

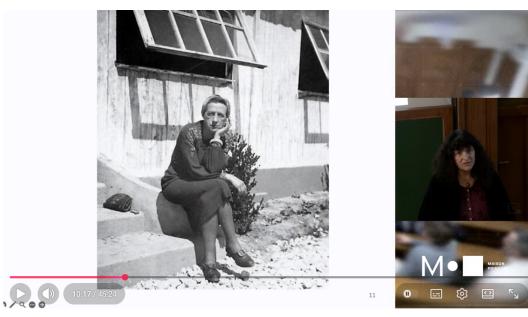
Leila Schneps : Grothendieck, “influenceur” en mathématiques ?



Leila Schneps, mathématicienne



Alexandre Grothendieck au Vietnam



Hanka Grothendieck, la mère d'Alexandre et Leila Schneps,
donnant sa conférence “Grothendieck, “influenceur” en mathématiques ?”

Donc je vais vous parler de cet individu, qui est vraiment totalement exceptionnel sous tous les points de vue. Je vais vous parler de sa vie tout entière. En fait, il était influenceur.

Je suis mathématicienne et pour moi, mon premier contact avec le nom de Grothendieck a été, bien sûr, par ses mathématiques. C'était un chercheur d'une envergure absolument exceptionnelle, même on pourrait dire, unique, complètement unique. Je ne dis pas le plus grand mathématicien qui ait jamais existé, mais l'un de ceux qui se distingue complètement par l'originalité et l'envergure de leur contribution. Mais j'ai appris avec le temps, en fait, qu'il avait fait beaucoup beaucoup de choses aussi en dehors des maths.

Grothendieck a été un homme qui a eu une influence immense en math et finalement, dans plein d'autres domaines ; en écologie surtout, où il a consacré des années à se battre pour certaines causes que je vous raconterai et il a beaucoup écrit, c'était un créatif et il a écrit des choses magnifiques sur plusieurs sujets mais entre autres, sur la création et l'acte de création. Il a écrit aussi des textes poétiques et il est également, maintenant en tous les cas, il est un sujet de très grand intérêt pour les psychanalystes qui examinent de près, depuis quelques années maintenant, ses écrits. Maintenant, Grothendieck est décédé en 2014, on est en 2026, et comme beaucoup de choses qu'il avait écrites n'avaient pas été publiées, les mathématiques avaient été publiées mais pas tout, énormément de

Référence : https://www.youtube.com/watch?v=S_xI59mrtI.

Transcription en L^AT_EX : Denise Vella-Chemla, janvier 2026.

manuscrits non mathématiques n'avaient pas été publiés, et comme son écriture est difficile, et comme les histoires d'héritage étaient compliquées, parmi ses écrits, il y en a qui n'ont pas encore été mis à la disposition du public, ou qui sont à la disposition du public, mais à la Bibliothèque nationale, où il faut obtenir sa carte du lecteur, etc.

Donc il y a encore beaucoup, beaucoup de choses à découvrir, et c'est vraiment un travail en cours. Je vais vous parler de la vie de cet homme, en essayant vraiment de mettre l'accent sur son apport incroyable dans différents domaines. Il y a des choses que j'ai apprises, en fait, seulement après son décès. Je ne me rendais pas compte, moi, de l'influence immense qu'il avait eu dans d'autres domaines, jusqu'au moment où on a commencé à écrire des notices nécrologiques, et des articles ont commencé à paraître, écrits par des gens qu'il avait connus hors des mathématiques.

Maintenant, avant de commencer à vous parler de lui, je vais vous parler de ses parents et de ses origines et de l'endroit d'où il vient, parce qu'un influenceur, avant d'être influenceur, a été un influencé. Et je pense que pour comprendre la mentalité et la personnalité de Grothendieck, bon les génies, ça peut naître n'importe où, ça peut être n'importe qui. C'est quelque chose dans le cerveau. D'ailleurs, il en a beaucoup parlé lui-même et il en a identifié l'origine.

Je vais vous dire en une phrase le grand principe de Grothendieck : "Tout le monde est totalement créatif, mais on souffre d'inhibition". Et les inhibitions viennent de partout. Ça vient de la société, ça vient des parents, ça vient de ce qu'on attend de nous, ça vient des rôles attribués à notre gens dans la société. C'est-à-dire qu'on est inhibé de partout, dès le tout début de notre vie, dès l'âge de deux ans, disons à peu près, parce que lui, il était fasciné par les tout petits enfants, jusqu'à deux ans parce que pour eux, selon lui, les petits enfants avant deux ans, ce sont les vrais créatifs, et il ne faisait pas une grande différence entre exploration libre, découverte, et création, dans le sens de production ; tout ça, pour lui, c'était la création, naturelle à l'être humain. On devrait toujours explorer, toujours chercher, toujours découvrir. Et si on ne le fait pas, si on est bloqué par la peur, la peur de rater, la peur de ce que les gens vont penser, eh bien, on est bloqué et ça bloque la créativité naturelle alors que tous les enfants sont nés avec. Donc Grothendieck ne s'est jamais vu comme un génie. Il dit vraiment : "je suis loin d'être le plus génial ou le plus intelligent, mais je n'ai pas eu certaines inhibitions, et je vois clairement que les autres souffrent de ça".

Donc c'est pour ça aussi que je dis que son enfance c'est quelque chose qui est très important pour comprendre ce manque d'inhibition chez lui. Donc en fait Grothendieck, qui est vu dans le monde comme un mathématicien français, parce qu'il a fait toute sa carrière en France, est né en Allemagne. Il est né à Berlin en 1928, et de deux parents qui étaient extrêmement marginaux, et aussi très créatifs et très aventureux. Donc je vous montre ici une photo de son père. Son père était russe. Il était né en 1890. Il avait très, très jeune, à 16 ou 17 ans, été engagé dans un complot pour assassiner le tsar. Il a été arrêté. Il a passé beaucoup d'années, une dizaine d'années en prison. Il a essayé de s'échapper et à ce moment-là, on a tiré sur lui, et il a perdu un bras. Donc ça ne se voit pas très bien en fait, mais il lui manquait le bras gauche.

Il est sorti de prison après une dizaine d'années et il a quitté la Russie. Il est venu en Allemagne en fait, il a fait le tour de l'Europe, il est allé en Belgique, il est allé en France, et puis il est arrivé à Berlin et il était anarchiste. Tout ce qu'il voulait faire, c'était convertir tout le monde

à l'anarchisme, vraiment l'anarchisme politique. Donc il passait son temps à écrire des textes, à écrire des articles dans les journaux anarchistes, à parler aux ouvriers, à aller partout où il y avait des ouvriers et à essayer vraiment de convertir le monde à son point de vue politique. Voilà, il ressemble beaucoup à Grothendieck. Vous le verrez avec d'autres photos. Donc ici, dans ce que je projette, il n'y a que des photos, hein. Il n'y a pas de texte, mais en fait je pense visuellement illustrer ce que je vais vous raconter, ça rend l'exposé quand même plus coloré quoi. Donc voilà. Ça, ce sont juste des photos du papa. Il est venu à Paris où un sculpteur assez connu a fait une sculpture de lui qui est photographiée ici. Il reste la photo. On a perdu la sculpture. En fait, on ne sait pas où elle est. Peut-être est-elle chez quelqu'un, quelque part, quelqu'un qui ne sait pas que c'est une sculpture du père de Grothendieck. Mais en tous les cas, cette sculpture existe.

Et le père de Grothendieck est allé en Espagne pendant la guerre civile espagnole, en 1935-1936. Il est allé en Espagne et quand il est revenu, il était très mal vu en France, évidemment, parce que vers 1939, déjà, les étrangers qui s'étaient battus contre Franco, eh bien, ils n'étaient pas très bien vus et il était interné dans un camp d'internement qui était le camp du Vernet, étant révolutionnaire, anarchiste et juif et j'ai oublié de dire qu'il était juif mais ce n'était pas une bonne chose de l'être en 1939 enfance. L'internement a pris fin en 1940 ou 1941. Malheureusement ces internement français étaient parfois pas tous, pas toujours, mais parfois des plaques tournantes pour être déportés vers les camps de concentration. Et donc lui, il a été euh déporté à Auschwitz et il est décédé là-bas. Il n'est jamais revenu. Donc pendant qu'il était enfermé au camp du Vernet, il y avait un peintre qui était là-bas qui a fait ce portrait de lui. Donc c'est vraiment la dernière image de lui que possédaient les Grothendieck. Lui-même, le fils qui avait très peu vu son père et qu'il a davantage vu après l'âge de 12 ans. Il gardait ce portrait toujours, toujours, où qu'il soit, dans son bureau ou dans sa maison. Toujours, toujours, il conservait ce portrait de son père.

Je vous raconte deux mots sur la mère de Grothendieck. Elle, c'est la petite fille à gauche sur cette photo de famille, avec ses parents et ses frères et sœurs. Elle est née dans une famille allemande protestante, qui était plutôt plutôt de classe moyenne. Ils n'étaient pas pauvres. Son père dirigeait un hôtel. Ils avaient une vie tout à fait bien. Mais quand la première guerre mondiale est arrivée, elle est née en 1900, donc elle était adolescente, ça a complètement, complètement ruiné la famille. Ils sont devenus vraiment très pauvres. Ils ont eu alors une vie vraiment très difficile. Le père a fini par nettoyer des chaussures à la gare de Hambourg, ça a été une vraie déchéance. Dans le genre des Buddenbrook¹.

Ca, c'est elle vers 17 ans. Elle a 25 ans peu près. Elle s'était mariée à quelqu'un, elle avait une petite fille et ils sont partis à Berlin parce qu'ils n'arrivaient pas à trouver du travail, en fait. C'étaient vraiment les années après la première guerre mondiale, c'était vraiment dur. Elle ne trouvait pas du travail. Donc il y avait du travail à Berlin, elle était journaliste, elle se voyait comme journaliste et écrivaine.

Donc, elle est partie à Berlin, avec sa petite fille et son mari. Et euh moi, j'aime bien cette photo qu'elle aimait beaucoup d'elle-même. En fait, je connais beaucoup de choses sur sa vie, parce qu'elle a écrit une autobiographie très détaillée qui s'arrête quand elle a 28 ans. Donc c'est malheureusement un peu court, mais elle est enceinte d'Alexandre Grothendieck à la fin de ce début

1. Voir *Les Buddenbrook : le déclin d'une famille*, livre de Thomas Mann, 1901, Fischer.

d'autobiographie. Donc on ne sait rien sur lui mais on apprend tout sur sa vie à elle.

Et une fois qu'elle était à Berlin, elle est tombée amoureuse du père de Grothendieck, avec qui elle n'était pas mariée. C'était un couple libre, un couple pas marié, ça n'avait pas d'importance, ils vivaient ensemble. Ils ont eu un fils, ils ont eu ce bébé. Donc après, est arrivée une période dans la vie de Grothendieck qui était très particulière. Alors là, cette dernière photo d'elle, elle est au camp de Rieucros, parce qu'elle a fini par venir en France. hein, je vous raconterai ça. Elle a fini par venir en France, et en tant qu'allemande, elle aussi a été internée.

Mais elle n'était pas internée dans un camp, c'était un camp de femmes, c'était un camp d'allemandes. Il n'y avait pas de juifs et ce n'était pas une plaque tournante pour la déportation. Donc elle, elle a survécu dans ce camp de Reucros et à la fin, elle a pu retrouver son fils.

Quand elle est morte, elle est morte à l'âge de 57 ans d'une tuberculose, qu'elle avait contractée au camp justement. On a fait ce masque mortuaire et ça avec la peinture, le portrait de son père, Grothendieck a toujours gardé ces souvenirs de ses parents, parce qu'il a perdu ses parents vraiment tragiquement, et jeune, et il a toujours gardé ces deux choses près de lui. Ses parents étaient des esprits libres, durs, parfois méchants, ils se disputaient beaucoup, mais il voyait en eux des gens vraiment d'un esprit très grand, et surtout très libre, qui avaient brisé entièrement les contraintes et les inhibitions de leur propre passé. Et il avait à une immense admiration pour ses parents. Ils étaient pour lui, je crois que c'est ce qu'on peut dire, ils étaient sur lui d'une influence incomparable.

Je crois qu'il est important de comprendre la manière dont il a été élevé ; il dit lui-même que c'est parce qu'il a été élevé par eux jusqu'à l'âge de 5 ans dans une liberté complète avec une approbation sans nuage, avec beaucoup beaucoup de liberté, il devait être un petit sauvage, j'imagine. Voilà le petit sauvage. Ah, là, il a 4 ou 5 ans, à Berlin. Il a toujours ses deux parents. On ne lui coupait jamais les cheveux. Il est habillé quasiment en haillons mais il est très mignon. Il a l'air très heureux. Il y a une deuxième photo, là, vraiment, il a l'air d'être un petit garçon coquin. Et il a décrit le souvenir des cinq premières années de sa vie avec ses parents à Berlin comme un moment absolument merveilleux, extraordinaire vraiment la période de sa vie qui a fait de lui ce qu'il est. Il est quelque chose que dans son grand œuvre autobiographique qui s'appelle *Récoltes et Semailles*, il dit et redit plusieurs fois que la manière d'élever les enfants vraiment très jeunes, c'est extrêmement important. Il faudrait vraiment veiller toujours à développer leur créativité, à ne pas les corriger tout le temps et les inhiber, en fait, justement. Alors, ce qui s'est passé pour lui, c'est quelque chose qui était très tragique, et qui lui a causé a causé énormément de souffrance. C'est qu'en 1933, son père est parti pour Paris parce que c'était juste trop dangereux d'être un juif en Allemagne. Et la mère de Grothendieck, elle, est restée avec ses deux enfants, parce qu'elle avait le petit Alexandre qui avait 5 ans, sa sœur avait 9 ans et la mère d'Alexandre n'avait qu'une seule envie, c'était de rejoindre le père de Grothendieck à Paris. Donc, elle a planqué ses enfants dans des familles d'accueil, qui ont été vraiment des familles merveilleuses.

Mais il n'empêche que quand votre mère vous laisse du jour au lendemain dans une famille avec des gens que vous ne connaissez pas et qu'elle file, et qu'elle disparaît, et qu'on ne la voit plus alors qu'on a 5 ans. Mais c'est dur. Et là, il a été traumatisé. C'est vraiment un traumatisme, et il en parle aussi dans ses écrits avec énormément de douleurs, et ça a eu aussi un effet sur lui, je crois,

psychologique qui voulait être examiné en fait. Donc il a été laissé dans une famille qui était tout à fait BC-BG². Il fallait qu'il s'habille bien, on voit bien la coupe de cheveux, tout est parfait. Il allait à l'école pour la première fois, il a été élevé correctement et pour lui, en même temps c'était facile parce qu'il était très intelligent, très bon à l'école et tout ça, et en même temps, c'était très, très dur surtout parce que ses parents ne donnaient pas signe de vie donc il ne savait pas, il ne savait rien, il recevait une petite lettre par an quoi. Il se sentait abandonné et il s'est durci, il le dit : "Je me suis durci complètement. Je me suis efforcé de ne plus espérer entendre ou voir mes parents. J'ai dû les arracher de mon cœur." et Alexandre Grothendieck est devenu effectivement quelqu'un de dur.

Alors en 1939, la famille d'accueil a trouvé que c'était quand même vraiment trop dangereux, même pour lui. Mais de l'âge de 5 ans à l'âge de 11 ans, Alexandre était dans cette famille d'accueil. Il a gardé des liens avec eux toute sa vie. Ça faisait vraiment longtemps qu'il n'avait pas vu ses parents. Eh bien, la fameuse famille d'accueil a fait un effort, vraiment, pour soi-disant lui donner la permission d'aller prendre des vacances à Paris. Mais en fait c'était pour partir à Paris. Donc il est parti à Paris, on l'a mis dans un train tout seul. Il est arrivé à Paris, la famille avait réussi à contacter son père. Son père l'a récupéré sur le quai de la gare à Paris. Donc il a revu son père pour la première fois depuis l'âge de 5 ans, et il l'a vu très peu, parce qu'il a dû passer 2 mois avec son père seulement. Après, il est allé rejoindre sa mère qui avait trouvé du travail dans le sud de la France et il est resté un peu avec sa mère mais pas beaucoup parce que c'était la guerre, et tout le monde a été mis en camp. La mère à Rieucros, donc, où on a vu la photo, et puis avec lui avec l'enfant qui avait maintenant 11-12 ans et le père est partie dans un camp d'où il a été déporté ils ne l'ont plus jamais vu donc il a passé les années vraiment formatives, les années du collège en fait, dans le camp de Rieucros de 12 à 14 ans, où les enfants avaient le droit d'aller à l'école donc lui il avait le droit de sortir du camp chaque jour donc l'école était très loin, à Mende, il y allait à pied, qu'il pleuve, qu'il vente ou qu'il neige.

L'école lui plaisait ; en fait, il a appris le français et l'a toujours parlé avec un petit accent. Il a appris des maths, des trucs comme ça. Enfin, il aimait bien l'école mais bon, c'était quand même la vie dans un camp d'internement quoi. Et en 1943, il a pu être sorti du camp pour être caché au Chambon-sur-Lignon parce que ça, il y avait des protestants qui s'occupaient des gens du camp. Ils venaient régulièrement visiter, aider, apporter des choses et c'est à une association protestante qui s'appelle la Cimade, qui existe encore aujourd'hui qui aide les immigrés, les sans-papiers et ils ont compris que le garçon était juif, même si sa mère ne l'était pas, et donc, c'était dangereux, et donc, ils l'ont simplement fait disparaître, et ils l'ont emmené au Chambon-sur-Lignon, où donc, il a fait tout son lycée, au collège Cévenol.

Là, on le voit, il est à droite, là, avec les pieds nus. Il aime beaucoup avoir les pieds nus. Ca, c'est vraiment une habitude qu'il avait gardée toute sa vie. Tout au plus, il mettait des sandales ; parfois même, au Canada, en hiver avec la neige, il était en chaussette et sandales.

Donc il a fait son lycée au Collège Cévenol et là, il a été vraiment protégé. Vous connaissez probablement l'histoire du village Le-Chambon-sur-Lignon. C'est un village protestant incroyable qui a sauvé 3000 enfants juifs. Ils leur faisaient de faux papiers. Mais aussi, quelqu'un de la police, dans le village, était de mèche avec le village, mais aussi avec la gestapo. Donc il savait quand ils allaient

2. Bon chic, bon genre.

venir. Donc il prévenaient tout le monde. Tous les enfants juifs disparaissaient dans les bois. Il écrit ça dans son livre, mais il dit : "Je ne comprenais pas l'importance. Je ne comprenais pas le risque de mourir. Je ne comprenais pas tout ça. J'étais jeune, et c'était un jeu. On allait dans la forêt, on faisait du camping pendant une ou deux nuits, puis on revenait, quoi !". Donc il a fini son lycée, il a eu son bac en 1945, avec mention Très bien, et c'était la fin de la guerre aussi.

Voilà. Voilà comment il était, quand il était lycéen. Donc, après la guerre, la Cimade l'a réuni avec sa mère et il avait juste un petit petit revenu en tant que réfugié. Lui, il avait eu une petite bourse de l'université. Il allait à l'université de Montpellier, il a décidé d'étudier physique et maths. Donc il faisait des études à l'université. Ils étaient vraiment très pauvres. Il a dit que c'était une vie extrêmement joyeuse. Ils étaient très proches, mère et fils. Ils étaient très, très liés, mais ils avaient vraiment un problème d'argent. Donc il travaillait, quand c'était l'époque des vendanges, il faisait les vendanges pour gagner un peu de sous en plus, pour faire réparer les chaussures ou les lunettes.

Ensuite, qu'est-ce qui s'est passé ? Il a fini sa licence de maths et là, un de ses professeurs de maths a dit "Vous êtes quand même vraiment très bon. Allez à Paris, c'est là l'endroit pour vous. Paris c'est vraiment l'endroit où c'est la pointe des maths.". Et donc, en 1948, il est parti à Paris. Il est resté à Paris pendant un an et là, on lui a dit d'aller à Nancy où il y avait deux très grands mathématiciens français. Donc Laurent Schwartz, et Jean Dieudonné, mathématicien français, et c'était aussi le chef du groupe Bourbaki, si vous connaissez, qui est un groupe de mathématiciens qui essayait de retravailler les fondements de l'enseignement des mathématiques. Et donc, il est parti à Strasbourg et là, en 1949, il a commencé à travailler avec eux, il a fait une thèse.

Il a fait une thèse qui était incroyable, qui a époustouflé ses directeurs de thèse qui trouvaient que oui, c'était vraiment quelqu'un d'absolument extraordinaire. Manque de chance, il n'a pas pu avoir un poste en France parce qu'il était apatride. En fait, il n'avait plus la nationalité allemande, il n'avait aucune nationalité. Et en France, à l'époque, c'était impossible d'avoir un poste quand on est apatride. Donc, c'était un peu la panique, et son directeur de thèse, Laurent Schwartz, qui avait fait beaucoup de voyages au Brésil et qui avait aidé à fonder un centre de mathématiques au Brésil, l'a fait inviter au Brésil. Il a été pendant deux années au Brésil, mais il avait toujours envie d'être en France, car la France était quand même le centre mathématique du monde à l'époque.

Harvard, les universités américaines étaient aussi d'un très bon niveau à l'époque mais malgré tout, Bourbaki, et le séminaire Bourbaki, et la France, étaient vraiment, vraiment la pointe en fait. Donc il avait envie de rentrer en France, mais ce n'était pas possible. Donc après deux ans au Brésil, il a réussi à partir un an aux États-Unis.

Et là, il a commencé des travaux incroyables sur les maths qui intéressaient les Parisiens à l'époque, parce que, malgré tout, il prenait l'avion. À l'époque, c'étaient des tas de petits avions, on mettait 24 heures, depuis l'Amérique pour arriver à Paris. Enfin, en s'arrêtant ici et là, c'était très dur comme voyage. Mais il venait passer l'été, quand il était au Brésil, et l'été au Brésil, c'est notre hiver. Donc il venait en France, il passait l'hiver à Paris en fait. Donc, il était très au fait des mathématiques qui se faisaient à Paris et il a commencé à travailler là-dessus et il a vraiment fait des choses incroyables. Et à Paris, les très bons mathématiciens, son meilleur ami était Jean-Pierre Serre qui est, je ne sais pas si vous êtes tous au courant, mais qui n'est pas mort parce qu'il va

avoir 100 ans cette année. Il est né en 1926. Il avait 2 ans de plus que Grothendieck et il voulait vraiment qu'il revienne à Paris et il lui écrivait des lettres pour lui dire "Dès qu'il y a un poste, si on trouve quelque chose, si on trouve un moyen que tu reviennes, on te fera revenir à Paris". Et ils en ont trouvé un, parce qu'un russe juif très riche, très intelligent, qui était réfugié à Paris, a décidé de créer un institut de recherche mathématique, qui devrait rivaliser avec l'institut de Princeton. Et il a demandé aux mathématiciens du moment : "je ne peux salarier que deux personnes. Qui est-ce que je prends ?". Immédiatement, ils ont suggéré deux personnes donc Grothendieck parce que ce n'était pas payé par l'État, ce n'était pas quelque chose du gouvernement. Ce n'était pas un poste universitaire, donc ils ont pu le prendre. Donc, il est revenu à Paris et il s'est lancé dans cet institut qui, à l'époque, n'avait même pas de locaux. Ils avaient juste une salle quelque part.

Et là, il est avec son directeur de test. Donc, il s'est rasé le crâne à cette époque-là. Quand il est revenu en France, il s'est rasé le crâne. Il a gardé le crâne rasé pendant beaucoup d'années. Après, il a des cheveux à nouveau, vous verrez sur les photos plus tard. En fait, son père avait le crâne rasé déjà, comme vous l'avez vu sur les photos du père, il avait le crâne rasé, et lui, le père, disait toujours qu'il se rasait le crâne parce qu'on l'avait rasé de force quand on l'avait arrêté, et qu'il avait décidé : "puisque c'est comme ça, c'est moi qui vais me raser. Voilà ! Puisque c'est comme ça, c'est moi qui me rase.". Et il avait gardé le crâne rasé toute sa vie et puis à un moment donné, Grothendieck a décidé de faire pareil.

Donc désormais pendant toute la période où il était un très grand mathématicien très connu, eh bien, il avait le crâne rasé. Bon là on le voit avec, vraiment, les meilleurs mathématiciens de son époque. C'est Jean-Pierre Serre, précisément, qui est assis à côté de lui là. Il s'est marié en 1950.

Ah oui, en 1953, il était toujours en thèse. Il a eu un bébé avec sa logeuse en fait. Euh, c'était un homme qui avait de la testostérone, on va dire. Et puis, il s'est marié avec une dame qui s'était occupée de sa mère. Sa mère est décédée en 1957 et pendant la dernière année de sa vie, il y avait une jeune femme qui s'occupait d'elle, et il a épousé cette jeune femme, et il a eu trois enfants avec elle.

Et je crois que je n'exagère pas si je dis que, grossso modo, il était un très mauvais père. Il s'occupait très mal de ses enfants et il leur donnait vraiment des conseils très mauvais. Mais il était un très bon père pour les tout petits enfants parce que ça, je crois que c'est vraiment un effet psychanalytique, en fait. Sa toute petite enfance avait été heureuse et donc il avait un sentiment positif envers cette période de la vie. Et puis, il était fasciné par les tout petits enfants et la manière dont ils ne s'occupent jamais de ce qu'on pense d'eux, en fait c'est ça qui lui plaisait. Il le répète : "Les tout petits s'en fichent complètement d'eux-mêmes, de leur ego. Ils n'ont pas d'ego. Tout passe dans l'exploration et les découvertes". Et Grothendieck dit : "moi, j'ai gardé ça. J'ai gardé ça, et je vois que c'est très rare.". Il ne dit jamais qu'il est le seul. Il se qualifie de mutant, mais il dit qu'il y a des mutants. Il a fait une liste, pas une liste complète mais une liste de gens, soit qu'il connaissait lui-même, soit dont il avait lu les travaux. Freud, par exemple, des gens comme ça, il vous dit que ce sont vraiment des mutants. Il voit des choses que personne ne voit. Il les voit comme une évidence parce qu'ils ne sont pas formatés du tout. Ils n'ont pas été formatés quelque part.

Donc au début, il aimait beaucoup ses enfants, les petits bébés et tout. Et puis, quand ses enfants

grandissaient, il leur disait des choses comme ; "Si vous n'avez pas envie d'aller à l'école, n'y allez pas.". Il croyait vraiment que parce que lui, il avait beaucoup aimé l'école, ceux qui aimaient l'école, ils en profiteraient, ils aimeraient ça, et que ceux qui n'aimaient pas l'école, ils feraient mieux de faire autre chose. Mais le résultat, c'est qu'aucun de ces enfants n'a été à l'école. Et je pense que ça, ça a peut-être limité leur possibilité dans la vie, par la suite. Il a quitté sa femme quand le plus jeune de ses enfants avait 8 ans. Je crois que les enfants avaient entre 8 ans et 14 ans. Et donc il ne s'en est plus beaucoup occupé après ça, et ils ont tous quitté l'école.

Néanmoins, quand on regarde les photos, on voit bien cette tendresse qu'il a pour les tout petits. Alors là, on voit le garçon, celui qui est né d'une autre maman, et puis sa fille qui est née en 1959 qui là doit avoir à peu près un an sur la photo. Et ça se voit que là, il y a quelque chose qui lui plaît, qui l'attire. C'est quand il dit qu'il est quelqu'un de très spontané, en fait, justement, ça va avec le manque d'inhibition. Il disait tout ce qu'il avait sur le cœur. Il disait tout. Ca pouvait aussi être extrêmement désagréable, mais il pouvait aussi être vraiment chaleureux, gentil, adorable en fait.

Alors au bout de quelques années à cet institut (l'IHES), le directeur Motchane, qui était riche, a réussi à ressembler assez d'argent, il était aussi très très bon pour le fund-raising. Il a pu acheter un bâtiment à Bures-sur-Yvette qui est encore le même aujourd'hui. Là, on le voit tout au début, c'est là où il a travaillé. Voilà, c'est le même bâtiment aujourd'hui, ça n'a pas tellement changé. Et là, entre 1959 et 1971, on va dire 1959 et 1970, Grothendieck est devenu le roi des mathématiques françaises. Ce n'est pas qu'il était le seul qui était bon, bien sûr, Jean-Pierre Serre, c'est un très grand génie des mathématiques. On ne peut vraiment pas dire qu'il est moins bon, ce n'est pas possible. Il y en avait d'autres qui étaient très très bons. Mais ce n'était pas une question d'être seulement très bon en maths, c'était une question de charisme et de domination. Ce que Grothendieck faisait, c'est devenu les maths qu'il fallait faire. Son charisme était tel que tous ceux qui voulaient impressionner - ou bien s'impressionner eux-mêmes, ou se sentir très forts - ils étaient obligés d'aller à son séminaire. Alors le genre de maths qu'il faisait, ça s'appelle la géométrie algébrique, c'est-à-dire que ce qui l'a stimulé, au début, c'étaient les conjectures d'un autre mathématicien très très bon, André Weil, français qui a fait une conjecture sur des objets, André Weil faisait vraiment de la théorie des nombres. C'est vraiment de la géométrie, et ce n'est pas vraiment de l'algèbre.

Mais Grothendieck a développé une approche pour ses conjectures et ça, c'est quelque chose qu'il a toujours fait dans toutes les maths qu'il a faites. Il a développé une approche vers des objets dans ce domaine-là, par les autres domaines.

"Alors, je vais attaquer ça par la géométrie. Je vais utiliser des objets géométriques et des surfaces et des formes et des cohomologies, des manières de mesurer, etc., pour les conjectures, dont a priori on dirait que ça n'a rien à voir.". Et c'est quelque chose qu'il a fait tout le temps, dans toutes ses maths toujours, et c'est de créer des ponts. En fait, créer des ponts, au fond, Grothendieck pensaient que les différents domaines mathématiques, si on étudie les nombres, ou les formes continues comme des droites, des surfaces ou bien si on étudie la mesure, la géométrie où on mesure vraiment des propriétés, tout ça, c'est juste des langages différents, comme le chinois, l'anglais, etc. pour décrire un monde, qui est de toute façon là, et on peut décrire les mêmes choses dans chaque langue. Certains langues sont mieux adaptées pour certains objets, mais parfois, on peut avoir une

fausse idée, une idée fausse en pensant que telle langue est la bonne langue pour tel objet, mais non, en fait, non, si on utilise cette autre langue, on verra d'autres choses et ça donnera une nouvelle lumière. Et cette idée-là, de passer dans un autre domaine ou une autre langue pour étudier des questions, ça, c'est vraiment sa signature. C'est une signature en tant que mathématicien. Et quand on parle d'influence, l'influence immense, il a vraiment eue une influence, il a dominé le monde mathématique complètement pendant plus de 10 ans. Et c'est parce qu'il faisait ça comme ça. Mais pas seulement : c'est aussi parce que par son charisme, il a réussi à vraiment convaincre les mathématiciens français que son sujet était le plus intéressant, le plus prestigieux, le plus extraordinaire, le sujet pour les gens les plus forts. Et ça a donné lieu à des problèmes, en fait, à un moment donné. Je vais vous raconter ça. Mais pendant ces années-là, ce qui est sûr, c'est qu'il était le plus grand influenceur en mathématiques en France, et ça a rayonné même très loin à travers le monde et surtout aux États-Unis, où il allait souvent, régulièrement et où il a aussi formé beaucoup de jeunes mathématiciens.

Voilà, là, c'est lui euh en train de donner son séminaire légendaire. Alors en même temps pendant ces années où il a donné son séminaire légendaire, il écrivait des livres de fondements pour les mathématiques qu'il créait, parce qu'il créait de nouvelles mathématiques. Vous voyez, ce n'est pas juste "d'accord, il avait été stimulé au début par des conjectures et il a démontré plusieurs de ces conjectures.". D'ailleurs, ce n'était pas le but, pour lui, de démontrer les conjectures. Finalement le but était de créer de nouveaux objets, de nouveaux domaines. Et donc il a créé vraiment tout le sujet de la géométrie algébrique et il a écrit toute une série de livres de fondements. Mais en même temps, tous ces séminaires ont été rédigés par ses étudiants. Et donc il y a deux séries de livres, la série bleue, la série jaune³ et les milliers de pages de math qu'il a produites en 10 ans. Pour vous donner une idée, un mathématicien moyen, il produit un ou deux articles par an. Donc vous avez maintenant une idée de sa production prodigieuse.

Et quand on lui demandait comment il faisait, d'abord, il ne faisait que ça. Il faisait des maths 16 heures par jour. Il ne faisait absolument rien d'autre. Il ne s'occupait pas de ses enfants, vraiment pas. Il ne faisait vraiment que des maths. Mais il dit aussi que ce n'est pas seulement sa monomanie mathématique, qui faisait qu'il avait une telle production, c'est aussi le manque d'inhibition. Il dit : "je ne séchais jamais. J'ai décidé que je n'allais pas sécher, c'est tout. Je ne séchais pas. J'allais de l'avant, il y a toujours des choses à découvrir". Si on ne s'est pas mis en tête qu'on doit démontrer un truc, si on n'a pas cette attitude-là, mais si on pense juste "j'explore...", il y a toujours plein de trucs à découvrir. C'est comme ça qu'il produisait autant.

En 1966, il a gagné la médaille Fields. La cérémonie avait lieu à Moscou. Il a refusé d'aller à Moscou parce qu'il était contre le régime. Donc ça a fait un petit scandale mais bon, il a quand même eu la médaille. Là, je vous montre une photo de la maison où il habitait pendant ces années-là. Je vous montre juste pour... eh bien, vous allez voir pourquoi plus tard. On va voir. Il habitait dans une jolie maison cossue avec sa famille, ses enfants, pendant les années de son triomphe mathématique. Et maintenant, je vais passer à la deuxième partie de sa vie. C'est littéralement qu'on est arrivé à la moitié de sa vie, parce qu'il est mort à 86 ans. Et là, on est arrivé au point où il a 42 ans, et il y a eu tout d'un coup une énorme rupture dans sa vie. Tout a changé.

3. nommées le SGA (pour Séminaire de Géométrie Algébrique) et les EGA (pour Éléments de Géométrie Algébrique).

Le changement a commencé. La grande rupture a eu lieu en 1970 mais on la sentait venir un peu avant, parce qu'il était d'abord quelqu'un qui ne faisait que des maths, et s'en fichait complètement du reste : il n'allait jamais au cinéma, il ne lisait pas un livre, et il ne voyageait pas, sauf pour les maths, pour aller dans une autre université. Il a pris conscience de la guerre entre les États-Unis et le Vietnam. Il en a pris conscience et là, c'est la première chose qui l'a un peu réveillé de cette espèce de somnolence de la Belle au Bois dormant, qui faisait qu'il ne faisait que des maths. Il a dit : "Je veux aller au Vietnam, voir avec mes yeux ce qui se passe vraiment là-bas". Et il est allé, il a vu les bombardements, les gens déplacés, l'université avait été déplacée dans la jungle, il est allé dans la jungle pour donner des cours de maths dans des préfabriqués, aux étudiants vietnamiens.

Bon, il y est quand même allé pour les maths, mais pas vraiment. Là, c'est la première fois qu'en fait, les maths étaient un prétexte. Il y est allé pour voir ce qui se passait, et ça, ça a réveillé quelque chose en lui, une conscience du monde autour de lui. Et là-dessus, en rentrant en France eh bien ce sont les événements de 1968. C'est-à-dire qu'arrive en France cette espèce de révolution mondiale de des années 1960 et là, Grothendieck s'est complètement réveillé, il s'est dit "Oui, c'est incroyable, ça y est, on va renverser les mandarins et pour les étudiants les jeunes, les pauvres, on va changer l'ordre social." et il s'est lancé corps et âme dans ce truc. Et il voulait aller faire de grands discours aux étudiants. Et qu'est-ce qui s'est passé ? Il s'est fait huer, parce que pour les étudiants, lui était un mandarin. Et il a pris conscience de ça. Ca a été un choc mais absolument gigantesque. Il ne se voyait pas du tout comme ça. Il avait grandi avec ses parents très pauvres. Il ne connaissait que des gens pauvres : quand il allait chez les mathématiciens français, très bourgeois, qui avaient une bonne, Grothendieck, lui, il se liait tout de suite d'amitié avec la bonne. Dans les classes sociales, Grothendieck était à l'aise avec des gens des petits villages, des gens simples. Il était très, très loin des bourgeois. Il était le contraire de bourgeois. C'est pour ça que la maison où il habitait à Massy-Palaiseau, c'est drôle qu'il y ait habité, et finalement, il a quitté cette maison pour vivre très différemment. Donc il a adoré 1968. Sauf que pour lui, c'était une tragédie, parce que personne ne voulait de lui, personne ne voulait de sa participation. On le voyait comme l'ennemi. Et donc 1968 aussi, ça a été pour lui une très grande prise de conscience. Alors en 1970, c'est l'année où il a craqué. Il a craqué en fait. Il y avait cette pression. Donc le monde extérieur qui faisait pression sur lui depuis 1967, et en 1970, il a craqué complètement et il a dit "J'arrête, j'arrête les maths, j'arrête de faire des maths, je quitte cet institut qui me donne une vie très confortable, un excellent salaire, une belle maison et je quitte ma famille, je quitte absolument tout.".

Et en fait quand j'ai commencé à lire sur Grothendieck, et quand j'ai lu ça comme tous les mathématiciens, moi j'ai pensé : "Mais c'est fou, il a abandonné une vie vraiment parfaite, confortable, et tout, pour une vie de sauvage, où il s'est retiré à la campagne, sans argent.", et c'est seulement après que j'ai compris que non, la vie bourgeoise, pour lui, c'était très difficile. Ce n'était pas naturel pour lui. Ca avait été dur, difficile pendant toutes ces années. Il n'était pas bien, en fait, dans cette vie bourgeoise. Juste, ce n'était pas lui. Mais il faisait des maths, des maths, des maths, des maths. Il refusait de regarder autour. Il essayait de ne rien voir et donc, il a tenu le coup pendant 12 ans, mais ce n'était vraiment pas sa vie. Et finalement, il a dit : "Je n'en peux plus, je n'en peux plus.". Et il s'est libéré de tout ça. Grand étonnement de la communauté mathématique. Incroyable, on n'avait jamais rien vu comme ça. Et là, bien sûr, il faisait encore des maths. Au début, pendant ses premières années, 1971-1972, il faisait encore des maths. Il faisait des exposés

de maths ici et là, il voyageait. Il a demandé un poste au Collège de France mais il a dit "Mais je vais parler de choses qui m'intéressent autant que les maths.". Et le Collège de France a dit "Non, non, non, on ne veut pas entendre parler du monde, de la guerre, de l'écologie etc." Donc "Non, qu'à cela ne tienne.". Il a eu des postes temporaires aux États-Unis, il a voyagé, et puis il a fini par récupérer un poste de professeur dans son université d'origine, l'université de Montpellier.

Et donc là, il s'est mis à vivre dans un petit village et à juste donner des cours à la fac, il ne lésait pas sur l'enseignement, il faisait de son mieux. Ca devait être difficile, mais en tous les cas, de 1970 à 1973 ou 1974, il a consacré quasiment toute son énergie à l'écologie, au monde autour de lui. Enfin, non, ce n'était pas seulement l'écologie. Je dis écologie mais c'est un mot vague. En fait, ce que je veux dire, c'est antinucléaire, lutte antinucléaire, lutte contre les produits chimiques, contre les pesticides, contre certains murs de la société. Enfin, c'était beaucoup plus général. Enfin, ce sont les problèmes de société en fait. Donc là, il est au Congrès international des mathématicien à Nice, c'est un congrès qui a lieu tous les 4 ans. C'est un congrès très important pour les mathématiciens. Et lui, au précédent congrès, il avait gagné la médaille Fields. Donc là, il avait été invité. Donc, il est allé et il a uniquement parlé de ses histoires d'écologie et il a fait une scène, et tout le monde était furieux contre lui, en fait. Cette photo le montre juste devant sa maison. Il a commencé à fréquenter des mouvements de gens, il est allé vivre dans une communauté. Il a quitté sa famille, il est allé vivre vraiment en communauté, donc avec des gens très différents de tous ceux qu'il connaissait. Et il a fondé, en 1970, au Canada avec un ami, ce bulletin, cette espèce de newsletter, un bulletin entièrement consacré à l'écologie. Il y avait des dessins rigolos. Alors là, on voit un dessin de lui. Ce qui s'est passé, c'est qu'il a essayé de parler aux étudiants, mais évidemment tout le monde est parti en le huant. Donc s'il y a quelqu'un qui est curieux de savoir vraiment l'influence extraordinaire que Grothendieck a eu dans le mouvement écologique en France, la newsletter s'appelait *Survivre et vivre*, son mouvement à lui. Mais quand le mouvement s'est désagrégé vers 1973, lui, il l'a quitté, et beaucoup de gens l'ont quitté. Ils ont fondé *Les amis de la Terre*, qui existe encore. Donc Grothendieck est vraiment le père des *amis de la Terre* en fait. Il y a eu ce livre qui a été écrit par Céline Pessis, qui explore en profondeur vraiment tout ce qu'il a fait dans le domaine de l'écologie. Et en fait, c'est juste pour dire que nous les mathématiciens, on a toujours pensé qu'il avait quitté les maths pour faire des bêtises. Et c'est en partie sa faute si on pensait ça, parce que dans tous ses écrits, il dit : "Personne ne m'écoutait.".

Mais en fait quand il est décédé en 2014, il y a eu beaucoup de notices nécrologiques de José Bové, de gens comme ça, des gens vraiment importants dans le mouvement écologique en France. Et on a découvert que ces gens-là, ils pensaient que Grothendieck était le père du mouvement écologique français, que c'était une figure d'une importance extrême et qu'il avait fait, avant de faire de l'écologie, des trucs stupides en maths dont on se fichait complètement, mais qu'en écologie, il avait fait un travail immense. C'est vraiment pour dire qu'il est passé dans un autre domaine, et là où il allait, il avait ce genre d'influence incroyable. Là, ils protestent contre la construction d'une centrale nucléaire à Bugey, et en fait c'est la seule vidéo qui existe, et qui montre Grothendieck. Il est jeune. Donc j'ai mis le lien là, si quelqu'un veut voir après, parce qu'il y a une petite vidéo de 5 minutes. On le voit pour de vrai.

Bon, c'est très marrant. Ah là, il a dû faire un exposé en maths et il n'a pas voulu. Et c'est dans un centre de congrès où chacun doit écrire un résumé de son exposé dans un cahier et lui, il a dessiné

le diable, tout en disant “il ne faut pas faire des maths”. Non pas que les maths sont mauvaises, mais la distraction, le fait de ne faire que des maths et de ne pas regarder le monde, c'est une catastrophe et le monde va partir en feu et en flammes.

Alors là je vous montre juste quelques photos de la fin de sa vie. Donc voilà, c'est la maison où il a vécu quand il a été professeur à Montpellier.

Dernière chose importante, après, ça, ce sont juste des petites photos rigolotes. Dernière chose importante, il était très ami avec des moines bouddhistes d'un certain mouvement pacifiste, et il y en a un qu'il a hébergé, alors que ce moine, il avait des papiers pour être en France, mais les papiers étaient périmés, et il est venu vivre chez Grothendieck pendant plusieurs mois et Grothendieck a découvert qu'il y avait une loi qui criminalisait, non pas seulement les sans-papiers, mais les gens qui lesaidaient, et on lui a intenté un procès et il est venu à Paris, il est venu ici en fait, dans le bâtiment en face, il y a les grandes salles du séminaire Bourbaki. Plein, plein de gens, trois fois plus que ce qu'il y a ici, ou cinq fois plus, et il est venu, et tout le monde le connaissait. C'était le grand Grothendieck, qui est venu dire : “On m'intente un procès, il faut manifester.”, on lui a donné 10 minutes après le séminaire de maths pour parler. Donc il a expliqué la situation “Et puis si vous voulez m'aider, venez me voir à la fin du séminaire.” et à la fin du séminaire, tout le monde est parti.

Je crois qu'il y a quand même une ou deux personnes qui sont venues. Bon, des mathématiciens modestes et là, ce fut encore un grand choc pour lui. Il ne croyait qu'il n'influencait personne. Il croyait que tout ratait, mais ce n'est pas vrai. Le fait qu'il se soit défendu tout seul dans ce procès, eh bien, ça a fait vraiment une très grande différence finalement, mais pas dans le cercle des mathématiciens. Voilà je vous montre juste quelques photos de lui, vieillissant maintenant. Voilà la maison qu'il a eue après. Il était très, très heureux dans ces maisons. C'est le genre de vie qu'il voulait vraiment mener quand il était obligé d'être bourgeois, quoi. Il a fait beaucoup de maths pendant cette période. Il voulait pas mais il a dit “C'est plus fort que moi. Parfois je fais les maths pendant des mois et des mois.” et il n'a rien publié. Il a laissé derrière lui des boîtes contenant des milliers de pages de maths, tout est vraiment très, très intéressant. Beaucoup n'a pas encore été lu, et énormément, des milliers de pages d'écrits aussi très intéressants, non mathématiques, qui petit à petit maintenant sont en train d'être publiés. Voilà donc ça, c'est la maison de la fin de sa vie. En 1991, il a disparu, complètement disparu. On ne savait pas où il était. Moi je l'ai cherché. C'est une longue histoire que je ne vous raconterai pas, parce que je n'ai pas le temps. Mais j'avais lu ce qu'il avait écrit. J'avais très envie de le rencontrer et eh bien, il avait disparu, donc j'ai vraiment cherché. Je l'ai trouvé. Il vivait dans cette maison dans un village caché.

Ca, c'est une des dernières photos de lui qui a été prise. Ca, c'est quand je suis allée chez lui, tous ces écrits qu'il écrivait, qu'il écrivait, qu'il gardait, qui montrent des exemples, simplement, de son écriture et de la manière dont il rangeait ses notes. Celle-ci est une toute dernière photo de lui que je connaisse, elle a été prise par quelqu'un qui est allé le voir, mais sans lui parler, mais il était en train d'aller chercher le courrier dans sa boîte aux lettres. Et ça, c'est une photo prise après son décès. J'ai pu passer une semaine dans sa maison, à regarder vraiment ses écrits, mais il y en avait trop. Il y avait cinq malles comme ça, bourrées d'écrits. Donc j'ai passé une semaine à vraiment regarder ce qui était là, et à explorer les choses qui sont maintenant à la Bibliothèque nationale ou à l'Université de Montpellier. Mais il y a vraiment des milliers de pages à explorer. Donc, ça

prendra des années aux gens de regarder tout ça. Voilà.

J'espère que vous avez trouvé l'histoire de cet homme passionnante, parce que c'est quelqu'un d'extraordinaire. On pourrait en parler même beaucoup plus.⁴

4. Voir le cercle de Grothendieck, le site maintenu par Leila Schneps, au sujet d'Alexandre Grothendieck : <https://webusers.imj-prg.fr/~leila.schneps/grothendieckcircle/>.