

## Alexandre Grothendieck à Massy



Alexandre Grothendieck (1928-2014), considéré par ses pairs comme l'un des plus grands mathématiciens du XX<sup>e</sup> siècle, personnalité hors normes au parcours de vie hors du commun, a été Massicois de 1962 environ jusqu'en 1972.

Ses années Massy sont celles d'un tournant décisif : il abandonne la recherche, l'engagement pour la survie de l'espèce humaine devenant pour lui prioritaire.

Comment Massy s'inscrit-il dans ce parcours ?

Il était depuis 1959 professeur permanent à l'Institut des Hautes Etudes Scientifiques (IHES) lorsqu'il en démissionne en 1970.

L'implantation en 1962 à Bures-sur-Yvette de cet institut, d'abord hébergé à Paris, n'est sans doute pas étrangère au choix de Grothendieck de se domicilier à Massy, qui lui offre des facilités de déplacement.

Les Grothendieck – il est alors marié avec Mireille Dufour dont il a eu trois enfants nés en 1959, 1961, 1965 – habitent au 2, avenue de Verrières (actuel 2, rue Ferdinand Boire) un grand pavillon, jouxtant la gare de Massy-Verrières. Les visiteurs – ils sont nombreux – se souviennent de leur accueil chaleureux.

Pierrette Peuchamiel, bibliothécaire bénévole, garde le souvenir de la fréquentation par Madame Grothendieck, grande lectrice, et par un de ses fils, de la Bibliothèque Fustel de Coulanges du Centre culturel de

Massy, qui se trouvait alors rue André Nicolas.

L'IHES avait été fondé en 1958 par Léon Motchane, industriel d'origine russe, passionné de mathématiques, déterminé à offrir à des scientifiques d'exception un lieu propice à l'épanouissement de leurs recherches.

A sa création, Léon Motchane avait demandé à Jean Dieudonné, un des membres fondateurs du *groupe Bourbaki*, de devenir le premier professeur permanent : il avait accepté en posant la condition qu'Alexandre Grothendieck soit également recruté. Le *groupe Bourbaki* est un collectif de mathématiciens français ayant profondément renouvelé la vision des mathématiques et œuvrant à la publication d'une présentation structurée de la discipline, sous forme d'un monumental traité.

Quand, en 1949, Alexandre s'était rendu à Nancy pour préparer sa thèse auprès de Dieudonné et de Laurent Schwatz – ce dernier devait recevoir la médaille Fields en 1950 – ils lui avaient communiqué le résumé de leurs travaux et soumis quatorze problèmes qui leur résistaient. Trois mois plus tard, il en avait résolu sept, et les autres en moins d'un an. Laurent Schwartz, son directeur de thèse, dira qu'elle était la meilleure qu'il ait dirigée dans toute sa carrière. Ce qui éclaire la condition posée par Dieudonné.

Valentin Poénaru, mathématicien roumain invité au Congrès international des mathématiciens de

Stockholm en 1962, n'était pas retourné dans son pays et avait été accueilli par des amis à Bures-sur-Yvette. Il témoigne : « *Le Grothendieck que j'ai connu à cette époque [de 1962 à 1969] était un personnage très impressionnant [...]. Sa longue journée de travail était divisée et organisée de manière systématique et rigoureuse entre la rédaction des Eléments de Géométrie Algébrique (une seule page de Grothendieck pour quatre pages mises au point par Dieudonné, avec une grande virtuosité technique, mais parfois avec peu de profondeur, car selon Grothendieck lui-même, ce dernier ne comprenait pas toujours ce qu'il écrivait), la rédaction du Séminaire de géométrie algébrique et l'exploration de nouvelles pistes. [...] A partir de 1967, j'ai perçu chez Grothendieck certains changements comme si une grande crise, personnelle et planétaire, avait commencé.* »

1966 avait été l'année de la consécration. La médaille Fields, la plus prestigieuse récompense en mathématiques, attribuée tous les quatre ans à au plus quatre mathématiciens de moins de 40 ans, lui avait été décernée. Il n'était pas allé la chercher à Moscou où se tenait le Congrès international des mathématiciens au cours duquel elle devait lui être remise. Quand la médaille en or lui sera envoyée, il l'offrira à l'opération « *Un milliard pour le Vietnam* », à son retour du pays où il s'était rendu, par solidarité, en novembre 1967, pour donner pendant un mois des cours à l'université d'Hanoï évacuée. Le questionnement sur la responsabilité des scientifiques était déjà à l'œuvre.

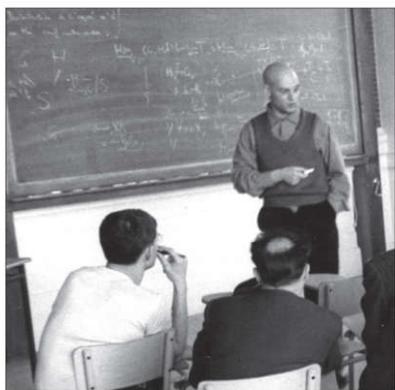
En matière d'engagement, Grothendieck a de qui tenir.

Il est né à Berlin en 1928 de la rencontre d'Alexander Shapiro, anarchiste ukrainien juif ayant participé aux révolutions de 1905 et 1917, avec Johanna Grothendieck, journaliste fréquentant les milieux anarchisants, en rupture avec la bourgeoisie protestante dont elle était issue. Bien que reconnu par son père, il porte le nom

de sa mère. Sa mère, après l'avoir confié à Hambourg à un pasteur protestant antinazi, rejoint en France, en 1934, son père qui a dû fuir l'Allemagne dès 1933. Le couple s'engage ensuite aux côtés des républicains espagnols. Il revient en France après la défaite. En 1939, devant la tournure prise par les événements, le pasteur envoie Alexandre en France. Son père sera dès octobre 1939 interné au camp du Vernet puis déporté à Auschwitz en 1942 et gazé dès son arrivée.

Alexandre et sa mère sont internés comme étrangers indésirables au camp pour femmes de Rieucros. C'est là qu'il aura la révélation des mathématiques, grâce à une détenue qui lui donne des cours de français et de mathématiques. Les enfants peuvent sortir du camp, il se rend chaque jour à pied au collège de Mende. Plus tard, séparé de sa mère et accueilli au Chambon-sur-Lignon dans une maison d'enfants du Secours Suisse, il poursuivra ses études au Collège Cévenol.

Après son bac obtenu en 1945, il s'inscrit à la Faculté de Montpellier en mathématiques. Dans « En guise d'avant-propos », (*Récoltes et Semaines, Réflexions et témoignage sur un passé de mathématicien*) Alexandre Grothendieck écrit : « Les cours à la fac n'étaient pas faits pour me satisfaire. [...] Aussi je ne mettais les pieds à la fac que de loin en loin [...]. Mon énergie était suffisamment absorbée à tenir la gageure que je mettais proposée : développer une théorie qui me satisfasse pleinement. [...] Pour le dire autrement : j'ai appris, en ces années cruciales, à être seul. J'entends par là : aborder par



*mes propres lumières les choses que je veux connaître plutôt que de me fier aux idées et aux consensus, exprimés ou tacites, qui me viendraient d'un groupe plus ou moins étendu dont je me sentirais membre, ou qui pour tout autre raison serait investi pour moi d'autorité.* »

En 1968, c'est un choc pour lui, l'apatride, fidèle aux idéaux de ses parents, qui ne demandera la nationalité française qu'en 1971 parce qu'il sera alors trop âgé pour être astreint au service militaire, de constater que pour les étudiants d'Orsay il n'est qu'un « mandarin ».

Il explique, en janvier 1971, dans un numéro de *Survivre et vivre*, *Comment je suis devenu militant*, l'engagement qui est le sien : « Depuis juillet 1970, je consacre la plus grande partie de mon temps en militant pour le mouvement *Survivre*, fondé en juillet à Montréal. Son but est la lutte pour la survie de l'espèce humaine, et même de la vie tout court, menacée par le déséquilibre écologique croissant causé par une utilisation indiscriminée de la science et de la technologie et par des mécanismes sociaux suicidaires, et menacée également par des conflits militaires liés à la prolifération des appareils militaires et des industries d'armement. »

Grothendieck avait été invité à participer à une *Summer School* à Montréal. Il avait accepté à deux conditions : disposer du même temps pour exposer ses objectifs écologiques que pour sa conférence mathématique et que cette causerie soit annoncée avec la même publicité. Conditions acceptées. Intervention qui trouvera immédiatement l'écho permettant la création du groupe *Survivre*. Il revient même des Etats-Unis avec les articles du premier numéro de la revue, qu'il distribue en septembre 1970 au Congrès International des mathématiciens, organisé à Nice par Dieudonné désormais recteur de l'académie, avec qui il se brouille à la suite de ses interventions radicales qui créent un malaise dans la communauté scientifique.

Il avait annoncé en mai sa démission de l'IHES, effective le 1<sup>er</sup> octobre

1970. La raison invoquée étant qu'il ne pouvait accepter un financement, même minime, de l'Institut par des fonds militaires, ce qu'il venait de découvrir.

Il se consacre alors exclusivement à ses activités au sein du groupe *Survivre* dont il est dès le début le secrétaire et cesse toute recherche mathématique. Il assure simplement des cours au Collège de France où il a été recruté en tant que professeur associé mais où, au lieu de donner des cours de mathématiques, il traite de « *Science et technologie dans la crise évolutionniste actuelle : allons-nous continuer la recherche scientifique ?* » Ce qui lui vaut en 1972 le non-renouvellement de son affectation.

Des réunions se tiennent les mardis soir à Massy. Sa maison héberge aussi le secrétariat de *Survivre*.

Les premiers mois de 1971 il est en résidence à la Queen's University, de Kingston, Ontario, et entre le 1<sup>er</sup> mars et le 17 avril, il est invité dans 21 universités canadiennes et américaines où il promeut *Survivre*.

Le bulletin de liaison, supplément de *Survivre et Vivre* – intitulé a été complété, car il ne s'agit pas seulement de survivre mais bien de vivre autrement – est édité à partir de février 1972 ; Grothendieck en est le principal rédacteur, Il nous apprend que l'ancienne permanence de Massy chez Alexandre ne fonctionne plus et évoque « la nécessité inopinée » de quitter les lieux vers la fin de l'année dernière [1971] entraînant l'abandon de l'ancien secrétariat du 2, avenue de Verrières pour un nouveau secrétariat provisoire, où la place est si juste que cela pose des problèmes sérieux, situé au 211 avenue Kennedy dans un pavillon qui n'a rien à voir avec le précédent.

Lors de la conférence qu'il donne au CERN (Centre Européen de Recherches Nucléaires) devant des centaines de techniciens et physiciens le 27 janvier sur le thème « *Allons-nous continuer la recherche scientifique ?* », où il pose les questions : « *Pourquoi faisons-nous de la recherche scientifique ? A quoi sert-elle socialement ?* », c'est l'adresse qu'il donne comme celle de son domicile, pour



souscrire un abonnement à *Survivre*.

La relation du couple s'était déliée. Les sources divergent : selon l'une, vers 1972, Mireille, sa femme, ne supportait plus de vivre dans la maison de Massy et trouva un appartement dans la banlieue parisienne, tandis que selon une autre, c'est Alexandre qui quitta le domicile conjugal en décembre 1971. Il ne loge que peu de temps au 211, avenue Kennedy puisque dès avril 1972 il a quitté ce local pour une chambre chez des amis, avant de partir pour les Etats-Unis en mai 1972. Il est invité par l'Université de Buffalo dans l'état de New York, mais il visite également d'autres universités. A celle de Rutgers, il rencontre une étudiante, Justine Skalba, en qui il pense avoir trouvé l'âme sœur et qui le suit en France.

Il avait, déjà avant de partir, expliqué que la meilleure forme d'organisation pour le groupe *Survivre* de Paris serait la forme communautaire. A son

#### Alexandre Grothendieck a habité au 2 avenue de Verrières (à gauche) puis au 211 avenue Kennedy (à droite)



retour, une grande maison à Châtenay-Malabry sera le cadre pour lui et Justine d'une brève expérience communautaire. Elle se renouvellera en juillet 1973 de manière aussi éphémère à Omer-et-Villecun près de Lodève. Justine accouche d'un fils en octobre 1973, mais repart aux Etats-Unis peu de temps après.

A partir de 1973, Grothendieck aura donc quitté définitivement la région parisienne. Il a quitté également le groupe *Survivre*, qui disparaîtra en 1975.

Il obtient un poste de simple professeur à l'Université de Montpellier, poste qu'il occupe jusqu'à sa retraite en 1988, avec en 1984 un détachement au CNRS, car il est revenu à la recherche : la passion pour les mathématiques, si elle a sommeillé, ne l'a jamais quitté.

Après Massy s'ouvre une période qui n'est pas moins féconde que les précédentes. Il a tiré les leçons de son vécu et de ses échecs. Il écrira qu'il aura eu trois passions dans sa vie : les mathématiques, les femmes et la méditation.

Il se découvre en effet en 1976 une passion pour la méditation. Dans le milieu des années 1980, il entreprend l'écriture de ce qui deviendra *Récoltes et Semaines*, réflexion sur un passé de mathématicien qui n'a été édité qu'en 2021 après un tirage confidentiel du tapuscrit en 1985, distribué à ses collègues mathématiciens.

*Récoltes et Semaines* peut être vu comme un règlement de compte avec la communauté mathématique, mais



aux yeux mêmes des mis en cause il témoigne d'abord de la richesse de la vie intérieure de son auteur.

En 1988, il refuse le prix Craaford, administré par l'Académie royale des sciences de Suède, expliquant qu'en raison de la dégradation de l'éthique du métier scientifique, il ne peut entrer dans le jeu des prix et récompenses ce qui serait la cautionner.

En 1991, il part sans laisser d'adresse. Son isolement sera respecté. Il s'installe à Lasserre, près de Saint-Girons en Ariège où il vivra en ermite jusqu'à sa mort en 2014 à l'hôpital de Saint-Girons.

Le cadre d'un article ne peut donner qu'une image inévitablement tronquée voire déformée d'une personnalité aussi riche, et ne peut être qu'une incitation à approfondir sa connaissance par d'autres sources.

Sur le site internet de l'IHES, on peut lire : « *Alexandre Grothendieck a créé un nouveau cadre de pensée pour la géométrie algébrique [...] aujourd'hui universellement adopté.* » Il « *a profondément marqué l'histoire des mathématiques. [...] son ambitieux programme de fusion entre l'arithmétique, la géométrie algébrique et la topologie continue de structurer les mathématiques contemporaines.* » Son héritage n'en a pas fini d'être exploité.

Michel Dubessy

#### Principales sources :

*Alexandre Grothendieck, Itinéraire d'un mathématicien hors normes*, Georges Bringuier, Editions Privat, 2015

*Algèbre : Eléments de la vie d'Alexandre Grothendieck*, Yan Pradeau, Editions Alias, 2016

Wikipedia

<http://www.grothendieckcircle.org/>

<https://webusers.imj-prg.fr/~leila.schneps/grothendieckcircle/>

<https://webusers.imj-prg.fr/~leila.schneps/grothendieckcircle/Survivre/BL1-5.pdf>

<https://cds.cern.ch/record/912518/?ln=fr>