

Nota. Le 9 octobre 2019, Marc Mézard, directeur de l'École normale supérieure, me remettait les insignes de chevalier de la Légion d'honneur. Le texte qui suit reprend en les complétant par endroits les notes à partir desquelles j'avais prononcé mes remerciements.

Daniel Andler

*

Cher Marc,

La distinction que tu me remets m'honore plus que je peux dire, et que ce soit toi, physicien éminent et directeur de l'ENS, qui me la remettes m'honore une deuxième fois et m'émeut.

Je suis non moins honoré et ému de la présence de tant d'éminentes personnalités :

M. le Ministre et Chancelier de l'Institut, Xavier Darcos¹, M. le Secrétaire perpétuel et Président honoraire de Paris-Sorbonne, ex Paris IV, Jean-Robert Pitte, mes confrères de l'ASMP,

M. l'Ambassadeur,

Mmes et MM. les Directeurs et hauts responsables de l'enseignement supérieur et de la recherche,

et de la présence de tant de confrères et d'amis, sans oublier ma famille.

Nous sommes à l'ENS, et c'est de son directeur que je reçois cet insigne. Je vais donc vous dire quelques mots sur le thème « L'ENS et moi ». Pour emprunter de manière un peu cuistre un terme mathématique, je dirai que la rue d'Ulm est « partout dense » dans ma carrière. Mon merveilleux professeur de français-latin-grec à LLG, Lucien Chauvet, était normalien. Plus tard, je fus tapirisé en latin et grec par deux élèves qui devinrent éminents, Marc Augé, et le regretté Francis Croissant. Je me rappelle encore l'odeur très particulière de ce qui était à l'époque le tout nouvel immeuble Rataud, rasé depuis, mais dont la modernité et la lumière faisaient un heureux contraste avec les sinistres couloirs qui m'y menaient au moment de mes cours. Un peu plus tard, c'est encore un normalien, Éric Lehman, qui tenta, *in extremis*, de faire de moi un bon taupin, et qui m'aida, quelques années après, avec plus de succès, à passer mes *qualifying exams* à mon arrivée à Berkeley. Entre ces deux phases de mes études de mathématiques, c'est à Ulm que je me frottais à la philosophie, en assistant à l'intimidante série de conférences de philosophie pour scientifiques, proposée par Althusser et ses élèves. L'un d'entre eux était Alain Badiou, qui avertit le public au début de sa conférence qu'il lui était interdit de poser des questions. Il parla de théorie des modèles, qui était déjà ma spécialité en mathématiques, et je fus plus impressionné par le ton souverain que par ce qui était ainsi proféré ; sans doute avais une vision trop étroite de mon objet.

Cette époque, certains s'en souviennent, était vouée au culte du génie, de la fulgurance ; j'en ressentais les effets tant en mathématiques que dans les sciences humaines, la philosophie et la politique, et la rue d'Ulm était comme un temple où se croisaient des hommes d'âge divers (les femmes étaient pratiquement absentes) qui s'espéraient géniaux, et dont certains l'étaient effectivement. Heureusement, côté math j'avais choisi la logique, un domaine un peu marginal qui faisait place, à côté de brillants ulmiens — Krivine, Stern, Lascar, Dehornoy — à des gens 'ordinaires' dont certains étaient d'excellents chercheurs. L'attente angoissée du génie était également absente à Berkeley, pourtant *number one* des universités américaines à l'époque, et où mon premier cours était donné par... un normalien, Robert Azencott, avec lequel je nouai une amitié qui dure à ce jour. Côté philosophie, à mon retour en France le style hautain avait fort heureusement laissé une place à une conception plus sobre ; ce sont d'ailleurs deux normaliens, Alain Boyer et Philippe Mongin, qui me montrèrent le chemin d'une manière philosophique à la fois discrète et ambitieuse.

Mes relations avec Ulm ne s'arrêtèrent pas là. Mais, comme vous l'avez deviné si vous ne le saviez déjà, à ces relations manquaient le principal : je n'étais pas normalien ! Et non seulement j'échouai au concours scientifique à ma première tentative, mais je doutais suffisamment de mes capacités pour en faire une seconde, et c'est à Jussieu que j'allais acquérir ma licence de mathématiques. Dans l'arithmétique taupinale, la première

¹ Excusé à la dernière minute.

année de prépa compte pour $\frac{1}{2}$, et les années suivantes pour 1, en sorte qu'en deuxième année on est un $\frac{3}{2}$, et que si on fait une seconde taupe, on devient un $\frac{5}{2}$ et les choses s'arrêtent là. Je m'en étais donc tenu à $\frac{3}{2}$, sans espoir d'intégrer : j'étais à tout jamais un non-normalien, contrairement à mon frère Martin, qui intégra en $\frac{3}{2}$, quelques années après moi, et dont la qualité d'ancien élève m'a parfois été abusivement attribuée, sans que j'y sois pour quoi que ce soit. Or voici le tour inattendu que prit cette affaire : en 2000, je fus chargé par le directeur d'alors de mettre sur pied ce qui allait devenir le DEC. Mon frère mobilisa sa profonde connaissance des mathématiques pour calculer que j'intégrais ainsi en $\frac{37}{2}$!

Assez plaisanté. Parlons du DEC : Département d'études cognitives. « Études cognitives » ? Nous y sommes habitués, mais l'expression peut sembler étrange. Nous l'avons retenue pour deux raisons : pour signaler aux élèves littéraires que le domaine n'était nullement réservé à leurs camarades des sciences dures, et pour insister sur son caractère interdisciplinaire et émergent. Mais alors, qu'est donc ce champ en émergence ? Il est tout autre chose que la somme de ses parties, autre chose qu'une simple fédération, autre chose encore qu'une flottille dont le navire-amiral serait, soit, à l'ancienne, l'IA, soit, à la moderne, les neurosciences. Ce qu'il est, c'est ce qu'il est devenu au sein de diverses collectivités de par le monde qui lui ont progressivement donné forme, au cours d'une co-évolution du projet scientifique et intellectuel, de la pédagogie et des formes institutionnelles. Ce processus a conduit à différentes versions selon les lieux, et la nôtre, dont nous sommes naturellement fiers, se caractérise par une interdisciplinarité poussée, ainsi que par certains fils conducteurs, ou thèmes principaux, que je ne détaillerai pas ici. L'aventure a été, et reste, passionnante : tout est nouveau, ou du moins repris à nouveaux frais. Mon propre rôle a été triple : participer aux recherches, élaborer, à coup de cours et de textes, une pédagogie, et construire des structures institutionnelles — tout cela dans un cadre collectif. J'ai été le renard dans un groupe essentiellement composé de formidables hérissons — pour reprendre la distinction, due à Isaiah Berlin, entre les *hedgehogs* et les *foxes*. En prime, le philosophe des sciences que je suis aussi fait son miel de cette expérience : on ne fait guère mieux en matière d'observation participative !

Venons-en alors au volet institutionnel, et à la collectivité que j'ai désignée à l'instant comme la nôtre. Tout commence... au début des années 1980, lorsque je rencontre par hasard Georges Poitou rue de Médicis. Poitou me connaissait depuis mon arrivée comme assistant à Orsay, en 1967 : j'avais été affecté à son amphi de 2^e année. Il était directeur de l'ENS et cherchait à savoir s'il serait opportun d'introduire à l'École la psychologie cognitive. Ayant appris que je commençais à m'intéresser au domaine, il me proposa de participer à une réflexion interne sur le sujet — la confiance qu'il me témoignait ainsi était je crois fondée sur le simple fait que j'étais mathématicien. Le directeur qui lui succéda, Étienne Guyon, reprit le problème et me pressa de pousser les feux. Il avait été électrisé par une visite à MIT organisée par Philippe Schlenker, normalien, cacique de l'agrégation de philosophie, qui finissait une thèse sous la direction de Chomsky, et qui est aujourd'hui directeur de recherche à l'Institut Jean-Nicod, au sein du DEC. Guyon avait aussi à cœur de faire bon usage du bâtiment du 29, berceau de la pédagogie nationale, dont l'École venait d'hériter. C'est à ce moment que je fis connaissance de Marianne Bastid-Bruguière, directrice adjointe Lettres, que j'ai rejointe bien plus tard à l'Académie. Mais c'est à Gabriel Ruget, le successeur de Guyon, que revint le mérite de transformer l'essai. Dès son arrivée, il décida de créer un centre de sciences cognitives à l'École et me chargea de le mettre sur pied. Ruget était, lui aussi, bien entendu, un normalien — et quel normalien : entré premier en sciences avec 2 points d'avance sur le second ! Lui aussi m'avait connu à Orsay et c'est au matheux que je n'étais déjà plus depuis longtemps qu'il accordait sa confiance. Avec son soutien et celui des directeurs adjoints Lettres, Francis Wolff puis Françoise Mélonio, je me lançais avec les moyens les plus réduits dans une entreprise qui était loin d'être gagnée.

Je bénéficiais cependant d'une belle avance, acquise tout d'abord grâce au travail accompli au CREA, le laboratoire de l'École polytechnique fondé en 1982 par Jean-Pierre Dupuy. Jean-Pierre est le premier directeur véritablement visionnaire que j'ai connu (le second étant Ruget). Il m'avait invité à créer un groupe interdisciplinaire de sciences cognitives : c'est ainsi que se forma, en 1988, le noyau de ce qui est devenu l'Institut Jean-Nicod (Pierre Jacob, François Recanati, Dan Sperber...), et que rejoignirent de jeunes recrues du CNRS, dont le présent directeur de Nicod, Roberto Casati, et le polytechnicien Jean Petitot, qui y développa à la fois et de concert la ligne mathématique et la tradition phénoménologique. À côté de l'X, l'EHESS joua à l'époque un rôle essentiel : il s'y était établi une forte tradition de psychologie scientifique culminant avec la

création du laboratoire de Jacques Mehler, dont sont issus nombre des jeunes seniors actifs aujourd'hui (Anne Christophe, Franck Ramus, Emmanuel Dupoux, Stanislas Dehaene, Anne-Catherine Bachoud-Lévi et d'autres). C'est à partir de l'EHESS qu'en 1990 Michel Imbert, professeur de neurosciences à Paris 6 (l'UPMC) et directeur d'études, avait créé le DEA, avec Paris 6 et le CREA. Les années 1980 ont également été marquées par l'Action concertée de Jean-Pierre Changeux, bientôt relayée par des programmes du Ministère et du CNRS. Pendant ce temps, à l'ENS même, les sciences cognitives progressaient grâce aux travaux et à l'action de Gérard Toulouse et de ses jeunes collaborateurs, Marc Mézard, Jean-Pierre Nadal.

Ce que je fis, entre 2000 et 2005, fut de rassembler tous ces éléments sous un toit. En proposant à Gabriel Ruget de créer un département de plein exercice (qui sera le 13^e de l'École, à cheval sur les Lettres et les Sciences) et non, comme il l'avait initialement envisagé, une simple plate-forme ou un programme interdépartemental, j'ai pu donner corps à ce qui était son intuition géniale, qui n'était partagée à l'époque que par bien peu de monde au sein de l'École. Elle mesure aujourd'hui, du moins je l'espère, tout ce qu'elle lui doit.

La gestation du DEC aura donc duré une vingtaine d'années. De son heureuse issue on peut tirer quelques enseignements :

- Le processus a reposé sur un apprentissage collectif — à la fois intellectuel et culturel — assez long.
- Il a nécessité à la fois la collaboration entre de nombreux individus et quelques institutions, et le leadership déterminé de quelques individus capables d'aligner leurs actions, et d'une institution pilote ; sur le plan des relations, la bonne dose était de 80% de coopération pour 20% de main de fer ; sur le plan de l'atmosphère, de 80% de confiance pour 20% de vigilance.
- Il n'a requis, initialement, qu'un faible investissement en ressources humaines et matérielles, et s'est développé surtout en mobilisant des ressources disponibles mais dispersées ;
- Le modèle de la fédération ou du collège invisible peut être utile aux stades préparatoires, mais il est trop faible pour asseoir une innovation pérenne
- Force est de constater que la quasi-totalité de l'effort a été mené par trois institutions qui ne sont pas des universités : les 2 Grandes écoles les plus prestigieuses et l'EHESS, avec une contribution de moindre ampleur de Paris 6, puis de Paris 5 et le fort soutien du Ministère et du CNRS.

Le paradoxe de mon action est le suivant. Je suis un pur produit des universités, j'y ai exercé pendant les 48 ans de ma carrière active, et pris ma part de responsabilités, en créant notamment à la Sorbonne, avec l'aide de certains ici présents, un master, le Lophisc (Logique et philosophie des sciences) et une UMR, aujourd'hui Sciences, normes, démocratie (SND), récidivant dans le domaine philosophique, à plus petite échelle, ce que j'avais réussi à l'École. Mais ce que j'ai fait de plus marquant l'aura été dans les Grandes écoles et avec le CNRS. Ces institutions ont sur les universités des avantages bien connus : elles sont plus riches, sélectives, petites, autonomes, les chaînes de décision y sont relativement courtes, le cahier des charges beaucoup plus léger, etc. Ce n'est pas le lieu d'ouvrir ce lourd dossier, sur lequel certains d'entre vous planchez professionnellement depuis longtemps — je ne peux faire mieux ici que de vous renvoyer à la dernière note de Terra Nova, qui vient de sortir et dont mon frère Martin est le premier auteur — mais j'ose profiter de cette occasion unique pour faire deux observations et formuler une recommandation, en précisant que je parle essentiellement des sciences et des lettres, ayant sur la médecine et le droit des lumières trop limitées.

(1) Le système universitaire, composé des universités et de leurs tutelles, a contribué à ses propres maux. En voici deux exemples, d'ordre très différent :

a. Le localisme. Une disposition prise dans la seconde moitié des années 1970 interdisait les candidatures locales. Cette disposition a été rapidement abrogée, et les conséquences en sont selon moi aussi désastreuses pour les universités que la révocation de l'Édit de Nantes pour la société française dans son ensemble. (Je précise qu'une telle loi devrait faire droit aux exceptions ; mieux, qu'elle ne devrait pas être nécessaire — les mathématiciens, lorsque j'étais jeune et encore aujourd'hui, s'en passent tout en respectant, pour des raisons intellectuelles, le principe. Mais se passer de loi nécessite de la vertu individuelle et de la sagesse collective, que ne favorise guère la situation aujourd'hui).

b. Quelque temps avant mon arrivée à Paris IV, en 1999, on lui a proposé d'acquérir, rue de la Sorbonne, un immeuble où elle aurait pu installer 300 bureaux. Son président de

l'époque a décliné cette offre, qui ne lui semblait d'aucun intérêt. Il est bien connu qu'un professeur de lettres travaille chez lui... Voilà un autre drame, plus localisé puisqu'il concerne surtout les universités parisiennes, plus particulièrement les universités littéraires : mais c'est déjà beaucoup !²

(2) L'université, malgré ses handicaps et ses erreurs, remplit en réalité assez bien ses missions, parfois admirablement bien. J'en suis moi-même la preuve : j'ai été formé, nommé, promu, soutenu tout au long de mon parcours un peu sinueux, ce qui constitue une chance exceptionnelle que d'autres systèmes ne m'auraient pas nécessairement accordée, et pour laquelle je suis profondément reconnaissant. Je suis un patriote de l'université, c'est à elle que va ma loyauté pleine et entière. À l'inverse, je n'ai pour les Grandes écoles comme pour le CNRS et autres institutions non-universitaires qu'une admiration mesurée : tant par leurs défauts individuels que par leurs spécificités (cas des Grandes écoles) et leurs qualités (cas des organismes de recherche), elles exercent sur l'ensemble du système d'enseignement supérieur et de recherche un effet que je compare à celui de la cortisone : elles soulagent le mal sans le guérir.

Mais rien de cela n'est en contradiction avec mon action : j'ai toujours cherché à faire travailler ensemble, à mon très modeste niveau, les différentes institutions et strates de l'enseignement supérieur et de la recherche, et aussi, cela va sans dire, les individus et centres français et internationaux.

Ce qui m'amène à ma recommandation. Idéalement, l'université française retrouverait, ou plutôt trouverait, la place centrale que ses homologues à l'étranger occupent dans leurs systèmes respectifs d'enseignement supérieur et de recherche. Dans le monde réel, notre système continuera encore longtemps à être acentrique, tacheté, bigarré, traversé de toutes sortes de rayures. Deux voies nous sont alors ouvertes : chacune fait droit aux différences, mais la première les ossifie et en fait des obstacles, la seconde les fluidifie et en fait une ressource. La variété des tempéraments et des formations tant professionnelles que culturelles engagés dans une entreprise commune favorise considérablement l'intelligence collective, on le sait et Scott Page l'a prouvé. Il peut en aller de même des structures institutionnelles, à condition qu'elles n'oublient pas qu'elles sont au service de la communauté et non l'inverse. Sa prospérité, le DEC la doit en partie au fait d'avoir respecté cet idéal ; j'en dirais autant du master de sciences cognitives, et de la SPS, des institutions d'un autre genre à la création desquelles je suis fier d'avoir contribué.

Il fallait aussi, bien sûr, que ceux qui s'engagent dans ces aventures soient des chercheurs inspirés et des enseignants enthousiastes. Ma grande chance a été d'en rencontrer beaucoup et de gagner leur confiance. Ils m'ont au passage beaucoup appris, et continuent de le faire.

Un dernier mot. Les sciences cognitives ont accompli, ces 50 ou 60 dernières années, des progrès remarquables, mais ce n'est pas le moment pour elles de se reposer sur leurs lauriers. Les défis qu'elles doivent relever aujourd'hui sont immenses. Elles doivent consolider leurs bases théoriques et renforcer leurs connexions internes, perpétuellement menacées par la tendance de leurs composantes à se refermer sur elles-mêmes. Mais elles doivent en même temps développer leurs connexions externes, avec les sciences sociales et juridiques, avec les mathématiques, la physique et l'ingénierie numérique, IA et robotique comprise, avec la médecine, psychiatrie comprise — la première de ces trois interfaces étant la plus complexe, la moins développée et la plus urgente. Ce n'est, ici encore, qu'en conjuguant les ressources de toutes ces disciplines que nous pourrions affronter les dangers qui nous menacent. Sciences de l'intelligence, les sciences cognitives doivent contribuer pleinement au grand effort d'intelligence collective que requiert la situation présente — effort qui ne peut être qu'international. En accueillant ces recherches dans ses plus prestigieuses institutions, de l'ENS au Collège de France et à l'Académie des sciences morales et politiques, et dans nombre d'autres centres répartis sur tout le territoire, et en puisant à ses propres traditions intellectuelles, notre pays s'est donné les moyens de participer à cet effort. Ce que nous célébrons aujourd'hui, c'est aussi cela.

² Mon confrère Yves Gaudemet, présent dans l'assistance, m'a informé que la situation était plus compliquée que je ne le laisse entendre ici. Il avait été chargé d'étudier le dossier, et avait produit en 1993, avec le doyen Georges Durry, une « Note sur la dévolution du patrimoine de l'ancienne Université de Paris ». Ce texte est repris dans le numéro hors-série de la *Revue du Droit public* qu'il a dirigé sous le titre « Les facultés de droit, demain? », 2013, pp. 369-381.