

7. LES NEUROSCIENCES COMME IDÉOLOGIE

BERTRAND GEAY ET SAMY JOSHUA

L'usage que fait des neurosciences le nouveau Ministre de l'Éducation Nationale, Jean-Michel Blanquer, relève en première approche d'une sorte de provocation. En évoquant à de nombreuses reprises la nécessité de prendre en compte les avancées scientifiques – assimilées à celles des sciences de la vie – puis en annonçant la nomination de Stanislas Dehaene – représentant emblématique des prétentions éducatives des neurosciences – à la tête d'un nouveau conseil scientifique de l'éducation nationale, il prend à revers aussi bien les organismes officiels comme la DEPP¹ ou le CNESCO² que tous ceux qui se réfèrent volontiers aux résultats des recherches conduites depuis des décennies dans les différentes sciences sociales de l'éducation : sociologie, histoire, psychologie des apprentissages, didactiques des disciplines, etc. La science véritable aurait en quelque sorte commencé avec l'imagerie cérébrale. Elle permettrait de sortir des débats confus et des errements de l'action publique dans ce domaine décisif pour l'avenir

1. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du ministère de l'éducation nationale, qui existe sous différents labels depuis la fin des années 1970 et est chargée de la conception, de la gestion et de l'exploitation du système d'information statistique en matière d'enseignement, de la mesure de la performance, des prévisions à court et moyen termes ainsi que d'études et de recherches conduites avec des établissements d'enseignement supérieur ou des organismes de recherche.

2. Créé en 2013, le Conseil national d'évaluation du système scolaire a pour missions d'évaluer le fonctionnement et les résultats du système scolaire, de diffuser les résultats de l'évaluation et de la recherche, et d'expertiser les méthodologies d'évaluation de l'éducation nationale et des organisations internationales.

du pays que constituent les politiques scolaires. On en finirait ainsi, dans le même mouvement, avec la supposée prééminence de sciences de l'éducation jugées beaucoup trop « molles » mais aussi avec la résistance au changement opposée par les syndicats enseignants majoritaires et avec la succession des réformes marquées par l'idéologie, en particulier celles conduites par les gouvernements socialistes.

ART DE LA RHÉTORIQUE ET STRATÉGIE DE RÉFORME

De qui se compose ce nouveau conseil scientifique ? Avec deux professeurs au collège de France, sept directeurs de recherche au CNRS et cinq chercheurs étrangers, sur un total de vingt et un membres, celui-ci se caractérise d'abord par l'importance de son capital scientifique³. Le fait d'être spécialiste de l'éducation n'y est pas une qualité requise, puisque même en intégrant tous ceux qui ont déjà publié sur des questions éducatives sans que cela constitue le cœur de leurs travaux, on n'arrive qu'à quatorze chercheurs.

Le groupe le plus important est incontestablement celui des psychologues cognitivistes et des neuroscientifiques, avec douze représentants dont neuf qui relèvent plutôt du champ de la psychologie expérimentale et trois qui travaillent plus directement sur le cerveau. En un sens, la composition de ce conseil traduit d'abord le succès d'influence de la psychologie cognitive. Les neurosciences au sens restreint du terme y prennent néanmoins une place éminente avec le poste de président, confié à Stanislas Dehaene, et grâce à l'intégration de deux neuroscientifiques non spécialisés dans l'éducation. En outre, un mathématicien et un chercheur en informatique, eux aussi non spécialistes des questions

3. Pour une composition détaillée du conseil scientifique, voir www.education.gouv.fr/cid124957/installation-du-conseil-scientifique-de-l-education-nationale.html.

éducatives, viennent donner plus de poids aux sciences «dures». Pour assurer une ouverture à la marge vers les sciences humaines et sociales, deux philosophes spécialistes des neurosciences et un autre spécialiste des inégalités, deux sociologues quantitativistes et deux économistes complètent le dispositif. Les historiens, les sociologues et les didacticiens qui ont pendant des années occupé les positions les plus visibles dans l'expertise et dans le débat public sur l'éducation en sont totalement exclus. Ce qui fait science, c'est clairement le recours aux mathématiques et le travail en laboratoire. Y compris la sociologie quantitative, héritière d'une longue tradition nationale, n'est tolérée qu'avec parcimonie. Et les quelques philosophes qui sont autorisés à débattre avec ces experts sont plutôt des non spécialistes de l'éducation, pour éviter toute contamination avec les débats du passé.

Cette manière de mettre en avant les neurosciences peut être rapprochée de toute une série d'autres prises de position ou de mesures du nouveau ministre qui apparaissent comme des gages donnés à l'électorat conservateur. Il en va ainsi du discours ostentatoire sur la méthode syllabique d'apprentissage de la lecture, de l'instauration d'une évaluation des élèves en début de cours préparatoire, de la critique des ABCD de l'égalité et de l'«égalitarisme» de la réforme du collège conduite par Najat Vallaud-Belkacem, de l'annonce de la dictée quotidienne et de la création de chorales d'élèves, etc. Ces différentes annonces ou mesures décidées par le ministre ont logiquement entraîné la réplique des anciens responsables socialistes et de syndicalistes de gauche. S'agissant des déclarations du ministre sur les neurosciences, un appel conjoint du SNUipp-FSU et de nombreux chercheurs en éducation a mis en lumière les

risques que fait peser sur les politiques scolaires la prise en compte exclusive d'un certain type de recherches⁴.

On se tromperait néanmoins à assimiler la stratégie politique de Jean-Michel Blanquer à de simples « coups » politico-médiatiques ou à un renversement conjoncturel d'alliances entre acteurs politiques et scientifiques. D'une part, aussi provocatrices qu'elles puissent paraître pour les acteurs et les observateurs du monde éducatif, ses prises de position et ses décisions sont toujours, dans un deuxième temps, argumentées de façon nettement plus nuancée. Ainsi, s'agissant des méthodes de lecture, il insiste sur la pluralité des compétences nécessaires au savoir lire et fait appel à différents types de travaux de recherche et non exclusivement aux travaux neuroscientifiques⁵. La fondation Agir pour l'école, créée en 2010 par le président d'honneur d'Axa, Claude Bébéar, et avec laquelle il est en lien depuis ses origines, mobilise d'ailleurs des économistes, des statisticiens et des psychologues, qui exercent souvent en sciences de l'éducation. D'autre part, le recours aux neurosciences s'inscrit dans une perspective plus large visant à développer la « culture de l'évaluation », à améliorer les performances du système scolaire français à l'échelle internationale et à conduire un ensemble de réformes structurelles, abordées selon un calendrier méthodique, en particulier la réforme du baccalauréat et de l'entrée à l'université, celle de l'enseignement professionnel et de l'apprentissage, et enfin celle de l'autonomie des établissements scolaires.

Il convient donc de ne pas sous-estimer le caractère avisé et élaboré de la stratégie mise en œuvre. Du point de vue des tactiques de communication, il se pourrait que le ministre ait acquis un certain savoir-faire

4. www.snuipp.fr/actualites/posts/l-ecole-a-besoin-de-toute-la-recherche

5. « Matinale de la disruption » organisée par *La Tribune* le 19 décembre 2017 à la CCI Paris Ile-de-France, propos recueillis par P. Mabilille.

dans l'art de focaliser l'attention des médias et de l'opinion publique sur une série de sujets perçus comme immédiatement clivants au sein du monde éducatif, qui le sont nettement moins dans des secteurs plus larges de l'opinion et dont il s'emploie lui-même à montrer qu'ils peuvent en définitive être relativement fédérateurs. Il pourrait ainsi se trouver d'autant mieux armé pour mettre en œuvre l'ensemble de sa stratégie de réforme. Sur le terrain de son usage des neurosciences comme sur d'autres points de sa politique, il convient donc de prendre au sérieux les arguments avancés par le ministre et la stratégie d'ensemble dans laquelle s'insèrent les mesures visées.

UN EXPÉRIMENTATEUR-NÉ !

Rappelons tout d'abord quelques aspects de son parcours biographique. Ancien élève du collège privé catholique Stanislas, à Paris, Jean-Michel Blanquer a obtenu une maîtrise de philosophie à l'Université Panthéon-Sorbonne, puis un diplôme d'études approfondies en science politique à l'Institut d'études politiques de Paris et un doctorat en droit à l'Université Panthéon-Assas. Maître de conférences en droit public à Tours à partir de 1994, il obtient l'agrégation de droit public et devient professeur à l'Institut d'études politiques de Lille dès 1996, puis est nommé directeur de l'Institut des Hautes études de l'Amérique latine, par le ministre Claude Allègre, en 1998. Il noue alors des contacts avec des intellectuels de centre gauche ou conservateurs, comme Michel Wieviorka et Marc Fumaroli, développe ses liens avec les partis de droite et entame, après la réélection de Jacques Chirac en 2002, une carrière dans les sphères dirigeantes du monde éducatif⁶.

6. A. Topaloff, «Jean-Michel Blanquer, un “inconnu” devenu ministre de l'éducation nationale», *Marianne*, 3 juin 2017.

Il est nommé recteur de l'académie de la Guyane en 2004, puis directeur adjoint du cabinet de Gilles de Robien, ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, en 2006. Avec l'élection de Nicolas Sarkozy et l'arrivée au ministère de Xavier Darcos, en 2007, il obtient le rectorat de l'académie de Créteil, dont il fait une sorte de laboratoire de différentes innovations, comme les conventions d'éducation prioritaire avec Sciences Po Paris, la création d'un internat d'excellence, des recrutements de professeurs sur profil et hors procédure habituelle ou encore le projet de rémunérer les élèves les moins absentéistes⁷. Il est alors convenu de le considérer comme « ministrable ». En 2009, c'est toutefois Luc Chatel qui obtient le ministère de l'éducation nationale. Mais il est quant à lui nommé directeur général de l'enseignement scolaire (DGESCO), poste d'où il pilote l'ensemble des écoles, collèges et lycées et peut mettre en œuvre à grande échelle la politique qu'il a testée à Créteil. Son activisme en faveur de l'innovation et de l'évaluation lui vaut la réputation de « ministre bis ». Les critiques de la gauche politique et syndicale sont particulièrement vives lorsqu'est rendu public son projet de repérage des élèves « à risques » dès la maternelle⁸. En 2012, il démissionne après l'élection de François Hollande et l'arrivée au ministère de Vincent Peillon. Il se présente alors en vain à la direction de Sciences Po Paris mais obtient celle du groupe ESSEC, en juin 2013. Il conserve ses liens avec l'Institut Montaigne, *think tank* libéral proche du patronat, et avec la Fondation Agir pour l'école, dont il a soutenu les activités lorsqu'il était à la DGESCO.

7. https://lexpansion.lexpress.fr/actualite-economique/peut-on-payer-les-eleves-pour-les-empêcher-de-secher-les-cours_1375325.html.

8. www.lemonde.fr/education/article/2011/10/13/l-evaluation-en-maternelle-suscite-un-tolle_1587546_1473685.html.

L'usage politique des neurosciences et les liens personnels de Jean-Michel Blanquer avec certains de leurs représentants se sont construits au fil de ce parcours. Il faut en particulier mentionner l'expérimentation conduite de septembre 2011 à juin 2014 dans une classe de maternelle de Gennevilliers par la professeure des écoles Céline Alvarez, avec le soutien de la DGESCO, de la fondation Agir pour l'école et de Stanislas Dehaene. La pédagogie mise en place est inspirée à la fois par la pédagogie Montessori et par les «*grandes lois naturelles de l'apprentissage, révélées par les neurosciences*⁹». Il s'agit en effet d'encourager l'autonomie de l'enfant pour favoriser le développement de ses fonctions exécutives, c'est-à-dire les habiletés cognitives de haut niveau qui lui permettent de contrôler et d'adapter son activité cognitive. Un important matériel d'éveil sensoriel et cognitif est mis à disposition des enfants, les activités proposées sont multiples pour favoriser la motivation et l'individualisation, les enfants sont responsabilisés en s'habillant seuls, en participant à certaines activités de nettoyage et de rangement, alors que l'enseignante reste relativement en retrait. Le soutien financier est décisif car il permet l'achat du matériel approprié et le recrutement d'une ATSEM¹⁰ supplémentaire. Le dispositif offre ainsi l'opportunité d'un soutien personnalisé dans les apprentissages et contribue au développement de la persévérance, de l'attention et de la mémoire. Durant la période d'expérimentation, les capacités des enfants se seraient considérablement développées, notamment en lecture. Stanislas Dehaene l'a mesuré par la technique de l'imagerie cérébrale, en mettant en évidence un niveau élevé de développement des réseaux neuronaux consacrés à la lecture. Et il a

9. L. Rossignol, «Céline Alvarez, la pédagogue qui passe l'école au scanner», *Télérama*, 19 février 2016.

10. Agent territorial spécialisé des écoles maternelles.

lui-même insisté sur le rôle joué par le climat créé par cette pédagogie : « J'étais en face d'enfants calmes et sereins, faisant preuve d'un grand contrôle d'eux-mêmes, des enfants engagés dans leur propre apprentissage¹¹. »

« QUAND LES SCIENCES DURES VALIDENT LES MÉTHODES PARTICIPATIVES »

L'une des conclusions majeures que tire Céline Alvarez de cette expérience est que les enseignants ne devraient pas « entraver l'envie de lire si celle-ci se manifeste spontanément avant le CP¹² ». Entrée dans l'éducation nationale dans l'objectif de la transformer de l'intérieur, rapidement mise en contact avec Jean-Michel Blanquer peu après sa formation initiale, elle décide de quitter l'institution dès la fin de l'expérimentation, s'estimant insuffisamment soutenue par le gouvernement de gauche qui s'est entre-temps mis en place. Ce départ et la mise en cause du ministère qui l'avait pourtant soutenue sont très fortement médiatisés. Elle publie ensuite *Les Lois naturelles de l'enfant*¹³, ouvrage qui connaît un large succès, et poursuit une carrière de conférencière et de blogueuse. Son discours pédagogique, qui met en avant l'autonomie de l'enfant et les avancées de la science, atteint un public beaucoup plus large que l'auditoire conservateur et touche en particulier toute une partie des classes moyennes et des enseignants acquis à la nécessité d'une rénovation des pratiques pédagogiques. Certains organes de presse de gauche lui accordent une large couverture et des articles particulièrement favorables. En témoignage par exemple cette longue interview de l'hebdomadaire *Télérama* précédée d'un chapeau à la limite de

11. Propos recueillis par L. Rossignol, art. cité.

12. <https://lamaternelledesenfants.wordpress.com/2015/01/18/peut-on-apprendre-a-lire-avant-le-cp/>.

13. C. Alvarez, *Les Lois naturelles de l'enfant*, op. cit.

la caricature : « Pendant trois ans, dans une classe unique de maternelle, Céline Alvarez a associé des neurologues à sa démarche pédagogique. Entraide, autonomie, collaboration... Quand les sciences dures valident les méthodes participatives¹⁴. » On ne dispose pourtant d'aucune publication scientifique sur cette expérience. Il s'agirait en particulier d'interroger la durabilité et la variabilité sociale des progrès observés dans les apprentissages, l'impact de la seule amélioration des conditions matérielles de l'expérimentation et la transposabilité du dispositif.

Le parcours et les prises de position de Stanislas Dehaene méritent eux aussi d'être précisément restitués. Ancien élève du lycée privé Sainte-Geneviève puis de l'École normale supérieure, il a d'abord obtenu une maîtrise de mathématiques avant de s'orienter vers un doctorat de psychologie cognitive à l'EHESS, sous la direction de Jacques Mehler, un des promoteurs des sciences cognitives en France. Il commence sa carrière à l'Inserm (Institut nationale de la santé et de la recherche médicale) et est élu en 2005 professeur au Collège de France, titulaire de la chaire nouvellement créée de psychologie cognitive expérimentale. Il bénéficie alors de formes de reconnaissance autant institutionnelles que scientifiques, devenant membre de l'Académie des sciences française en 2005, de l'Académie pontificale des sciences en 2008 et de la National Academy of Science américaine en 2010. Ses principaux travaux portent sur les bases cérébrales de l'arithmétique, de la lecture, du langage parlé et de la conscience, domaines qu'il étudie au moyen d'expériences de psychologie cognitive et par l'imagerie cérébrale. Ses livres grand public *La Bosse des maths* et *Les Neurones de la lecture* ont rencontré un large succès¹⁵.

14. *Télérama*, art. cité.

15. S. Dehaene, *La Bosse des maths*, Paris, Odile Jacob, 1996 ; *Les Neurones de la lecture*, Paris, Odile Jacob, 2007.

Comme la majorité des travaux de sciences cognitives contemporains, les recherches de Stanislas Dehaene insistent à la fois sur la préstructuration du cerveau humain, liée aux origines de l'espèce, et sur sa grande plasticité. Contre les approches behavioristes ou constructivistes, et prenant appui sur les compétences précoces du jeune enfant, il défend l'idée que celui-ci est équipé dès sa naissance du concept d'espace et de nombre et, s'agissant de la lecture, qu'il dispose d'une pré-organisation cérébrale favorable à cet apprentissage. Ce que montrent spécifiquement ses travaux, c'est l'importance des apprentissages précoces, de leur progressivité et des habiletés d'autocontrôle et d'adaptation cognitives (les fonctions exécutives). En montrant de quelle manière se stocke la connaissance graphique et phonémique au début de l'apprentissage de la lecture, ils concourent à disqualifier les méthodes « globales » ou « mixtes » d'apprentissage de la lecture ou, plus précisément, les mises en œuvre de ces méthodes qui encouragent les enfants à reconnaître la forme des mots sans insister sur le principe alphabétique. Pour autant, Dehaene explique lui-même que les recherches neuroscientifiques ne peuvent définir dans le détail les pratiques pédagogiques et les dispositifs institutionnels les mieux à même de répondre aux objectifs que la société fixe à l'École. Il pense tout aussi indispensable de développer de véritables expérimentations pédagogiques aussi bien que des mesures rigoureuses des effets des différentes pratiques¹⁶. On voit également au passage que le recours à l'imagerie cérébrale, comme dans la plupart des travaux de ce type, produit un effet de science beaucoup plus fort que ce que les expérimentations elles-mêmes permettent de démontrer. En effet ces recherches analysent la décomposition

16. www.lemonde.fr/idees/article/2013/12/20/enseigner-est-une-science_4338294_3232.html

qu'opère le cerveau dans le stockage des connaissances et les procédures à base biologique que suppose la remobilisation des connaissances stockées, mais elles n'autorisent en elles-mêmes à trancher définitivement ni sur le degré de préstructuration du cerveau à la naissance ni sur l'importance des significations sociales ou affectives associées à ces processus de stockage et de remobilisation. Ainsi, les résultats empiriques de ces travaux peuvent entrer dans une discussion plus générale des résultats des différentes sciences s'intéressant aux faits éducatifs. Mais il convient de discuter certains des postulats et certains des effets du discours général qui leur est associé.

L'ILLUSION SCIENTISTE

L'effet de science doit être analysé comme un véritable coup de force. Si «la science» a parlé, que reste-t-il à dire, à moins d'être rejeté dans la masse des obscurantistes? S'opposer au réductionnisme est toujours délicat. Car c'est un des mécanismes majeurs en sciences que de ramener le compliqué au simple, et souvent, le macroscopique au microscopique. Comme on le fait pour la fièvre d'une grippe ramenée aux effets d'un virus. Mais il faut encore prouver que ce soit possible. Le prix Nobel François Jacob expliquait ainsi qu'on pouvait certes décrire un organisme humain comme un ensemble de cellules, mais qu'on pouvait (devait) aussi le saisir comme un ensemble d'organes, et qu'*in fine* il existait des «émergents» au niveau de l'organisme pris pour lui-même. Sans jamais abandonner le projet de tisser des liens causaux entre ces niveaux. Même si c'est moins prégnant aujourd'hui, la sociobiologie a alimenté des débats comparables. Elle prétendait expliquer toutes les sociétés humaines par le seul effet des gènes. Projet perdu d'avance. De plus, il s'avère que le

concept même de gène, qui paraissait si clair, est bien délicat à définir.

Dans ce qui nous concerne il s'en déduit ceci. Il n'est pas question de nier que tout «savoir» doit bien trouver une trace corporelle, et probablement dans le cerveau, à moins de glisser dans l'idéalisme. Que donc la manière dont ceci se fait, donc le processus qui y conduit, est bien un objet absolument légitime d'étude. Lequel peut en principe éclairer certains éléments liés aux apprentissages scolaires. Mais (comme dans le cas de la sociobiologie) il faudrait prouver qu'on est déjà en mesure de le faire, autrement dit qu'il est possible de «remonter» aux apprentissages complexes, et aux conduites de manière générale. Les neurosciences contemporaines, même si elles ont notablement complexifié leurs approches, en sont encore très loin!

Quant aux essayistes qui s'efforcent de mettre directement en évidence le lien entre mécanismes cérébraux et «lois» pédagogiques, leurs écrits prêtent plus encore à discussion. Quand par exemple Céline Alvarez entend mettre au jour des «mécanismes naturels d'apprentissage», elle laisse entendre qu'ils sont nés avec l'espèce humaine, oubliant que jusqu'il y a quelques milliers d'années, personne ne «savait lire», pour la bonne raison que l'écriture n'existait pas! Un «processus naturel» aussi dépendant de la création historique voilà qui est bizarre. Stanislas Dehaene lui-même explique que le cerveau n'est pas spontanément fait pour la lecture. Il y faut un «recyclage neuronal» dit-il, un apprentissage donc! Comme tous les autres, l'apprentissage de la lecture est produit par une combinaison de potentialités naturelles et d'activités didactiques, lesquelles peuvent être discutées autrement «qu'en nature», en prenant aussi bien en compte les instruments culturels mobilisés que les manières de penser et d'agir des éducateurs.

On peut tenir un raisonnement analogue en ce qui

concerne les mathématiques. Si elles font appel à des potentialités spécifiques de l'espèce humaine, elles constituent une création historique qui repose sur un ensemble de théories, de pratiques et de dispositifs d'apprentissage. Dans son histoire universelle des chiffres, Georges Ifrah explique: «*Il n'y a pas besoin de beaucoup d'expérience pour constater qu'un humain (comme nombre d'animaux) est "câblé" pour compter instinctivement et immédiatement jusque trois ou quatre*¹⁷.» Mais pour obtenir «dans son cerveau» racine de 2 (donc imaginer et comprendre les irrationnels), uniquement repérables comme conséquence du théorème de Pythagore, c'est une autre histoire!

C'est un chemin classique du scientisme. On passe de «tout ça s'inscrit dans le cerveau» à la «description naturelle» de phénomènes où se trouvent en réalité intriquées dimension biologique et dimension sociale. On oublie simplement toute l'épaisseur de la culture humaine et la manière dont les humains s'en saisissent, certes à partir de leurs ressources naturelles, mais par des voies éminemment diverses. Le scientisme fut souvent plus caricatural encore. On a vu affirmée, avec forts effets de science, la fantastique idée de la latéralisation présumée universelle et absolue du cerveau droit (les émotions) et gauche (le raisonnement). La portée politique de ce schéma était particulièrement importante dès lors que l'on précisait que les hémisphères droit et gauche étaient également sexués (les filles étant plutôt «cerveau droit», vous aviez deviné). Ces envolées scientistes ne sont pas propres aux neurosciences. On a vu la très raciste théorie de la «*Bell Curve*» légitimer les inégalités de la société états-unienne par les différences de QI entre Blancs et Noirs, et entre riches et pauvres¹⁸. Un peu dépassée, évidemment et heureusement.

17. *Histoire universelle des chiffres*, Paris, Robert Laffont, t. 1 et 2, 1994.

18. R.J. Herrnstein et C. Murray, *The Bell Curve: Intelligence and Class*

Si les discours sont plus ou moins caricaturaux, et socialement plus ou moins conservateurs, le recours au raccourci explicatif est une constante de ce type de thèses. Et l'effet d'autorité est d'autant plus fort que ses auteurs usent de procédés visuels, comme la représentation colorée des zones du cerveau ou les impeccables graphiques de la «*Bell curve*». Il ne s'agit pas ici de refuser par principe les apports des sciences biologiques à l'étude du comportement humain (toute science peut dire du vrai sans être de gauche ou de droite!), mais de critiquer la rhétorique scientiste qui est souvent le masque de diverses sortes de conservatisme. Il s'agit également de garder en tête que chaque fois que des approches «scientifiques» (alors assimilées aux approches de «sciences dures») ont voulu confirmer «en nature» les inégalités sociales ou sexuelles concernant les savoirs, elles se sont jusqu'ici toujours effondrées avec le temps.

Les plus caricaturales ont souvent été démasquées comme de véritables impostures (faux fabriqués, fausses conclusions, biais divers). Celles qui reposaient sur des bases plus solides et témoignaient d'une forme de réductionnisme un peu rapide ont trouvé leurs limites, dès lors qu'elles se confrontaient, dans la perspective même de leur application ou à travers le développement de comparaisons interculturelles, à la complexité des apprentissages culturels. On le comprend assez aisément. Par exemple, pour revenir à la lecture, on peut supposer que le cerveau des Européens est identique à celui des chinois. Mais que veut dire l'entrée alphabétique «naturelle» chez les Chinois pour la lecture des idéogrammes?

Ainsi, le problème n'est pas la science mais bien un certain type d'effet d'autorité¹⁹ et un certain type

Structure in American Life, New York, Free Press, 1994.

19. Sur les effets performatifs du discours scientifique, voir B. Ambroise

d'exclusive visant à réduire la place occupée par les sciences sociales dans l'étude des phénomènes éducatifs.

Le risque serait de céder à l'alternative d'une adhésion proprement scientifique au discours totalisant des neurosciences ou du rejet de toute approche scientifique des processus d'apprentissage et de production des inégalités. La véritable alternative, c'est de toujours privilégier la multiplicité des entrées scientifiques, et en particulier de combiner celles issues des sciences dites «dures» et celles issues des sciences humaines et sociales. C'est aussi de confronter les avancées scientifiques aux finalités du système d'enseignement et aux conditions d'enseignement concrètes. Par exemple, en se demandant ce que l'on entend exactement par «lire». Et en questionnant la façon dont notre système d'enseignement est organisé pour répondre à l'idée que nous nous faisons de la lecture. La dernière évaluation internationale (PIRLS) place la France en mauvaise position, mais sur les tâches complexes de niveau 3 et 4 (comprendre, décoder l'implicite) par opposition à celles de niveau 1 et 2. Le «modèle neuronal» pourrait-il seul expliquer cette différence?

POUR UNE POLITIQUE RATIONNELLE DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION

Revenons à la politique de l'actuel ministre de l'éducation nationale. Les prises de position de Jean-Michel Blanquer sont marquées du même type d'ambivalence que celles de Stanislas Dehaene. Tantôt il faudrait seulement laisser parler «la science», tantôt il conviendrait d'en tester les possibles applications selon une logique elle-même expérimentale. Tantôt il s'agit de mobiliser le label des sciences exactes contre les sciences sociales et contre les politiques scolaires qui s'étaient donné

et B. Geay, *Langage et Politique. L'efficacité du langage en question*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2016.

pour but la démocratisation de l'école ; tantôt il est davantage question d'organiser un espace rationnel de discussion des résultats des recherches et d'expérimenter les nouvelles politiques scolaires.

Discutons la version la plus ouverte de ce discours ministériel. Et en particulier mettons en débat la perspective de l'expérimentation pédagogique. Sur cette question comme sur les autres, la politique du ministre trouve une part de son efficacité dans sa capacité à pointer de véritables enjeux. La référence de Jean-Michel Blanquer comme de Stanislas Dehaene est ici ce qu'il est convenu d'appeler dans les pays anglophones l'*Evidence-Based Education* (EBE et éducation fondée sur la preuve en français)²⁰. À la fois courant de recherche et conception de l'action publique, l'EBE consiste notamment à mettre en œuvre des expérimentations pédagogiques bien circonscrites et à leur appliquer un protocole d'analyse scientifique permettant d'en mesurer l'efficacité. Les protocoles de mesure s'inspirent alors des dispositifs de la psychologie expérimentale, en décomposant les variables intervenant dans la situation, en intégrant au protocole un groupe témoin, etc., mais ils prennent également en compte les coordonnées sociales des situations, par exemple des données sur les conditions de vie, l'ethnicité, l'environnement urbain, les caractéristiques des enseignants, etc., et ils incluent parfois des méthodes plus qualitatives. Il s'agit en quelque sorte d'une démarche expérimentale in situ, tenant compte de la variabilité des contextes et appliquée à la question de l'expérimentation pédagogique. Aux États-Unis, le développement de ce type de travaux prend appui sur l'existence d'une tradition pluridisciplinaire plus forte qu'en France et d'une valorisation plus importante de la recherche en éducation. Mais financées par les États, par des communautés urbaines

20.V. Casanova, « Doit faire ses preuves », *Vacarme*, vol. 82, n° 1, 2018.

ou par des fondations privées, ces recherches produisent des résultats relativement dispersés et qui peuvent être instrumentalisés par les acteurs privés comme par les organismes publics locaux.

Ce type de travaux a peu de choses à voir avec l'expérimentation sauvage et autocentrée de Céline Alvarez. On sait en effet que pour avancer dans une voie véritablement expérimentale, il faut s'appuyer sur des protocoles maîtrisés, dont les facteurs soient isolables ou combinés, répétables en condition « banale » car c'est un résultat universel concernant les recherches en éducation que le seul investissement supplémentaire des acteurs produit du positif quelle que soit la méthode proposée.

L'*Evidence-Based Education* à l'américaine, adossée à un système éclaté et largement privatisé de financement de la recherche, et qui ne peut que corriger à la marge un système d'enseignement profondément inégalitaire, n'est pas non plus en soi un modèle de référence. En revanche, des recherches appliquées, à la fois expérimentales et pluridisciplinaires, si elles inspiraient les organismes français de financement de la recherche ou le Ministère de l'Éducation lui-même, permettraient sans nul doute de faire progresser nombre de débats éducatifs, par exemple sur le bien-fondé de telle technique pédagogique ou sur les effets respectifs de tel ou tel facteur de la réussite ou de l'échec scolaires. En finançant ce type de recherche à l'échelle nationale, on pourrait tirer le meilleur des dispositifs *evidence-based* américains mais dans un cadre régulé permettant d'échapper aux instrumentalisations les plus directes.

Ce n'est pas la voie qui a été empruntée ces dernières années. La France a pourtant dans le passé bénéficié de travaux pionniers en matière de statistique scolaire et de recherches en éducation. À travers l'INRP (Institut national de la recherche pédagogique), elle

disposait d'une tradition de recherche pédagogique qui permettait de rapprocher les enseignants en poste, les formateurs d'enseignants et les chercheurs, même si le manque de méthode de certaines des « recherches-actions » qui y étaient conduites a été à juste titre critiqué. La mise sous tutelle et l'affaiblissement de la DEPP au début des années 2000, suivis de la création de services concurrents au sein de la DGESCO, ainsi que le démantèlement de l'INRP – qui n'enlèvent rien à la qualité intrinsèque des actions conduites par chacun des organismes issus de ces restructurations – n'ont guère créé les conditions d'une politique éducative concertée et adossée à une recherche et une statistique autonomes. Les ministres se suivent, les constats plus ou moins divergents se succèdent, sans que des lignes de force soient dégagées et mises en œuvre dans la durée. Ce qui est ici en cause, c'est la redéfinition des rapports entre les différentes sciences de l'éducation, l'expérimentation et l'action publique. C'est l'utilité de créer un véritable service public de la recherche, de l'évaluation et de l'expérimentation en éducation, réunissant ou faisant converger les différents services et organismes concernés et les dotant d'une autonomie et de moyens renforcés.

Le conseil scientifique créé par le ministre ne fait ainsi qu'ajouter un peu de confusion à cette situation. La mission spécifique qui lui a été confiée, l'étude des manuels scolaires et de la formation des enseignants, permettra au ministre d'intervenir sur les méthodes d'apprentissage de la lecture et de lutter contre l'influence des sciences de l'éducation « à l'ancienne ». En confiant à cet organisme un objectif aussi circonscrit, le ministre fait en quelque sorte coup double. Il crée la possibilité d'intervenir en douceur sur deux questions techniques auxquelles les personnels et les formateurs restent sensibles et il évite un débat plus large sur les

perspectives et les moyens d'une école plus égalitaire. Il lance dans le même temps à l'opinion publique le message que les meilleurs «scientifiques» président désormais aux destinées de l'École publique. Il contribue ainsi à crédibiliser les autres volets de sa politique scolaire, en particulier en matière d'accès à l'enseignement supérieur, de formation professionnelle ou de pouvoirs donnés aux chefs d'établissement. Il se pourrait ainsi que l'usage fait des neurosciences soit aussi le masque d'un projet plus vaste.