

Document de présentation pour en savoir plus sur l'ouvrage suivant :

**DE L'HISTOIRE NATURELLE
AUX SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

Sur cette page :

Préface de Guillaume Lecointre

Ce livre très bien documenté montre l'instabilité, sur le long terme, de l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre. Il montre aussi que les gouvernements progressistes (au sens du progrès social) ont globalement retenu et favorisé cet enseignement, tandis que les gouvernements conservateurs l'ont réduit sur le plan des horaires, et l'ont réduit dans son contenu à une somme de descriptions à acquérir sans insister sur le cadre explicatif global. Ils ont parfois tenté de l'éradiquer.

Le résumé qui vient d'être fait ne doit pas cacher une situation complexe. Ce n'est un secret pour personne, quel que soit le pays, les partis conservateurs misent moins sur l'école publique que les partis socialistes au sens large. Il faut alors se demander si la réduction de l'enseignement des SVT ne serait pas une conséquence d'un investissement moindre dans l'école dans son ensemble par les partis conservateurs. Les SVT ne seraient alors pas spécifiquement visées. Là encore, ce n'est pas simple. Ce n'est pas qu'une affaire de volumes horaires, mais aussi de contenus. Ce livre montre aussi que les conservatismes à travers l'histoire ont constamment eu une conception utilitariste de la connaissance, laquelle prend le pas sur les cadres explicatifs qui permettent de comprendre le monde. L'évolution et la géologie sont des cadres explicatifs globaux qui font les frais de toute précipitation.

Les SVT sont-elles alors subversives ? Là aussi, c'est compliqué, parce qu'en plus des tendances lourdes qui viennent d'être citées, les SVT sont subversives *du point de vue des religions dominantes et des partis conservateurs en Occident*. En effet, les Sciences de la Vie et de la Terre heurtent de plein fouet l'essentialisme philosophique de la pensée monothéiste et conservatrice. L'essentialisme fonde votre nature profonde par référence à une transcendance. On ne vous laisse pas le choix de vous assigner vous-mêmes à la catégorie de votre choix. L'au-delà l'aurait déjà fait pour vous. Vous portez l'essence qui vous a été assignée par la providence. L'essentialisme mène à une conception de la politique où vos droits et devoirs sont justifiés en nature parce que celle-ci résulte directement de l'expression d'un plan divin. Il est le carburant des volontés théocratiques. C'est, par exemple, la posture du « Discovery Institute » aux Etats Unis, qui secrètent la pseudo-théorie du « dessein intelligent ». C'est parce que l'essence féminine est différente de l'essence masculine que les femmes ont des « tâches » naturellement assignées différentes de celles des hommes, et même que leurs droits diffèrent dans certains pays où certains grands monothéismes ont les commandes politiques. C'est pour ces mêmes raisons qu'on justifie la lutte contre l'homosexualité, voire même sa répression. C'est pour cette même raison que la théorie du Genre en sociologie, en ethnologie et en anthropologie, est combattue même par des élus politiques français (souvenez-vous de la lettre de Christine Boutin à Luc Chatel en mars 2011). C'est parce que la cellule souche embryonnaire humaine est d'essence humaine, justement, que son utilisation à des fins thérapeutiques, même louables, est récusée. C'est parce que l'essence fonde l'espèce linnéenne créée de la main de Dieu et fixe dans l'esprit de Linné, que celui-ci va négliger la variation, et qu'aujourd'hui l'évolution est combattue par ces mêmes partis conservateurs. Si une espèce évolue, que devient son essence ? L'essentialisme est à l'aise dans le fixisme, mais très inconfortablement logé dans la pensée transformiste. L'un des écueils majeurs pour nos enseignants d'aujourd'hui est de parvenir à parler d'évolution à des élèves sans faire une phrase essentialiste (lesquelles baignent nos media), ce qui est assez difficile (Lecointre, 2009).

Or, les sciences naturelles ont progressivement et définitivement quitté l'essentialisme depuis Maupertuis, Diderot et Darwin. Les sciences naturelles sont nominalistes. La catégorie à laquelle vous rattachez un individu ou un objet n'est pas inscrite dans le firmament ; car c'est nous qui faisons les catégories. Libéré des catégories d'origine transcendante, Darwin a pu voir, a su voir la variation là où Linné la tenait pour un caprice, une corruption. Pour Linné, cette variation trop étendue menaçait la catégorie qui était l'œuvre de Dieu lui-même. Pour Darwin, dans la Nature il n'y a plus désormais que des individus fluctuants, qui changent tout doucement de génération en génération, et que nous

rattachons à des catégories que nous créons nous-mêmes pour les besoins de notre langage. Une bonne catégorie est celle qui parle vraiment de ce dont nous avons voulu qu'elle parle. Une catégorie en sciences ne se justifie pas en référence à une autorité ni à un « au-delà » – depuis deux siècles il n'appartient plus aux sciences de légiférer activement sur le plan métaphysique – mais se justifie par son opérationnalité. Bref, les sciences modernes ne mélangent plus les discours de valeurs et les discours de faits – en principe. En tant qu'entreprise collective de compréhension rationnelle du monde réel, elles s'enracinent en métaphysique (réalisme de principe, matérialisme méthodologique ; voir Lecointre, 2012), elles n'ont pas pour autant d'intention, d'« agenda » métaphysique. Seulement voilà, l'épistémologie n'étant pas enseignée, les cadres des partis politiques conservateurs se sentent menacés par l'enseignement de l'évolution. On prête à tort aux sciences et aux scientifiques une volonté de toute-puissance métaphysique et politique. Darwin devient alors une machine de guerre contre les religions. Les partis conservateurs souffrent donc d'un scientisme fantasmé C'est très clair au Parlement européen, où ces partis travaillent presque tous à limiter son enseignement, voire à l'éradiquer (voir le film documentaire d'Emmanuel Besnier « L'Europe est-elle chrétienne ? », 2008, accessible sur Dailymotion). Symétriquement, les partis progressistes utilisent parfois, avec la même maladresse, l'égalité de traitement méthodologique entre l'homme et les autres espèces dans une phylogénie comme une affirmation d'une égalité en valeur que viendrait renforcer la science. Rappelons que les discours de faits scientifiques n'ont pas de cahier des charges dans le registre des valeurs. C'est en ce sens que les Sciences de la Vie et de la Terre sont subversives *sans le vouloir*. C'est qu'elles sont seulement *autonomes*.

Les Sciences de la Vie et de la Terre sont donc perçues comme subversives pour tous les conservatismes qui se justifient par un recours à l'au delà. Parce qu'elles ne sont pas essentialistes, elles semblent permettent aux individus de faire leurs choix. Cependant il ne s'agit ici en réalité que d'une illusion. Elles n'ont rien à permettre dans ce registre là, puisque des résultats scientifiques collectivement acquis n'ont pas pour fonction, rappelons-le, de prescrire quoi que ce soit sur le plan éthique. C'est parce qu'on l'ignore trop souvent que les SVT sont vécues comme subversives alors qu'elles n'en ont pas la volonté. Le discours des valeurs ou de prescription morale n'est pas de leur registre (nous y reviendrons plus bas).

La théorie générale de toute la Biologie, de la Paléontologie, et de l'Anthropologie se fonde sur une dynamique d'individus changeants de génération en génération. La théorie de l'évolution permet ainsi de tout relier, les faits biologiques entre eux, mais aussi les faits biologiques et géologiques. Ce qui est proprement saisissant pour un chercheur comme moi, en lisant la présente histoire de l'enseignement de mes disciplines scientifiques, c'est que ce cadre est enseigné – lorsqu'il l'est ! – comme un chapitre supplémentaire à tout le reste. Comme si l'évolution était un thème en soi dont tout le reste ne dépendrait pas. Qui plus est, allez savoir pourquoi, l'évolution a longtemps été enseignée en fin de programme, si bien qu'elle a été souvent bâclée, voire supprimée. Nous devrions bien au contraire *commencer* par enseigner l'évolution, c'est-à-dire l'instabilité de la matière vivante, l'instabilité foncière de toute matière, en fait ; et d'inscrire dans ce cadre tous les fonctionnements décrits, de celui du génome à celui d'un écosystème. Certes, c'est beaucoup demander : c'est demander à l'enseignement de faire ce que les scientifiques n'ont pas toujours fait eux-mêmes. Voilà seulement dix ans que la médecine accepte de se cultiver sur l'évolution de l'homme, de s'emparer du cadre théorique qu'elle avait toujours ignoré, de cesser de comprendre le corps humain comme construit par in ingénieur et d'interpréter certains dysfonctionnements du corps humain comme donnée historique. De même, la biochimie et la biologie moléculaire étaient mal parties dans les années 1950-60. Leurs objets d'études furent dès le départ pensés dans des cadres idéalistes et essentialistes. C'est seulement en train de changer (Heams, 2004, Kupiec et coll., 2009, Kupiec, 2009) : la régulation génétique et l'interprétation du cancer sont en train d'être bouleversés parce qu'on accepte enfin de faire descendre les concepts de variation et sélection à l'intérieur de l'individu, à l'échelle cellulaire et infra-cellulaire.

Après s'être demandés si l'enseignement de l'évolution est gênant, il faut se demander s'il est utile. L'utilitarisme de la connaissance d'un Bonaparte n'a pas besoin qu'on comprenne, mais qu'on ingurgite les catégories mentales qui rendent l'action opérationnelle. Les auteurs pointent suffisamment le fait que les cadres explicatifs stimulent trop la réflexion ; et la question de savoir si le peu d'exigence en cette matière de la part de bien des programmes est voulu ou non reste ouverte. Peu d'écrits documentent cette question, si ce ne sont les minutes de débats à l'assemblée nationale de l'époque de Jules Ferry, où certains députés dirent explicitement ne pas vouloir trop instruire les ouvriers.

Un dernier écueil, au delà des insuffisances de crédits qui font avorter toute velléité de développer les travaux pratiques, est le dévoiement du cours de sciences vers des prescriptions morales.

L'éducation au développement durable est pratiquée en sciences alors qu'il ne s'agit plus de sciences. Cela jette une regrettable confusion dans la tête des élèves. On leur fait comprendre que le rôle des sciences est de prescrire des comportements. Tel n'est pas mon métier, tel n'est pas le métier de mes pairs. Notre métier se borne à expliquer rationnellement et collectivement le monde réel. Nous n'avons pas à nous muer en philosophes, en théologiens ou nous substituer à l'arène des citoyens pour dicter comment élaborer un vivre ensemble. Bien entendu, nous pouvons participer à une telle élaboration, mais pas à titre collectif, ni *es qualité*. Nous le ferons alors à titre individuel et en qualité de citoyen, pas celle de scientifique représentant sa profession. Il serait donc préférable de parler de développement durable au cours d'éducation civique ou au cours de philosophie. Parce que la véritable raison de la prescription de ne pas jeter des sacs en plastique en forêt ne tient pas au fait scientifiquement documenté qu'un sac plastique met plusieurs décennies à se dégrader dans un sol. La véritable raison est bel et bien morale : elle tient aux raisons pour lesquelles j'ai intérêt à ne pas laisser la forêt pour le promeneur de la semaine prochaine dans un état dans lequel je n'aimerais pas la trouver moi même. La prescription « ne fais pas aux autres ce que tu n'aimerais pas qu'on te fasse » n'a pas à être endossée par des scientifiques, ni par des enseignants de sciences ; tout simplement parce que ce n'est pas le rôle des sciences de prescrire. C'est bien un scientisme que de croire que les sciences puissent ainsi se substituer à l'arène des citoyens.

Pour conclure, on est frappés à la lecture de ce passionnant ouvrage de la beauté et de l'actualité du projet de Condorcet, mais aussi du fait que la France ne se donne pas les moyens de ses ambitions. Il est même des ambitions que certains ministères feignent d'avoir ; inscrivant sur le papier des programmes impossibles à tenir dans l'état actuel des moyens mis à disposition. Ce sont ces mêmes ministères qui ont cherché à rendre l'enseignement des SVT facultatif au lycée, ou qui suppriment la formation des enseignants de sciences. La qualité de l'école est pourtant au cœur du projet républicain.

Guillaume Lecointre,
chercheur systématique,
professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle
"

Heams, Thomas. 2004. "Biologie moléculaire : affronter la crise de la cinquantaine". Pp. 237-261 in Jean Dubessy, Guillaume Lecointre et Marc Silberstein (eds). *Les Matérialismes (et leurs détracteurs)*. Syllepse, Paris.

Kupiec, Jean-Jacques, Gandrillon, Olivier, Morange Michel et Silberstein, Marc. 2009. *Le hasard au cœur de la cellule*. Syllepse, Paris.

Kupiec, Jean-Jacques. 2009. "Nos cellules sont soumises à la sélection naturelle". *La Recherche* n°434, pp. 51-53.