

## GROTHENDIECK L'ETHIQUE JUSQU'AU BOUT



“ L’ardente curiosité seule est créatrice, elle nous porte droit au cœur même de l’inconnu. N’est-ce pas?

Elle est notre seul et véritable héritage, déposé en chacun de nous dès avant que nous fussions enfantés

...

Quand cette soif est absente, quel sens reste-t-il à notre vie? Quel sens a un travail où il n’y a ni création ni amour? Que reste-t-il donc quand il ne semble plus avoir la trace de l’enfant en nous qui joue et qui interroge? Quel est l’avenir d’un monde qui laisse périr son unique héritage?”

JA Dieudonné - 1966

### Présenter Grothendieck?

....Je m’en garderai bien mais je vais laisser la parole à l’un de ceux qui l’aidera puissamment à se faire une place dans les milieux académiques.

“Alexandre Grothendieck n’a pas 40 ans, et déjà l’ampleur de son œuvre et l’étendue de son influence sur les mathématiques contemporaines sont telles qu’il n’est pas possible d’en donner autre chose qu’une idée très déformée dans un aussi bref exposé.

[...] S’il fallait chercher une parenté spirituelle à Grothendieck, c’est à Hilbert, me semble-t-il, qu’on pourrait le mieux le comparer : comme Hilbert, sa devise pourrait être : « simplifier en

généralisant », en recherchant les ressorts profonds des phénomènes mathématiques ; mais, comme Hilbert aussi, lorsque cette analyse en profondeur a conduit à un point où seule l'attaque de front reste possible, il trouve presque toujours dans sa riche imagination le bélier qui enfonce l'obstacle. La comparaison est peut-être lourde à porter, mais Grothendieck est de taille à n'en pas être accablé."

## **Des Etoiles au fond du chaos**

Procrastiner n'a pas que des inconvénients ! J'ai commencé ce texte il y a deux ans et je l'ai largement laissé en jachère. Procrastiner, c'est aussi laisser mûrir ; procrastiner, c'est aussi digérer ; procrastiner, c'est aussi laisser faire le destin.

Depuis, il y a eu la guerre en Ukraine, une guerre où la technologie et ses bases scientifiques sont mobilisées pour des projets de mort.

Depuis, il y a eu la publication de cette cathédrale à la fois littéraire, épistémologique et scientifique du livre princeps de Grothendieck, « Récoltes et Semailles » (A. Grothendieck, 2021).

C'est bien ce qu'il dénonce lui, qui n'a eu de cesse de poser la question du rôle de la science dans l'oppression des peuples, la construction d'engins de mort, et la destruction de la planète.

Ce n'est pas la première fois que j'évoque cette grande figure, ce mathématicien hors norme non seulement par l'importance de ses travaux, mais aussi par la révolution qu'il apporte dans l'appréhension même de la nature des mathématiques et par l'intransigeance de ses positions éthiques.

La première fois que j'ai entendu parler de lui, c'était dans les années 70, dans un cours de topologie générale de Claude Chevalley, professeur qui a marqué durablement ma manière de comprendre les mathématiques grâce à sa capacité à éclairer, pour les élèves de licence que nous étions alors, un paysage dont la contemplation était plutôt réservée à des doctorants !

Période militante s'il en est, elle a vu naître une nouvelle revue, première en son genre, l'écologie politique, « Survivre et Vivre », dans laquelle les deux hommes militaient. Claude, c'est ainsi que nous l'appelions familièrement, université de Vincennes oblige, imposait sa réserve distinguée, son costume cravate et sa curiosité bienveillante au milieu du chaos gauchiste qu'il avait accepté de rejoindre en quittant son poste élitiste à Paris 6 (ou 7, je ne me souviens plus).

Il se jouait pour lui, Chevalley, sans doute quelque chose d'important qui lui rappelait peut-être ce groupe personnaliste « Ordre Nouveau » (rien à voir avec les nervis fascistes bas du front qui sévissaient dans ces années-là) dont il fut l'un des fondateurs.

En tout cas, et quand on évoque Grothendieck, il ne s'agit pas de séparer sa pratique scientifique de ses convictions : cette cohérence s'appelle l'éthique. C'est ce dernier point que je souhaite évoquer dans ce texte en montrant qu'il n'est pas indépendant de ses positions épistémologiques et métaphysiques. Il est difficile de comprendre l'intransigeance de Grothendieck sans évoquer rapidement sa biographie au romanesque fou et, en particulier, la figure élevée au rang de mythe de son père."

## **Une vie dans le siècle**

Le père d'Alexander, 'Sasha' Shapiro, fut un militant anarchiste russe engagé contre le régime tsariste. Emprisonné à 17 ans, il fut condamné à mort puis, compte tenu de son jeune âge et après des simulacres d'exécution, sa peine fut commuée en prison. Il passa dix ans dans les geôles du tsar où son intransigeance et ses grèves de la faim lui valurent punitions et sévices.

C'est pendant ce séjour qu'il eut une illumination mystique qui lui apporta une sérénité profonde.

Libéré lors de la révolution de 1917, il fut à nouveau incarcéré et condamné à mort, cette fois-ci par les bolcheviques. Il réussit à s'évader et à gagner Berlin où il survécut en exerçant une activité de photographe de rue.

C'est à Berlin que 'Sasha' rencontre Johanna Grothendieck, une bourgeoise émancipée et journaliste en quête d'écriture, et que naît Alexander le 28 mars 1928. Quiconque a milité dans des groupes d'extrême gauche peut s'imaginer

l'effervescence militante, politique, sociale et culturelle dans laquelle le jeune Alexander vécut ses premières années.

Shapiro émigre en France lors de la prise de pouvoir par les nazis, s'engage aux côtés des républicains pendant la guerre d'Espagne où il est capturé puis livré aux nazis en 1942. Il est interné à Auschwitz où il disparaît.

Le petit Alexander, pendant ce temps, est confié par sa mère à un pasteur protestant qui l'héberge quelques années. Puis, craignant pour la sécurité de l'enfant, il le fait passer en France où il est interné avec sa mère dans un camp de transit avant de finir par trouver refuge en 1942 à Chambon-sur-Lignon.

On peut imaginer qu'une telle vie, mêlant effervescence culturelle, insécurité chronique et exaltations militantes, exerça une influence durable sur Alexandre et nourrit son pacifisme intransigeant.

## **Un ovni dans le monde mathématique**

Inscrit en mathématiques à l'université de Montpellier en 1945, Alexander se fait remarquer à la fois par son exigence et par son individualisme forcené, qui l'amène à travailler en solitaire. Pour mémoire, car là n'est pas mon propos, tout le monde connaît désormais l'histoire : il est présenté à Schwartz et Dieudonné, deux grands mathématiciens de l'époque. Dieudonné, connu pour son tempérament irritable, se trouve très agacé par les insolences du jeune Alexander. Il lui soumet 11 problèmes que ces deux grands mathématiciens n'avaient pas réussi à résoudre. Alexander en résout la moitié en quelques semaines et le reste dans l'année.

En tout cas, première remarque, à cette époque, une communauté de mathématiciens était capable d'aider un jeune et brillant collègue issu de nulle part, apatride de surcroît, ce qui décuplait les difficultés institutionnelles !

En effet, la naturalisation française lui fut refusée car, fidèle à son principe de 'ne jamais céder sur son désir', il refuse obstinément de porter les armes et donc de faire son service militaire.

Pour finir de brosser le tableau de la communauté mathématique de l'époque, il nous faut évoquer le groupe Bourbaki, au sein duquel il travaillera pendant plusieurs années."

## **Bourbaki un projet grandiose et une expérience communautaire**

Il y avait, et il y a peut-être toujours, dans ce monde si particulier des mathématiciens, une tradition de communauté qui arrive à dépasser les egos. L'aventure de Bourbaki, mathématicien aussi célèbre que Jean Baptiste Botul, qui a révolutionné la philosophie, comme en a témoigné BHL, en est un exemple.

De quoi s'agissait-il en fait ? Il s'agissait de réécrire les mathématiques dans un langage formel cohérent, celui des structures. Le groupe fut créé en 1935 (et non en 1952) par Henri Cartan, Claude Chevalley, Jean Coulomb, Jean Delsarte, Jean Dieudonné, Charles Ehresmann, René de Possel, Szolem Mandelbrojt et André Weil.

Il faut bien reconnaître, et c'est son charme, que Bourbaki naquit aussi sous le signe de l'Oulipo. Parmi les règles que s'étaient fixées la fine équipe, il y avait celles-ci :

- La liste des membres est anonyme.
- La rédaction d'un ouvrage est confiée à l'un des membres.
- L'ouvrage est relu et critiqué sans ménagement pour les egos lors de conclaves réguliers, où l'extrême sérieux alterne avec de mémorables parties de pétanque.
- Une fois acceptée, la version publiable est confiée à un autre membre.
- Les membres s'engagent à démissionner à leur cinquantième anniversaire.
- Les ouvrages sont signés Bourbaki. Les rédacteurs restent anonymes.

Il n'y a pas de gloire personnelle à gagner, pas de nouveaux théorèmes flamboyants à revendiquer, juste un corpus mathématique formalisé qui montre la cohérence et la beauté de tout l'édifice.

Grothendieck y participe pendant plusieurs années, n'hésitant pas à secouer le cocotier des egos avec un plaisir non dissimulé. Ce furent pour lui en parallèle des années de grande inventivité.

Si j'insiste sur cette collaboration plutôt que sur ses années d'enseignement et de recherche à l'étranger ou ses remarquables travaux, c'est que se dessine ici, me semble-t-il, l'un des ressorts de Grothendieck : une tension constante entre son individualisme anarchiste et son besoin de vie communautaire."

## **Les mathématiques de Grothendieck**

*« L'ardente curiosité seule est créatrice, elle nous porte droit au cœur même de l'inconnu. N'est-ce pas? Elle est notre seul et véritable héritage, déposé en chacun de nous dès avant que nous fussions enfantés... Quand cette soif est absente, quel sens reste-t-il à notre vie? Quel sens a un travail où il n'y a ni création ni amour? Que reste-t-il donc quand il ne semble plus avoir la trace de l'enfant en nous qui joue et qui interroge? Quel est l'avenir d'un monde qui laisse périr son unique héritage? »*

Pour Grothendieck, faire des mathématiques c'est engager un rapport érotique avec le monde. Il ne s'agit pas de découvrir, il ne s'agit pas d'inventer, il s'agit de dévoiler "l'harmonie cachée des sphères".

Difficile, donc, d'évoquer Cette grande figure sans tenter de montrer en quoi consistait ce génie qui fit qu'en mathématiques, il y a un avant et un après Grothendieck. Cette manière de comprendre les mathématiques est en lien étroit avec son éthique et c'est ce que je veux tenter de montrer dans la suite.

Je ne saurais embraser tous les champs qu'il a labouré. Mais peut-être arriver à montrer, à partir d'une question que tout le monde peut comprendre, comment il aborde les problèmes.

Dans l'univers des mathématiques, co-existent des mondes différents :

- Le monde des formes, celui de l'analyse, de la topologie, du continu.
- Le monde des chiffres, du discret, celui de l'arithmétique.

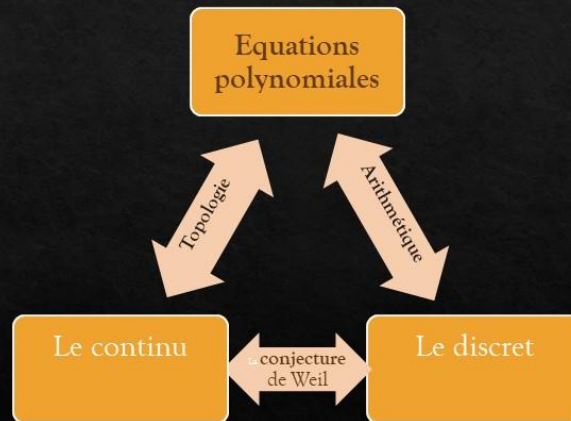
*“On peut dire que « le nombre » est apte à saisir la structure des agrégats « discontinus », ou « discrets » : les systèmes, souvent finis, formés d'éléments ou a objets » pour ainsi dire isolés les uns par rapport aux autres, sans quelque principe de « passage continu » de l'un à l'autre. « La grandeur 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 (sic)) comme la science des structures discrètes, et l'analyse, comme la science des structures continues, (sic) [Grothendieck 1985, p. P28*

“Dieu ne joue pas aux dés.” disait Einstein. Pour Grothendieck, il y a une unité profonde du monde. Cette dichotomie le tracassait et il ne se sentait pas à l'aise, dans sa vision du monde, avec cette territorialisation.

Quelques années auparavant, André Weil avait proposé une conjecture (donc, une supposition non démontrée) qui entrevoyait un passage d'un monde à l'autre. C'est à partir de ce travail princeps qu'il travaille à une théorie plus abstraite permettant de regarder chaque champ avec un même langage.

Pour la petite histoire, il ne démontra pas jusqu'au bout cette conjecture. La démonstration fut

## Vers une synthèse du discret et du continu



achevée plus tard selon ces principes par son élève Pierre Deligne.

Sa démarche consistait à développer un niveau d'abstraction supérieur qui permette de simplifier le problème. C'est ainsi, qu'à partir de la théorie des catégories, Grothendieck développe des structures d'ordre supérieures permettant d'étendre les propriétés du continu, en particulier topologiques (topologies de Grothendieck), à des ensembles discrets permettant de les géométriser.

La construction du topos correspondant à une théorie particulière a permis de mettre en évidence que des théories hétérogènes pouvaient se ramener à des topos équivalents. Dire que deux théories présentent des topos équivalents, c'est dire qu'elles partagent des équivalences de structure profonde. Cela a permis de jeter des passerelles entre théories, de généraliser des résultats de l'une à l'autre.



“Au fond, c'est sa conception profonde de la vocation des mathématiques, de dévoiler la beauté et l'unité profonde du réel, de contempler les traces du divin. C'est dire si les mathématiques ne peuvent être que 'pures', et c'est dire, contrairement aux mathématiques appliquées, que l'objet ultime de la science mathématique, la complétude du réel, ne saurait être atteint.

Cette vision du monde et des mathématiques, nourrie par une vie riche en expériences et en rencontres, est ce qui a fait de Grothendieck un mathématicien unique. Son refus de se conformer aux méthodes traditionnelles, sa quête inlassable de l'unité fondamentale et sa capacité à voir au-delà des apparences ont profondément influencé la manière dont les mathématiques sont perçues et pratiquées aujourd'hui.

En conclusion, explorer la vie et l'œuvre de Grothendieck, c'est comprendre que les mathématiques ne sont pas seulement une collection de théorèmes et de formules, mais une quête perpétuelle de sens, une manière de se connecter à l'univers et à ses mystères les plus profonds. C'est cette passion, cette curiosité ardente, qui a animé Grothendieck tout au long de sa vie, le propulsant vers des sommets inédits de la pensée mathématique.

## **La goutte d'eau :**

## **L'IHES**

Il lui fallait donc une structure d'accueil adaptée à sa stature, en attendant que sa situation puisse se régulariser et lui permettre de postuler à un emploi dans la fonction publique. L'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHÉS), un institut fonctionnant sur le modèle de l'Institute for Advanced Study de Princeton, fut opportunément créé, presque sur mesure pour lui.

Ce furent des années fécondes, durant lesquelles sa puissante capacité de travail, alliée à son génie, le conduisit à révolutionner véritablement la manière de faire des mathématiques. La situation se compliqua lorsqu'il découvrit que cet institut recevait des fonds du complexe militaro-industriel. Cohérent avec son pacifisme scrupuleux, il préféra démissionner plutôt que de cautionner une possible utilisation de ses travaux à des fins belliqueuses.

Cette rupture n'est pas seulement due à ses convictions politiques, mais elle touche aussi à sa conception même des mathématiques, c'est-à-dire à l'idée qu'il se fait de la vérité : 'La vérité est le silence de la contemplation.'

En ces temps où l'éruclation haineuse prend le pas sur la sérénité de la pensée, cela nous concerne au premier chef !"

## **Le Collège de France**

En 1971, Grothendieck rejoint le Collège de France en tant que professeur invité. D'emblée, il est clair qu'il n'a pas l'intention de séparer la production mathématique des enjeux qui y sont liés, donnant lieu à un débat animé entre la liberté d'expression et l'orthodoxie locale.

Ci-dessous se trouve le texte que Grothendieck a transmis au conseil scientifique pour clarifier sa position. Il semble qu'il devenait de plus en plus évident pour lui qu'il n'existe pas de science pure et que celle-ci finit toujours par être récupérée par le complexe militaro-industriel.

On sait aujourd'hui que la théorie des motifs, sommet de l'abstraction du travail de Grothendieck, est utilisée en cryptographie. Face à l'ubris de figures telles que Bezos et Musk, ce débat est d'une actualité brûlante. Il pose la question que nous devons nous poser aujourd'hui : voulons-nous vivre dans une société en harmonie avec la nature et nos véritables besoins, ou continuer l'escalade technicienne, la croissance sans fin et suicidaire au service de l'ubris de quelques-uns ?

Ainsi, investir dans un lieu où la production scientifique engendre aussi sa propre critique est devenu une nécessité hygiénique.

## **Survivre et vivre: l'autonomie en acte**

Dans les années 70, Grothendieck fut à l'origine de ce qui a commencé comme un simple bulletin pacifiste et écologique, et qui est devenu une fascinante expérience de démocratie directe. Ce projet a évolué de l'écologie et de sa critique des objectifs de la science, tels qu'exprimés par Grothendieck, Chevalley et quelques autres, vers une expérience in vivo de démocratie directe, produisant la théorisation de sa propre remise en question.

Il m'apparaît de plus en plus clairement que si une solution à la crise actuelle du nihilisme existe, elle viendra de la confrontation d'expériences de vie et de leur élaboration collective, afin de concevoir un projet politique démocratique. À cet égard, 'vivre et survivre' est un modèle exemplaire de démocratie directe!"

## **Les convictions de Grothendieck**

Philosophiquement, le nihilisme est au cœur des préoccupations de Grothendieck. Ce nihilisme se manifeste dans l'asservissement des mathématiques au monde de la performance, de la maîtrise quantitative du monde et de l'efficacité de la production marchande. Pour lui, les mathématiques ne peuvent être subordonnées à quelque pouvoir que ce soit sans compromettre leur vocation, qui est de révéler la beauté. Ceci est éloquemment illustré par la médiocrité déconcertante des algorithmes sophistiqués utilisés en économie, par exemple.

Selon Grothendieck, les mathématiques ne peuvent être qu'une poésie qui révèle des aspects toujours plus larges des beautés inépuisables du monde, et qui dévoile, derrière le bruit assourdissant des machines, les mystères d'un monde qui restera toujours partiellement inaccessible. Le parallèle avec la vacuité bouddhiste, telle que conçue par Nagarjuna, est frappant. Les mathématiques pures, contrairement aux mathématiques appliquées, ne peuvent jamais pleinement atteindre leur objet ultime.

La fracture est là : pour Grothendieck, les mathématiques qui sont instrumentalisées ne sont plus de véritables mathématiques. Il ne lui reste plus qu'à se retirer dans son refuge pour méditer et écrire.

Cette citation du philosophe Michel Henry semble parfaitement résumer ses convictions profondes :

*'C'est l'organisation du monde tout entière en réalité, avec son matérialisme omniprésent, ses idéaux de réussite sociale, d'argent, de pouvoir, de plaisir immédiat, son exhibitionnisme et son voyeurisme, sa dépravation en tout genre, son adoration des nouvelles idoles, des machines infra-humaines, de tout ce qui est moins que l'homme, la réduction de celui-ci au biologique, mais, à travers celui-ci, à de l'inerte (...) C'est tout cela, le tumulte incessant de l'actualité avec ses événements sensationnels et ses charlatans de foire, qui recouvre à jamais le silence où parle la parole que nous n'entendons plus.'"*

## La blessure

Il existe une autre façon d'approcher Grothendieck en dehors de ses travaux mathématiques : le suivre à la trace. Ces traces, qu'elles soient écrites, résidant dans la mémoire des uns et des autres, présentes dans les paysages ou ancrées dans l'histoire, dessinent en creux ce personnage énigmatique. Il est à la fois fascinant et perturbant, ayant anticipé, à l'instar de Heidegger, la malédiction de l'ère de l'oubli de l'être.

J'ai d'ailleurs appris, signe des temps, qu'il existe une 'folie Grothendieck', tout comme il existe une 'folie Monségur'.

En fin de compte, l'explication de sa disparition volontaire et radicale peut résider dans les propos de Pierre Cartier : quelle que soit la beauté de son travail mathématique, qui, pour lui, s'ouvre sur le mystère du divin, il peut toujours être récupéré par la technologie à des fins aliénantes.

Ainsi, la blessure est presque ontologique : la possibilité d'accéder à un espace libéré des passions tristes des hommes semble ontologiquement impossible. Un psychanalyste parlerait sans doute de déni de castration, rendant peut-être Grothendieck incapable de composer avec la réalité.

Car de la composition à la compromission, il n'y a qu'un pas, si facilement franchi !

## L'isolement

Après l'affaire de l'IHÉS, Grothendieck occupe pour un temps un poste à l'Université de Montpellier avant de rompre définitivement avec le monde académique. Il trouve refuge d'abord dans le sud de la France, puis en Ariège. Il fréquente pendant un temps certaines communautés, notamment bouddhistes, et se consacre à son grand œuvre, 'Récoltes et Semailles'.

« Récoltes et Semailles » est un ouvrage monumental, complexe et hétérogène, une sorte de testament existentiel dans lequel il explore :

- Son passé et son parcours : Grothendieck revient sur son enfance, marquée par la guerre et les persécutions, et sur ses débuts en tant que mathématicien. Il y décrit son processus de pensée et son approche intuitive des mathématiques.
- La créativité et l'innovation en mathématiques : Grothendieck décrit sa vision des mathématiques comme un domaine créatif et novateur. Il parle de sa méthode de travail, basée sur la contemplation, l'intuition et la recherche de l'essence des problèmes, en contraste avec ce qu'il considère comme une approche plus mécanique et superficielle généralement pratiquée en mathématiques.
- La critique du monde académique : Il dénonce l'excès de compétitivité, l'obsession de la réussite et la négligence de l'éthique. Il aborde également l'influence de la politique et du financement sur la recherche. Quelques règlements de comptes, parfois peut-être injustes, y sont également présents.
- La question de l'éthique et de la responsabilité : Grothendieck exprime ses préoccupations concernant l'utilisation des mathématiques et de la science dans des contextes militaires et industriels. Il s'interroge sur la responsabilité des scientifiques envers la société et l'environnement.
- La spiritualité et la philosophie : Grothendieck explore également des questions de spiritualité, de philosophie et d'éthique. Il s'intéresse notamment à la relation entre vérité et beauté, et à la place des mathématiques dans la quête humaine de sens.

Il serait facile de le qualifier de paranoïaque si, avec le recul d'aujourd'hui, ses prophéties ne s'étaient pas réalisées de manière effrayante : la communication et le spectacle ont pris le pouvoir.

Grothendieck s'est enfermé dans un isolement de plus en plus sévère, refusant toute interview et la plupart des contacts. Même la postière de son village, qui s'étonnait de la masse de courrier que ses admirateurs du monde entier s'obstinaient à lui envoyer, n'a jamais su que cet ermite barbu avait reçu l'équivalent du prix Nobel en mathématiques.

Il laisse derrière lui une quantité importante d'archives que l'on n'a pas fini d'inventorier. Grothendieck est décédé en 2014 dans son petit village d'Ariège."

### **...et pour nous**

Au cœur de l'absolue beauté persiste la marque du mal, tout comme le yin est présent dans le yang selon la philosophie chinoise. C'est un fardeau que Grothendieck a porté : malgré tout ce qu'il a pu faire, dire, écrire, il aura, dans une certaine mesure, contribué à la fin du monde et à l'avènement du mal.

Et nous, coachs, consultants, managers, avons-nous oublié notre propre responsabilité ? Nous qui mettons tant de zèle à instrumentaliser ce qui fait le mystère de l'humain - son scandale irréductible et inconditionnel - au profit de la chimère économique.

Grothendieck, par son éthique envers et contre tou(s) t, nous met en garde contre le danger et nous montre une voie. Heidegger a écrit une phrase qui a suscité beaucoup de réflexions : 'La science ne pense pas'. Alexandre Grothendieck (ainsi que Claude Chevalley et tant d'autres...) a démontré que les scientifiques, eux, peuvent penser. C'est-à-dire qu'ils peuvent se poser, de la manière la plus authentique possible, la question de leur existence et harmoniser leurs paroles, leurs pensées, leurs actes.

Et qu'en est-il pour nous, consultants et coachs ?

Je voulais terminer cet article par cette citation de 'Récoltes et Semailles' :

*'...Mais il est vrai aussi qu'une exploration de soi-même est une entreprise qui, par nature, ne peut pas être un « programme » institutionnalisé – tout comme la restauration, à sa racine même, d'un équilibre psychique perturbé (chez un « patient », disons) ne peut pas être le résultat de l'intervention d'un « ogue » quel qu'il soit, qui*

*se contente d'appliquer des techniques universelles. L' « équilibre perturbé » ne se limite pas au stade socialement inacceptable de l'apparition d'une dépression nerveuse ou d'une névrose, mais peut se constater chez presque tout le monde (à un degré plutôt plus profond que moins). Les psychologues eux-mêmes (ou ethnologues, sociologues et autres « ogues »), de toutes obédiences, ne font pas plus exception que les autres ! Et une véritable restauration de l'équilibre perturbé n'est pas du ressort d'un simple « acte médical » intervenant chez une tierce personne. C'est un acte de la personne concernée elle-même et de personne d'autre – un acte d'amour, qu'elle est libre de faire ou de ne pas faire. Ce n'est pas le résultat de l'inexorable déroulement de mécanismes psychiques (avec ou sans intervention d'un expert en mécanismes psychiques), mais un acte au plein sens du terme, une création, une renaissance...' 'Récoltes et Semailles'*

Quelle meilleure manière de dire que le coaching est une 'rencontre', et qu'une rencontre est un événement ? Elle n'est jamais le fruit d'un outil, ni l'objet d'une solution. Parfois, il faut une charrue pour creuser les sillons, ce qui occupe le semeur, mais la graine ne pousse jamais là où on l'attend !"

## **Annexe:**

### **Remous au collège de France**

## **Remous au Collège de France, par A. Grothendieck (1971)**

Ce texte a été publié dans le n° 9 de **Survivre ...et vivre**, août-septembre 1971 (édition française). Il figure donc dans le pdf téléchargeable sur ce blog, et ailleurs sur Internet. Cependant, sur la remarque, qui m'a été faite par plusieurs correspondants, que le texte en « mode image » est de lecture peu confortable, j'ai utilisé l'exemplaire du n° de S&V en ma possession pour proposer l'article en mode texte, plus accessible.

Il présente l'intérêt particulier de montrer comment Grothendieck a d'abord tenté d'utiliser son prestige scientifique pour « subvertir » l'institution, en l'espèce le Collège de France, en invitant les autres à l'imiter en conclusion, avant de renoncer à cette stratégie.

Seules modifications apportées : Les mots apparaissant soulignés dans le journal (qui n'utilisait pas les italiques), sont ici en italiques (je ne peux pas souligner les mots) ; un pluriel malencontreux (1 abstentions) a été corrigé. Le correcteur orthographique a relevé, et absous, deux ou trois fautes de frappe.



## **UN MATHÉMATICIEN POURRA-T-IL CONSACRER UNE PARTIE DE SON COURS AUX QUESTIONS DE LA SURVIE ?**

Bien entendu, il le peut, mais dans l'immédiat il le fera sous sa propre responsabilité, sans sanction officielle, et sans que le fait soit signalé sur les affiches du Collège de France. En l'occurrence, il s'agit de mon propre cours, qui aura lieu au Collège de France sous le titre « Théorie de Dieudonné des Groupes de Barsotti-Tate » (sic), les mercredi de dix heures à midi et demi, salle B ; ouverture du cours le mercredi 3 Novembre. Les premières séances seront consacrées à la discussion, avec la participation de tous les auditeurs intéressés, de thèmes non techniques liés par le titre général suivant : SCIENCE ET TECHNOLOGIE DANS LA CRISE ÉVOLUTIONNISTE ACTUELLE : ALLONS-NOUS CONTINUER LA RE-CHERCHE SCIENTIFIQUE ?

Le nombre des séances consacrées à ce sujet, avant de passer à la partie technique du cours (concernant la théorie de Dieudonné), dépendra entièrement des réactions de l'auditoire. Précisons ici que le Collège de France est ouvert à tous les auditeurs, sans distinction de nationalité, sexe, religion, âge, diplômes, coupe de cheveux ou toutes autres particularités. Il n'y a aucune formalité d'inscription, ni aucune formalité pour assister à aucune des séances : l'appareur vous indiquera gracieusement la salle. Toute personne intéressée par le thème est bienvenue pour participer aux discussions, qu'il soit ou non mathématicien. Adresse du Collège de France : Place Marcellin Berthelot – PARIS 5ème.

Pour tous renseignements, on peut me téléphoner au 920 13 34.

Traditionnellement, chaque professeur au Collège de France choisit librement, chaque année, le sujet de son cours l'an prochain. Son choix doit en principe être approuvé par l'Assemblée des Professeurs se réunissant vers la fin de l'année académique. C'est là une affaire de routine, et les cours sont généralement approuvés en bloc par un vote à l'unanimité. Je n'ai pas eu connaissance d'un précédent où le choix d'un professeur ait été mis en question, voire repoussé par l'Assemblée de ses collègues. Cette routine s'est trouvée perturbée à la dernière réunion de l'Assemblée, le 27 Juin dernier, à l'occasion de mon propre projet de cours. Précisons que je ne suis pas professeur titulaire au Collège de France, mais que j'ai été nommé pour deux ans à la chaire de professeur associé nouvellement créée (la première au Collège de France), destinée à des professeurs en visite au Collège de France.

D'après les règlements internes au Collège, à titre de visiteur, j'assiste avec voix délibérative aux réunions de l'Assemblée, mais sans avoir droit de vote .

À l'occasion de cette Assemblée, j'avais envoyé à M. Etienne Wolff, Administrateur au Collège de France, mon rapport d'activité pour l'année écoulée, comprenant, à côté d'activités de type académique traditionnel, une très brève description de « mon effort soutenu de compréhension et d'engagement face aux grands problèmes de notre génération, que je suis arrivé à reconnaître sous la triple forme d'une crise de civilisation, d'une crise écologique, et d'une nouvelle révolution évolutionniste », pour reprendre les termes de ce rapport. Il contenait également la liste de la vingtaine d'universités nord-américaines touchées au cours de ma tournée des campus ce printemps, et les principaux titres de discussions publiques sur des thèmes liés à la Grande Crise (cf. « La



## Grothendieck: l'éthique envers et contre tou(s)

Découverte de l'Amérique<sup>[1]</sup> ». Enfin, dans une lettre séparée du 22 Mai 1971, j'exposais mon pro-jet de cours pour l'année prochaine dans les termes suivants :

« Concernant la partie I de ce programme, quel-ques mots d'explications me semblent de mise. Malgré un intense effort de compréhension que j'ai fait du-rant l'année écoulée pour arriver à une vision d'en-semble des problèmes que j'ai l'intention d'y abor-der, je suis bien conscient du fait que je ne suis qu'au début d'un très long chemin, et que je ne puis prétendre en la matière à aucune compétence particu-lière. Mais je suis également conscient de l'impor-tance et de l'urgence de ces problèmes, et du fait qu'ils ne sauraient relever d'aucune *spécialité* quel-le qu'elle soit, scientifique ou humaniste. Aussi, s'il est vrai qu'il est important que chacun de nous y réfléchisse suivant son expérience propre, et que sans doute de nombreux collègues déjà sont allés dans cette voie bien plus loin que moi, nul, il me semble, ne peut prétendre sur ces questions vitales à une autorité qui lui permette de les exposer ex cathedra dans un esprit dogmatique. Vouloir en pren-dre argument pour bannir entièrement de telles ré-flexions systématiques de nos amphithéâtres, me sem-blerait une erreur funeste. Il est vrai qu'à cette erreur nous prédispose fortement la tendance crois-sante au morcellement de la connaissance en disciplines distinctes, qui est en train d'aboutir à une véritable *négarion de la connaissance*, si on conçoit celle-ci comme un moyen pour appréhender la réalité (toujours complexe) et interagir avec elle dans un "sens favorable". Plutôt que de démissionner ainsi devant la réalité, qui refera irruption dans nos vies que nous le voulions ou non, il me semble pré-férable que chacun de nous l'aborde de front avec les moyens du bord, en faisant confiance au temps qui nous reste et aux compagnons de route pour amé-liorer nos moyens.

» Bien entendu, je suis à votre entière dispo-sition, et à la disposition de mes autres collègues au Collège de France, pour préciser ou développer les points esquissés dans cette lettre.

Veuillez agréer...»

À la réunion de l'Assemblée du 27 Juin, cette lettre a été lue par l'Administrateur. Comme je m'y attendais, elle a donné lieu à un débat fort inté-ressant, extrêmement vif et révélateur. Il s'ouvre par une prise de position très nette de M. Wolff lui-même contre la première partie du programme pré-vu, qui « ne rentre pas dans le cadre de la chaire de professeur associé dont M. Grothendieck est chargé ». S'ensuit un débat animé, auquel prennent part MM. J. P. Serre, Jean-Claude Pecker, Anatole Abragam, Jacques Monod, Raymond Aron, Francis Perrin, François Jacob, Jean Leray, en plus de M. Etienne Wolff et de moi-même. Réactions extrêmement diverses. Celle qui domine, cependant, s'exprime dans la conviction qu'en sortant des limites de sa spécialité, voire des limi-tes de la science au sens technique du terme, pour parvenir à une appréciation critique de la science et de son rôle, le savant allait fatalement sombrer dans « l'ignorance » et le « bavardage creux<sup>[2]</sup> », d'après les paroles utilisées par F. Perrin. Une telle opinion, exprimée par des hommes parmi les plus éminents de leur discipline particulière, et la profonde méfiance « à priori » qu'elle suppose au su-jet des facultés mentales de l'homme, y compris cel-les de leurs pairs, censés, (d'après un large consensus) être parvenus au sommet du développement intel-lectuel que notre société peut offrir — n'est-ce pas là un écrasant constat d'échec de toute une concep-tion de l'éducation, de la connaissance, voire de no-tre culture tout court ?

Voici quelques réactions particulières de certains collègues<sup>[3]</sup>. J. P. Serre, mathématicien, qui avait fait la proposition de ma nomination au poste de professeur associé et à mon renouvellement pour une deuxième année, à la fois visiblement excé-dé et très gêné vis à vis de ses collègues, se con-sidérait comme partiellement responsable des compli-cations causées par ma présence au Collège de France ; comme excuse, il indique qu'aux

## Grothendieck: l'éthique envers et contre tou(s)

moments où il avait fait ces deux propositions, rien ne permettait de prévoir mon évolution future (que manifestement il déplore). F. Perrin[4] est intervenu à plusieurs reprises, avec un air alarmé : comme la mathématique n'est pas une science à proprement parler, étant par essence séparée de l'observation de la nature[5], le fait qu'un mathématicien prenne sur lui de traiter critiquement de la science lui semble « particulièrement fâcheux ». A. Abragam, après avoir souligné en termes quelque peu dithyrambiques[6] le haut prestige scientifique dont, selon lui, je jouissais en tant que mathématicien, opina qu'il y aurait malhonnêteté d'user de mon autorité de mathématicien pour « vouloir imposer à votre auditoire vos opinions personnelles sur la guerre au Vietnam ou sur l'énergie nucléaire ». Il me semble remarquable à quel point ces objections passent entièrement à côté des éclaircissements donnés dans ma lettre, où j'expliquais précisément que j'entendais initier une *discussion* avec mes auditeurs sur des problèmes cruciaux, et que je récusais a priori dans ces problèmes tout appel à une quelconque autorité de l'expert.

D'après A. Abragam, les auditeurs seraient attirés par un programme mathématique défini, pour s'entendre exposer des choses sans rapport avec ce programme. En fait, les titres distincts des deux parties de mon cours prévu étaient absolument sans équivoque sur les thèmes qui seraient traités dans l'une et dans l'autre, contrairement à ce qui aura lieu après le vote de mes collègues, repoussant la partie I prévue à mon cours.

Je me trouvais placé dans l'Assemblée à côté de J. Leray et A. Lichnerowicz, mathématiciens tous deux. J. Leray était visiblement ému, insistant que « ces sujets sont trop importants pour qu'on ait le droit de se tromper en en parlant — et livrés à vos seules lumières, vous êtes sûr de vous tromper ! ». C'est en ces termes qu'il m'exhortait à renoncer à traiter ces questions dans mon cours de mathématiques, pour m'associer plutôt à un séminaire inter-disciplinaire qui serait placé sous le patronage de plusieurs professeurs au Collège de France.

Lichnerowicz abondait dans le même sens, visiblement perplexe ; j'avais l'impression qu'il sentait bien que « du nouveau » était en train de se préparer, et ferait irruption fatalement tôt ou tard, y compris au Collège de France, et quel inconvénient il y aurait que ce soit un vote formel de l'Assemblée qui exclue des amphithéâtres du Collège de France, la libre discussion de certains des problèmes les plus brûlants de notre temps, directement liés à la science qu'on y enseigne. Il a préféré ne pas intervenir dans la discussion, et n'a pas pris oralement de position très nette pour ou contre mon projet. Quant à l'Administrateur E. Wolff, il se disait « peiné » par toute cette discussion — et il le paraissait en effet — qui le mettait dans la position désagréable d'avoir l'air de vouloir refuser ou restreindre la liberté d'expression d'un hôte du Collège de France. En passant, il ironisa légèrement, avec un même air triste, sur le terme « Crise Évolutionniste » qui figurait dans le titre, disant qu'il n'avait pas eu connaissance qu'il y avait une crise dans l'Évolution, et qu'il devait y avoir sans doute malentendu de sa part. Sur mon assurance qu'il n'en était rien, il ne semblait pas intéressé que je lui précise en quoi j'étais convaincu que nous assistions en effet à une telle crise ; il est vrai que E. Wolff est biologiste et moi mathématicien, et d'après les règles du jeu dans lesquelles nous avons été élevés l'un et l'autre, il n'était guère concevable que ce soit le mathématicien qui explique ses réflexions sur l'évolution à un biologiste.

Dès le début de la discussion, après avoir reçu mon assurance que j'étais tout disposé à consacrer à la deuxième partie, « technique », de mon cours, le minimum de dix-huit heures prévu pour les cours du Collège de France, J. C. Pecker est intervenu très cordialement en faveur de mon projet de cours, considérant comme extrêmement positif que des « questions très importantes » soient débattues dans le Collège de France. C'est lui qui avança l'idée d'un séminaire interdisciplinaire, qui sembla apparaître à la plupart des participants à la discussion comme la meilleure solution à la « difficulté » que j'avais soulevée. Aussi je fus obligé d'expliquer que mon but n'était pas

## Grothendieck: l'éthique envers et contre tou(s)

de créer une nouvelle spécialité au Col-lège de France, fût-elle interdisciplinaire, mais bien d'intégrer à l'avenir (que ce soit au Collège ou ailleurs) mon enseignement mathématique avec des perspectives critiques sur le rôle social de la science que j'enseigne, et de la science en général — et que j'espérais ce faisant inciter d'autres universitaires à faire de même. Cela n'empêchait pas que je me joindrais bien volontiers à un séminaire interdisciplinaire comme suggéré par M. Pecker. Indépendamment de ce séminaire et du résultat du vote qui se-rait pris par l'Assemblée sur la première partie du cours, c'est-à-dire si celle-ci figurerait ou non sur les affiches officielles, j'étais décidé à inclure quelques séances où seraient traitées les questions indiquées dans le titre incriminé, avant de passer à la partie plus technique de mon cours.

En dehors des interventions de J. C. Pecker, il y eût quelques autres interventions en faveur de mon projet, notamment J. Monod et (sauf erreur de ma part, vu que je ne connais pas encore personnellement la plupart de mes collègues) F. Jacob et R. Aron.

Il y a eu finalement vote séparé, d'abord sur la deuxième, puis sur la première partie de mon projet de cours.  
Résultats :

1. Théorie de Dieudonné des Groupes de Barsotti-Tate : 25 oui, 12 non, 6 abstentions, 2 nuls.
2. Science et Technologie dans la Crise Évolutionniste actuelle : allons-nous continuer la recherche scientifique : 32 non, 9 oui, 1 abstention, 1 nul.

Il est remarquable que dans un haut-lieu de la science comme le Collège de France il se soit trouvé 9 voix pour appuyer un sujet de cours brûlant certes, mais qui rompt avec des traditions académiques fortement enracinées ; cela me semble un signe frappant de l'évolution qui est en train de se faire dans les esprits, y compris dans les sphères qu'on pourrait croire le plus inconditionnellement acquises au « scientisme ». Je pense qu'avant la discussion et le vote, la plupart des trente-deux collègues qui ont voté « non » ont dû être convaincus que tout savant dans son sens commun récuserait sans appel une telle rupture avec la tradition, et que ma proposition se-rait rejetée à l'unanimité, par une Assemblée unanimement choquée. Nul doute que la discussion et la découverte que neuf de leurs collègues ne partagent pas leurs vues, pourra être chez un bon nombre d'entre eux une parmi les multiples influences qui finiront par les amener à revoir leurs préconceptions scientistes, comme j'y ai été amené moi-même progressivement au cours des deux années passées. À cet égard, le fait que dans le premier vote, consacré à la deuxième partie (technique) de mon cours, il se soit trouvé 12 « non » pour le récuser et 6 abstentions (alors que sauf Serre et moi-même, aucun des collègues présents ne pouvait guère avoir la moindre notion de ce que le titre proposé signifiait) me semble le signe d'un véritable désarroi chez nombre de ces collègues. De telles discussions qui font éclater au grand jour certaines contradictions ou incohérences des préconceptions sous lesquelles nous travaillons habituellement, me semblent un puissant moyen pour faire évoluer les idées et aider à leur renouveau. Il en est particulièrement ainsi lorsque les participants se trouvent dans une situation (institutionnelle, disons) où ils sont *obligés de prendre position*, en vue d'une décision concrète. Il me semble que peu sont ceux parmi nous qui n'ont pas l'occasion, sous une forme ou une autre, de créer de telles situations, quelle que soit la profession à laquelle ils appartiennent. Ils s'apercevront sans doute souvent avec surprise, comme je m'en suis aperçu moi-même, qu'ils sont bien moins isolés qu'ils ne le pensaient. Faites-donc l'essai vous-même !



**A. GROTHENDIECK**

## **Lettre de renonciation au prix Crawford**

Je suis sensible à l'honneur que me fait l'Académie royale des sciences de Suède en décidant d'attribuer le prix Crafoord pour cette année, assorti d'une somme importante, en commun à Pierre Deligne (qui fut mon élève) et à moi-même. Cependant, je suis au regret de vous informer que je ne souhaite pas recevoir ce prix (ni d'ailleurs aucun autre), et ceci pour les raisons suivantes.

Mon salaire de professeur, et même ma retraite à partir du mois d'octobre prochain, est beaucoup plus que suffisant pour mes besoins matériels et pour ceux dont j'ai la charge ; donc je n'ai aucun besoin d'argent. Pour ce qui est de la distinction accordée à certains de mes travaux de fondements, je suis persuadé que la seule épreuve décisive pour la fécondité d'idées ou d'une vision nouvelle est celle du temps. La fécondité se reconnaît à la progéniture, et non par les honneurs.

Je constate par ailleurs que les chercheurs de haut niveau auxquels s'adresse un prix prestigieux comme le prix Crafoord sont tous d'un statut social tel qu'ils ont déjà en abondance et le bien-être matériel et le prestige scientifique, ainsi que tous les pouvoirs et prérogatives qui vont avec. Mais n'est-il pas clair que la surabondance des uns ne peut se faire qu'aux dépens du nécessaire des autres ?

Les travaux qui me valent la bienveillante attention de l'Académie royale datent d'il y a vingt-cinq ans, d'une époque où je faisais partie du milieu scientifique et où je partageais pour l'essentiel son esprit et ses valeurs. J'ai quitté ce milieu en 1970 et, sans renoncer pour autant à ma passion pour la recherche scientifique, je me suis éloigné intérieurement de plus en plus du milieu des scientifiques.

Or, dans les deux décennies écoulées l'éthique du métier scientifique (tout au moins parmi des mathématiciens) s'est dégradée à un degré tel que le pillage pur et simple entre confrères (et surtout aux dépens de ceux qui ne sont pas en position de pouvoir se défendre) est devenu quasiment une règle générale, et qu'il est en tout cas toléré par tous, y compris dans les cas les plus flagrants et les plus iniques. Dans ces conditions, accepter d'entrer dans le jeu des prix et des récompenses serait aussi donner ma caution à un esprit et à une évolution, dans le monde scientifique, que je reconnais comme profondément malsains, et d'ailleurs condamnés à disparaître à brève échéance tant ils sont suicidaires spirituellement, et même intellectuellement et matériellement.

C'est cette troisième raison qui est pour moi, et de loin, la plus sérieuse. Si j'en fais état, ce n'est nullement dans le but de critiquer les intentions de l'Académie royale dans l'administration des fonds qui lui sont confiés. Je ne doute pas qu'avant la fin du siècle, des bouleversements entièrement imprévus vont transformer de fond en comble la notion même que nous avons de la « science », ses grands objectifs et l'esprit dans lequel s'accomplit le travail scientifique. Nul doute

## Grothendieck: l'éthique envers et contre tou(s)

que l'Académie royale fera alors partie des institutions et des personnages qui auront un rôle utile à jouer dans un renouveau sans précédent, après une fin de civilisation également sans précédent.

Je suis désolé de la contrariété que peut représenter pour vous-même et pour l'Académie royale mon refus du prix Crafoord, alors qu'il semblerait qu'une certaine publicité ait d'ores et déjà été donnée à cette attribution, sans l'assurance au préalable de l'accord des lauréats désignés.

Pourtant, je n'ai pas manqué de faire mon possible pour donner à connaître dans le milieu scientifique, et tout particulièrement parmi mes anciens amis et élèves dans le monde mathématique, mes dispositions vis-à-vis de ce milieu et de la « science officielle » d'aujourd'hui. Il s'agit d'une longue réflexion, *Récoltes et Semailles*, sur ma vie de mathématicien, sur la création (et plus particulièrement la création scientifique) en général, qui est devenue en même temps, inopinément, un « tableau de mœurs » du monde mathématique entre 1950 et aujourd'hui. Un tirage provisoire (en attendant sa parution sous forme de livre), fait par les soins de mon université en deux cents exemplaires, a été distribué presque en totalité parmi mes collègues mathématiciens, et plus particulièrement parmi les géomètres algébristes (qui m'ont fait l'honneur de se souvenir de moi). Pour votre information personnelle, je me permets de vous en envoyer deux fascicules introductifs, sous une enveloppe séparée.

Alexandre Grothendieck

## Bibliographie

Grothendieck, Alexandre. 2022. *RECOLTES ET SEMAILLES*. Paris: GALLIMARD.

Schwartz, Laurent. 1997. *Un Mathématicien aux prises avec le siècle*. Paris: Odile Jacob.