé VIII), qu'il devait regarder non comme un service qu'il rendait à la communauté mathématique tout en y apprenant des techniques de base essentielles pour son propre usage, mais comme une corvée, puisque sa rédaction a traînée sur des années[400](*). Il n'en a pas été autrement, faut-il croire, pour sa thèse, qui reste toujours une référence fantôme tout comme celle de Verdier... La partie "passage à la limite" ne devrait pas être comptée non plus comme un des "thèmes principaux" du séminaire, en ce sens qu'elle ne s'associe pas à une idée géométrique particulière. Plutôt, elle reflète une complication technique particulière au contexte de la cohomologie étale (le distinguant des contextes transcendants), savoir que les théorèmes principaux sur la cohomologie étale concernent en premier lieu les coefficients *de torsion* (premiers aux caractéristiques résiduelles), et que pour avoir une théorie qui corresponde à des anneaux de coefficients de caractéristique nulle (comme il le faut pour les conjectures de Weil), il faut passer à la limite sur des anneaux de coefficients $\mathbb{Z}/\ell^n\mathbb{Z}$ pour obtenir des résultats "ℓ-adiques".

Tout cela précisé, le seul des cinq thèmes principaux du séminaire oral qui semble apparaître sous forme complète dans le texte publié, est le thème I. Les thèmes IV et V ont disparu purement et simplement, absorbés par SGA 4½, avec le bénéfice de pouvoir y référer abondamment et donner l'impression que SGA 5 dépend d'un texte de Deligne se présentant comme antérieur. Les thèmes II et III apparaissent dans le volume publié sous forme mutilée, et toujours en maintenant la même imposture d'une dépendance par rapport au texte SGA 4½ (lequel est en réalité tout entier sorti du séminaire-mère SGA 4, SGA 5).

([88]) (16 mai) L'ensemble des deux séminaires consécutifs SGA 4 et SGA 5 (qui pour 373
moi sont comme *un* seul "séminaire") développe à partir du néant, à la fois le puissant ([88])
instrument de synthèse et de découverte que représente le *langage* des topos, et l'*outil* parfaitement au point, d'une efficacité parfaite, qu'est la cohomologie étale — mieux comprise dans ses propriétés formelles essentielles, dès ce moment, que ne l'était même la théorie cohomologique des espaces ordinaires[401](*). Cet ensemble représente la contribution la plus profonde et la plus novatrice que j'aie apportée en mathématiques, au niveau d'un travail entièrement mené à terme. En même temps et sans vouloir l'être, alors qu'à chaque moment tout se déroule avec le naturel des choses évidentes, ce travail représente le "tour de force" technique le plus vaste que j'aie accompli dans mon œuvre de mathématicien[402](**). Ces deux séminaires sont pour moi indissolublement liés. Ils représentent, dans leur unité, à la fois la *vision*, et l'*outil* — les topos, et un formalisme complet de la cohomologie étale.

[400](*) (12 juin) En parcourant l'exposé en question, j'ai pu me convaincre d'ailleurs d'une connivence parfaite de Jouanolou avec mes autres élèves cohomologistes.

[401](*) Même en se restreignant aux espaces les plus voisins des "variétés", tels les espaces triangulables.

[402](**) Certains résultats difficiles ou imprévus ont été obtenus par d'autres (Artin, Verdier, Giraud, Deligne), et certaines parties du travail ont été faites en collaboration avec d'autres. Cela n'enlève rien (dans mon esprit du moins) à la force de mon appréciation sur la place de ce travail dans l'ensemble de mon œuvre. Je pense d'ailleurs revenir sur ce point de façon plus circonstanciée, dans un appendice à l'Esquisse Thématique, et mettre les points sur les *i* là où visiblement c'est devenu nécessaire.

Alors que la vision reste récusée encore aujourd'hui, l'outil a depuis près de vingt ans profondément renouvelé la géométrie algébrique dans son aspect pour moi le plus fascinant de tous — l'aspect "arithmétique", appréhendé par une intuition, et par un bagage conceptuel et technique, de nature "géométrique".

Ce n'est sûrement pas seulement l'intention de suggérer une *antériorité* de son "digest" cohomologique sur la partie SGA 5 qui a motivé Deligne pour l'affubler du nom trompe-l'œil SGA 4½ — rien ne l'empêchait après tout, tant qu'à faire, de l'appeler SGA 3½ ! Dans "l'opération SGA 4½" je sens l'intention de présenter l'œuvre dont toute la sienne est issue (cette œuvre dont il n'arrive à se détacher !) — œuvre d'une unité évidente et profonde bien apparente dans l'ensemble des deux séminaires SGA 4 et (le vrai) SGA 5, comme chose *divisée* (comme lui-même est divisé...), *coupée en deux* par cette insertion violente d'un texte étranger et dédaigneux ; d'un texte qui voudrait se présenter comme le cœur vivant, la quintessence d'une pensée, d'une vision où il n'a eu aucune part[403](*), et 374
les deux "quartiers" qui l'entourent comme des sortes d'appendices vaguement grotesques, comme un ramassis de "digressions" et de "compléments techniques" à l'œuvre se donnant comme centrale et essentielle, de la plume de Deligne et où mon humble personne est gracieusement admise (avant enterrement total) au nombre des "collaborateurs"[404](**).

Le "hasard" avait bien fait les choses. Cette "dépouille livrée à merci" — ce "malheureux séminaire" toujours laissé pour compte par les "rédacteurs", et resté lors de mon départ entre les mains et à la discrétion de mes élèves cohomologistes — ce n'était pas là *n'importe quelle* partie de l'œuvre du maître ! Ce n'était ni SGA 1 et SGA 2 (où je développais dans mon coin et sans encore m'en douter les outils qui allaient être les deux auxiliaires techniques indispensables pour le "décollage" de l'œuvre principale à venir), ni SGA 3 (où mon apport a consisté surtout en d'incessantes gammes et arpèges — parfois ardues — pour roder la technique "tous azimuths" des schémas), ni SGA 6 (développant de façon systématique mes idées vieilles de dix ans autour du théorème de Riemann—Roch et du formalisme des intersections), voire SGA 7 (qui, par la logique intérieure d'une réflexion, découle de la possession de l'outil central, la maîtrise de la cohomologie). C'est bel et bien la *partie maîtresse* de mon œuvre, dont la rédaction était restée inachevée (et par leurs soins...), que j'ai laissée, en partie du moins, entre les mains de mes élèves cohomologistes. C'est cette partie maîtresse d'une œuvre qu'ils ont choisi de massacrer et dont ils se sont appropriés les morceaux, en oubliant l'unité qui fait leur sens et leur beauté, et leur vertu créatrice (90). → (90)

Et ce n'est pas non plus un hasard si, munis d'outils hétéroclites et reniant l'esprit et la vision qui les avait fait naître du néant, aucun n'a su discerner l'œuvre novatrice là où elle renaissait, à l'encontre de leur indifférence et de leur dédain. Ni qu'au bout de six ans, quand à la fin des fins le nouvel *outil* a enfin été appréhendé par Deligne, ils aient d'un accord unanime enterré celui qui l'avait créé dans la solitude — Zoghman Mebkhout, l'élève 375

[403](*) Cette pensée était arrivée à pleine maturité, tant par les idées maîtresses que par les résultats essentiels, dès avant que le jeune homme Deligne apparaisse sur la scène, pour apprendre la géométrie algébrique et les techniques cohomologiques à mon contact, entre 1965 et 1969.

(30 mai) Voir à ce sujet la note "L'être à part", n° $67'$.

[404](**) Voir les notes "Le feu vert" , "Le renversement", n°s 68, $68'$.

posthume du maître renié ! Et ce n'est pas plus un hasard si après la retombée de l'élan initial de Deligne (qui en quelques années l'avait mené vers le démarrage en force d'une nouvelle théorie de Hodge, et vers la démonstration des conjectures de Weil), et malgré ses moyens prodigieux et les moyens brillants de mes élèves cohomologistes, je constate aujourd'hui cette "stagnation morose" dans un domaine d'une prodigieuse richesse où tout semble encore à faire. Il n'y a pas à s'en étonner, quand depuis bientôt quinze ans la principale source d'inspiration et certains des "grands problèmes"[405](*), alors même qu'ils sont présents et qu'on y est confronté à chaque pas, restent soigneusement contournés et escamotés, comme les messagers de celui que pendant quinze ans il s'est agi sans cesse d'enterrer.

([89]) (17 mai) La pensée, la vision des choses qui vivait en moi et que j'avais crû com- ([89])
muniquer, je la vois comme un corps vivant, sain et harmonieux, animé du pouvoir de renouvellement des choses vivantes, du pouvoir de concevoir et d'engendrer. Et voici ce corps vivant devenu *dépouille*, partagée entre les uns et les autres — tel membre ou quartier dûment empaillé servant de trophée chez l'un, tel autre, dépecé, comme casse-tête ou comme boomerang chez l'autre, et tel autre encore, qui sait, tel quel pour la cuisine familiale (nous ne sommes plus à ça près !) — et tout le reste est bon pour pourrir à la décharge...

Tel est, en termes imagés certes mais qui me paraissent bien exprimer une certaine réalité des choses, le tableau qui a fini par se révéler à moi. Le casse-tête à la rigueur, il fracturera bien un crâne ici et là[406](**) — mais jamais ces morceaux épars, trophée ni casse-tête ni soupe familiale, n'auront le pouvoir pourtant si simple et si évident du corps vivant : celui de l'étreinte aimante qui crée un nouvel être...

(18 mai) Cette image du corps vivant, et de la "dépouille" aux morceaux dispersés aux
quatre vents, a dû se former en moi tout au long de la semaine écoulée. La forme cocasse où 376
elle s'est présentée sous ma plume-machine à écrire ne signifie nullement que cette image soit le moins du monde une *invention*, un tantinet macabre, une improvisation burlesque sur la lancée d'un discours. L'image exprime une *réalité*, ressentie profondément au moment où elle a pris forme matérielle par une formulation écrite. Cette réalité-là, j'ai dû déjà en prendre connaissance par bribes ici et là, tout au long des quatorze années écoulées depuis mon "départ", et peut être même dès avant. Des bribes d'information enregistrées tout d'abord à un niveau superficiel par une attention distraite, absorbée ailleurs — mais qui toutes allaient dans le même sens, et qui ont dû s'assembler, à un niveau plus profond, en une certaine image — image informulée dont je ne me souciais pas de prendre connaissance,

[405](*) Cette "principale source d'inspiration" est bien entendu le "yoga des motifs". Elle a été agissante en le seul Deligne, qui l'a gardée par devers soi pour son seul "bénéfice", et sous une forme étriquée privée d'une grande partie de sa force, récusant certains des aspects essentiels de ce yoga. Parmi les "grands problèmes" inspirés par celui-ci, qui ont été ignorés ou discrètement discrédités, je vois dès à présent (tout outsider que je sois) les conjectures standard, et le développement du formalisme des "six opérations" pour tous les types de coefficients habituels, plus ou moins proches des "motifs" eux-mêmes (lesquels jouent à leur égard le rôle de coefficients "universels" — ceux qui donnent naissance à tous les autres). Comparer avec les commentaires à ce sujet dans la note "Mes orphelins", n° 46.

[406](**) (31 mai) Et même il servira bien à prouver tel théorème "d'une difficulté proverbiale" !

alors que j'avais bien d'autres chats à fouetter. Cette image s'est considérablement enrichie et précisée au cours de la réflexion qui s'est poursuivie depuis fin mars, depuis six ou sept semaines donc. Plus exactement, des éléments d'information épars, examinés enfin par les soins d'une attention consciente pleinement présente, se sont assemblés peu à peu en une *autre* image, au niveau plus superficiel de la pensée qui examine et qui sonde, par un travail qui pourrait sembler indépendant de la présence, en des couches plus profondes, de la première. Ce travail conscient a culminé il y a six jours dans la vision soudaine du "massacre" qui a eu lieu — quand j'ai senti le "souffle", "l'odeur" d'une *violence*, pour la première fois je crois dans toute la réflexion[407](*). C'est le moment aussi où a dû apparaître, dans les couches proches déjà de la surface, ce sentiment d'un corps vivant, harmonieux, qui est bel et bien "massacré" — et celui aussi où l'image diffuse plus profonde a dû commencer à faire surface, pour apporter peut-être à l'image en formation une dimension charnelle, une "odeur" que la seule pensée est impuissante à donner.

Cet aspect "charnel" s'est révélé à nouveau dans un rêve de cette nuit — c'est sous l'impulsion de ce rêve que je reviens maintenant sur les lignes écrites hier. Dans ce rêve, j'étais entaillé assez profondément en plusieurs endroits de mon corps. Tout d'abord c'étaient des entailles aux lèvres et dans la bouche même, saignant abondamment, alors que je me rinçais la bouche à grande eau (fortement rougie par le sang) devant une glace. Puis des blessures au ventre, saignant abondamment aussi, surtout l'une d'elles dont le sang sortait par sac- 377
cades, comme si c'était une artère (le Rêveur ne s'est pas soucié de réalisme anatomique). La pensée m'est même venue que je pourrais bien rester sur le carreau si ça continuait à saigner comme ça, j'ai pressé la main devant la blessure et me suis recroquevillé pour arrêter le sang — il s'est bel et bien arrêté de s'écouler à flots, et a fini par former un caillot et une très grosse croûte. Plus tard, j'ai soulevé précautionneusement cette croûte, une délicate cicatrisation avait déjà commencé à se faire. J'étais également entaillé à un doigt, et il était entouré d'une impressionnante poupée-pansement...

Je n'ai pas l'intention de me lancer dans une description plus délicate et circonstanciée de ce rêve, ni de le sonder à fond ici (ou ailleurs). Ce que ce rêve "tel quel" me révèle déjà avec une force saisissante, c'est que ce "corps" dont je parlais hier, et qu'en écrivant je voyais comme détaché de moi, comme un enfant peut-être que j'aurais conçu et procréé et qui serait parti dans le monde pour y suivre son propre chemin — ce corps reste aujourd'hui encore une part intime de ma personne : que c'est *mon* corps, fait de chair et de sang et d'une force de vie qui lui permet de survivre à de profondes blessures et de se régénérer. Et mon corps est la chose au monde aussi, sans doute, à laquelle je suis le plus profondément, le plus indissolublement liée...

Le Rêveur ne m'a pas suivi dans l'image du "massacre" et du partage de la dépouille. Cette image devait restituer une réalité d'intentions, de dispositions en *autrui* que j'avais fortement perçues, et non la façon dont moi-même vivais cette agression, cette mutilation dont j'étais l'objet à travers une chose à laquelle je reste lié de près. A quel point j'y reste

[407](*) (12 juin) Il m'est arrivé en ces dernières années de sentir une intention violente chez tels de mes exélèves vis-à-vis de tels de mes "co-enterrés", mais jamais une violence qui soit ressentie comme provenant d'une volonté *collective* (groupant ici cinq personnes) et dirigée contre ma personne, à travers mon œuvre.

lié, le Rêveur vient de me le faire entrevoir. Cela rejoint ce que je percevais (avec moins de force certes) dans la réflexion de la note "Le retour des choses — ou un pied dans le plat" (n° 73), où je m'essaye à cerner tant soit peu le sentiment de ce "lien profond entre celui qui a conçu une chose, et cette chose", apparu au cours de la réflexion ce jour-là. Avant cette réflexion du 30 avril (il y a à peine trois semaines) et pendant ma vie entière, j'ai fait mine d'ignorer ce lien-là, ou tout au moins de le minimiser, suivant en cela la pente toute tracée des poncifs en vigueur. Se préoccuper du sort de telle œuvre qui a quitté nos mains, et surtout bien sûr se préoccuper si notre nom lui reste attaché tant soit peu, est ressenti comme une petitesse, une mesquinerie — alors qu'il paraît naturel à tous pourtant qu'on soit touché profondément quand un enfant de chair qu'on a élevé (et qu'on croit avoir aimé) choisit de répudier le nom qu'il a reçu à sa naissance.

([90]) (18 mai) Je ne sais si au cours des années soixante, aucun élève (à part Deligne) 378
a su sentir cette unité essentielle, au-delà du travail limité qu'il poursuivait avec moi. ([90])
Peut-être certains l'ont-ils senti confusément, et que cette perception s'est perdue sans retour dès après les années qui ont suivi mon départ. Ce qui est sûr par contre, c'est que dès notre premier contact en 1965, Deligne avait pressenti cette unité vivante. C'est cette fine perception d'une unité de propos dans un vaste dessein qui a été sûrement le principal stimulant pour l'intérêt intense en lui vis-à-vis de tout ce que j'avais à communiquer et à transmettre. Cet intérêt s'est manifesté, sans jamais faiblir, tout au long des quatre années de contact mathématique constant, entre 1965 et 1969[408](*). Il a donné à la communication mathématique entre nous cette qualité exceptionnelle dont j'ai parlé, et que je n'ai connue avec d'autres amis mathématiciens qu'en de rares instants. C'est cette perception de l'essentiel, et cet intérêt passionné qu'elle stimulait en lui, qui lui ont permis d'apprendre comme en jouant tout ce que je pouvais lui apprendre : aussi bien les *moyens* techniques (technique des schémas à brin de zinc, yoga Riemann—Roch et intersections, formalisme cohomologique, cohomologie étale, langage des topos) que la *vision* d'ensemble qui fait leur unité, et enfin le *yoga des motifs* qui a été alors le fruit principal de cette vision, et la plus puissante source d'inspiration qu'il m'ait été donné jusque là de découvrir.

Ce qui est clair, c'est que Deligne a été le seul de mes élèves jusqu'à aujourd'hui même, qui à un certain moment (dès l'année 1968 il me semble) avait pleinement assimilé et fait sienne la totalité de ce que j'avais à transmettre, dans son unité essentielle comme dans la diversité de ses moyens[409](**). C'était cette circonstance bien sûr, sentie je crois par tous, qui faisait qu'il apparaissait comme l'"héritier légitime" tout désigné de mon œuvre. Visiblement cet héritage ne l'encombrait ni ne le limitait — il n'était pas un poids, mais lui
donnait des ailes ; j'entends : il nourrissait de sa vigueur ces "ailes" qu'il avait de naissance, 379
comme d'autres visions et d'autres héritages encore (moins personnels certes. . .) allaient

[408](*) Cette période comporte cinq années, dont mon ami en a passé une (1966) en Belgique pour faire son service militaire.

[409](**) Quand je parle de "totalité", il faut entendre : pour tout ce qui était essentiel, dans la vision comme dans les moyens. Cela ne signifie pas, bien sûr, qu'il n'y avait des idées et résultats non publiés dont je n'ai jamais songé à lui parler. Par contre, je ne pense pas qu'il y ait aucune réflexion mathématique des années 1965–69 dont je n'aie parlé "à chaud" à mon ami, toujours avec plaisir et avec profit.

la nourrir…

Cet héritage dont il s'est nourri en des années cruciales de croissance et d'essor, et l'unité qui en fait la beauté et la vertu créatrice et qu'il avait si bien su sentir, qui était devenue comme une part de lui-même — mon ami les a par la suite[410](*) reniés, s'efforçant sans relâche de cacher l'héritage, et de nier et de détruire l'unité créatrice qui en était l'âme. Il a été le premier à donner l'exemple parmi mes élèves pour s'approprier des outils, des "morceaux", tout en s'acharnant à disloquer l'unité, le corps vivant dont ils proviennent. Son propre élan créateur s'est trouvé freiné, absorbé et finalement disloqué par cette division profonde en lui, le poussant à nier et à détruire celà-même qui faisait sa force, qui nourrissait son élan.

Je vois cette division s'exprimer par trois effets solidaires, indissolublement liés. L'un est l'effet de *dispersion* d'énergie, s'éparpillant dans l'effort de nier, de disloquer, de supplanter, de cacher. L'autre se trouve dans le *refus* de certaines idées et de certains moyens, essentiels pourtant pour le développement "naturel" du sujet qu'il a choisi comme son thème central[411](**). Le troisième est l'*attachement* à ce thème entre tous où il s'agit de supplanter, d'évincer un maître présent à chaque pas et qu'il faut effacer sans cesse — le 380
thème justement qui est investi le plus intensément de la contradiction fondamentale qui a dominé sa vie de mathématicien.

Ce que je connais de première main, et un instinct ou flair élémentaire qui ne m'a jamais trompé, rendent bien clair pour moi que si Deligne n'avait été déchiré par cette contradiction profonde dans son travail même, la mathématique aujourd'hui ne ressemblerait pas à ce qu'elle est[412](*) — qu'elle aurait connu, dans plusieurs de ses parties essentielles, des

[410](*) Chose étrange, cette division a dû être présente dès la première année de notre rencontre (s'exprimant déjà par une attitude ambiguë vis-à-vis du séminaire SGA 5, qui a été son premier contact avec les schémas, les techniques cohomologiques style Grothendieck, et la cohomologie étale), et au plus tard et sous une forme sans équivoque dès 1968 (voir note "L'éviction", n° 63) — à un moment donc où la communication mathématique était parfaite, et où l'essor de sa pensée mathématique ne me semble pas avoir été marquée encore par le conflit. Il a apporté alors ("en passant") de nombreuses contributions intéressantes (que je me fais grand plaisir de monter en épingle dans l'Introduction à SGA 4) sur des thèmes qu'il a fait son possible, dès après mon départ, pour enterrer.

[411](**) Ce refus s'est manifesté notamment par l'enterrement des catégories dérivées et triangulées (jusqu'en 1981), du formalisme des six variances (jusqu'à aujourd'hui même), du langage des topos (itou), et par une sorte de "blocage par le dédain" du vaste programme de fondements de l'algèbre homologique et homotopique, dont j'essaye maintenant (vingt ans après) de donner une esquisse avec la Poursuite des Champs, et dont il n'avait bien sûr pas manqué de sentir également le besoin. Enfin, alors même qu'il s'inspirait du yoga des motifs (enterré jusqu'en 1982), ce yoga restait mutilé d'une partie de sa force, étant détaché du formalisme des six variances qui en constitue un aspect formel essentiel. Cet aspect a été rigoureusement banni aussi, m'a-t-il semblé, de la théorie de Hodge—Deligne.

[412](*) En écrivant ces lignes au sujet de "la mathématique aujourd'hui", je ne pensais pas uniquement à la connaissance plus ou moins profonde que nous avons aujourd'hui des choses mathématiques. Il y avait aussi, en arrière-fonds, la pensée d'un certain *esprit* dans le monde des mathématiciens, et plus particulièrement dans ce qu'on pourrait appeler (sans intonation sarcastique ou moqueuse) "le grand monde" mathématique : celui qui "donne le ton" pour décider de ce qui est "important", voire "licite", et ce qui ne l'est pas, et celui aussi qui contrôle les moyens d'information et, dans une large mesure, les carrières. Peut-être je m'exagère l'importance que peut avoir une seule personne, en position de figure de proue, sur "l'esprit du temps" dans un milieu donné à une époque donnée. Celle de Deligne me semble comparable

renouvellements amples comme celui dont j'avais été moi-même le principal instrument — celui-là même que ce même Deligne s'est acharné à contrer et à détourner ![413] (**)

Nul doute aussi qu'il était tout désigné pour être l'âme d'une puissante école de géométrie, en continuation de celle qui s'était formée autour de moi — une école nourrie de la vigueur de celle dont elle était issue, et de la puissance créatrice de celui qui prenait ma relève. Mais cette école qui s'était formée autour de moi, cette matrice nourricière qui avait entouré des années intenses de formation — elle s'est disloquée au lendemain même de mon départ. S'il en a été ainsi, c'est faute justement de trouver, en celui qui visiblement prenait ma succession[414](***), celui aussi qui serait l'âme d'un groupe réuni 381
par une aventure commune, pour une tâche dont les dimensions dépassent les moyens de chacun.

J'ai l'impression qu'après mon départ, chacun de mes élèves s'est retrouvé dans son coin, avec du travail en pagaille certes il n'en manque nulle part en maths, mais sans que ce "coin" s'insère dans un tout et sans que ce "travail" soit porté par un courant, par un propos plus vaste. Sûrement, dès mon départ, sinon même dès avant, le regard de la plupart de mes élèves ou ex-élèves se sont portés vers le "successeur" tout désigné, le plus brillant d'entre eux et le plus proche aussi de moi. En ce moment sensible, mon ami a dû sentir, pour la première fois peut-être de sa vie, le pouvoir sur autrui qui soudain se trouvait entre ses mains, par ce pouvoir de vie ou de mort qu'il avait sur le sort d'une certaine école, dont il était issu, et dont les amis qu'il y avait côtoyés pendant quatre ans attendaient sans doute qu'il lui assurerait une continuité. La situation était toute entière entre ses mains, c'est lui qui allait donner le ton. . . Il l'a donné en effet, en détruisant l'héritage, et tout d'abord cette confiance et cette expectative[415](*) que ne pouvaient manquer de lui apporter ceux

(pour le meilleur et pour le pire) à celle que Weil m'a semblé avoir dans le milieu qui m'avait accueilli vingt ans plus tôt, et auquel je m'étais identifié pendant vingt ans.

(31 mai) Comparer avec les réflexions (complémentaires) de la note "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière", n° 97.

[413](**) (16 juin) Je suis persuadé que du seul fait déjà que les idées maîtresses que j'ai introduites en mathématique se développent normalement, sur la lancée acquise dans les années soixante (coupée net par "l'effet-tronçonneuse" dont il va être question dans les deux notes suivantes. . .), la mathématique aujourd'hui, quinze ans après mon départ, aurait été différente de ce qu'elle est, dans certaines de ses parties essentielles. . .

[414](***) Cette *succession de fait* s'est exprimée par des signes concrets sans équivoque : il a pris ma succession à l'IHES (dont je suis parti l'année après son entrée — voir note "L'éviction", n° 63) , et il a repris, avec les moyens que j'avais développés à cette fin pendant une quinzaine d'années (de 1955 à 1970), le thème central de la cohomologie des variétés algébriques.

[415](*) (26 mai) Dans la suite de la réflexion, j'ai décelé une toute autre "expectative" encore vis-à-vis de mon héritier tacite, provenant cette fois non pas de mes seuls élèves, mais de "la Congrégation toute entière" — voir à ce sujet la fin de la note "Le Fossoyeur — ou la Congrégation toute entière" (n° 97). Je n'ai guère de doute que ces deux expectatives en sens opposé, l'une liée à un moment très particulier, et l'autre se poursuivant tout au long des quatorze ans de l'Enterrement, sont réelles l'une et l'autre. Bien plus, je serais enclin à penser que chez plus d'un de mes élèves d'antan, les deux expectatives ont dû être présentes simultanément : celle de trouver en le plus brillant d'entre eux celui aussi qui assurerait une continuité à une Ecole et à une œuvre où ils avaient leur place et leur part — et celle de voir effacé (si faire se pouvait) toute trace de celui dont le départ les interpellait soudain avec une telle force, dans la quiétude des voies toutes tracées. . .

qui, avec lui, avaient été élèves du même maître...

Nombreux sûrement sont ceux qui sont impressionnés par l'œuvre de Deligne, et non sans raison. Mais je sais bien aussi que cette œuvre, au-delà de l'impressionnant élan initial (prenant fin avec la démonstration des conjectures de Weil), est très loin de donner "sa mesure". Elle témoigne certes d'une maîtrise technique et d'une aisance peu communes, le plaçant au rang des "meilleurs". Mais elle n'a pas l'humble vertu que j'ai perçue en lui en ses jeunes années — la vertu de renouvellement. Cette vertu qu'il portait en lui, cette fraîcheur ou innocence du petit enfant, est depuis longtemps profondément enfouie, reniée. J'allais écrire que par cette "vertu" et par ses dons peu communs, comme aussi par les circonstances 382
exceptionnelles dont il a bénéficié pour le déployement de ses dons, Deligne était appelé à "dominer" la mathématique de notre temps, comme un Riemann, ou un Hilbert, avaient "dominé" chacun la mathématique de son temps. Des habitudes de pensée invétérées, enracinées dans le langage courant, m'ont suggéré ici cette image de "domination", qui pourtant donne une appréhension faussée de la réalité. Ces grands hommes ont sans doute pleinement "saisi", "assimilé", "fait leur" la mathématique connue de leur temps, ce qui leur donnait sans doute aussi une exceptionnelle maîtrise des moyens techniques. Mais si à juste titre ils nous paraissent "grands", ce n'est pas par leurs prouesses techniques, "arrachant" des démonstrations difficiles à une substance revêche. C'est par le renouvellement que chacun a apporté dans plusieurs parties importantes de la mathématique, par des "idées" simples et fécondes, c'est-à-dire : pour avoir porté leur regard sur des choses simples et essentielles, auxquelles personne avant eux n'avait daigné prêter attention. Cette capacité enfantine de *voir* les choses simples et essentielles, si humbles soient-elles et dédaignées de tous — c'est en *elle* que réside le pouvoir de renouvellement, le pouvoir créateur en chacun. Ce pouvoir était présent à un rare degré en le jeune homme que j'ai connu, inconnu de tous, amant modeste et passionné de la mathématique. Au cours des ans, cet humble "pouvoir" a semblé disparaître de la personne du mathématicien admiré et craint, jouissant sans entrave de son prestige, et du pouvoir (parfois discrétionnaire) qu'il lui donne sur autrui.

Cet *étouffement* en mon ami d'une chose très délicate et très vive, négligée de tous et qui a pouvoir créateur, je l'ai senti bien des fois depuis mon départ, et de plus en plus en ces dernières années. Mais il a fallu les découvertes de ces dernières semaines, et la réflexion que je poursuis depuis fin mars (dans la lancée de Récoltes et Semailles), pour commencer à sentir dans toute son ampleur l'effet dévastateur de cet étouffement dans la vie de mon ami, et parmi nombre d'autres encore que j'ai connus de près. Non seulement sur certains de mes élèves "d'après" (et assimilés), qui ont eu droit à sa malveillance (peut-être inconsciente dans certains cas), qui s'est exercée contre chacun et a lourdement pesé sur trois d'entre eux ; mais aussi, il me semble l'entrevoir maintenant, parmi mes élèves "d'avant", par la destruction d'une *continuité* dans le propos, et celle du sentiment d'un tout, d'une unité, donnant un sens plus profond et plus vaste à leur travail que celui d'une 383
accumulation de tirages à part portant leur nom ([91])[416](*). → ([91])

Plus d'une fois au cours de ces dernières sept années, et plus d'une fois encore au

[416](*) (16 juin) Ce deuxième aspect ne m'est apparu qu'au cours de la réflexion L'Enterrement. S'il m'a été donné de voir un mathématicien prestigieux faire usage du "pouvoir de décourager", c'est bien chez celui-là même qui m'apparaissait naguère comme mon héritier tout désigné. En écrivant la section "Le

cours des dernières semaines et des derniers jours, j'ai senti une tristesse, devant ce qui est ressenti, à un certain niveau, comme un immense *gâchis* — quand est dilapidé ou étouffé comme à plaisir ce qui est le plus précieux en soi et en autrui. Pourtant, j'ai bien fini par apprendre aussi qu'un tel "gâchis" est une note de base de la condition humaine, qui sous une forme ou une autre se retrouve partout, dans la vie des personnes, des plus humbles aux plus illustres, comme dans la vie des peuples et des nations. Ce "gâchis" même, qui n'est autre que l'action du conflit, de la division dans la vie de chacun, est une substance d'une richesse, d'une profondeur que j'ai à peine commencé à sonder — une nourriture qu'il m'appartient de "manger" et d'assimiler. Par là, ce gâchis, et tout autre gâchis comme j'en rencontre à chaque pas, et toute chose aussi qui m'advient au tournant du chemin et qui si souvent est malvenue — ce gâchis et autres choses malvenues portent en eux un *bienfait*. Si la méditation a un sens, si elle a force de renouvellement, c'est dans la mesure où elle me permet de recevoir le bienfait de ce qui (par mes réflexes invétérés) se présente comme "malfaisant", où elle me permet de me *nourrir* de ce qui semble fait pour détruire.

Se nourrir de son vécu, se laisser renouveler par lui au lieu de constamment l'éluder — c'est cela, assumer pleinement sa vie. J'ai en moi ce pouvoir, libre à moi en chaque instant à en faire usage, ou à le laisser au rancart. Il en est de même de mon ami Pierre, et de chacun de ceux qui furent mes élèves — libres comme moi de se nourrir du "gâchis" dont je termine de faire le tour en ces derniers jours d'une longue méditation. Et il en est de même aussi pour le lecteur qui lit ces lignes, à lui destinées.

(^{91}) (19 mai) Les échos qui me sont parvenus ici et là sur mes élèves d'antan ont été 384
plus que clairsemés. Presque aucun n'a tenu à me donner signe de vie après mon départ, ne (^{91})
serait-ce que par l'envoi de tirages à part[417](*). Pourtant, en rassemblant le peu qui m'est parvenu, je peux me faire une idée, très approximative il est vrai. Elle se précisera peut-être dans les mois qui suivent, si cette réflexion incite certains d'entre eux à se manifester.

J'ai déjà eu l'occasion de constater la rupture profonde dans l'œuvre de Deligne après mon départ, alors que par certains côtés il apparaît, à son corps défendant, comme un successeur, donc comme s'inscrivant dans une certaine continuité. Et j'ai eu le sentiment que cette rupture a dû se répercuter profondément dans le travail de tous mes autres élèves. C'est cette impression que je voudrais cerner d'un peu plus près.

Le seul de ces élèves dont le travail paraît s'inscrire de façon évidente (à première vue du moins) dans le prolongement du travail qu'il avait fait avec moi, semble être Berthelot[418](**). Il est le seul aussi qui pendant longtemps m'ait envoyé de nombreux tirages

pouvoir de décourager", j'avais beaucoup pensé à lui (avant que la réflexion ne revienne sur moi), mais sans avoir encore le moindre soupçon (du moins pas au niveau conscient) à quel point ce pouvoir avait trouvé occasion de s'exercer parmi ceux-là même pour qui il a dû faire figure (comme pour moi naguère) de modèle du mathématicien parfait…

[417](*) (31 mai) Voir à ce sujet la note n° 84_1, suivant la note "Le silence" (n° 84).

[418](**) D'après le thème de dualité que Verdier a poursuivi pendant quelques années après mon départ, dans le contexte des espaces analytiques voisin de celui où je l'avais développé, il y a une impression de continuité comme dans le cas de Berthelot. Mais il me semble que cela a été un peu une "continuité de routine", alors que celle dont je cherche surtout les signes (ou l'absence de signes) est une continuité créatrice, continuant un élan initial dans l'inconnu…

à part — peut-être même tous ses tirages à part. Ils se placent tous dans le sujet ardu de la cohomologie cristalline, dont le démarrage systématique fait l'objet de sa thèse. Il me semble pourtant que, tout comme pour mes autres élèves "cohomologistes" (commutatifs), son œuvre est marquée par la désaffection de certaines des principales idées que j'avais introduites : catégories dérivées (et catégories triangulées, dégagées par Verdier), formalisme des six opérations, topos (91_1). Comme le dit Zoghman Mebkhout lui-même, sa → (91_1)
propre œuvre, si proche par le thème de celle de Berthelot (91_2), se place dans le droit fil → (91_2)
de ces idées, jointes aux idées de l'école de Sato. Si elles n'avaient été répudiées par mes élèves cohomologistes, Deligne et Verdier en tête, il y a des chances que dès les tout débuts des années soixante-dix, la théorie cristalline de Mebkhout (qu'il a commencé à développer seulement à partir de 1975 et à l'encontre du désintérêt de ces mêmes élèves) serait déjà arrivée à la pleine maturité d'un formalisme des six opérations, qu'elle n'a toujours pas 385
atteinte aujourd'hui[419](*).

Je me rappelle d'ailleurs avoir parlé à Verdier de la question, qui m'intriguait, du lien entre coefficients discrets constructibles et coefficients continus, sans que ça ait l'air de l'accrocher. Ça a dû par la suite accrocher Deligne, puisqu'il consacre un séminaire d'une année (en 1969) pour établir un dictionnaire, qui ne devait pas le satisfaire, puisqu'il l'abandonne par la suite aux profits et pertes. (Voir note "L'inconnu de service et le théorème du bon Dieu", n° 48′.) Il est d'ailleurs ensuite à tel point "bouché" par son syndrome d'enterrement, qu'il ne perçoit pas jusqu'en octobre 1980 l'importance du travail de Mebkhout — et quand il finit par s'en rendre compte, c'est dans les dispositions fossoyantes qu'on sait (voir notes n°s 75 à 76).

Pour autant que je sache, l'œuvre de Verdier depuis sa soutenance de thèse s'est bornée pour l'essentiel à refaire dans le contexte analytique (qui parfois présente des difficultés techniques supplémentaires) ce que j'avais fait dans le cadre schématique cohérent, sans introduire d'idée nouvelle. C'est même assez extraordinaire, avec les réflexes qu'il était censé avoir développés et bien informé comme il l'était, qu'il ne soit pas lui-même tombé sur la théorie de Mebkhout, à force de tourner sa manivelle — et qu'il n'ait pas su au moins reconnaître que son "élève" était en train de faire des choses ma foi intéressantes, et qui lui avaient échappé à lui (comme elles avaient échappé à Deligne).

A vrai dire, tout en étant intrigué par la question des relations entre coefficients discrets et coefficients continus, je n'avais pas vraiment eu soupçon de la théorie cristalline de Mebkhout, qui allait éclore dans la décennie suivant mon départ. Par contre, il y avait un vaste thème, issu de mes réflexions de cohomologie tant commutative que non commu- 386

[419](*) (7 juin) J'ai eu une hésitation à hasarder cette appréciation, qui pourrait être interprété comme minimisant l'originalité de la théorie de Mebkhout. Cela ne serait nullement conforme à ma pensée, et ceci d'autant moins que j'ai une excellente opinion des moyens de chacun de mes élèves cohomologistes (quand ceux-ci ne sont pas bloqués par des préventions étrangères au bon sens mathématique). Mon ami Zoghman lui-même a dissipé le scrupule que je pouvais avoir, se disant lui-même convaincu que "normalement", c'étaient mes élèves qui auraient dû développer sa théorie dès les tout débuts des années 70. A un certain niveau, ils en sont d'ailleurs convaincus tous les premiers, sûrement : c'est eux, ou Deligne, qui *auraient dû* en être l'auteur — et la dégradation générale des mœurs aidant, il n'en faut pas plus pour se comporter comme s'ils l'étaient (ou comme si Deligne l'était) bel et bien ! Voir à ce sujet les notes "Le Colloque" et "La mystification", n°s 75′ et 85′.

tative des années cinquante (1955–1960), et qui était tout juste amorcé (dans le contexte "commutatif" i. e. en termes de catégories additives) dans le travail de Verdier, démarré au début des années soixante et laissé pour compte après sa soutenance (voir note n° 81). L'aspect non commutatif était amorcé plus tard dans la thèse de Giraud, qui développe un langage géométrique, en termes de 1-champs sur un topos, pour la cohomologie non commutative en dimension ≤ 2. Dès la deuxième moitié des années soixante, l'insuffisance de ces deux amorces était bien évidentes : tant par l'insuffisance de la notion de "catégorie triangulée" (dégagée par Verdier) pour rendre compte de la richesse de structure associée à une catégorie dérivée (notion appelée à être remplacée par la notion considérablement plus riche de *dérivateur*), que par le besoin de développer un langage géométrique pour une cohomologie non commutative en dimensions quelconque, en termes de n-champs et de ∞-*champs* sur un topos. On sentait (ou je sentais) le besoin d'une synthèse de ces deux approches, qui servirait de fondement conceptuel commun à l'algèbre homologique et à l'algèbre homotopique. Un tel travail se plaçait également en continuité directe avec le travail de thèse d'Illusie, dans lequel l'un et l'autre aspect sont représentés.

Via la notion de dérivateur (valable aussi bien dans un cadre non commutatif que commutatif), le travail fondamental de Bousfield–Kan sur les limites homotopiques (Lecture Notes n° 304), paru en 1972, se plaçait également dans le fil de ce programme diffus, qui depuis au moins 1967 ne demandait que des bras pour être développé. Au mois de janvier l'an dernier, sans me douter encore que j'allais me lancer un mois plus tard dans La Poursuite des Champs, j'ai soumis à Illusie des réflexions sur "l'intégration" des types d'homotopie (qui est familière aux homotopistes sous le nom de "limites (inductives) homotopiques"), à un moment où j'ignorais encore totalement l'existence du travail de Bousfield et Kan, et que ce type d'opération avait déjà été examiné par d'autres que moi. Il est apparu qu'Illusie l'ignorait tout autant, alors qu'il est pourtant censé être resté dans les eaux homologico-homotopiques pendant tout le temps depuis mon "décès" en 1970 ! C'est dire à quel point il semble avoir perdu contact avec certaines réalités s'inscrivant tout naturellement dans une réflexion de fondements, dans la ligne de celle qu'il avait lui-même poursuivie dans les années soixante[420](*). Il a dû se faire son petit trou, dont il ne sort plus guère...

Avec le dédain qui a frappé la notion même de topos et tout le "non-sens catégorique", 387
il n'est pas étonnant que Giraud ait maintenant une désaffection totale pour ce qui avait été son premier grand thème de travail. Il est vrai que Deligne, avec l'exhumation des motifs il y a deux ans, a fait mine de découvrir soudain l'intérêt de l'arsenal de cohomologie non commutative, gerbes, liens et consorts, comme s'il venait lui-même de les introduire, en même temps que les motifs et les groupes de Galois motiviques[421](*). Il est douteux que ce genre de cirque va faire repartir une flamme qu'il s'est lui-même acharné à éteindre... J'avais envoyé à Giraud, en février l'an dernier, une copie de la lettre d'une vingtaine de pages, qui est devenue le chapitre 1 ouvrant la Poursuite des Champs. C'est une réflexion nullement technique, au cours de laquelle je réussis à "sauter à pieds joints" au-dessus du

[420](*) Cette notion d'"intégration" de types d'homotopie s'était imposée à nouveau à moi, dans le contexte du dévissage de structures stratifiées, que j'ai repris à la fin 1981 .

[421](*) Voir "Souvenir d'un rêve... — ou la naissance des motifs", note n° 51.

"purgatoire" qui avait dans le temps arrêté Giraud (et bien d'autres) pour manier la notion de n-catégorie "non stricte" (que j'appelle maintenant "n-champ"), laquelle restait heuristique et pourtant était visiblement fondamentale. Ça a été le démarrage de la Poursuite des Champs. Quand on s'est rencontrés (dans des dispositions mutuelles tout ce qu'il y a d'amicales) au mois de décembre dernier pour la soutenance de thèse de Contou-Carrere, j'ai appris par Giraud qu'il n'avait pas eu la curiosité seulement de lire cette lettre ! J'ai eu l'impression qu'il avait fait un grand trait sur ce genre de choses. L'idée qu'il pouvait y avoir une riche substance, dans une direction qu'il avait depuis longtemps abandonnée, ne semblait pas même l'effleurer. J'ai essayé, sans succès je crains, de lui faire entendre qu'il y a là un travail juteux et de vastes dimensions qui attendait depuis bientôt vingt ans d'être fait, et auquel j'ai fini par m'atteler sur mes vieux jours, pour au moins donner une esquisse dans les grandes lignes, sous la dictée des choses elles-mêmes, d'une riche substance que le "défunt" que je suis continue à sentir avec force, alors que mes élèves l'ont depuis longtemps oubliée.

Jouanolou a également abandonné une direction de recherches qu'il venait à peine d'entamer avec sa thèse. Cette direction était devenue objet du dédain d'une mode instaurée par celui-là même qui lui avait fourni une idée technique maîtresse pour le thème qu'il avait choisi. Avec le "rush" sur les catégories triangulées avec le Colloque Pervers il y a trois ans, ce même Deligne tout à coup fait mine (sans rire) de découvrir le gros travail de fondements en perspective, dont le manque se fait soudain sentir par tous les bouts, et qu'il avait été le premier à décourager depuis dix ans. Le besoin d'un tel travail était bien évident 388
pour moi dès l'année 1963/64 avec les débuts de la cohomologie étale ; et pour Deligne tout autant, dès le moment où il a commencé à entendre parler de cohomologie ℓ-adique et de catégories triangulées, c'est-à-dire quand il a débarqué à mon séminaire l'année d'après. Il s'agissait, au-delà de la construction des "catégories triangulées constructibles" sur l'anneau $\mathbb{Z}_\ell$ (au-dessus d'un schéma de base, disons), et du développement du formalisme des "six opérations" dans ce cadre (chose accomplie, il me semble, dans la thèse de Jouanolou), de faire un travail analogue en remplaçant l'anneau de base $\mathbb{Z}_\ell$ par une $\mathbb{Z}_\ell$-algèbre noethérienne (plus ou moins ?) arbitraire, par exemple $\mathbb{Q}_\ell$ ou une extension (algébrique ?) de $\mathbb{Q}_\ell$. Cela fait partie des choses pour lesquelles le temps est mûr depuis une vingtaine d'années, et qui attendent toujours d'être faites, quand ce sera apaisé le vent de mépris qui a soufflé sur elles...

La continuation naturelle du travail de Mme Raynaud (théorèmes de Lefschetz faibles en cohomologie étale, en termes de 1-champs) se serait placé dans un contexte de ∞-champs strictement tabou, n'en parlons pas ! Pareil pour le travail de Mme Sinh, commencé en 1968 et mené à terme seulement en 1975 — une continuation naturelle aurait été la notion de ∞-catégorie de Picard enveloppante d'une catégorie dite "monomiale", ou de variantes triangulées d'une telle catégorie[422](*) — n'y songeons pas ! Une autre était de transposer son travail en termes de champs sur un topos — quelle horreur ! Quant à Monique Hakim, elle a eu le malheur elle aussi de faire sa thèse sur un sujet qui, par les temps qui courent

[422](*) Comme une approche vers les invariants K^i de ces catégories, que j'avais imaginée vers les années 1967...

depuis mon départ intempestif, fait un peu ridicule sur les bords — des schémas relatifs sur un topos localement annelé, je vous demande un peu ! Son petit livre sur le sujet, paru dans les Grundlehren (chez Springer) doit se vendre à raison de trois ou quatre exemplaires par an — il n'est pas étonnant que j'ai mauvaise presse dans cette maison, et qu'ils ne sont plus très chauds pour accepter un texte que je pourrais leur recommander. Pour moi, c'était un premier pas-test pour une "relativisation" de toutes les notions "absolues" de "variétés" (algébriques, analytiques, etc...) sur des "bases" générales, dont le besoin est pour moi une évidence (^{91_3}). On dira qu'on s'en est très bien passé jusqu'à aujourd'hui. Mais il est → (^{91_3})
vrai aussi qu'on s'est très bien passé de faire des maths pendant deux millions d'années qu'on est là. Toujours est-il que Monique Hakim, qui n'avait pas les mêmes motivations pour faire sa thèse que moi pour la lui proposer, n'a sûrement eu aucune velléité de garder 389
quelque contact avec un thème lequel (détaché du contexte d'un consensus favorable, ou d'une pensée obstinée poursuivant contre vents et marées une vision tenace et sure) ne peut plus avoir pour elle le moindre sens.

Pour Neantro Saavedra Rivano, il semble avoir entièrement disparu de la circulation — je ne trouve pas trace de son nom même sur l'annuaire mondial (et tout ce qu'il y a d'officiel) des mathématiciens. Ce qui est sûr, c'est que son sujet de thèse un peu très catégorisard ne pouvait guère avoir bonne presse auprès des messieurs qui décident de ce qui est sérieux et de ce qui ne l'est pas. La continuation la plus naturelle de cette thèse, à mon sens, aurait été ni plus ni moins que ce "vaste tableau des motifs", thème décidément un peu vaste pour les visées plus modestes de cet élève. Il a pourtant fini par avoir l'honneur inattendu de voir sa thèse refaite ab ovo et in toto par un de ces grands messieurs lui-même, il y a à peine deux ans. (Voir à ce sujet les notes "L'Enterrement — ou le Nouveau Père" et "La table rase", n°s 52 et 67.)

Les seuls finalement parmi mes douze élèves "d'avant 1970" dont il n'est pas trop clair pour moi si oui ou non il y a eu dans leur travail une rupture plus ou moins draconienne ou profonde, par rapport à celui qu'ils avaient poursuivi à mon contact, sont Michel Demazure et Michel Raynaud (^{91_4}). Tout ce que je sais, c'est qu'ils ont continué à faire des maths, → (^{91_4})
et qu'ils font partie (comme il fallait s'y attendre, vu leurs moyens brillants) de ce que j'ai appelé tantôt "le grand monde" mathématique.

La courte réflexion qui précède, à partir de données parfois très minces, est bien entendu en grande partie hypothétique, et très approximative. J'espère que ceux qui y sont mentionnés voudront bien me pardonner des erreurs d'appréciation peut-être grossières, que je me ferai un plaisir de rectifier s'ils veulent bien me faire signe dans ce sens. Ici encore, je me rends compte que le cas de chacun est sûrement différent de celui de tous les autres, et représente une réalité beaucoup plus complexe que ce qu'une personne aussi distante que moi peut raisonnablement appréhender, et encore moins exprimer en quelques lignes. Toutes ces réserves faites, j'ai pourtant l'impression que cette réflexion n'a pas été inutile, pour moi tout au moins, pour cerner tant soit peu par quelques faits concrets une impression encore diffuse qui s'était dégagée hier (et qui était sans doute présente à un niveau informulé depuis de nombreuses années) : celle d'une *rupture* qui s'est faite chez beaucoup 390
de mes élèves aux lendemains de mon départ, et qui refléterait au niveau de la personne la disparition soudaine, du jour au lendemain, d'une "école" dont ils ont dû se sentir faire

partie pendant des années cruciales de formation dans leur métier de mathématicien.

(91_1) (22 mai) Je viens de prendre connaissance d'un article-survey du Colloque "Analyse p-adique et ses applications" du CIRM, Luminy (6–10 Septembre 1982), par P. Berthelot, intitulé "Géométrie rigide et cohomologie des variétés algébriques de car. p" (24 pages), qui esquisse les idées principales pour une synthèse de la cohomologie de Dwork—Monsky—Washnitzer et de la cohomologie cristalline. Les idées de départ (et le nom même) de la cohomologie cristalline (inspirée par celle de Monsky—Washnitzer), et celle de compléter celles-ci par l'introduction de sites formés d'espaces rigide-analytiques, idées que j'avais introduites dans les années soixante, sont devenues le pain quotidien pour tous ceux qui travaillent dans le sujet, à commencer par Berthelot, dont la thèse a consisté à développer et étoffer certaines de ces idées de départ. Cela n'empêche que mon nom est rigoureusement absent aussi bien du texte lui-même, que de la bibliographie. Voilà un quatrième élève-croquemort clairement identifié. A qui le tour ? (91_1)

(7 juin) C'est une chose remarquable que plus de quinze ans après l'introduction par moi des idées de démarrage de la cohomologie cristalline, et plus de dix ans après la thèse de Berthelot qui établissait que la théorie était bien "la bonne" pour des schémas propres et lisses, on ne soit toujours pas parvenu à ce que j'appelle une situation de "maîtrise" de la cohomologie cristalline, comparable à celle développée pour la cohomologie étale dans le séminaire SGA 4 et 5. Par "maîtrise" (au premier degré) d'un formalisme cohomologique incluant des phénomènes de dualité, j'entends ni plus, ni moins que la pleine possession d'un formalisme des six opérations. Alors que je ne suis pas assez "dans le coup" pour pouvoir apprécier les difficultés spécifiques au contexte cristallin, je ne serais pas étonné que la raison principale pour cette stagnation relative est dans la désaffection de Berthelot et d'autres pour l'idée même de ce formalisme, qui leur fait négliger (tout comme le fait Deligne pour sa théorie de Hodge, restée à l'état d'enfance) le premier "palier" essentiel à atteindre pour disposer d'un formalisme cohomologique pleinement "adulte". Ce sont le 391
même genre de dispositions sûrement qui lui ont fait méconnaître aussi l'intérêt du point de vue de Mebkhout pour ses propres recherches.

NB Quand je parle ici de "cohomologie cristalline" dans un contexte où on abandonne des hypothèses de propreté (comme il est nécessaire pour un formalisme "pleinement adulte"), il est entendu qu'on travaille avec un site cristallin dont les objets sont des "épaississements" (à puissance divisées) qui ne sont pas purement infinitésimaux, mais sont des algèbres topologiques (à puissances divisées) "convenables". Le besoin d'une telle extension du site cristallin primitif (qui pour moi n'était qu'une première approximation pour la "bonne" théorie cristalline) était clair pour moi dès le départ, et Berthelot l'a appris (avec les idées de départ) par nul autre que moi. Une allusion écrite à ce lien, se trouve dans Esquisse Thématique, 5 e.

(91_2) C'est une chose assez extraordinaire que personne à part moi ne semble s'être aperçu que la théorie de Mebkhout-non-nommé était un nouveau volet essentiel d'une théorie cristalline. Moi qui ai complètement "décroché" de la cohomologie depuis bientôt quinze ans, je m'en suis pourtant rendu compte, dès que Mebkhout l'an dernier a pris la (91_2)

peine de m'expliquer tant bien que mal ce qu'il avait fait. Toujours est-il que quand j'ai mentionné la chose (comme allant de soi) à Illusie, il avait l'air d'y voir un rapprochement un peu "saugrenu sur les bords" de choses ($\mathscr{D}$-modules et cristaux) qui n'avaient vraiment rien à voir l'une avec l'autre. Pourtant je sais de première main qu'il a un flair de mathématicien, et mes autres élèves (cohomologistes en l'occurence, à commencer par Deligne) aussi — mais je constate que dans certaines situations, il ne leur sert plus à rien... Plus j'y pense, plus je trouve extraordinaire que dans une telle ambiance, Mebkhout ait réussi quand même à faire son travail, sans laisser se désamorcer son propre flair mathématique par l'incompréhension totale de ses aînés, tellement au-dessus de lui...

(^{91_3}) C'est surtout depuis mes exposés au Séminaire Cartan sur les fondements de la (^{91_3})
théorie des espaces analytiques complexes, et sur l'interprétation géométrique précise des "variétés modulaires à niveau" à la Teichmüller, vers la fin des années cinquante, que j'ai compris l'importance d'une double généralisation des notions courantes de "variété" avec lesquelles on a travaillé jusqu'à présent (algébrique, analytique réelle ou complexe, différentiable — ou par la suite, leurs variantes en "topologie modérée"). L'une consiste à 392
élargir la définition de sorte à admettre des "singularités" arbitraires, et des éléments nilpotent dans le faisceau structural des "fonctions scalaires" — sur le modèle de mon travail de fondements avec la notion de schéma. L'autre extension est vers une "relativisation" au-dessus de topos localement annelés convenables (les notions "absolues" étant obtenues en prenant comme base un topos ponctuel). Ce travail conceptuel, mûr depuis plus de vingt-cinq ans et amorcé dans la thèse de Monique Hakim, attend toujours d'être repris. Un cas particulièrement intéressant est celui d'une notion d'espace rigide-analytique relatif, qui permet de considérer des espaces analytiques complexes ordinaires et des espaces rigide-analytiques sur des corps locaux à caractéristiques résiduelles variables, comme les "fibres" d'un même espace rigide-analytique relatif ; tout comme la notion de schéma relatif (qui a fini par entrer dans les mœurs) permet de relier entre elles des variétés algébriques définies sur des corps de caractéristiques différentes.

(^{91_4}) Alors que le travail de thèse de Demazure, comme celui de Raynaud, utilise de façon (^{91_4})
essentielle une technique consommée des schémas qu'ils ont apprise à mon contact, les idées essentielles de leurs travaux respectifs ne font pas partie de la panoplie "grothendieckienne", ce qui distingue leur travail de celui de mes autres élèves de la première période. Il est possible que cette circonstance ait eu comme conséquence une continuité dans leur œuvre, exempte d'une rupture par l'effet du "syndrome d'enterrement du maître". Cela ne signifie pas forcément que ce syndrome n'ai touché l'un ou l'autre d'une autre façon. J'ai été frappé, il y a trois ans, de l'attitude de Raynaud vis-à-vis du travail de Contou-Carrère sur les jacobiennes locales relatives. Les résultats annoncés sont profonds, difficiles, et de toute beauté, et vont bien au-delà d'une simple généralisation de choses "bien connues". Il y a un lien inattendu avec la théorie de Cartier des courbes typiques, de magnifiques formules explicites — le tout entièrement dans les cordes de Raynaud (et les miennes). La fraîcheur de son accueil a dû peser de façon décisive dans le retrait stratégique de Contou-Carrère, abandonnant aux profits et portes un sujet dans lequel il s'était investi sans réserve et qui,

pouvait-il sembler, n'allait lui rapporter que des ennuis...[423](*). Ma lettre où je lui fais part de ma surprise (peinée) au sujet de cette insensibilité à la beauté de ces résultats, est restée sans réponse.

([92]) Quand je suis venu m'installer dans la région, il y a près de quatre ans, il y avait 393
pas loin de chez moi une belle cerisaie. Souvent quand je me promenais j'allais y faire un ([92])
tour. J'avais plaisir à voir ces cerisiers drus, dans la force de l'âge, aux troncs puissants, qui semblaient depuis toujours faire corps avec ce bout de terre, où les herbes folles prolifèrent librement. Ils n'ont pas dû connaître engrais ni pesticides, et à la saison des cerises, c'était là que j'allais pour en cueillir qui aient du goût. Il devait bien y en avoir vingt ou trente, des arbres.

Un jour quand j'y suis retourné, j'ai vu tous les troncs coupés à hauteur d'homme, les couronnes affalées sur le sol à côté du tronc, moignons en l'air — une vision de carnage. Avec une bonne tronçonneuse, ça a dû être vite fait, une heure à tout casser. Je n'avais jamais rien vu de tel — quand on coupe un arbre, on prend en général la peine de se baisser, pour le couper à ras le sol. Il y a la mévente des cerises, d'accord, et cette cerisaie elle devait pas donner des tonnes, c'est entendu — mais ces moignons de troncs disaient autre chose que mévente et rendements...

Hier j'ai eu ce sentiment à nouveau, d'un tronc vigoureux, aux puissantes racines et à la sève généreuse, aux branches fortes et multiples prolongeant son élan — tronçonné net, à hauteur d'homme, comme pour le plaisir. C'est d'avoir pris la peine de regarder les maîtresses branches une a une, et de les voir chacune tronçonnée, qui a fini par me faire voir ce qui s'est passé. Ce qui était fait pour se déployer, en continuité d'un élan, d'une nécessité intérieure aux racines profondes, a été tranché net, par une coupure sans bavures, pour se voir désigner aux yeux de tous comme objet de dérision.

Cela me rappelle le "malentendu" dont parlait Zoghman, qui aurait eu lieu entre mes élèves (sauf Deligne) et moi. Ce qui est clair, en effet, c'est qu'élan ni vision ne se sont communiqués de moi à un de mes élèves (en mettant à part Deligne, décidément "à part" en effet !). Chacun a assimilé un bagage technique, utile (et même indispensable) pour faire un travail bien fait sur le sujet qu'il avait choisi, et qui pouvait même lui servir encore plus tard. Je ne saurais dire s'il y avait quelque amorce d'autre chose, allant au-delà. Si amorce il y avait, elle n'a eu aucune chance en tous cas devant la tronçonneuse, qui a ratiboisé ça vite fait...

Je sais bien que s'il continue à y avoir des gens qui font des maths — et à moins 394
d'abandonner complètement le genre de maths qu'on a fait depuis plus de deux millénaires — ils ne pourront s'empêcher un jour ou l'autre de redonner vie à chacune de ces branches que je vois gisant inertes. Il en est certaines qui déjà ont été reprises à son compte par mon ami-à-la-tronçonneuse, et il est bien possible, si Dieu lui prête vie, qu'il fera pareil encore avec quelques autres ou même avec toutes. La plupart ne sont pourtant plus du tout dans son style à lui. Mais peut-être aussi finira-t-il par se lasser de se substituer sans cesse à

[423](*) Pour des précisions, voir la sous-note n° 95_1 à la note "Cercueil 3 — ou les jacobiennes un peu trop relatives", n° 95.

quelqu'un d'autre, chose sûrement très fatigante et de plus pas rentable au possible, pour se contenter d'être lui-même (ce qui n'est déjà pas mal).

X. Le Fourgon Funèbre 395

([93]) (21 mai) Ça va faire deux semaines que ma réflexion s'attarde sur mes élèves ([93])
"bon teint", ceux "d'avant". Chaque jour, la réflexion s'est présentée comme un "dernier complément", par acquit de conscience, à une réflexion qui semblait (pratiquement) terminée. Plus d'une fois, c'était une anodine note de bas de page, imprudemment embranchée sur la réflexion de la veille ou de l'avant-veille, qui s'allongeait et s'allongeait jusqu'aux dimensions d'une "note" autonome. A chaque fois, celle-ci trouvait rapidement son nom, la distinguant de toutes les autres, et s'insérant dans son cortège funèbre, juste à la bonne place, comme si elle y avait toujours été ! Tous les deux jours, j'en ai été pour refaire (chaque fois avec plaisir) au moins la fin de la table des matières, qui semblait close et qui du coup s'allongeait de deux ou trois nouveaux participants dans la Procession, quand ce n'était de tout un nouveau cortège...

Cette Procession finit par prendre des dimensions inquiétantes, jamais personne ne voudra lire tout ça ! Mais si elle s'allonge ainsi, ce n'est pas, à vrai dire, pour le douteux bénéfice d'un hypothétique lecteur, mais en tout premier lieu pour mon propre bénéfice — tout comme lorsque je fais des maths. Ces "derniers compléments", dans lesquels je m'embarque à chaque fois comme à mon corps défendant, jamais je n'ai eu de regret de m'y être lancé. A force de derniers compléments, j'ai appris bien des choses que je n'aurais pu apprendre autrement, en faisant l'économie d'une réflexion "sur pièces". Et ces choses se sont assemblées une à une en un tableau aux vives couleurs, de vastes proportions et aux multiples volets. Maintenant encore, je vois qu'il n'est pas entièrement achevé — il y a deux endroits encore qui semblent réclamer un dernier coup de pinceau.

Il me semble temps, après mes "élèves bon teint", de parler maintenant aussi, tant soit peu, des *enterrés* — de ceux qui "avec moi ont droit aux honneurs de cet enterrement par le silence et par le dédain". Pas plus que moi ou que ceux qui enterrent avec entrain, ces enterrés ne sont des saints et n'ont vocation de martyre. Il n'y en a pas un, je crois, qui
ne m'en ait voulu des ennuis que je lui attirais bien involontairement (du seul fait qu'il 396
avait eu l'imprudence de miser sur moi, sur une certaine approche des mathématiques et sur un certain style...) — ou qu'il n'ait tout au moins essayé de se démarquer de moi, une fois reconnu que décidément la mise était perdante[424](*). J'ai pu d'ailleurs constater que c'est là peine perdue — une fois repéré, c'est foutu, et de se démarquer c'est alimenter un mépris, lui apporter une justification tacite, au lieu de le désarmer. Plus d'une fois aussi et de bien des façons, j'ai vu les rôles d'enterreur et d'enterré se côtoyer et se confondre[425](**). Ce sont ces aspects d'ambiguïté sans doute qui sont cause d'une longue réticence en moi

[424](*) (Février 1985) J'ai eu connaissance en tout de sept ou huit (courtes) publications, en dehors de mon Université, présentant (de façon résumée) un travail fait avec moi et inspiré par moi, depuis que je suis à Montpellier. Mon nom est absent de toutes.

[425](**) (2 septembre) De façons différentes de l'un à l'autre, chacun d'eux à quelque moment a fini par

à parler des “enterrés” de façon un peu plus circonstanciée que par les allusions que j’ai déjà pu faire à eux en passant. Il est possible qu’à part peut-être Zoghman, aucun des trois autres que je connais me sache gré de lui faire ici une “publicité”, comme si je ne lui avais pas déjà attiré assez d’ennuis comme ça.

Comme bien des fois au cours de Récoltes et Semailles, je passe outre finalement à une telle réticence en moi. Je me dis que même vis-à-vis de personnes qui ont eu à pâtir à cause de moi (par un choix qu’ils ont fait à un moment donné et où, pour une raison ou une autre, ils trouvaient bien leur compte, alors qu’ils ne se doutaient pas plus que moi des inconvénients attachés à leur choix) — même vis-à-vis d’eux mon rôle n’est pas de les aider à éluder une situation tout ce qu’il y a de réelle, dans laquelle ils sont impliqués qu’ils le veuillent ou non, et qui sûrement a un sens même si elle présente de sérieux inconvénients.

Avant d’embrancher sur la série noire des quatre cercueils de mes regrettés co-défunts et co-enterrés, je devrais peut-être égayer le lecteur par une note moins funèbre. Tout d’abord, dans mes relations au niveau “local” de l’Institut de Mathématiques de mon Université, je n’ai nullement fait l’expérience que le bien que je pouvais dire d’un candidat à un poste, ou le fait qu’un candidat fasse partie de mes élèves (d’après 1970, il va sans dire), ou que son œuvre soit influencée par la mienne, ait nécessairement joué contre lui. Une telle attitude de boycott systématique caractérise uniquement la relation du “grand monde” mathématique à ma personne, et par extension, à ceux qui apparaissent comme liés à moi 397
“après 1970”. Ce boycott a été pratiquement sans failles pendant les quatorze ans depuis mon départ, pour autant que j’aie pu le savoir, à deux modestes exceptions près cependant. L’une concerne un élève qui, après des débuts promettants, était censé préparé avec moi une thèse de doctorat d’état sur un sujet des plus alléchants, et dont la candidature à un poste de maître-assistant à l’USTL avait été déboutée par la Commission des Spécialistes de mon Université. Il a été “repêché” au niveau national, avec l’aide de Demazure à qui j’avais écrit au sujet du travail de cet élève[426](*). D’autre part, en deux occasions, le journal *Topology* a accepté des articles d’élèves à moi : un article “Factorisations de Stein et découpes” par Jean Malgoire et Christine Voisin, et un article à paraître d’Yves Ladegaillerie, contenant le résultat central de sa thèse de 1976 (Voir note n° 94).

J’ai eu occasion surtout de parler déjà de Zoghman Mebkhout, et j’en reparlerai ici seulement “pour mémoire”[427](**). Mebkhout a commencé à s’inspirer de mon œuvre à partir de 1974 je crois, et a continué à s’en inspirer contre vents et marées jusqu’à aujourd’hui. Je n’ai pas eu connaissance qu’un de mes élèves “officiels” ait produit une œuvre d’une portée comparable — alors que celle de Mebkhout pourtant se ressent forcément des

intérioriser et par reprendre à son compte le dédain vis-à-vis de son travail, à acquiescer au consensus qui escamote ce travail ou le classe comme “sans intérêt”.

[426](*) Au niveau “pratique” d’une promotion ou d’une accession à un poste et à un statut, le bilan de mon activité enseignante depuis 1970 se réduit, en tout et pour tout, à deux accessions à un poste avec statut à la clef, une fois de maître-assistant et une autre fois d’assistant. Par une étrange ironie, les deux fois, cette accession a été le signal d’un arrêt soudain et radical de toute activité de recherche chez l’intéressé.

[427](**) A part l’Introduction (6) (L’Enterrement), il est question de Mebkhout dans les notes “Mes orphelins”, “L’inconnu de service et le théorème du bon Dieu”, “L’Iniquité — ou le sens d’un retour”, “La Perversité”, “Rencontres d’outre-tombe”, “La Victime — ou les deux silences”, “Le Pavé et le beau monde”, “Thèse à crédit et assurance tous risques” (notes n°s 46, 48′, 75, 76, 78, 78′, 80, 81).

conditions d'adversité où elle a dû se poursuivre. Comme je l'ai dit dans l'Introduction (6), depuis quatre ans les idées et résultats de Mebkhout sont utilisés par tous, alors que son nom reste soigneusement escamoté[428](***). C'est pour moi un mystère comment mon ami a pu continuer à faire des maths, tout en subissant le dédain, puis l'iniquité comme une sorte de fatalité inéluctable — une fatalité qui lui venait à travers des gens qu'il a dû (et doit encore) ressentir comme vertigineusèment au-dessus de lui[429](*), des gens dont il a dû 398
entendre parler pour la première fois comme des sortes de "Dieux du stade", à une époque où il était (comme moi-même jadis) un modeste étudiant émigré aux ressources précaires. Au moment de sa soutenance en 1979, il avait un poste d'assistant à Orléans. Il a fait tout son possible alors pour entrer au CNRS, revenant à la charge trois fois — à la troisième fois (en Octobre 1982) on a bien voulu lui donner finalement un poste de chargé de recherches (équivalent à celui d'assistant ou maître-assistant à l'Université). Cela lui donne, sinon une garantie statutaire, du moins une certaine sécurité relative.

Parmi les quatre mathématiciens "co-enterrés" dont j'ai connaissance, Mebkhout est le seul qui ait continué à poursuivre son travail envers et contre tous, se fiant à son instinct mathématique sans se laisser arrêter par les considérations de prudence et d'opportunité qu'auraient pu lui inspirer une mode sans merci. Il y a eu en lui, qui n'est pas de nature combative, une *foi* élémentaire en son propre jugement, qui est aussi une *générosité*, et qui (bien plus que les "moyens" cérébraux) est la condition première pour faire œuvre novatrice et profonde.

L'idée que je peux avoir de ses travaux reste sûrement incomplète. D'après ce que je connais de la partie maîtresse de son œuvre, il me semble qu'avec les moyens brillants qui sont les siens, placé dans une ambiance de sympathie chaleureuse et agissante, il aurait pu l'accomplir, et la mener vers une maturité plus grande, dans trois ans ou quatre au lieu de dix, et dans la joie et non dans l'amertume. Mais trois ans ou dix, et "maturité" ou pas, la chose remarquable, c'est que l'œuvre novatrice soit apparue, et qu'elle ait pu apparaître dans de telles conditions.

([94]) Yves Ladegaillerie a commencé à travailler avec moi en 1974. C'était "à tout hasard", dans un moment de creux chez lui — je lui ai soumis alors quelques réflexions naïves sur les plongements de 1-complexes topologiques dans les surfaces, à un moment où je ne connaissais rien sur les surfaces (sauf la notion de genre), et lui encore moins. Ça faisait un peu grothendieckerie (chez moi de toutes façons ça commence toujours comme ça...), et ça a accroché chez lui plus ou moins, jusqu'au jour où ça a fini par faire "tilt", je ne sais 399 ([94])

[428](***) Légion sont ceux qui ont fait office de fossoyeurs dans cet enterremnt-là, auquel a participé pratiquement le Colloque de Luminy (juin 1981) tout entier, A part mes élèves cohomologistes (voir à ce sujet la note "Mes élèves (2) : la solidarité", n° 85), ceux dont la bonne foi professionnelle est ici directement et gravement en cause et dont j'ai connaissance sont J. L. Verdier, B. Teissier, P. Deligne, A. A. Beilinson, J. Bernstein.

[429](*) Bien entendu, Zoghman Mebkhout n'est pas plus idiot que moi et il est suffisamment dans le coup pour avoir une idée précise sur l'œuvre de chacun de mes élèves cohomologistes, et pour se rendre compte de sa portée comme de ses limites, sans aucune propension à l'idéaliser. Cela n'empêche que des inhibitions d'une puissance considérable l'ont retenu pour avoir même l'idée qu'il puisse mettre publiquement en cause aucun d'eux, même là où la malveillance est patente.

plus trop quand et pourquoi. C'était peut-être au moment où se dégageait une question visiblement juteuse, une certaine conjecture-clef sur la détermination des classes d'isotopie d'un 1-complexe compact dans une surface à bord orientée compacte. Vrai — faux ? C'était le suspense, qui s'est bien prolongé pendant six mois, un an, pendant lesquels Yves s'est mis au courant (et m'a mis au courant dans la foulée) des théorèmes-clefs de la théorie des surfaces, tout en poussant sur les parties "fondements" de son travail. Les résultats connus rendaient la conjecture plutôt plausible, mais visiblement étaient loin du compte — alors que la conjecture impliquait des résultats vaches de Baer et d'Epstein, et d'autres choses encore qui avaient des aspects insolites, voir suspects. Il est arrivé finalement à prouver la conjecture clef en été 1975. Elle équivaut, essentiellement, à une description algébrique complète, en termes de groupes fondamentaux, de l'ensemble des classes d'isotopie de plongements d'un espace compact triangulable (disons) dans une surface à bord compacte orientée[430](*).

A partir du moment où Yves avait "accroché", il a fait sa thèse dans un an, un an et demi, résultats, rédaction, tout, et à quatre épingles encore. C'était une thèse brillante, moins épaisse que la plupart de celles qui s'étaient faites avec moi, mais aussi substantielle qu'aucune autre de ces onze thèses. La soutenance s'est faite en mai 1976.

La thèse n'est toujours pas publiée aujourd'hui. Elle avait beau n'être pas épaisse, il paraît qu'elle l'était quand même trop pour être publiable, parmi beaucoup d'autres excellentes raisons que l'on m'a données. J'en signale quelques unes dans la note "On n'arrête pas le progrès" (n° 50). L'histoire de mes efforts pour "placer" cette malheureuse thèse, une des meilleures que j'aie eu l'heur d'inspirer, ferait un petit livre, qui serait instructif sûrement mais que je renonce à écrire. Parmi les proches amis d'antan qui avaient de si bonnes raisons pour oublier de prendre connaissance des résultats et pour enterrer le tout les yeux fermés, il y a (par ordre d'apparition sur la scène) Norbert A. Campo, Barry
Mazur, Valentin Poenaru, Pierre Deligne — sans compter B. Eckmann par la maison 400
Springer interposée[431](*). Le résultat central va finalement paraître, neuf ou dix ans après et réduit à l'os, dans un court article de Topology (chut — j'ai un complice dans le Comité de Rédaction de cet estimable journal...). Le reste du travail, d'une part démontrait des

[430](*) L'énoncé "analogue" dans le cas non orienté est faux — décidément il s'agit d'un résultat délicat, "découpé" soigneusement dans un ensemble d'hypothèses-conclusions tout aussi "plausibles" mais néanmoins faux ! Pour d'autres commentaires sur le travail de Ladegaillerie, voir Esquisse d'un Programme, notamment le début du par. 3.

[431](*) Je ne connais pas Eckmann personnellement, et ma correspondance pour faire publier la thèse de Yves par les Lecture Notes s'est faite avec le Dr. Peters, en charge des LN chez Springer. Je pense que par une quinzaine de volumes des LN qui ont été publiés par moi (SGA notamment) ou par des élèves (thèses) dans les années soixante, j'ai été parmi ceux qui ont contribué par leur caution au crédit et au succès sans précédent de cette série encore à ses débuts. La raison donnée pour refuser le travail que je recommandais (qu'ils ne publiaient pas des thèses) était une plaisanterie.

Ma première expérience du New Look en matière de correspondance date aussi de cet épisode : avec un ensemble vraiment impressionnant, A. Campo, B. Mazur, V. Poenaru et le Dr. Peters se sont abstenus de m'honorer d'une réponse à une deuxième lettre, quand naïvement (j'ai la comprenette lente...) je revenais à la charge, après leur réponse réticente qui montrait qu'ils n'avaient pas pris la peine de prendre connaissance des résultats exposés dans l'introduction au travail de Ladegaillerie.

choses que tout le monde utilise depuis toujours sans démonstration (et on s'en était bien passé certes !), d'autre part développe des grothendieckeries typiques, tout à fait contraires aux usages et bonnes mœurs. Je sais bien que si mon ami Deligne ne se charge de les "découvrir" à grands cris dans les dix ans qui viennent, d'autres ne pourront s'empêcher de les refaire d'ici trente ans ou cinquante, vu que mon sain instinct me dit que ce sont des choses fondamentales. Elles ont été un fil conducteur précieux dans mes cogitations anabéliennes, et si Dieu me prête vie, j'aurai ample occasion d'y référer dans la partie des Réflexions Mathématiques développant le yoga de géométrie algébrique anabélienne.

Cette aventure a été pour moi une révélation, la première du genre — la révélation de quelque chose dont je n'ai fini par prendre pleinement connaissance qu'avec la réflexion l'Enterrement. J'ai eu tendance d'ailleurs à l'oublier depuis, mon esprit étant absorbé ailleurs. Yves Ladegaillerie, un des plus brillants élèves que j'aie eu, a compris quant à lui dès ce moment que pour être accepté dans le monde mathématique aujourd'hui, il ne suffit pas de s'investir à fond et de faire un travail répondant à toutes les exigences de l'excellence. Ayant plus d'une corde à son arc, pendant sept ans il s'est adonné à des tâches plus terre à terre et aux retours moins problématiques. Il a la chance d'avoir été titulaire, dès avant
sa malencontreuse rencontre avec moi, d'un poste de maître-assistant, lui assurant une 401
sécurité que sa mésaventure n'a pas mise en péril. L'an dernier une étincelle mathématique semble s'être réveillée à nouveau, sur un thème tout proche de ceux auxquels je me suis intéressé ces dernières années — la géométrie hyperbolique à la Thurston et ses relations au groupe de Teichmüller. Il est possible même qu'on fasse un petit bout de chemin ensemble encore, ou qu'il fasse sa promenade personnelle, juste pour le plaisir, et sans s'attendre à aucun retour autre que celui que la mathématique elle-même peut donner. Il sait bien que s'il en attend d'autres, il a intérêt à changer d'interlocuteur ou de compagnon de route (et même, de passé...).

(95) Mes premières rencontres avec Carlos Contou-Carrère se sont faites dans les couloirs de l'Institut de Math, dès les lendemains de mon arrivée à Montpellier en 1973. (95)
Il me coinçait dans quelque coin obscur pour déverser sur moi un flot d'explications mathématiques, avant même que j'aie eu le temps de m'excuser poliment et de m'esquiver. Ce qu'il me déversait pêle-mêle avec un débit impressionnant me passait entièrement par dessus la tête, sans qu'il fasse mine de s'en apercevoir, ni d'en être le moins du monde dérangé quand je le laissais entendre timidement. Il avait un besoin impérieux d'interlocuteur et je n'étais pas son seul "interlocuteur malgré lui". C'était à un moment de plus où je n'étais absolument pas branché sur les maths. Pendant un an ou deux, je fuyais dès que je voyais sa silhouette (aisément repérable) apparaître au bout d'un couloir. Ça a été comme ça jusqu'au moment où Lyndon, qui avait été à Montpellier pendant un an comme professeur associé, m'a fait entendre que Contou-Carrère avait des moyens peu ordinaires et qu'il était sur le point de faire naufrage, faute de savoir les utiliser. Jusque-là la question si ce que Contou-Carrère déversait sur moi tenait debout ou non, et s'il avait ou non des moyens, ne m'avait pas même effleurée, tellement tout ça était loin. Peut-être la suggestion de Lyndon venait-elle à un moment où je recommençais à prendre quelque intérêt à des questions mathématiques. Toujours est-il que j'ai pris alors le mors par les dents,

j'ai demandé à Contou-Carrère s'il voulait bien m'expliquer une chose qu'il avait faite, de façon que je puisse le comprendre. Je soupçonne que j'ai été le premier à lui demander une chose pareille, tout au moins depuis le paquet d'années qu'il était déjà en France. C'était pas évident de lui faire expliciter une chose, mais ce n'était nullement impossible, et cela en valait la peine. Je me suis vite aperçu que Lyndon ne s'était pas trompé — que 402
Contou-Carrere était bourré d'idées qui ne demandaient qu'à être dégagées et développées avec soin, et qu'il avait une intuition immédiate et très sûre dans pratiquement toutes les situations mathématiques qu'on pouvait lui soumettre. Par cette rapidité et cette sûreté d'intuition, même dans des choses dont il n'était nullement familier, il me dépassait et m'impressionnait — le seul autre élève où je l'ai connue à un degré comparable a été Deligne[432](*). Par contre, il avait un bloc presque total contre l'écriture ! Chose incroyable, il faisait des maths *sans écrire* — Dieu sait comment il arrivait à en faire même si peu que ce soit, sans même parler de la communication avec autrui, où le "naufrage" était total (voir plus haut).

Si j'avais quelque chose d'urgent et d'utile à enseigner à Contou-Carrere, c'était l'art d'écrire, ou plus frustement même, de lui faire seulement comprendre que les maths, ça se fait en les *écrivant*. J'ai dû essayer pendant deux ans, peut-être trois, jusqu'en 76 ou 77[433](**), sans être tout à fait sûr si j'y ai vraiment entièrement réussi. Son premier travail d'envergure entièrement écrit noir sur blanc est sa thèse sur les cycles de Schubert, soutenue seulement en décembre dernier (1983)[434](***). Entre 1978 et aujourd'hui nos relations ont été d'ailleurs des plus épisodiques, mon rôle se bornant pratiquement à l'épauler de mon mieux dans les nombreuses occasions où il é'est trouvé coincé d'une façon ou une 403
autre dans sa vie professionnelle, constamment suspendue à des postes d'assistant-délégué des plus précaires.

Pendant deux ans ou trois, j'avais essayé de fournir à Contou-Carrère les bases d'un langage mathématique précis et souple et quelques principes de systématique. Avec ce bagage, et ses moyens et sa richesse en idées, il avait vraiment l'embarras du choix sur quoi embrancher. Plutôt que de commencer sur des idées de départ à lui, il a embranché sur la théorie des jacobiennes locales et globales relatives, dont je lui avais parlé comme sujet

[432](*) Je ne suis pas sûr de l'avoir rencontrée chez d'autres mathématiciens, sauf chez Pierre Cartier (qui m'avait beaucoup impressionné dans son jeune âge par cette capacité remarquable) et chez Olivier Leroy, dont il sera question dans la note suivante.

[433](**) (7 juin) Vérification faite, ça a été jusqu'en février 1978.

[434](***) C'est un long travail (que je n'ai pas lu) où il développe avec soin des idées où je ne suis pour rien, donnant entre autres une résolution des singularités explicite de tous les cycles du type "Schubert" — chose que personne n'a su faire avant lui. Pour une fois qu'il a fait une rédaction en forme, il s'est vu reprocher qu'elle était trop détaillée (sans compter que ses énoncés étaient trop généraux…) ! Pour ma part, si j'ai une critique à faire, elle irait en sens opposé : alors que Contou-Carrere affirme que ses méthodes doivent s'appliquer à tous les types de groupes semi-simples et de cycles de Schubert, il n'a fait le travail que dans le cas du groupe linéaire général — donc il n'a pas été jusqu'au bout du travail qui est à faire sur la question précise : description des résolutions des singularités équivariantes des cycles de Schubert universels, *et* des lieux singuliers desdits cycles de Schubert. Cette lacune me semble comme un héritage de ce "bloc" contre le travail sur pièces et contre l'écriture, qui avait été pendant longtemps son principal handicap.

de thèse possible. Une fois que je l'ai laissé à lui-même, il a fait en l'espace d'une année à peine un très beau travail, dont une partie est annoncée dans une note aux CRAS (95_1). → (95_1) Aller jusqu'au bout de ce filon aurait représenté quelques années d'un travail passionnant et qui le motivait fortement, de quoi apprendre en même temps toutes les finesses de la technique des schémas. Je ne doutais encore de rien à ce moment — il était évident pour moi que Cartier, Deligne, Raynaud allaient tous trois faire un accueil chaleureux au travail déjà fait, qui était profond, difficile, et inattendu par plusieurs aspects. Cartier était tout content en effet de voir certaines vieilles idées à lui prendre une actualité nouvelle. Par contre, indifférence de Raynaud, tout comme de Deligne qui garde le manuscript complet dans ses tiroirs pendant six mois, sans daigner donner signe de vie[435](*).

C'était deux contre un — assez pour sentir le vent. Les jacobiennes un peu trop relatives sont larguées sine die aux profits et pertes. La tronçonneuse a bien fait son boulot…

Ça n'a pas évité pour autant les mésaventures à Contou-Carrère, dont un compte-rendu circonstancié ferait bien un autre petit livre, que je renonce de bon cœur à écrire. C'est vers ce moment je crois que pour la seule et unique fois depuis que j'ai quitté (en 1970) l'institution que j'avais été le seul pendant quatre ans (1958–62) à représenter et à rendre crédible "sur le terrain", pendant les années où elle n'avait pas encore de toit à elle — c'est 404
la seule fois où j'aie pris sur moi de recommander quelqu'un pour une invitation (d'une année en l'occurence), à un moment où Contou-Carrère risquait de se retrouver sans poste et à la rue. Je savais que celui que je recommandais, tout aussi inconnu que l'avaient été jadis Hironaka, Artin ou Deligne quand je les ai accueillis avec chaleur à l'IHES, ferait honneur comme eux à l'institution qui l'accueillait. Bien sûr, je n'ai pas manqué de le dire. Heureusement pour Contou-Carrère, son poste d'assistant délégué (certes indigne de l'honneur d'une invitation à une institution aussi sélecte) a finalement été reconduit[436](*).

Je n'ai pas été tellement étonné de cet épisode, connaissant déjà alors les dispositions de Deligne, et vu que Nico Kuiper m'avait averti que tout dépendait de lui dans ce cas d'espèce. (L'idée ne m'est pas même venue de lui suggérer que la chose pourrait peut-être aussi concerner les autres membres du Conseil Scientifique, vu justement le cas d'espèce…) L'épisode qui m'a le plus fortement touché par contre, parmi toutes les mésaventures de Contou-Carrère (mon "protégé", comme Verdier s'était avisé de l'appeler dans une lettre, comme chose allant de soi…), se place en octobre 1981, à propos de sa candidature à un poste de professeur à Perpignan. Les collègues de Perpignan (où il avait son poste

[435](*) Contou-Carrère avait pourtant pris les devants et ne soufflait mot dans sa note de ma personne, qui lui avait fourni le programme de départ. Ça a été peine perdue — il avait beau y rajouter du sien, il y a un "style" qui ne trompe pas, attaché, qu'on le veuille ou non, à certains thèmes, qu'il vaut mieux éviter si on veut faire carrière dans les maths aujourd'hui.

(7 juin) Renseignements pris auprès de l'intéressé, je constate que je fais confusion ici de deux épisodes différents autour du travail de Contou-Carrère sur les jacobiennes. Voir la note suivante (n° 95_1) pour des précisions, et des références précises.

[436](*) Je n'ai pas à me plaindre, puisque cinq ou six ans plus tard, à l'occasion du jubilée des vingt-cinq ans de l'IHES l'an dernier, on m'a bel et bien fait l'honneur, à moi, d'une invitation, et même on m'a donné le choix entre la réception solennelle avec discours du ministre, ou un séjour ultérieur d'une semaine à l'IHES. et tous frais payés encore (m'a-t-on bien assuré). J'ai dit à mon vieil ami Nico Kuiper que c'était très gentil d'avoir pensé à moi comme ça, mais que je ne voyageais plus à mon âge…

d'assistant délégué) ont sûrement apprécié la présence parmi eux de quelqu'un qui était à l'aise et qu'on pouvait consulter dans pratiquement toutes les branches de la mathématique. Lors d'une vacance de poste de professeur, ils l'ont mis candidat unique sur le poste, — chose plus que rare, qui manquait clairement que c'est lui et nul autre qu'ils voulaient voir à ce poste. C. C. avait relativement peu de publications en dehors de sa thèse de doctorat passée en Argentine avec Santalo, c'étaient surtout des notes aux CRAS, annonçant des résultats (dont certains profonds), mais sans démonstration. Personne ne lui avait encore laissé entendre que par les temps qui courent et tant qu'on n'est pas casé, il vaut mieux avoir comme "pièces à conviction" des articles avec démonstrations complètes — chose que je lui avais bien assez serinée de mon côté, mais d'un point de vue moins utilitaire[437](**).
Toujours est-il que la candidature de Contou-Carrere a été jugée irrecevable par le Comité 405
Consultatif des Universités et le dossier renvoyé. La chose qui m'a alors soufflé, c'est que ni le Président du CCU (l'organisme national qui a pris la décision), au nom du Comité, ni aucun des membres à titre personnel, n'ait eu ce minimum de respect d'écrire, soit au principal intéressé Contou-Carrere lui-même, soit au moins au directeur de l'Institut de Mathématiques de Perpignan, pour donner quelques mots d'explication sur le sens de ce vote, qui en l'absence de toute explication ne pouvait être reçu que comme un désaveu cinglant du choix des collègues de Perpignan, et comme un désaveu de leur unique candidat comme apte à remplir honorablement le poste pour lequel il était proposé. Il y avait dans le Conseil trois de mes anciens élèves, dont deux connaissaient personnellement Contou-Carrère. Bien entendu ils savaient qu'il avait été mon élève tout comme eux, d'autant plus que le dossier comprenait un rapport de moi particulièrement élogieux sur les travaux du candidat. Aucun d'eux, ni aucun des autres membres du Conseil, n'a songé à l'affront que représentait ce vote-couperet sans autre forme de procès, et au torpillage en règle d'un mathématicien tout aussi honorable qu'aucun d'entre eux.

C'est cet incident qui, pour la première fois dans ma vie de mathématicien, m'a fait sentir ce "souffle" dont j'ai parlé plus d'une fois au cours de ma réflexion. Je l'avais senti déjà quatre ans avant, avec l'épisode des étrangers[438](*), mais ce n'était pas à l'intérieur du monde qui avait été le mien, soufflant sur l'*un des leurs* — sur quelqu'un qui sans aucune réserve s'identifiait à ce monde. J'en étais comme malade, pendant des semaines,
peut-être des mois. Pour me libérer d'une angoisse qui alors m'a étreint sans que je me 406
soucie d'en prendre connaissance[439](*), je me suis agité, écrivant des lettres à droite et à

[437](**) L'année d'avant Contou-Carrère avait été candidat à un poste de professeur à Rennes, où il connaissait Berthelot et Larry Breen. Sa candidature a été considérée comme recevable alors par le CCU, mais le poste a été attribué à une autre candidat. Personne n'a pris la peine d'avertir l'intéressé que s'il voulait avoir une chance d'avoir un poste, il lui faudrait publier des démonstrations détaillées des résultats qu'il annonçait. Le désaveu par le CCU l'année suivante est venu comme une surprise totale aussi bien pour Contou-Carrere que pour ses collègues de Perpignan et pour moi. Avec le recul et à la lumière de la présente réflexion, je doute d'ailleurs que la situation soit vraiment changée avec la rédaction de sa thèse (d'ores et déjà déclarée "inpubliable" telle quelle) et sa soutenance, et qu'il ait une chance de trouver un poste de professeur en France.

[438](*) Voir à ce sujet la section "Mes adieux — ou les étrangers", s. 24.

[439](*) J'ai pris conscience de cette angoisse seulement au cours d'une longue période de méditation l'année d'après, où j'ai découvert le rôle de l'angoisse dans ma vie, dont la présence (chronique jusqu'en 1976, et

gauche, et un texte d'une trentaine de pages "Le Cerveau et le Mépris", dans une veine d'humour noir, que j'ai finalement renoncé à publier[440](**). Avec le recul, je me rends compte que c'était le moment où jamais de *méditer* sur le sens de ce qui arrivait. Le plus drôle, c'est que ce qui "m'empêchait" alors de me rendre même compte du besoin d'une méditation approfondie, c'était une longue méditation dans laquelle j'étais alors engagé et dont j'ai eu occasion de parler[441](***) — et une méditation, ce qui plus est, sur ma relation à la mathématique (sinon sur mon passé de mathématicien) ! Elle était troublée par un épisode où la vie m'interpellait avec force — et où j'éludais l'interpellation en m'agitant, puis en replongeant dans la "méditation". Je me rends compte avec le recul que cette "méditation" alors ne méritait pas pleinement ce nom, qu'il lui manquait une dimension essentielle de la vraie méditation : l'attention à ma propre personne au *moment même*. Je "méditais" alors sur le sens de certains événements plus ou moins reculés, tout en ignorant une angoisse refoulée (parfaitement contrôlée il est vrai par suite d'une longue habitude d'un tel contrôle), signe de mon refus de prendre connaissance du message que m'apportait ce "souffle" récusé.

Mais je suis en train de m'éloigner de mon propos. Le torpillage, bien sûr, a eu l'effet qu'il ne pouvait manquer d'avoir. Les collègues de Perpignan se sont fait rappeler à l'ordre une fois, ça a suffi. Apparemment, il n'y a plus même de poste d'assistant délégué chez eux, du moins pas pour Contou-Carrère. Il en a trouvé un de rechange in-extremis à Montpellier, pour l'année en cours, dont le titulaire va revenir l'an prochain.

Je ne m'en fais pas trop quand même pour son avenir, ça fait un moment déjà que Contou-Carrère a eu la sagesse de prendre les devants sur les coups du sort, et s'est branché sur l'informatique. Avec les moyens brillants qui sont les siens, il doit dominer le sujet de 407
haut depuis belle lurette, tout en faisant les maths qu'il aime à ses moments perdus. Il est père de famille avec deux enfants, et les maths par les temps qui courent et avec le passé qui lui colle après, c'est décidément hasardeux, pour ne pas dire violent. Il a tout intérêt à faire une brillante carrière d'informaticien, où personne ne lui tiendra rigueur d'avoir été mon élève tant soit peu.

(95_1) (7 juin) C'est vers la fin 77 que j'ai soumis à Contou-Carrère un plan de travail (95_1)
circonstancié pour une théorie des jacobiennes locales et globales relatives, y compris, dans le cas local, la suggestion de "revisser" la jacobienne et le ind-groupe de Cartier, pour trouver une jacobienne "complète" ayant une plus belle propriété universelle, et qui serait "autoduale". Je n'avais aucune idée de démonstration à proposer, et ne me suis plus occupé de son travail après février 78, m'étant rendu compte que ma présence inhibait ses capacités, au lieu de les stimuler. Il est arrivé d'ailleurs à "démarrer" dans l'année qui a suivi, et sa première note *"La jacobienne généralisée d'une courbe relative, construction et propriété*

occasionnelle après 1976) avait été "le secret le mieux gardé du monde" pendant toute ma vie. Il y a eu des mécanismes d'une grande efficacité qui escamotaient tous les signes généralement reconnus de l'angoisse, laquelle restait ignorée aussi bien de moi-même que de mes proches.

[440](**) J'ai été découragé de le publier par ceux-là même pour qui je m'apprêtais à partir en guerre, à qui j'avais eu le bon sens de montrer mon texte avant toute tentative de le rendre public.

[441](***) Voir à ce sujet "Le patron trouble-fête — ou la marmite à pression", s. 43.

universelle de factorisation" (concernant le cas global) paraît le 16.7.1979 (CRAS t. 289, Série A – 203).

Le mois suivant il trouve les résultats décisifs pour la jacobienne locale, mais ne publie rien à ce sujet pendant un an et demi, où il publie "la moitié" (propriété universelle de la jacobienne relative locale ordinaire, non revissée avec le groupe de Cartier), dans une note aux CRAS du 2 mars 1981, sous le nom (pas très convaincant a première vue) *"Corps de classes local géométrique relatif"* (CRAS t. 292, Série I – 481). Quant à la théorie de la jacobienne locale complète, bien plus intéressante encore à mon sens, il en existe un projet de note aux CRAS, qui n'a jamais été publié, sous le titre : *"Jacobienne locale, groupe de bivecteurs de Witt universel et tame symbol"*. Bien sûr, j'étais informé dès l'année 1979 de ses résultats, c'est-à-dire d'une réalisation complète du programme provisoire que je lui avais proposé, pour laquelle il avait fallu surmonter des difficultés techniques considérables, demandant beaucoup d'imagination et de puissance technique. Je n'ai eu connaissance (sauf erreur) que de la première note, et m'étonnais qu'il ne publie pas la suite, i. e. la partie locale, sans qu'il s'en explique jamais clairement — mais il était visiblement déçu par l'accueil fait à cette première note. Après l'échec de sa candidature à Rennes en 1980, et vu que ma lettre d'appui jointe à son dossier de candidature faisait 408
état de résultats remarquables sur les jacobiennes relatives globales et locales, il a dû quand même juger prudent (pour préparer sa candidature l'année suivante à Perpignan) de publier au moins encore une note sur les jacobiennes locales, sinon vider tout son sac. C'est deux mois plus tard encore, en mai 81, qu'il envoie le projet de sa troisième note à Deligne et à Raynaud (sans doute Cartier devait être au courant depuis belle lurette), pour sonder d'abord un terrain je présume. (Je ne crois pas qu'il aurait eu la moindre difficulté pour faire présenter cette troisième note par Cartan, à n'importe quel moment depuis août 1979 où il avait les résultats en mains.) Ni Raynaud ni Deligne ne lui donnent signe de vie — mais en mars 1982 Deligne lui envoyé le manuscrit d'un article *"A remark on tame symbols"*, dédié à Deligne, par Kazuya Kato, qui fait la théorie de Contou-Carrère dans le cas d'un corps de base, et conjecture sa validité sur un anneau de base quelconque. Contou-Carrère m'en a parlé alors, se disant persuadé que Deligne avait communiqué ses résultats (sans le nommer, ni d'ailleurs donner d'indications de démonstration) à K. Kato. A ce moment la chose me paraissait si incroyable que je n'ai pas pris Contou-Carrere au sérieux — alors que maintenant je réalise que ce serait tout à fait dans le style "pouce !" habituel de mon brillant ami Deligne. Contou-Carrère avait l'air vraiment outragé que quelqu'un "se permette de conjecturer" quelque chose qu'il semblait considérer comme une sorte de propriété privée. Pourtant lui-même tenait ses conjectures de moi, sans croire non plus nécessaire de faire allusion à ma personne dans aucune des trois notes[442](*) ! De lui vis-à-vis de moi ça devait lui sembler comme allant de soi, alors que la simple présomption du même coup qui lui serait fait par Deligne l'outrageait, mais sans qu'il ose pour autant en souffler mot à l'intéressé. (Je lui avais vivement conseillé de s'expliquer avec lui, ce qu'il s'est bien gardé de faire…)

[442](*) Au sujet d'un certain rôle de connivence que j'ai souvent joué dans ce genre de situation avec certains de mes élèves, voir la note "L'ambiguïté", n° 63″.

Il a dû d'une certaine façon se faire violence pendant toutes ces années, j'imagine, pour ne pas publier de très beaux résultats, dans lesquels il a dû s'investir à fond en les faisant. S'il s'est fait violence ainsi, c'est par souci d'une conjoncture, visiblement pas favorable à ce genre de grothendieckeries. Il a été tout étonné ces jours derniers de recevoir une lettre du même Deligne, s'étonnant (mine de rien !) qu'il n'ait pas publié sa note sur les jacobiennes "totales", et lui demandant tout ce qu'il possède sur le sujet et même sur d'autres. Zoghman Mebkhout m'avait déjà dit quelques jours avant que Deligne était en 409
train d'utiliser ces choses et qu'il avait même nommé Contou-Carrère dans ce contexte. Il semblerait bien que le temps soit mûr pour que Contou-Carrère reconnaisse enfin un enfant à lui, qu'il a eu la prudence d'enterrer depuis bientôt cinq ans. Peut-être même, qui sait, l'heure est-elle venue pour une réconciliation des deux "élèves-ennemis" ; de ces deux plus brillants parmi mes élèves, l'un académicien médaillé et l'autre assistant délégué, et pourtant (qu'ils se réconcilient ou non) depuis longtemps deux *frères*.

([96]) (22 mai) J'exagérerais à peine en prétendant que je n'ai jamais vu Olivier Leroy. Ce ([96])
qui est sûr, c'est que dès le moment où il a entendu parler de moi, il a décidé de m'éviter comme la peste. Ses raisons, j'avoue, m'échappent. Peut-être un instinct lui disait-il que je n'allais lui attirer que des ennuis, peut-être aussi que Contou-Carrère (qui pendant longtemps a été très ami avec lui) le lui a-t-il soufflé — je ne le saurai peut-être jamais. J'ai quand même eu l'honneur et le plaisir de deux conversations substantielles avec Leroy, dont je me rappelle très bien.

La première fois devait être en 76, 77, on a été le voir chez lui, Contou-Carrère et moi, sans crier gare, histoire de discuter maths un peu — je ne sais si on avait quelque arrière-pensée en tête. Peut-être quand même qu'il était entendu qu'Olivier songeait à s'embarquer dans un doctorat de 3° cycle, et j'avais certes des sujets pleins mes manches. Pour l'avoir entrevu une ou deux fois chez Contou-Carrère, et d'après ce que Contou-Carrère lui-même me laissait entendre, j'avais comme une impression qu'Olivier devait avoir la comprenette rapide, et pas seulement en maths. Cette soirée à trois a été mémorable. J'ai dû assez vite toucher un mot à Olivier d'un programme pour une théorie du groupe fondamental d'un topos et des théorèmes de type van Kampen dans le cadre topossique, et il avait l'air intéressé. Il devait avoir une petite teinture topossique par le séminaire de géométrie algébrique de Contou-Carrère, et il semblait intéressé d'avoir une occasion de "se faire la main" avec le langage des topos sur un exemple de théorie concrète. Pendant bien deux heures ou trois, j'ai dû déverser sur lui un maître d'œuvre circonstancié de la théorie que je voyais à développer, laquelle s'étoffait au fur et à mesure que j'en parlais, et que remontaient en moi une foule de situations concrètes de géométrie algébrique et de topologie
— des situations qu'il s'agissait d'exprimer dans le cadre topossique, et qu'à chaque fois 410
il me fallait d'abord "rappeler" à quelqu'un qui en entendait parler pour la première fois. Plus d'une fois dans la soirée, Contou-Carrère (qui a pourtant tout lu ou presque et qui a l'estomac bien accroché) il avait l'œil vague et largué, même pour lui ça faisait beaucoup à la fois — et plus d'une fois j'ai crû prudent de demander à Olivier s'il ne valait pas mieux s'arrêter pour aujourd'hui et reprendre un autre jour. J'aurais pu m'épargner cette peine — visiblement Olivier était frais et dispos, l'œil vif et parfaitement à l'aise, j'en rigolais même,

tellement c'était pas croyable qu'il craque pas, mais pas du tout alors ! C'était un jeune gars de vingt ans peut-être, qui devait avoir tout juste une teinture de schémas, un peu de topologie et de topos, il avait quand même pas mal manipulé des groupes discrets infinis je crois... C'était trois fois rien, pour tout dire, et avec ça il arrivait à remplir quand-même tous les blancs et à "sentir" sans effort ce que moi, vieux vétéran, lui racontais à toute allure en deux heures ou trois sur la base d'une familiarité de quinze ans avec le sujet. Je n'avais jamais rien rencontré de tel, ou tout au plus chez Deligne, et peut-être chez Cartier, qui avait été aussi assez extraordinaire dans cette ligne-là, dans son jeune âge.

Toujours est-il que visiblement c'était adjugé, Olivier allait faire sa thèse de 3° cycle sur le sujet en question. Il ne devait pas se douter quand même, de ce qui l'attendait au bout. Toujours est-il que pendant les deux ans où il s'est tapé le travail et même au-delà, je ne l'ai plus revu. Son patron officiel était Contou-Carrère, d'accord, mais ça m'aurait fait plaisir à l'occasion de discuter avec un gars aussi branché. En fait, je n'ai pas même été averti de la soutenance, et ne crois pas jamais avoir reçu un exemplaire de cette thèse — mais je me rappelle en avoir tenu entre les mains un exemplaire, de quelqu'un qui y avait eu droit[443](*). Je ne saurais dire si la soutenance s'est faite avant ou après le 411
"coulage" de la note aux CRAS où Olivier résumait son travail. Je parle de ce coulage, de façon assez circonstanciée mais sans nommer personne, dans la section "La note — ou la nouvelle éthique (1)" (s. 33). Les deux mathématiciens qui ont pris soin de ce coulage sont Pierre Cartier (celui-là même dont la faramineuse rapidité d'intuition m'était revenue en parlant de celle de son jeune non-collègue, que Cartier coulait si gentiment et avec tous les regrets du monde), et l'autre était Pierre Dèligne, avec son mot historique que ces mathématiques "ne l'amusaient pas". (Elles l'ont pourtant "amusé" en son jeune âge...) Je devrais y ajouter Contou-Carrère lui-même, qui n'a pas levé un doigt pour défendre son élève — cela l'exposait au risque de mécontenter des hommes puissants. Il a dû suggérer à Olivier Leroy qu'il valait mieux oublier l'épisode de sa malencontreuse thèse. Ce qui est clair en tous cas, c'est que Leroy a bel et bien fait un gros trait sur cet épisode — même si la possibilité devait se présenter de publier, non seulement une note aux CRAS, mais

[443](*) Toute cette cachotterie est d'autant plus insolite que j'étais sûrement, avec Contou-Carrère, la seule personne dans tout le Languedoc à pouvoir comprendre quoi que ce soit au travail qu'avait fait Olivier Leroy. Inutile de dire que je n'ai jamais eu entre les mains non plus le projet de note aux CRAS de Leroy. Peut-être je me fais des illusions, mais il me semble que si je n'avais été mis à l'écart de façon si draconienne qu'il m'était pratiquement impossible d'intervenir, j'aurais trouvé moyen quand même de faire publier cette malheureuse note, en passant par Cartan ou par Serre s'il le fallait, qui ne sont pas branchés, mais qui m'auraient bien fait confiance si je leur garantissais le sérieux du travail.

(7 juin) J'ai dû apprendre longtemps après que Leroy avait passé sa thèse, et être trop occupé de mon côté pour songer à m'interroger alors comment il se faisait que je n'en avais pas même été informé. Ça a fait "tilt" seulement après la soutenance de thèse de Contou-Carrère lui-même, dont je suis censé avoir été le directeur de thèse[444](x). Il a trouvé moyen pour que, seul parmi les membres du jury, je n'aie pas droit à l'exemplaire définitif et officiel de sa thèse ! Je viens finalement d'en recevoir un exemplaire aujourd'hui-même — il avait pensé (écrit-il) que ça "ne m'intéressait pas" d'en avoir un...

[444](x) Plus précisément, pendant un an ou deux C. C. avait prudemment joué sur deux "directeurs" à la fois (on ne savait jamais...), chacun des deux ignorant l'existence d'un directeur "parallèle". J'ai été informé du rôle de directeur de Verdier in extremis, quand C. C. s'est finalement rabattu sur moi au printemps 1983, quand il devenait clair que Verdier décidément voulait quand même sa peau !

même son travail tout entier, je doute fort qu'il en ferait usage[445](*). Cette fois encore, la tronçonneuse a bien fait son travail[446](**).

Malgré cette mésaventure, j'ai quand même eu le plaisir pendant plusieurs mois, aux 412
débuts de 1981, de voir Leroy régulièrement. C'était à un micro-séminaire que je donnais alors sur la théorie algébrico-arithmétique de la tour de Teichmüller (dont il est un peu question dans l'Esquisse d'un Programme). Les seuls auditeurs au sens propre du terme étaient Contou-Carrère et Leroy. Même pour un public parisien ultra-sélect (et je sais de quoi je parle), il n'y en aurait pas eu trois ou quatre dans toute une salle pour ne pas être largués. A vrai dire, si je faisais ce séminaire, à un moment où Contou-Carrère était entièrement pris par la mise au point de ses idées sur les cycles de Schubert, c'était pour Leroy, pensant que peut-être il accrocherait à un sujet aussi splendide. Visiblement il "sentait" ce que je faisais, mais il avait décidé d'avance (je crois) qu'il n'"accrocherait" pas. C'est étrange qu'il ait même pris la peine de venir — quelque chose devait le fasciner, tout comme j'étais fasciné, et il n'était pas trop au clair lui-même sur ce qu'il voulait vraiment. Quand j'ai compris qu'il n'accrocherait pas, j'ai arrêté les frais. Ça ne m'intéressait pas de continuer un monologue devant deux spectateurs, si brillants soient-ils. C'est d'ailleurs à ce moment-là que se place la deuxième et dernière conversation que j'ai eue avec Leroy. Je crois même que je ne l'ai plus jamais revu depuis.

Il n'y a pas eu de vraie discussion mathématique entre Leroy et moi, en dehors de celle d'il y a sept ans — ce qui explique que je ne sais pratiquement rien sur le travail qu'il a fait,

---

[445](*) Un signe éloquent de ce "gros trait" : dans le dossier de candidature d'Olivier Leroy à un poste d'assistant à Montpellier, présenté lors d'une vacance il y a deux ans, Leroy ne mentionne ni le titre de sa thèse de troisième cycle, ni le nom de Contou-Carrère qui avait été son patron. Il ne fait d'ailleurs mention d'aucun travail personnel quel qu'il soit. Visiblement, il n'était pas décidé alors s'il voulait ce poste ou non — ce qui fait que, malgré ses dons impressionnants, ce poste a été attribué à un autre candidat, qui avait un dossier solide et pour qui il n'y avait aucun doute sur ses intentions.

[446](**) Coïncidence intéressante, j'ai eu écho tout dernièrement que Cartier avait eu l'attention de me dédier un de ces exposés Bourbaki (c'est la première fois je crois qu'une telle chose m'arrive), et que de plus, cet exposé était consacré justement à la théorie des topos — ces mêmes topos, jugés par ce même Cartier indignes de figurer dans une note aux CRAS. Signe d'un changement du vent de la mode en ces toutes dernières années ? Sûrement pas, et tout se tient, encore : l'exposé en question concernait l'usage des topos en logique !

La touchante dédicace de mon ami Cartier me semble bien de la même veine que l'Eloge Funèbre prononcé l'an dernier en une grande occasion (voir la note "L'Eloge Funèbre — ou les compliments", n° 104), où le mot "topos" est prononcé (parmi d'autres compliments bien envoyés) pour s'empresser d'ajouter aussitôt (comme unique et éloquent commentaire) qu'ils sont "aujourd'hui utilisés en logique" — et nulle part ailleurs, est-il besoin de le dire, aussi longtemps du moins que mes amis prodigues de compliments peuvent l'empêcher, par le pouvoir qui est entre leurs mains... (Référence de l'exposé de Cartier : *Catégories, logiques et faisceaux, modèles de la théorie des ensembles*, Séminaire Bourbaki n° 513, fév. 1978).

(23 juin) Je sens, dans l'attitude de condescendance (et de boycott...) de certains (tels Deligne, Cartier, Quillen, parmi ceux qui donnent le ton...), vis-à-vis de notions novatrices et profondes comme celle de topos en géométrie, une *outrecuidance* phénoménale. A supposer même qu'un seul de ceux-là ait l'étoffe (ou l'innocence...) pour tirer du néant, comme je l'ai fait par l'introduction des topos étales et cristallins, une nouvelle vision topologique des variétés algébriques (et partant de là, les moyens d'un renouvellement profond de la géométrie algébrique et de l'arithmétique, en attendant la topologie) — nul doute que cette attitude même de mépris qu'il se plait à cultiver en lui-même et à susciter en autrui, désamorce ce pouvoir de vision et de renouvellement, pour le seul bénéfice d'une fatuité.

en dehors de son malencontreux travail topossique. Sa mésaventure n'a pas dû augmenter la confiance qu'il avait vis-à-vis de gens comme moi, voire Contou-Carrère, ou d'autres gens du beau monde mathématique. J'ai entendu qu'il faisait un séminaire à la Faculté des 413
Lettres, où il y a un groupe de matheux sympathiques et qui s'entendent bien entre eux. Il y exposerait des idées de topologie combinatoire — un sujet tout ce qu'il y a dans mes cordes, depuis bientôt dix ans. Comme je suis de nature discrète (mais oui, mais oui !), je n'ai pas posé de question sur ce qu'il raconte, et j'ignore s'il le destine à une publication. Côté situation, il mène une existence des plus illégales (sans être pourtant étranger ni en situation irrégulière), en faisant des TD (travaux dirigés) à droite et à gauche, payés (chut...) par je ne sais quelles caisses occultes et au nez du trésorier-payeur et de la Cour des Comptes. Je crois qu'il n'est pas très décidé surtout s'il va ou non finalement faire une carrière mathématique, et ça doit être une situation peu confortable à la longue, Cour des Comptes ou pas. Je serais heureux si mon édifiant tableau d'un Enterrement, où il fait figure de quatrième cercueil adjoint, pouvait l'aider à dissiper ses perplexités, cette fois en toute connaissance de cause.

([97]) (24 mai) C'est à l'encontre d'une certaine réticence en moi que j'ai fini par me ([97])
décider de mentionner nommément certains parmi mes proches amis et collègues d'antan, dans le monde mathématique, que j'ai pu voir faire œuvre de "fossoyeur" (ou de "tronçonneuse"), coupant court dès le départ aux tentatives faites par certains mathématiciens au statut modeste ou précaire, pour reprendre certaines de mes idées et les développer suivant leur logique propre, ou seulement (comme dans le cas de Yves Ladegaillerie) pour suivre une approche et un style qui porte la marque de mon influence. Comme je l'ai dit et redit, de telles réticences à impliquer autrui, ou seulement à le nommer[447](*) sans l'avoir 414
consulté, n'ont pas été rares au cours de Récoltes et Semailles. Dans chaque cas, j'ai fini par examiner la réticence et par comprendre qu'elle n'était pas fondée, que sa source n'était pas une délicatesse mais une confusion, pour ne pas dire une pusillanimité. Dans tous les cas (il me semble) où j'ai fait état nommément d'actes ou d'attitudes d'autrui, ceux-ci n'étaient nullement de nature "confidentielle". Ils concernaient la vie professionnelle de l'intéressé, avec le cortège de répercussions qu'ils impliquent dans la vie professionnelle (et par là, dans la vie tout court) d'autres collègues, y compris moi-même. Chacun de ceux

[447](*) J'ai par exemple eu de telles réticences pour inclure une note (la note n° 19) dans laquelle il serait fait mention nommément de tous les élèves qui ont préparé une thèse de doctorat d'état avec moi et l'ont menée à terme. Cette hésitation en moi a dû venir de la réticence chez beaucoup de mes élèves à se voir associé à ma personne, réticence que j'ai dû percevoir à un niveau informulé depuis quelques années déjà. Les seuls parmi mes anciens élèves (avec ou sans guillemets) où la volonté de se démarquer de ma personne avait été alors clairement perçue par moi, ont été Contou-Carrère (chez qui je venais seulement de le découvrir), et Deligne (où la chose était assez claire déjà depuis 1968, sans que je soupçonne cependant jusqu'où cette volonté allait le mener). Dans le cas de Deligne, ma réticence à le nommer comme ayant fait figure "peu ou prou" d'élève a été particulièrement forte, ne voulant pas avoir l'air de me prévaloir d'un "élève" aussi brillant, alors que lui-même ne tenait pas à rien laisser paraître de ce lien qui le liait à ma personne et à mon œuvre. Ma réflexion m'a fait comprendre d'ailleurs que ce lien avait pris dans la vie et l'œuvre de mon jeune ami une portée infiniment plus grande que je ne l'avais jamais soupçonné.

(1er juin) Voir au sujet de ces propos délibérés en moi la note du 27 mars (trois jours après) "L'être à part" (n° 67′).

que j'implique est tout autant responsable de ses actes et attitudes, et de tout l'éventail de leurs implications (qu'il se plaise ou non à ignorer celles-ci), que je le suis des miens. Il n'est nullement fondé à s'offusquer si certaines conséquences de ses actes lui reviennent sous une forme ou une autre, par exemple celle d'une "mise en cause" publique, par ma personne interposée en l'occurence. Si par moments mon langage est imagé et dru, mon intention n'est nullement polémique, ni d'offusquer ou outrager quiconque, mais plutôt de décrire des faits et la façon dont je les ressens, comme une incitation pour chacun (et en tout premier lieu pour chacun de ceux que j'implique) à les examiner de son côté, plutôt que de les évacuer d'une façon ou d'une autre (comme je l'ai souvent fait moi-même avant la réflexion Récoltes et Semailles). Si tel qui est ainsi interpellé choisit de s'offusquer, c'est là un choix qui le concerne. Ce choix peut me peiner, venant de personnes que j'ai en estime ou même en affection, mais il ne me pèse pas. La réticence dont j'ai parlé, signe d'une certaine confusion dans ma vision des choses, s'est évanouie sans traces dès qu'elle a été comprise et par là, dépassée.

A aucun moment au cours de la réflexion l'Enterrement, je n'ai eu le sentiment de quelque vaste "complot" qui aurait été ourdi contre mon œuvre et contre ceux qui ont eu la témérité de s'en inspirer (plutôt que de se borner à emprunter des outils, en taisant le nom de l'ouvrier qui les avait façonnés et mis entre leurs mains). Il n'y a pas complot, mais il y a un *consensus* qui, dans ce que j'ai appelé "le grand monde" mathématique, m'est apparu jusqu'à présent sans failles. Ce consensus, sauf tout au plus dans de rarissimes exceptions, n'est nullement alimenté par une "malveillance" consciente vis-à-vis de ma 415
personne ou de mon œuvre. Dans certains cas exceptionnels seulement, elle s'est exprimée par une malveillance sans équivoque vis–à-vis de l'un ou l'autre des quatre "co-enterrés" dont il a été question dans les notes précédentes[448](*). Mais sûrement une telle malveillance n'a pu proliférer en tel de mes élèves d'antan, et elle n'a pu s'exprimer sans entrave, que par l'encouragement du consensus général.

Ce consensus se manifeste, en la plupart sinon en tous mes anciens amis ou anciens élèves, non par des attitudes de "malveillance", mais par des mécanismes (je crois) entièrement inconscients, d'une uniformité déroutante et d'une efficacité sans failles, balayant comme fêtus de paille bon sens et sain instinct de mathématicien, pour laisser place à des *attitudes de rejet* purement automatiques[449](**). De telles attitudes automatiques, je soupçonne, ne sont pas suscitées uniquement par ma personne et par ceux dont "l'odeur"

[448](*) Je n'ai eu connaissance de ce que je considère comme des actes de malveillance sans équivoque que dans les seuls cas de Deligne et de Verdier.

[449](**) Ces attitudes de rejet, bien entendu, ne se présentent jamais comme telles, même dans des cas extrêmes comme ceux de mon ami Deligne, ou de Verdier. Elles sont quasiment invisibles au niveau des dispositions conscientes à mon égard, lesquelles (comme j'ai eu l'occasion déjà de le dire) sont presque toujours (peut-être même toujours), chez mes amis et élèves d'antan, des dispositions de sympathie (dont parfois tel d'entre eux essaye tant bien que mal de se défendre) et de respect. De telles dispositions de sympathie et de respect sont présentes, non seulement au niveau superficiel des "opinions" conscientes, mais même au niveau plus profond de l'attirance (ou de la répulsion) réelle, et de la connaissance réelle que l'on a d'autrui (indépendamment des images dans lesquelles on s'efforce de l'enfermer).

Nous sommes ici dans une situation typique d'*ambivalence* (collective, je serais presque tenté de dire) où, à vue d'œil, on ne "voit" rien ! (Comparer avec la réflexion dans "Le Père ennemi (1), (2)" (sec-

mathématique la rappelle tant soit peu — mais également vis-à-vis de tout mathématicien qui ne se présente pas comme investi déjà de la *caution tacite* d'un certain "establishment" ; soit qu'il en fasse lui-même d'ores et déjà partie, soit qu'il apparaisse comme le "protégé" (pour reprendre cette expression de la plume de Verdier) d'un de ceux-là. Il m'a semblé que chez la quasi-totalité des mathématiciens, des dispositions d'un minimum "d'ouverture 416
mathématique" (nécessaires pour que ce "bon sens" et ce "sain instinct" mathématique puissent entrer en jeu) *ne se déclenche que vis-à-vis de quelqu'un déjà investi d'une telle caution.*

Ce genre de mécanismes doit être pratiquement universel, non seulement dans le monde mathématique, mais dans tous les secteurs de la société sans aucune exception. Il dépasse de très loin tout cas d'espèce. Si (comme il me semble) situation exceptionnelle il y a dans le cas de ma personne, et de ceux qui aux yeux de l'establishment font figure de "mes protégés", c'est que dans le passé j'ai été investi du statut "d'un des leurs", avec l'effet habituel du "minimum d'ouverture" vis-à-vis de moi et "des miens". Ce statut m'a été retiré du fait de mon départ en 1970. Ou plus précisément, par mon propre choix, clairement exprimé en plus d'une occasion dans les années qui ont suivi mon départet par mon mode de vie jusqu'à aujourd'hui même, j'ai bel et bien cessé d'être un "des leurs". En fait, moi-même ne me suis plus senti "un des leurs", et j'ai quitté un monde qui nous fût commun sans esprit de retour. Aujourd'hui encore, mon "retour aux maths" n'est nullement un retour "parmi eux", dans l'establishment, mais un retour à la mathématique elle-même ; plus précisément, un "retour" à un investissement mathématique continu, et à une activité de publication de mes réflexions mathématiques.

Je commence seulement à me rendre compte à quel point mon départ a été ressenti comme une sorte de "désertion", voire comme un "outrage" par mes anciens amis et par mes élèves[450](*). Ça a dû être la façon la plus simple d'évacuer le sens de mon départ, l'interrogation qu'elle pouvait susciter en eux, par un tel sentiment diffus d'un *tort reçu*, et la réaction automatique d'une rancune, s'exprimant par un acte de *représailles* (qui rarement a dû être perçu comme tel, ni même comme acte, au niveau conscient) : puisqu'il s'est coupé de nous, nous nous coupons de lui — nous cessons de lui accorder, à lui et "aux siens", le bénéfice de "l'automatisme d'attention" réservé "aux nôtres" — lui et les siens auront droit, comme les premiers venus, aux rigueurs du rejet automatique !

La situation est compliquée encore (pour mes anciens amis et élèves) du fait que non 417
seulement je faisais partie de l'establishment, mais que de plus il est impossible à aucun d'eux de faire son travail de mathématicien, sans utiliser à chaque pas des notions, idées,

---

tions 29, 30), où pour la première fois dans Récoltes et Semailles j'aborde cet aspect ambivalent qui a marqué beaucoup de relations dans ma vie, et non seulement dans le milieu mathématique.) Pourtant, au niveau des manifestations concrètes (abondamment examinées dans l'Enterrement), la "résultante" de ces forces ambivalentes n'a plus rien d'ambivalent, m'a-t-il semblé, mais elle se présente bel et bien, avec "une uniformité déroutante et une efficacité sans failles", comme l'"attitude de rejet automatique" que je m'apprête à examiner de plus près.

[450](*) Une telle façon de voir et ressentir les choses s'est exprimée de façon particulièrement éloquente chez mon ami Zoghman Mebkhout. C'est par cette désertion que je suis responsable de ses déboires avec le grand monde mathématique, lui seul s'étant trouvé démuni de la "protection" et de l'appui qu'avaient trouvé naguère auprès de moi ceux-là qui aujourd'hui se plaisent à le traiter en traîne-savates.

outils et résultats dont je suis auteur. Je ne sais s'il y a eu, dans l'histoire de notre science ou de toute autre science, exemple d'un paradoxe aussi embarrassant ! Vus dans cette lumière, les effets-tronçonneuse (nullement limités à mon ami Deligne) pour trancher net toute velléité de développement pour des idées qui portent mon empreinte (alors qu'un tel développement ne pourrait que faire augmenter cette perplexité) se présentent maintenant à moi comme mus par une logique intérieure implacable, comme une *nécessité* à partir d'un certain choix déjà fait — le choix du rejet. Et il en est de même des efforts que je vois faits un peu partout pour passer sous un silence complet l'origine de ces notions, idées, outils et résultats entrés dans le patrimoine commun et dont on ne peut plus se passer, qu'on le veuille ou non. Cette "indifférence" que j'ai crû constater, devant des "opérations" pourtant très grosses d'un Deligne faisant mine de s'arroger, une à une, la paternité d'un certain nombre de mes principales contributions à la mathématique (ou pour les miettes, les attribuant généreusement à tel inséparable copain) — ce n'est là nullement une indifférence, mais une *approbation tacite*. Deligne ne fait que faire ce que l'inconscient collectif de l'establishment attend de lui : *effacer* le nom de celui qui s'est coupé de tous, et résoudre ainsi l'intolérable paradoxe, *en remplaçant par une paternité factice tolérable une paternité réelle mais inacceptable.*

Vu dans cette lumière, le principal officiant Deligne apparaît, non plus comme celui qui aurait façonné une mode à l'image des forces profondes qui déterminent sa propre vie et ses actes, mais plutôt comme *l'instrument* tout désigné (de par son rôle "d'héritier légitime") d'une *volonté collective* d'une cohérence sans failles, s'attachant à l'impossible tâche d'effacer et mon nom et mon style personnel de la mathématique contemporaine.

Je n'ai guère de doute que cette vision des choses exprime pour l'essentiel la réalité des choses — tout au moins au niveau collectif. Sûrement mon "retour", qui met fin de façon imprévue à un enterrement qui se poursuivait de façon si satisfaisante pour tous, 418
ou (si elle n'y met fin) qui tout au moins perturbe de façon malséante et inadmissible le déroulement d'une cérémonie qui semblait réglée d'avance — ce retour va incommoder et mécontenter non seulement tel ou tel autre parmi les principaux officiants, mais embarrasser la congrégation toute entière assemblée pour cette funèbre occasion ! Et je n'ai aucune idée, certes, de la "parade" que va inventer ce fameux inconscient collectif, pour évacuer le merdier créé par le retour intempestif du regretté défunt, sortant soudain (inadmissible scandale) du cercueil douillet prévu à son intention, et faisant mine d'officier à sa façon à ses propres obsèques. Je fais confiance pourtant à la congrégation qu'elle trouvera bien moyen d'évacuer cette petite contradiction supplémentaire dans l'édifice mathématique, qui n'est plus à ça près !

Il me semble percevoir assez bien maintenant, au niveau des images et attitudes de chacun en particulier, le reflet et la forme générale que prend le consensus collectif, et la volonté collective d'effacer, d'enterrer. C'est le système universellement utilisé des "deux tableaux" mutuellement contradictoires sur lesquels on fonctionne simultanément, et dont j'ai eu occasion de parler pour la première fois dans Récoltes et Semailles dans le cas de ma propre personne. (Voir la section "Le mérite et le mépris", s. 12.) Je doute qu'il y ait quelqu'un qui dise carrément et en clair : "Grothendieck n'a fait que des mathématiques bidon, n'en parlons plus et passons aux choses sérieuses". Tel quel, ce serait trop explicitement contraire aux axiomes de l'establishment, pour le moment du moins. Dans l'évolution prévue des choses, dans vingt ans ou trente la question ne se poserait de toutes façons même plus, vu qu'il ne sera plus question même de prononcer ce nom, oublié de tous depuis belle lurette. La tactique commune, individuelle comme collective, est celle du silence : on ne pense pas au défunt, pas en tant que mathématicien tout au moins, on ne parle pas de lui, et on ne le mentionne pas (sauf, quand on ne peut faire autrement, par le sigle providentiel SGA ou EGA, en attendant que ces références soient remplacées par d'autres d'où toute trace du défunt soit absente).

Il est pourtant des occasions, exceptionnelles sans doute, où le silence complet devient impratiquable. Une de ces occasions, je m'imagine, aura été ma demande d'admission au CNRS, qui a dû embarrasser plus d'un[451](*). Une autre sera la diffusion préliminaire de 419
Récoltes et Semailles[452](*), en attendant sa publication dans le volume 1 des Réflexions Mathématiques (si mon éditeur ne craque pas et ne refuse de se mettre sur le dos tout l'establishment scientifique réuni). Ce sont là des occasions créées par les inadmissibles écarts du défunt lui-même, sortant malencontreusement du rôle qui lui était dévolu. Une autre occasion (peut-être plus instructive pour une compréhension de l'Enterrement, avant sa perturbation par un défunt indiscipliné) est le jubilée des vingt-cinq ans de l'IHES, qui s'est fêté l'an dernier "en grande pompe". En tant que "première des quatre médailles Fields de l'IHES", il aurait été difficile de me passer entièrement sous silence en cette solennelle occasion — même si on a passé sous silence le rôle qui avait été le mien pour donner une existence réelle à l'IHES dans les quatre années héroïques de son existence. L'Eloge Funèbre qui a été concocté en mon honneur, dans la brochure issue à l'occasion de ce jubilée (brochure à laquelle j'ai eu occasion de référer déjà deux fois), me paraît un modèle du genre — comme façon élégante et discrète de résoudre, à la satisfaction de tous, cette "petite contradiction" dans la mathématique contemporaine...

Et me voilà soudain tout ragaillardi — comme le cheval qui commence à sentir l'écurie ! Voilà bientôt deux semaines j'avais commencé une réflexion sur cet épisode instructif, dans une note qui a pris aussitôt le nom "L'Eloge Funèbre — ou les compliments". Après quelques hésitations où placer cette note (issue d'une note de bas de page tardive à la première des notes écrites pour l'Enterrement), il est apparu que l'endroit le plus naturel pour l'insérer était (non l'endroit "chronologique", mais) dans la "Cérémonie Funèbre" qui doit parachever l'Enterrement. Et voilà que sans l'avoir cherché, se raccorde le "fil" que je poursuis depuis trois semaines, à travers les derniers trois cortèges "Le Colloque", "L'Elève" et enfin "Le Fourgon Funèbre" qui vient seulement de se joindre au convoi, avec

[451](*) (26 mai) Je viens d'apprendre aujourd'hui même, par un coup de fil de Zoghman Mebkhout, que mes collègues du Comité National au CNRS ont fait un effort pour moi, en me ménageant un "poste d'accueil" de deux ans. Je ne sais s'ils l'ont fait avec enthousiasme — toujours est-il qu'aucun de mes amis dans le Comité n'a poussé l'effort jusqu'à me passer un coup de fil ou un petit mot pour m'annoncer la bonne nouvelle (qui date du 15 mai).

(Septembre) J'ai fini par en être avisé par une lettre du CNRS datée du 16 août — il s'agit d'une nomination pour un an (non pour deux), à un poste d'attaché de recherches.

[452](*) Il s'agit de la diffusion d'un tirage limité (de 150 exemplaires) fait par les soins de mon université, aux fins de distribution parmi mes collègues et amis les plus proches.

la partie ultime de l'Enterrement, savoir la Cérémonie Funèbre ; cette cérémonie marquée
avant tout, justement, par ce chef d'œuvre d'Eloge Funèbre que j'ai commencé à examiner 420
le 12 mai, et qui constitue maintenant la note faisant suite tout naturellement à celle-ci[453](*).

Je touche enfin (à nouveau ?) au but ! Et en même temps ce début de réflexion sur un Eloge Funèbre prend soudain une dimension nouvelle. Ce n'est plus seulement l'astucieuse invention d'un cerveau puissant au service d'une idée fixe, se dépensant devant l'indifférence ou l'attention de commande des convives de marque d'une "grande occasion" officielle — mais c'est surtout la réponse parfaite et servie avec doigté, faite en cette occasion délicate entre toutes, à une *expectative* collective, au sujet de l'attitude qu'il convenait de prendre à l'égard de ma personne. Si quelqu'un de sa génération a bien mérité la reconnaissance sans réserve de la congrégation toute entière, c'est bien mon ami Pierre Deligne, remplissant avec cette perfection sans bavures bien à lui le rôle attendu de lui.

[453](*) (Novembre 1984) A la suite d'un épisode-maladie imprévu, la note en question (n° 104) se trouve séparée de "celle-ci" par un nouveau cortège — "Le défunt — toujours pas décédé" (n°s 98–103).