

# Créationnisme et enseignement de l'évolution : quelle éducation citoyenne et laïque ?

**Benoît URGELLI**

## Résumé

*Cet article propose de revenir sur les réactions institutionnelles, médiatiques et didactiques suscitées par l'envoi en 2007 d'un Atlas de la création dans plusieurs écoles françaises. Il s'agit de discuter ces réactions en termes d'éducation scientifique, citoyenne et laïque. Malgré l'apparent consensus pour l'exclusion de l'Atlas de la création, l'analyse des traitements didactiques de la question des origines montre des approches plurielles des représentations créationnistes. Au final, l'article interroge la laïcité scolaire censée respecter la diversité des croyances et traiter des questions socialement vives, en mettant à la disposition de tous une rationalité scientifique.*

**Mots clés :** créationnisme, medias, enseignants, science, éducation, laïcité.

## Abstract

*This paper re-evaluates the institutional, media and educational responses to the distribution of an Atlas of Creation in many French schools in 2007. The aim is to discuss these responses in terms of education in the domains of science, citizenship and secularism. Despite the apparent consensus on excluding the Atlas of Creation from schools, didactic treatments of the question of origin show pluralistic approaches facing creationism.*

*Finally, the article questions the principle of school secularism purported to respect the diversity of beliefs and treat socio-scientific issues, whilst making scientific rationality available to all.*

**Keywords:** creationism, media, teachers, science, education, secularism.

En février 2007, plusieurs organes de presse relatent l'envoi d'un *Atlas de la création* à des universités et des lycées français. La plupart des journalistes qualifient cette opération d'« offensive créationniste islamique », précisant que le ministère de l'Éducation nationale demande à ce que l'ouvrage luxueux « ne soit pas mis à disposition des élèves ».

Je propose dans cet article de revenir sur cette réaction politique et les visions sous-jacentes d'une éducation citoyenne et laïque. Je défends l'idée que l'exclusion de toute considération à l'égard des fondements idéologiques du créationnisme ne permet pas aux élèves de comprendre les particularités et l'importance des réponses scientifiques apportées à la question des origines de l'Homme et de la vie. Il ne s'agit pas d'introduire « Dieu à l'école » mais de considérer qu'une « laïcité qui esquivé »

ne permet pas « d'étendre les discours de raison au domaine de l'imaginaire et du symbolique » (Debray 2002).

L'« exclusion par principe de neutralité », revendiquée par de nombreux acteurs de la politique éducative, semble justifiée par la volonté de séparer le magistère des sciences de celui de la religion, dans le prolongement d'une vision historique et restrictive de la laïcité scolaire. Cette exclusion traduit probablement le souci de l'État-gouvernement de protéger ses jeunes des risques d'endoctrinement religieux et idéologique. Même si j'adhère au principe de distinction et de non-subordination des ordres de la raison et de la foi, estimant notamment que toutes les argumentations ne se valent pas, j'estime que l'exclusion didactique de certaines représentations sociales, notamment celles créationnistes, sans justifications ni discussions avec les adolescents, est une posture critiquable en termes d'éducation à la citoyenneté, pour deux raisons. 1) L'exclusion maintient une vision disciplinaire et cloisonnée de l'enseignement scientifique, alors uniquement destiné à la transmission de ce qui a été communément admis et tenu pour vrai. Elle occulte ainsi l'intérêt éducatif d'un travail sur la diversité des représentations, permettant d'appréhender la particularité, la pertinence et la dynamique sociale des sciences. 2) Une « neutralité exclusive » visant à protéger les adolescents scolarisés des risques d'influences extérieures fait de l'école un espace de retrait. Cette posture néglige la place de l'environnement social et médiatique dans l'apprentissage des jeunes et une dynamique de représentations qui intègre des éléments de connaissances et de croyances personnelles.

Selon moi, l'exclusion des discours créationnistes dans l'enseignement des sciences passe à côté d'un idéal d'éducation visant à définir, à débattre et à construire la place des sciences dans nos sociétés. C'est l'hypothèse que je défends ici. Elle soulève de redoutables questions de pratiques pédagogiques et de formation des enseignants sur lesquelles je reviendrai au cours de cette analyse.

Afin d'argumenter cette proposition, et avant d'analyser la diversité des réactions médiatiques et didactiques qui ont accompagné et suivi l'affaire de l'*Atlas de la création*, je propose de définir les caractéristiques socialement vives de la question des origines.

## **La question des origines, une question socialement vive**

La question des origines, comme celles du déterminisme sexuel, de l'exobiologie, ou encore de la responsabilité de l'Homme dans l'évolution climatique, sont des questions complexes, controversées et expertisées.

Elles s'accompagnent de mises en scène médiatiques dans lesquelles une diversité d'acteurs et d'arguments se déploie, avec des logiques communicationnelles spécifiques. Ces caractéristiques laissent penser qu'une attention aux discours et aux logiques médiatiques permettrait de comprendre *en partie* comment et pourquoi on se dispute à propos d'une question socialement vive.

Sadler *et al.* (2006) précisent que les argumentaires à propos des questions socialement vives articulent des connaissances scientifiques et des considérations éthiques. Autour de la question des origines, cette articulation est manifeste dans les discours créationnistes. On tente de démontrer que l'harmonie fixiste de la nature ne peut être le fruit d'un hasard ou d'une quelconque loi de sélection naturelle indépendante d'une volonté supérieure et d'un dessein (Clément & Quessada 2008). Certains mouvements créationnistes diabolisent le mécanisme de sélection naturelle, dans son aspect « *struggle for life*<sup>1</sup> », en termes de luttes sociales et d'implications éthiques. Par exemple, les créationnistes se réfèrent à Marx (1861) pour qui la sélection naturelle donne un sens au « *class struggle in history* » ou à Spencer (1864) qui évoque le « *survival of the fittest* ». L'auteur de l'*Atlas de la Création* tente ainsi de démontrer que le darwinisme est la source du racisme, du stalinisme, du nazisme, de l'impérialisme et du terrorisme (Yahya 2006, p.725)<sup>2</sup>. Lors d'une conférence à la mosquée d'Évry (Essonne), un des représentants de ce mouvement créationniste précisera : « tous les darwinistes ne sont pas terroristes mais tous les terroristes sont des darwinistes » (Le Bars 2009).

Les réactions suscitées par « l'offensive » de Harun Yahya en direction des établissements scolaires français montrent qu'une question socialement

1. Le terme est employé par Darwin, notamment dans la conclusion de l'ouvrage *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*, first british edition (1859), p. 489-490 : « It is interesting to contemplate an entangled bank, clothed with many plants of many kinds, with birds singing on the bushes, with various insects flitting about, and with worms crawling through the damp earth, and to reflect that these elaborately constructed forms, so different from each other, and dependent on each other in so complex a manner, have all been produced by laws acting around us. These laws, taken in the largest sense, being Growth with Reproduction; Inheritance which is almost implied by reproduction; Variability from the indirect and direct action of the external conditions of life, and from use and disuse; a Ratio of Increase so high as to lead to a Struggle for Life, and as a consequence to Natural Selection, entailing Divergence of Character and the Extinction of less-improved forms. Thus, from the war of nature, from famine and death, the most exalted object which we are capable of conceiving, namely, the production of the higher animals, directly follows. There is grandeur in this view of life, with its several powers, having been originally breathed into a few forms or into one; and that, whilst this planet has gone cycling on according to the fixed law of gravity, from so simple a beginning endless forms most beautiful and most wonderful have been, and are being, evolved. »

2. Précisons que Harun Yahya (pseudonyme d'Adnan Oktar) considère que la Terre est âgée de 4,5 milliards d'années et reconnaît l'existence des fossiles. Mais ces derniers ne présenteraient, selon lui, aucune différence avec les espèces actuelles (Scott, cité par Le Vigouroux 2008).

vive possède une autre caractéristique : elle place l'éducation au cœur de débats et de stratégies politiques. Comme je vais le montrer sur cet exemple, les formes envisagées pour l'éducation des jeunes citoyens reflètent différentes visions de la laïcité et de la place des croyances personnelles dans le traitement didactique de la question des origines.

### **Retour sur les réactions face à l'offensive créationniste de 2007**

Le vendredi 2 février 2007, le quotidien *Le Figaro* lance un premier billet largement repris par d'autres organes de presse<sup>3</sup> et évoquant une « offensive créationniste » : un groupe islamiste turc a envoyé un *Atlas* luxueux de plus de 700 pages, richement illustré à de nombreuses écoles françaises. Les journalistes chargés du dossier signalent que la réaction du cabinet du ministre de Robien, des recteurs et des chefs d'établissement a été rapide, avec le retrait immédiat de l'ouvrage créationniste « qui ne correspond pas aux programmes d'enseignement en vigueur ». La presse s'interroge sur les financements ayant pu conduire à une telle attaque. La terminologie employée dans les divers articles de presse montre le sentiment de menace qui accompagne cette opération créationniste, perçue comme une agression presque guerrière. C'est une menace pour la place sociale des sciences et pour la laïcité qui suscite l'indignation et la crainte.

Dans cette production médiatique de février 2007, la décision d'exclusion prend donc l'apparence d'une évidence, destinée à préserver l'école républicaine et les jeunes qu'elle abrite. Ce sont les fondements de cet apparent consensus que je questionne dans cet article.

Dans les semaines et les années qui vont suivre, les responsables de l'enseignement public s'engageront dans de vastes opérations de soutien aux sciences de l'évolution et à leur enseignement. L'administration centrale de l'Éducation nationale, en alliance avec quelques scientifiques et sociétés savantes, met en place des consultations pour définir une stratégie en faveur de l'enseignement de l'évolution. En 2007, le professeur de biologie évolutive Hervé Le Guyader est chargé d'une note de lecture sur l'*Atlas de la création*, dans laquelle il explique les raisons

---

3. La base de données d'actualité FACTIVA (produite par Dow Jones et Reuters) a permis de sélectionner un premier corpus d'une vingtaine d'articles de presse pour le mois de février 2007, en utilisant le mot-clé « Atlas de la création » ; Le corpus a ensuite été croisé et complété par une recherche d'articles Internet sur les sites *Le Figaro*, *AFP*, *Reuters*, *Le Monde*, *Libération*, *L'Humanité*, *Le Progrès*, *L'Indépendant*, *La Croix*, *Aujourd'hui en France*, *La Charente Libre*, *L'Express*, *Le Nouvel Observateur*, *20 minutes*, *TF1 News*. Au total, 25 articles ont été identifiés entre le 2 février et le 15 février 2007.

de sa proposition d'exclusion : il convient que « ces ouvrages n'arrivent en aucun cas dans les mains d'élèves ou d'étudiants, quel que soit leur niveau. Peu d'entre eux ont le bagage intellectuel nécessaire pour infirmer pas à pas la dialectique de la dernière partie » réfutant la théorie de l'évolution.

Dès le 21 juin 2006, le réseau international des Académies de sciences, l'IAP, avait lancé un appel en faveur de l'enseignement de l'évolution, en se montrant moins exclusif vis-à-vis des visions créationnistes, tout en militant pour un soutien social aux sciences. L'appel précise qu'il est nécessaire que « tous les enfants reçoivent une éducation aux méthodes et aux découvertes de la science afin de promouvoir la compréhension des sciences de la nature ». L'IAP se prononce pour la séparation respectueuse des magistères scientifiques et socioculturels :

« la compréhension des valeurs et des desseins éventuels dans la nature est en dehors du champ des sciences de la nature. Cependant, de multiples domaines – scientifique, social, philosophique, religieux, culturel et politique – contribuent à cette compréhension. Ces différents domaines doivent se respecter tout en étant pleinement conscients de leur propre terrain d'action et de leurs limitations ».

À l'échelle européenne, durant les mois de juin et d'octobre 2007, le Parlement s'engage sur la question de l'enseignement de l'évolution. Le rapport Lengagne (2007), particulièrement critique à l'encontre d'Harun Yahya<sup>4</sup>, aboutit le 4 octobre 2007 à l'adoption de la **résolution 1580** sur « **les dangers du créationnisme dans l'éducation** », non sans mal. Les parlementaires précisent qu'il ne s'agit pas de combattre la religion mais d'éviter de semer le doute et la confusion dans l'esprit des jeunes, avec des argumentaires non vérifiables qui ne doivent pas être mis au même plan que les théories scientifiques. Le créationnisme n'ayant pas le statut de science, il n'a pas sa place dans les cours de sciences.

En France, Armand de Ricqlès, titulaire de la chaire Biologie historique et évolutionnisme au Collège de France, lance un « *appel à la riposte* »

---

4. « Dans ses nombreux ouvrages anti-darwinistes, Harun Yahya tente de démontrer l'absurdité et la non-scientificité de la théorie de l'évolution qui n'est pour lui qu'une des plus grandes «supercherries de Satan». Or, la démonstration pseudo-scientifique qu'il opère dans son ouvrage intitulé *L'Atlas de la Création*, ne peut en aucun cas être considérée comme scientifique. L'auteur tente en effet de prouver la non-scientificité de la théorie de l'évolution en mettant en cause les preuves de l'évolution. Harun Yahya ne rend compte d'aucun questionnement préalable. [...] Hélas le livre d'Harun Yahya est rempli de contrevérités [...]. L'ensemble de l'argumentaire contenu dans cet ouvrage, ne se fonde sur aucune démonstration scientifique. L'ouvrage d'Harun Yahya apparaît davantage comme un traité de théologie primitif que comme une réfutation scientifique de la théorie de l'évolution. On peut noter que ce dernier dit avoir le soutien de grands scientifiques. Encore faudrait-il qu'il s'agisse de spécialiste de la biologie de l'évolution ! » (paragraphe 47 du rapport Lengagne 2007).

et propose de « donner des armes à ceux qui en ont le plus besoin, nos enseignants » (*Le Monde* 9 février 2007). À Paris, en février 2008, un colloque s'organise au Muséum national d'histoire naturelle avec l'IUFM et l'université Paris IV. Il s'agit de discuter de l'enseignement de l'évolution humaine et de réagir « aux résurgences créationnistes, dont le dessein intelligent est l'une des têtes, et dont quelques coups d'éclats – diffusion du documentaire *Homo sapiens* sur Arte et surtout envoi de l'*Atlas de la création* dans des établissements scolaires – ont suscité des inquiétudes tant dans le monde scientifique que dans le monde de l'enseignement » (Boucher 2009). Dans les ateliers de réflexion destinés à construire des propositions pédagogiques pour l'enseignement de l'évolution, on s'inquiète des risques de retour de l'obscurantisme religieux.

En novembre 2008, en relation avec la préparation de *l'année Darwin*, un autre colloque est mis en place par le ministère de l'Éducation nationale avec la Cité des sciences et de l'industrie, le Muséum national d'histoire naturelle et le Collège de France. « *Tourné à la fois vers la philosophie et les sciences naturelles* », les organisateurs estiment que la réception publique de la théorie de l'évolution est difficile parce qu'« à l'extérieur des sciences, d'autres modes de production d'affirmations sur le monde occupaient déjà ce terrain et s'opposent aux résultats des sciences ».

Dans la continuité de ce colloque national, une autre forme de réponses se dessine face à l'offensive créationniste. En novembre 2009, les éditions Belin publient un *Guide critique de l'évolution*, sous la direction de Guillaume Lecointre<sup>5</sup>. Dans un langage modéré et prudent, traitant sans détour des limites scientifiques des représentations créationnistes, les auteurs proposent d'accompagner les enseignants de sciences et de philosophie dans un traitement socioépistémologique de la théorie de l'évolution. L'éditeur précise :

« Mon intuition d'être humain me dit que l'homme est le summum de l'évolution, mais les sciences de l'évolution m'enseignent que l'homme est une espèce parmi des millions d'autres [...] pourquoi la théorie de l'évolution est-elle si mal comprise du public ? Pourquoi fait-elle l'objet de si nombreuses attaques ? [...] ce livre ne critique pas la théorie contemporaine de l'évolution, mais la façon dont nous en parlons. Il présente le cadre scientifique, épistémologique et historique dans lequel on peut comprendre l'évolution,

5. Guillaume Lecointre est professeur au Muséum et chercheur de l'UMR Systématique, adaptation, évolution. Dans ce projet, il sera l'associé de Corinne Fortin, chercheuse de l'UMR Sciences, techniques, éducation, formation, et de deux autres professeurs de sciences : Marie-Laure Le Louarn-Bonnet pour l'école primaire et Gérard Guillot pour l'enseignement secondaire.

et donne les clés pour déjouer les pièges que notre langage et nos réflexes premiers nous tendent [...] il deviendra vite un outil indispensable pour les enseignants en sciences et en philosophie, mais aussi pour tous les citoyens qui sont curieux de comprendre le monde vivant, de le préserver, et de savoir pourquoi l'évolution suscite, en dehors des sciences, autant de passions et de combats aujourd'hui encore<sup>6</sup>. »

Au final, l'ensemble de ces réactions révèle une diversité de positions entre deux extrêmes, qui se construisent progressivement entre 2007 et 2009, avec des temporalités médiatiques et institutionnelles spécifiques. Ces réactions vont de l'exclusion immédiate et quasi épidermique des discours créationnistes, justifiée par le principe de séparation et de non empiètement des magistères scientifiques et religieux (selon l'expression de Gould 2000) à l'acceptation de discuter en cours de sciences et de philosophie, dans le cadre de la rationalité scientifique, d'épistémologie sociale et de croyances, afin de différencier les argumentaires créationnistes et évolutionnistes.

Pour reprendre Musset (2008), le créationnisme et l'enseignement de l'évolution soulèvent une controverse latente entre ceux qui estiment que parler du créationnisme en classe, c'est lui reconnaître une part de légitimité et ceux qui pensent que ne pas l'évoquer, c'est une censure incitant les jeunes à aller chercher ailleurs des explications. Pour redonner du sens à ce débat, il me semble nécessaire de l'intégrer aux diverses interprétations des missions de l'école laïque.

Avant d'en discuter à la fin de cet article, j'ai analysé les choix didactiques réalisés en 2008 et en 2010 par quelques enseignants de sciences engagés dans l'édition scolaire, quelques années après l'offensive d'Harun Yahya. L'objectif est de comprendre comment sont traitées les représentations créationnistes dans le cadre de l'accompagnement des programmes d'enseignement de l'évolution. Dans les manuels scolaires de sciences, de collège et de lycée, je me suis intéressé également aux traitements didactiques de la dynamique sociale des sciences de l'évolution.

## Les choix des enseignants rédacteurs de manuels scolaires

Dans le cadre de la réforme des programmes d'enseignement scientifique au collège (MEN 2008) et au lycée (MEN 2010), différentes équipes enseignantes ont contribué aux manuels de sciences de la vie et de la Terre pour la classe de troisième (élèves de 15 ans) et pour la classe de seconde (élèves de 16 ans). Pour ces deux niveaux charnières

6. Site des éditions Belin, consulté en novembre 2011.

du système éducatif français, les contenus des manuels de sciences de la vie et de la Terre<sup>7</sup> en relation avec l'enseignement de l'évolution ont été analysés<sup>8</sup>. Mon attention porte sur deux points : 1) la place et les objectifs éducatifs associés au traitement des discours créationnistes ; 2) les représentations de la dynamique sociale des sciences de l'évolution, à travers le traitement de l'histoire des sciences.

Rappelons que les programmes officiels de sciences de la vie et de la Terre qui guident la préparation des manuels scolaires défendent une éducation des jeunes citoyens fondée sur une vision épistémologique et sociale des sciences. Ainsi, pour la classe de seconde, l'introduction du programme invite à :

« la construction d'une culture scientifique commune fondée [...] sur les modes de raisonnement propre aux sciences [...] ; à participer à la formation de l'esprit critique et à l'éducation citoyenne par la prise de conscience du rôle des sciences dans la compréhension du monde [...] ; à faire comprendre ce qu'est le savoir scientifique, son mode de construction et son évolution au cours de l'histoire des sciences [...] avec ses avancées et éventuelles régressions. Il conviendra de veiller à ce que cette approche ne conduise pas à la simple évocation d'une succession événementielle et à ne pas caricaturer cette histoire au point de donner une fausse idée de la démonstration scientifique » (MEN 2010, p. 1-4). [En relation avec l'histoire des arts, on précise que] « la représentation des animaux ou végétaux actuels ou disparus met en scène un dialogue entre les connaissances scientifiques et les pratiques artistiques » (MEN 2010, p. 5).

Dans la présentation du thème « La Terre dans l'univers, la vie et l'évolution du vivant » (MEN 2010, p.17-20), les connaissances et les compétences attendues mettent l'accent sur la place de l'observation, de l'expérimentation, de la manipulation et de la modélisation scientifique, sans recommandation particulière à propos du traitement didactique de représentations créationnistes. La situation est différente dans le document de ressources pour la classe de troisième. Dans la partie « Évolution des organismes vivants et histoire de la Terre » (MEN 2009, p. 4), rédigé probablement quelques mois après l'épisode de l'*Atlas de la création*, le texte précise que l'on veillera « à surmonter certaines représentations fausses mais culturellement tenaces concernant l'évolution ». Les rédacteurs poursuivent en listant les trois représentations à dépasser : « l'Homme actuel ne

---

7. Pour l'enseignement des sciences de vie et de la Terre, neuf éditions ont été sélectionnées pour le collège et la classe de troisième (Belin, Bordas, Bréal, Delagrave, Didier, Hachette, Hatier, Magnard et Nathan, 2008). Pour le lycée, cinq éditions sont retenues (Belin, Bordas, Hachette, Hatier et Nathan, 2010), les quatre autres éditeurs n'ayant pas, à ma connaissance, publié pour la classe de seconde en sciences de la vie et de la Terre.

8. Le détail de cette analyse, que je tiens à disposition des lecteurs, sera publié prochainement.

descend pas des Chimpanzés [...], les Australopithèques ne se sont pas transformés en *Homo sapiens* [...] et la notion de fossile vivant n'a pas de réalité». Comme en seconde, le programme de troisième invite à l'acquisition de l'autonomie de l'élève : l'éducation scientifique doit permettre de «développer une démarche ouverte et critique vis-à-vis des images et des informations apportées par les médias sur le monde naturel, sur les sciences». Sont attendues des compétences d'explication, d'argumentation, de justification, d'écoute et de respect «des différents avis émis dans la classe [...] à travers certaines activités de recherche» (MEN 2008, p. 9). L'objectif est «de prendre un recul suffisant afin d'améliorer la vie en société (respect de soi, respect des autres, respect de l'autre sexe) et de se préparer à la vie de citoyen (faire preuve de jugement et d'esprit critique, savoir construire son opinion personnelle)» (MEN 2008, p. 13).

Dans les manuels scolaires, il apparaît que ces recommandations s'accompagnent d'une grande diversité de propositions. Pour l'enseignement de l'évolution, ces propositions s'appuient plus ou moins sur le traitement didactique de représentations créationnistes et sur une représentation des sciences plus ou moins socialisées.

### **Un récit historique le plus souvent linéaire et décontextualisé**

En classe de seconde et de troisième, les mises en scène de l'histoire des sciences de l'évolution prennent la forme d'un récit temporel linéaire. Le savoir scientifique se construit par l'accumulation d'observations (durant le voyage du *Beagle*, par exemple) conduites par un individu présenté le plus souvent comme un génie de l'interprétation raisonnée, socialement isolé, en conflit d'analyse avec quelques collègues (Darwin contre Cuvier ou Lamarck), et freiné par l'ignorance scientifique (sur la génétique) et les croyances de son époque. Cette histoire des sciences présente une science victorieuse de l'opinion et des croyances et efface le plus souvent les interactions entre sciences et sociétés. Pestre (2006) qualifie ce récit d'«histoire des sciences jugée». Même si cette lecture de l'activité scientifique permet de dresser une liste de grandes découvertes ou de grandes premières scientifiques, elle n'aide pas «à comprendre et à saisir les difficultés et les jugements du travail scientifique, à donner un sens aux choix des sciences au moment où elles sont en train de se faire» et à gérer une «dynamique multiforme et en rhizomes» (Pestre 2006)<sup>9</sup>.

9. Pestre se demande s'il ne faudrait pas penser l'histoire des sciences en d'autres termes que ceux des savoirs mais il précise qu'il est pourtant impossible dans la pratique de ne pas en être aussi un partisan de «l'histoire jugée», malgré ses faiblesses.

Le plus souvent, les manuels scolaires évitent ainsi les occasions de discuter avec les élèves des relations entre sciences et société, du sens social et idéologique que peut prendre une théorie scientifique, dans un contexte historique et politique donné. Les rares tentatives se situent à la marge des activités de classe, dans des « ateliers d'exploration » ou des rubriques « pour aller plus loin ». Signalons quelques questions posées autour des caricatures simiesques de Darwin (rarement contextualisées), du sens de l'expression « *struggle for life* » prononcée par Darwin (les enseignants précisant aux élèves qu'il s'agit d'une métaphore hors programme scientifique), des activités autour des liens entre la sélection d'espèces par les éleveurs et l'émergence de l'idée de sélection naturelle (effet de contexte), la présentation de l'imposture de « l'homme de Piltdown » (sans discussion sur les raisons socioscientifiques de cette fraude), ou encore une tentative de discussion des relations entre vision biblique et raisonnement scientifique au XVII<sup>e</sup> siècle, à propos des fossiles marins présents dans les chaînes de montagne.

Il est vrai que les considérations socioépistémologiques obligent à discuter l'étanchéité d'une frontière entre ce qui est du domaine des sciences et des savoirs, et ce qui est du domaine de la société et des opinions. Si la prise en compte de ces dimensions socialement vives dans l'enseignement scientifique soulève des questions de pratiques, notamment interdisciplinaires, mais aussi de formation et d'évaluation, elles permettraient néanmoins d'éviter la dérive épistémologique qui consiste à placer « les sciences contre l'opinion » (Bensaude-Vincent 2003).

### **Évitement, marginalisation et traitement des représentations créationnistes**

Que ce soit à travers l'histoire actuelle ou passée des sciences, les représentations créationnistes n'ont que peu de place dans les éditions scolaires 2008 et 2010. L'évitement est donc la tendance de fond. Probablement en accord avec les recommandations officielles pour un dépassement « des représentations fausses mais culturellement tenaces », les liens de parenté entre l'homme, le chimpanzé, les néanderthaliens, les australopithèques, et la notion de « fossile vivant » sont pris en charge dans les activités de classe, mais sans évoquer le fait que ces questions sont mobilisées dans les argumentaires créationnistes.

Néanmoins, à la marge des activités de classe, des approches plus ou moins offensives, parfois moqueuses à l'égard des visions créationnistes, sont à signaler. Invitant les élèves à se rendre sur le site du CNRS ou encore sur le site [hominides.com](http://hominides.com), certains rédacteurs enseignants

signalent que les arguments des créationnistes sont pseudoscientifiques et exploitent les moindres interrogations des scientifiques dans une logique religieuse ou idéologique.

Seul un éditeur propose un traitement frontal des représentations créationnistes dans le cadre de plusieurs activités de classe. Autour du Déluge, de l'âge de la Terre et de la filiation de l'Homme, l'objectif éducatif est de mener une investigation pour savoir « qui a raison ». Les auteurs soulignent que l'administration de la preuve est radicalement différente dans les pratiques scientifiques et dans les discours créationnistes. À travers l'exemple du « Musée américain de la Création et de l'histoire de la Terre », les enseignants insistent sur la « contradiction totale avec toutes les données amassées par les scientifiques de nombreuses disciplines [...] de toutes nations et toutes religions ».

Au final, dans les activités didactiques proposées par les enseignants de sciences pour l'édition scolaire, rares sont celles qui ont choisi d'interroger directement leurs publics sur la construction et la réception sociale d'une théorie scientifique qui apporte de la rationalité dans certaines croyances religieuses.

### **Quelles implications pour une éducation scientifique, citoyenne et laïque ?**

Le tour d'horizon des réactions médiatiques, politiques et didactiques à la suite de « l'offensive créationniste » de 2007 montre qu'une diversité de représentations des sciences, des enjeux éducatifs, mais aussi des effets de la communication sur les publics scolaires génère des engagements différents pour l'enseignement de l'évolution. L'exclusion des représentations créationnistes est plus ou moins marquée, et la dynamique des sciences de l'évolution est présentée le plus souvent de manière « a-sociale ».

L'adoption d'une neutralité exclusive soulève des questions éducatives : comment l'enseignant peut-il contribuer à la formation civique des jeunes avec un enseignement qui monumentalise les savoirs scientifiques et les isole des questionnements sociaux ? Avec cette posture, comment permettre de « porter un regard positif sur l'autre et sur ses différences, dans le respect des valeurs et des règles communes républicaines » (MEN 2007) ? Même si, dans l'intérêt général (commun), la laïcité à l'école suppose la neutralité religieuse de l'État, de ses fonctionnaires et des usagers du service public (Gatteau 2011), pourquoi ne pas penser « le passage d'une laïcité d'incompétence (le religieux, par construction, ne nous regarde pas) à une laïcité d'intelligence (il est de notre devoir

de le comprendre) » (Debray 2002), pour garantir le respect de tous, quelles que soient ses croyances ?

Dans cette proposition, la posture la plus adaptée devient celle qui permet un enseignement scientifiquement engagé mais non exclusif. Elle suppose également de prendre de la distance vis-à-vis d'une théorie des influences médiatiques fortes sur les jeunes qui conduit à transformer l'école en un espace retiré, véhiculant uniquement des « discours socialement refroidis ». Si l'école veut aider les jeunes à se déterminer et à devenir autonome, comment ne pas considérer la diversité des positions sociales, avec prudence et respect ? Comment ne pas discuter démocratiquement leurs fondements scientifiques et idéologiques, afin d'élaborer des significations culturelles communes et partageables ?

De toute évidence, l'exclusion ou la mise à la marge des représentations créationnistes, en refroidissant la question des origines, permet de ne pas prendre de risques. Un discours scientifique qui s'appuierait sur la mise en scène de représentations créationnistes risquerait de « froisser un honnête homme ou un père de famille », comme le disaient Jules Ferry en 1882 ou Luc Chatel dans la circulaire de septembre 2011.

Mais sous couvert de neutralité et de laïcité scolaire, l'absence d'un argumentaire didactique construisant la séparation de l'ordre des sciences de celui de la foi s'accompagne elle aussi d'un risque : laisser les élèves seuls aller chercher des réponses ailleurs, tout en remplissant « consciencieusement leur copie pour avoir une bonne note » sans croire un mot de ce qu'ils ont écrit<sup>10</sup>.

Certains considèrent que le créationnisme doit être discuté loin de l'enseignement des sciences, dans une autre discipline scolaire, en histoire géographie, en éducation civique ou en philosophie, par exemple. Cette nouvelle proposition ne me semble pas satisfaisante : elle cloisonne les discours disciplinaires et risque de contribuer à une perte de sens et d'unité des savoirs, en laissant encore une fois le soin à nos jeunes de construire par eux-mêmes (ou pas !) des liens interdisciplinaires, indispensables à la compréhension du monde qui les entoure.

Par l'analyse que je propose ici, je suis conscient d'adresser une critique (et d'initier peut-être une controverse) à propos de l'organisation même de la forme scolaire et des systèmes de formation et d'accompagnement des enseignants. Mon propos veut dépasser cet horizon politique

10. Sur ce débat que je laisse volontairement ouvert, j'invite à passer quelques instants autour du documentaire de Panafieu et Jouvin (2009) sur la contestation de la théorie de l'évolution dans un lycée de Seine-Saint-Denis. Des extraits sont disponibles à l'adresse suivante : <[http://obsvideo.nouvelobs.com/video/xblhod\\_la-theorie-de-l-evolution-contestee\\_news.html](http://obsvideo.nouvelobs.com/video/xblhod_la-theorie-de-l-evolution-contestee_news.html)>.

en soulignant que toute une diversité de pratiques pédagogiques innovantes existe déjà, dans les espaces où les enseignants partagent les mêmes représentations d'une éducation citoyenne et laïque aux sciences et aux médias. Ils construisent alors à plusieurs et par le débat des propositions didactiques autour des questions socialement vives qui animent l'univers des sciences.

Même si cette vision de l'école peut sembler idéaliste dans le contexte actuel, je reste convaincu que la question des origines devra être traitée dans les *curriculum*s d'enseignement en associant l'expertise enseignante à une réflexion sur le fonctionnement social des sciences (Morange 2007 ; Osborne & Dillon 2010) et les logiques d'éducation et de médiation face à l'existence de croyances (Gray & Bryce 2006).

Un tel projet soulève aussi la question des compétences à travailler avec nos élèves. Il ne s'agit pas de remettre en cause une évaluation fondée sur l'acquisition d'un corpus de concepts et de connaissances stabilisées mais d'estimer aussi la capacité de nos jeunes, et de leurs enseignants, à argumenter sur la place des sciences dans l'élaboration d'une compréhension démocratique et partagée du monde.

*Remerciements* pour leurs relectures critiques : Louis Allano, académie de Rennes ; Bruno Boucher, académie de Versailles ; Julie Enon, académie de Lyon ; Lionel Scotto d'Apollinia, académie de Montpellier ; Alexandra Borsari, docteur en sciences politiques ; Marie Musset et Corinne Fortin, Institut français de l'éducation ; Rachael Sharpe, Institute of Education, University of London ; Annie Mamecier-Demounem, inspectrice générale de l'Éducation nationale.

## Bibliographie

- BENSAUDE-VINCENT B. (2003). *La science contre l'opinion. Histoire d'un divorce*. Seuil, Les empêcheurs de penser en rond, Paris.
- BOUCHER B. (2009). *Pistes de réflexion sur les obstacles à l'enseignement de l'évolution. Quatrième partie : la place de la Science, Religion et Morale*. D'après l'atelier *Enseigner l'évolution de la lignée humaine, le retour des « vieux démons » ?* Colloque « Enseigner l'évolution, la pédagogie des sciences face aux obscurantismes », Académie de Paris, IUFM de Paris en collaboration avec le Muséum national d'histoire naturelle. Disponible en ligne : <<http://www.svt.ac-versailles.fr/>>.
- CLÉMENT P. & QUESSADA M.-P. (2008). Les convictions créationnistes et/ou évolutionnistes d'enseignants de biologie : une étude comparative dans dix-neuf pays. *Natures Sciences Sociétés*, **16**, 154-158.
- DEBRAY R. (2002). *L'enseignement du fait religieux à l'école laïque*. Odile Jacob, Paris.
- GATTEAU D. (2011). *Agir en fonctionnaire de l'État*. In *Préparation au CRPE*. (éd. M. Loison). Vuibert, Paris, 403-431.
- GOULD S. J. (2000). *Et Dieu dit : « Que Darwin soit »*. Seuil, Paris.

- GRAY D.S. & BRYCE T. (2006). Socio-scientific issues in science education: implications for the professional development of teachers. *Cambridge Journal of Education* **36**, 171-192.
- Interacademy panel (2006). *Déclaration sur l'enseignement de l'évolution*, 21 juin 2006, 2 pages, disponible en ligne : <<http://www.interacademies.net/>> et <<http://www.lamap.fr/>>.
- LE BARS S. (2009). L'offensive créationniste du Turc Yahya dans les mosquées. *Le Monde*, 29 mai 2009.
- LE GUYADER H. (2007). *Note de lecture de l'Atlas de la création de M. Yahya*. Pour le Ministère de l'Éducation nationale, 3 pages. Consultable en ligne : <<http://tecfa.unige.ch/perso/lombardf/bist/bio-tremplins/le-guyadier-h-2007-note-de-lecture-atlas-cration.pdf>>.
- LE VIGOUROUX P. (2008). L'Europe et le créationnisme. In Dossier : Création, évolution et éducation, *Science et pseudo-sciences* **281**, 9-15. Consultable en ligne : <<http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article812>>.
- LECOINTRE G. (dir.), FORTIN C., LE LOUARN BONNET M.-L. & GUILLOT G. (2009). *Guide critique de l'évolution*. Belin, Paris.
- LENGAGNE G. (2007). *Les dangers du créationnisme dans l'éducation*. Rapport de la Commission de la culture, de la science et de l'éducation. Doc. 11297, 8 juin 2007. Consultable en ligne : <<http://assembly.coe.int/>>.
- MARX K. (1861). Correspondance with Ferdinand Lassalle. London, 16 January 1861. First published: In *F. Lassalle. Nachgelassene Briefe und Schriften*, Stuttgart, 1922. Consultable en ligne : <[http://www.marxists.org/archive/marx/works/1861/letters/61\\_01\\_16.htm](http://www.marxists.org/archive/marx/works/1861/letters/61_01_16.htm)>.
- MORANGE M. (2007). Débats sur l'évolution. *Les cahiers rationalistes* **588**, mai-juin.
- MUSSET M. (2008). *Enseigner l'évolution en France*. Dossier d'actualité de la VST **38**, octobre. Consultable en ligne : <<http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/38-octobre-2008.php>>.
- OSBORNE J. & DILLON J. (2010). *Good Practice in Science Teaching: What research has to say*. 2<sup>nd</sup> ed. Open University Press, Maidenhead (UK).
- PANAFIEU J.-B. de (2009). L'évolution contestée dans les écoles. Propos recueillis par Rachel MULOT, *Sciences et Avenir*, 22 janvier 2009. Consultable en ligne : <<http://www.sciencesetavenir.fr/>>.
- PESTRE D. (2006). *Introduction aux Sciences studies*. Collection Repères, La Découverte, Paris.
- SADLER, T.D., AMIRSHOKOHI, A., KAZEMPOUR, M. and ALLSPAW, K.M. (2006). Socioscience and ethics in science classrooms: Teacher perspectives and strategies. *Journal of Research in Science Teaching* **43**, 353-376.
- SCOTT E. C (2009). *Evolution vs. Creationism: An Introduction*. 2<sup>nd</sup> ed. University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- SPENCER H. (1864). *Principles of Biology*. Appleton & Co., New-York.
- YAHYA H. (2006). *Atlas de la création*. Volume 1. Global Publishing, Istanbul.

*Textes officiels*

- Ministère de l'Éducation nationale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2007). Cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM. *Bulletin Officiel* n° 1 du 4 janvier, encart p. II.
- Ministère de l'Éducation nationale (2008). Programmes du collège. Programme de l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre. *Bulletin Officiel* spécial n° 6 du 28 août.
- Ministère de l'Éducation nationale (2009). Sciences de la vie et de la Terre. Ressources pour la classe de troisième. Texte consultable en ligne : <<http://eduscol.education.fr/cid45769/ressources-pour-faire-classe.html>>.
- Ministère de l'Éducation nationale (2010). Programme de l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre en classe de seconde générale et technologique. *Bulletin Officiel* spécial n° 4 du 29 avril.
- Ministère de l'Éducation nationale (2011). Instruction morale à l'école primaire. *Bulletin Officiel* n° 31 du 1<sup>er</sup> septembre.