

Extraits d'une table ronde écoutable ici <https://www.youtube.com/watch?v=d08lHGeIlJY>

Oui alors d'abord, si vous voulez, il y a une spécificité des mathématiques par rapport aux autres disciplines et je pense que je dois d'abord en parler : c'est que, pour un mathématicien, la chose de loin la plus précieuse et je vais expliquer pourquoi, c'est le temps. Et la manière dont le CNRS m'a aidé, si vous voulez, quand j'étais à l'École Normale, en fait, j'avais refusé de passer l'agrégation parce que je savais, j'avais envie de faire de la recherche, et je n'avais pas du tout envie de retourner dans un esprit de bachotage, qui avait été l'esprit de préparation à l'entrée de l'École Normale, etc., c'était une époque bénie, c'était le début des années 70 ; donc en fait, j'ai été pris tout de suite comme stagiaire au CNRS et j'ai eu, si vous voulez, cinq ans extraordinaires dans lesquels j'ai eu tout le temps qu'il fallait pour réfléchir, pour travailler, etc., sur, justement, les travaux qui après m'ont valu la médaille Fields. Et en 75, je suis allé faire ma coopération dans un pays sous-développé, qui était à Kingston, au Canada anglais. J'avais obtenu si vous voulez une aide de certains amis, qui m'avaient envoyé là-bas dans une université, qui a été un temps très, très profitable aussi au niveau du travail et heureusement parce que c'était soi-disant mon service militaire mais bon, c'était un moyen extraordinaire pour passer à travers. Et à ce moment-là, j'ai commis une erreur, j'ai commis une erreur qui a été que j'ai appris qu'on m'offrait un poste de prof à Paris et je me suis laissé tenter, étant loin je me suis dit : "oh, j'ai assez fait de recherche, etc.", j'ai accepté ce poste. Quand je suis revenu en France, donc, j'ai quitté le CNRS, j'ai démissionné du CNRS tout de suite, je suis rentré en France, et quand je suis rentré en France, j'ai commencé mon travail de prof, et je me suis aperçu à ce moment-là de ce que mon temps était devenu. Avant, quand je travaillais au CNRS, mon temps était un temps qui était continu, qui était continu, je pouvais réfléchir toute la journée. Bien sûr, quand on réfléchit à un problème de mathématiques, on n'a pas besoin de... on n'a même pas besoin de papier, de crayon, on a... on peut partir faire un tour à pied, on réfléchit au problème. Ce dont on a besoin, c'est de savoir que pendant trois heures, pendant cinq heures, on ne sera pas interrompu. Quand j'étais à l'université, quand je travaillais à l'université, je savais que j'avais par exemple une heure et demie pour réfléchir. Je commençais, je commençais à réfléchir, etc., mon cerveau se chauffait, et se mettait à disposition du problème que je regardais, etc.. Et puis quand arrivait un quart d'heure avant le cours, je me disais "non il faut que j'interrompe, que j'arrête.". Mon temps, si vous connaissez les mathématiques, mon temps s'était transformé en ce qu'on appelle un ensemble de Cantor, c'est-à-dire que je n'avais plus, si vous voulez, d'intervalle suffisamment long continu pour réfléchir. Et ça, c'est le miracle du CNRS, le miracle qui permet à des jeunes chercheurs de s'immerger complètement dans un problème, dans un problème de mathématiques, par exemple, et par cette immersion, si vous voulez, par cette espèce de... je ne sais pas, moi, de travail, si vous voulez, de pénétration qui se produit, un jour, effectivement, moi, ça s'était produit dans les années 70, je revenais d'avoir accompagné mon épouse à son lycée, j'étais en voiture, je conduisais une petite voiture, j'étais arrêté à un feu rouge et à un moment donné,

j'ai eu effectivement une illumination. Et cette illumination, elle était telle que mon cerveau était complètement certain du résultat, je n'avais pas besoin de le vérifier, je n'avais pas besoin de papier, de crayon, etc., c'était éclairé complètement en sachant que bon, il y avait quelque chose d'extraordinaire qui était là. Donc, quand je suis revenu à Paris, après mon service militaire, donc ma coopération, en fait, j'ai réalisé très vite que j'avais fait une terrible erreur et qu'en fait, il aurait mieux valu que je devienne postier ou que je fasse n'importe quel autre métier que le métier que j'avais à ce moment-là, qui faisait qu'il m'était impossible d'avoir un temps suffisamment long pour réfléchir ; à ce moment-là, j'ai re-posé ma candidature au CNRS, ça se vérifie, je veux dire, un an après avoir accepté le poste à Paris, j'ai re-posé ma candidature au CNRS parce que je me suis dit "mais j'ai fait une énorme erreur". J'ai re-posé ma candidature pendant quatre ans consécutifs, au CNRS, sans être accepté, mais le CNRS m'a donné la médaille d'argent, et m'a donné plus tard, en 2004, la médaille d'or. A ce moment-là, on voyait bien qu'ils n'étaient pas trop contents de ne pas pouvoir me reprendre mais ils ne pouvaient pas, bon, je veux dire. Et puis finalement, au début des années 80, j'ai été repris par le CNRS et ça a à nouveau été une période de créativité absolument incroyable, incomparable avec le temps que j'avais quand j'étais à l'université, pour exactement cette raison-là, exactement cette raison-là.

Entre temps, donc, j'avais quand même perçu qu'il y avait pour un chercheur au CNRS, quelque chose qui ne collait pas complètement : ce qui ne collait pas complètement, c'était que le travail de chercheur en maths est un travail où il n'y a pas un labo, où il n'y a pas en général, bon il faut dire que si on veut vraiment faire une percée, il faut être seul, et donc c'est un travail qui, au niveau ~~2~~ des contacts humains, est très frustrant. C'est à dire qu'en fait, la plupart du temps, on n'a pas d'illumination, je veux dire, je me souviens de l'histoire de ~~de~~ Valéry qui avait demandé à Einstein si Einstein avait un petit carnet dans lequel il pouvait noter ses grandes idées. Et Einstein lui avait répondu "j'ai eu deux grandes idées dans ma vie". Donc, je veux dire, c'est bien évident que la plupart du temps, un chercheur en mathématiques passe son temps à être frustré, c'est à dire, on ne comprend pas quelque chose, on cherche à comprendre, en fait, le vrai travail, on ne fait pas des maths parce qu'on veut avoir plaisir en faire, non, on ne fait pas des maths parce qu'on veut gagner de l'argent, non, on fait des maths parce qu'on cherche à comprendre. Donc la plupart du temps, on cherche à comprendre, c'est difficile, en attendant, on passe un temps extraordinaire, si vous voulez, à prendre des exemples, à chercher, etc. Le but de la manip, bien sûr, c'est de comprendre, mais c'est aussi de créer des concepts, parce qu'en faisant cela, on crée des concepts. Donc je m'étais aperçu quand même de quelque chose, qui était un peu une lacune, à l'époque, du CNRS, c'était qu'un chercheur en math était très isolé, et qu'en fait, il n'avait pas, si vous voulez, la possibilité, l'occasion donnée de transmettre son savoir. Et ce qui fait que lorsque le Collège de France m'a proposé, en 1984, de devenir professeur au Collège, j'ai trouvé, là, au Collège de France, si vous voulez, une combinaison qui était vraiment idéale, au sens où on laissait aux professeurs tout le temps qu'il faut pour chercher, mais il y avait une

dose homéopathique, je dirais, d'enseignement c'est à dire que chaque année, on a un enseignement à faire, et je pense que depuis, si vous voulez, le CNRS s'est amendé dans cette direction, c'est-à-dire qu'on a facilité, beaucoup, les transitions entre le CNRS et l'université, qui permettent justement de combler ce vide, c'est-à-dire de transmettre le savoir. C'est quand même quelque chose d'essentiel, Nicole Le Douarin en a parlé, c'est quand même essentiel si vous voulez, pour un chercheur, de ne pas rester complètement isolé dans sa bulle, et de pouvoir transmettre son savoir. D'ailleurs, ce qui est évident, c'est qu'au moment où l'on transmet son savoir, au moment où l'on fait l'effort de le transmettre, on fait des progrès aussi. C'est à dire, on s'aperçoit qu'on n'avait pas bien compris quelque chose, simplement parce qu'on fait des cours là-dessus. Donc mon expérience bien sûr pour le CNRS, je lui dois tout **tout** ce que j'ai trouvé dans ma carrière scientifique, mais je suis arrivé à un moment béni, qui était le début des années 70, il y avait eu ce doublement de crédit du CNRS au début des années 60, et bon, je veux dire, malheureusement ce n'est plus le cas, parce que j'ai vu, si vous voulez, avec l'exemple de pas mal d'élèves que j'ai eus, la difficulté actuelle qu'il y a à rentrer au CNRS est maintenant beaucoup plus difficile.

[...]

Non, si vous voulez, je pense qu'il y a une erreur au moins dans mon domaine, dans le domaine des mathématiques, on ne peut pas généraliser, mais le fait d'avoir copié le système anglo-saxon qui est le système d'avoir un Grant de la NSF et qui est de faire des demandes de projets, etc., c'est désastreux pour les mathématiques pour la raison suivante : je crois qu'il y a une comparaison qui est assez frappante qui dit "les mathématiciens sont des fermions, les physiciens sont des bosons.". Alors pour les gens qui ne connaissent pas, ça veut dire, vous savez, que les fermions, c'est comme ça qu'on dévoile le tableau périodique des éléments, ils ont la propriété qu'ils ne peuvent pas occuper le même état . Donc, qu'est-ce que ça veut dire, ça veut dire qu'en général, les mathématiciens choisissent une petite case, et ils se mettent là-dedans, et ils travaillent seuls, contrairement aux physiciens qui en général, bon ça peut, bien sûr, il y a souvent en physique des modes, qui font qu'il ya un très grand nombre de physiciens théoriciens dont je connais les capacités, qui s'agglutinent sur un sujet. Alors, quelle est la difficulté quand on imite le système anglo-saxon ? C'est qu'en fait, lorsqu'on fait ces demandes de projets, etc., qu'est-ce qui va se passer ? Il va y avoir un effet grégaire, c'est à dire qu'en fait, on va créer des féodalités. Il va y avoir un certain nombre de sujets qui vont se développer au détriment des autres, et pour la raison que, finalement, ce sont les gens de ces sujets-là qui vont être nommés dans les commissions adéquates, et qui vont ne faire que recruter les gens de leurs propres sujets. Ça s'est produit de manière complètement évidente aux États-Unis, en mathématiques. Et en France, on échappait à ce défaut, on échappait vraiment à ce défaut, en Europe aussi, en général. Et malheureusement, quand on a imité, quand on a cherché à imiter ce système anglo-saxon avec les ANR en particulier, on est tombé dans le panneau, c'est à dire que cette liberté qu'il y avait, cette possibilité si vous

voulez aux chercheurs de travailler sur un sujet qui est vraiment original, et qui ne correspond pas du tout à l'une de ces féodalités, a disparu. Et ça, au niveau du CNRS, c'est très très, très désastreux pour les mathématiques, au sens où si vous voulez que moi je vois bien ce dont on a besoin, pour les mathématiques, je ne parle que de ce sujet-là. Ce dont on a besoin, c'est... je connais un très grand nombre de jeunes chercheurs talentueux, talentueux, et qui maintenant passent leur temps à écrire des propositions de recherche, et donc on sait très bien qu'en fait, ce qu'ils écrivent, c'est bidon parce que quand on fait de la recherche, ce qu'on va trouver, on ne peut pas le dire avant, ce qu'on va trouver, on va chercher sur un sujet, puis on va trouver quelque chose qui ne correspondait pas du tout à ce qu'on a dit au départ. Donc ils écrivent, ils passent leur temps à écrire ça, ils passent leur temps à chercher un poste, d'une année sur l'autre, etc. au lieu que... de mon temps, on m'avait donné, je ne sais pas, cinq ans, cinq ans tranquilles au CNRS, j'étais pas je n'étais pas permanent, pas du tout, j'étais Stagiaire, après j'avais été Chargé, donc à cette époque, c'était avant les années 81, où on a titularisé les chercheurs, mais on pouvait prendre des chercheurs, pour une période limitée, ils étaient contractuels, ils n'étaient pas titulaires pour le reste de leur vie. Donc on n'avait pas cette difficulté infinie à les choisir, en sachant que pour tout le reste de leur vie, ils allaient continuer à trouver, c'était impossible. Mais par contre, on donnait à tous ces gens-là la possibilité de se réaliser. Parmi eux, il y en avait qui n'y arrivaient pas, mais bon ben, il y en avait qui y arrivaient. Mais si vous voulez, c'est un système qui fonctionnait merveilleusement mieux, que le système actuel dans lequel on crée ces féodalités et ces féodalités, qu'est ce qu'elles font, elles ne font que s'auto-reproduire et souvent de manière stérile, au bout d'un moment.