

Pour en savoir plus sur l'ouvrage suivant :

# L'ÉVOLUTION, THÉORIE SCIENTIFIQUE, ET SON ENSEIGNEMENT (CÉDÉROM)

Sur cette page : | [sommaire](#) | [introduction](#) | [table des matières commentée](#) | [revue de presse](#) |

## Sommaire

### Interventions et débats Mars 2006 et Octobre 2007

- ▶ L'évolution, une question syndicale  
*Roland Hubert*
- ▶ Réflexion syndicale, pratiques et contenus d'enseignement  
*Sylvie Nony*
- ▶ Comment en sommes-nous arrivés là ?  
*Valérie Sipahimalani*
- ▶ L'effet réversif de l'évolution  
*Patrick Tort*
  - Intervention
  - Débat avec la salle
- ▶ Racisme et évolution, évolution et métaphores
  - L'ordre naturel contre l'évolution  
*Corinne Fortin*
  - Un argument efficace contre le racisme  
*Patrick Tort*
  - Débat avec la salle  
avec *Patrick Tort & Corinne Fortin*
- ▶ La théorie de l'évolution est-elle compatible avec les croyances religieuses ?
  - Interventions  
*Yvon Quiniou & Guillaume Lecointre*
  - Débat avec la salle
- ▶ Les facteurs de la négation de la théorie de l'évolution  
*Guillaume Lecointre*
- ▶ Entre faits et théories, d'une théorie scientifique au dogmatisme de celle-ci
  - Interventions  
*Michel Morange, Guy Rumelhard & Guillaume Lecointre*
  - Débat avec la salle

- ▶ Un exemple de l'évolution : le passage de la vie aquatique à la vie terrestre  
*François Meunier*
- ▶ Epistémologie de l'évolution  
*Christian Orange*
- ▶ La métaphore de la parenté est-elle un obstacle à l'idée d'évolution ?  
*Corinne Fortin*
- ▶ L'enseignement de l'évolution
  - Interventions de *Alice Michel-Salzat, Corinne Fortin, Christian Orange*
  - Débat avec la salle
- ▶ Perspectives syndicales  
*Roland Hubert*

### Annexes

- ▶ Evolution-révolution  
*Jean Luc Bruyas*
- ▶ Le créationnisme américain : une histoire interminable ?  
*Dominique Lecourt*
- ▶ Evolution et créationnisme, science d'Etat et idéologie  
*Guy Rumelhard*
- ▶ L'Atlas de l'Evolution d'Haroun Yahya n'a pas sa place dans nos écoles (SNES)
- ▶ Les dangers du créationnisme dans l'Education (rapport Lengagne)
- ▶ Les dangers du créationnisme dans l'Education (résolution 1580 du conseil de l'Europe)
- ▶ Résolution sur la place du religieux dans l'Ecole (Internationale de l'Education)
- ▶ L'évolution et l'église (Jean XXIII)

### Bibliographie

### Sitographie

## Introduction

Quand le SNES a envisagé d'organiser un colloque intitulé "LA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION : ENTRE REMISE EN CAUSE ET INSTRUMENTALISATION" de nombreuses interrogations, voire incompréhensions sont apparues. Je n'en citerai que quelques unes :

- ▶ c'est un colloque SVT ?
- ▶ la question est-elle d'actualité ? avec le sous-entendu qu'il n'y aurait pas de problème en France à ce sujet...ou qu'il y aurait d'autres choses plus importantes, plus graves à traiter ;
- ▶ C'est un problème pédagogique, de contenus...
- ▶ Est-ce vraiment un sujet syndical ?

Au SNES, nous n'avons pas l'habitude d'é luder les questions et cela suppose de ne pas écarter d'un revers de main les interrogations que je viens de formuler sans examiner pourquoi elles sont apparues quand on a débattu de l'opportunité de monter ce colloque. La théorie de l'évolution n'est sans doute pas actuellement le premier sujet d'actualité, j'en conviens, surtout quand le choix dans la presse peut sembler être parfois de placer dans les priorités éditoriales les déboires conjugaux avant les mouvements sociaux... Il n'empêche que nous sommes dans un débat qui n'est ni virtuel, ni intemporel. On peut s'en rendre compte en considérant les thèmes abordés pendant ces deux jours et leur structuration autour de questions de fond qui sous-tendent généralement les sociétés et la nôtre en particulier :

▶ Pourquoi sommes nous là ? pas seulement ici ensemble à La Plaine St-Denis, mais tout simplement sur Terre : hasard ou volonté supérieure, quelle soit divine ou non ? On touche alors aux fondements de notre société.

▶ Sommes-nous supérieurs aux autres êtres vivants ? L'Homme est-il au sommet d'une complexité croissante ? Y-a-t-il dans l'espèce humaine une hiérarchie évolutive ? La lutte pour la survie des plus aptes s'applique-t-elle strictement à l'homme ? On touche alors aux fondements du racisme, du colonialisme, de l'eugénisme, de la socio-biologie, on touche là aux justifications des hiérarchies, des rapports conflictuels, des "comportements génétiques", on touche aussi à l'opposition de ces hiérarchies aux notions de solidarité, aux valeurs d'Education et à la prise en compte de l'Environnement dans ses dimensions socio-économiques et écologiques. Et je veux croire que votre présence, aujourd'hui, malgré les difficultés des transport liées à des mouvements sociaux, est probablement une preuve que ces questions traversent toujours notre société et qu'il serait dangereux de les ignorer. Les tentatives de remise en cause ou d'instrumentalisation, ici ou là, en France ou ailleurs, de la théorie de l'évolution à travers des débats qui traversent parfois nos salles de classes, à travers les pressions que l'on voit s'exercer sur les contenus de telle ou telle discipline en sont à coup sûr d'autres preuves. Souvenons-nous que ces tentatives sont rarement le fruit du hasard. Souvenons-nous qu'elles peuvent réapparaître sans cesse au détour d'une déclaration d'un homme politique ou dans les attendus d'un rapport parlementaire.

Ce n'est donc pas un colloque SVT, mais bien une réflexion qui doit toucher toutes les disciplines et en particulier celles qui traitent plus ou moins directement des questions liées à l'organisation d'une société, à ses fondements philosophiques, à ses modes de fonctionnement, à ses constituants, mais aussi à ses interrogations sur sa légitimité, son présent et son avenir. La présence parmi vous d'enseignants d'Histoire-Géographie, de Philosophie, de Lettres ou de Sciences économiques et sociales en témoigne. Cette réflexion concerne bien évidemment tous ceux et toutes celles qui portent l'exigence de la laïcité, ceux et celles qui combattent le racisme, les discriminations sociales, les discriminations de genre ...toutes ces hiérarchies imposées comme " naturelles " ou divines qui trouvent leur racine dans le terreau qui nourrit la remise en cause de théories scientifiques de nature à les contester, voire à les délégitimer.

Il y a probablement d'autres sujets qui peuvent paraître plus urgents, d'une actualité plus immédiate. Mais je crois que, sans tomber dans le travers du "tout est dans tout", on doit constater que nombre de ces sujets qui constituent des enjeux de société, peuvent être nourris des réponses aux questions qui nous sont posées aujourd'hui dans ce colloque, qu'ils peuvent y trouver des éclairages, des explicitations, des principes qui leur permettront d'être mieux compris et mieux pris en charge par une société confrontée à des dérives qui parfois empêchent ou occultent la tenue d'un véritable débat démocratique. C'est aussi pour cela que nous avons estimé qu'une organisation syndicale comme le SNES se devait de s'emparer de ce questionnement, de le travailler, de le porter au débat. Il le fait aujourd'hui, il continuera à le faire lors d'un colloque qu'il co-organise en particulier avec le CVUH en mars 2008 sur "l'enseignement des questions socialement vives". Comment pourrait-on en effet envisager qu'un projet éducatif dont les grands axes sont la démocratisation de l'accès aux savoirs et aux qualifications, l'accès à une culture commune vivante qui donne

les clés pour comprendre notre monde dans sa diversité et sa complexité occulte les grandes questions que j'ai évoquées tout à l'heure ? Et surtout à l'heure où la notion d'éducabilité de tous est elle-même contestée, à l'heure où la théorie des dons refait surface, à l'heure où l'on tente de déconnecter la réussite (ou l'échec) scolaire des conditions sociales.

Alors oui, l'actualité est bien là, le caractère syndical du sujet traité est bien réel et si besoin était on pourrait en trouver une preuve supplémentaire dans la résolution sur la place du religieux dans l'école votée cet été à Berlin lors du congrès de l'Internationale de l'Education, résolution qui, entre autres, rappelle "les attaques contre l'enseignement du Darwinisme au Etats-Unis et en Europe concernant la théorie de l'Evolution".

## **Auteurs**

- ▶ *Joël Besnard*, INRP, professeur de sciences de la vie et de la Terre, est responsable du groupe SVT du SNES en 2006 ;
- ▶ *Elisabeth Cassou-Barbier*, responsable du groupe philosophie du SNES, est professeur de philosophie ;
- ▶ *Corinne Fortin*, professeur de sciences de la vie et de la Terre, est chercheur à l'INRP ;
- ▶ *Roland Hubert*, co-secrétaire général du SNES, est professeur de mathématiques ;
- ▶ *Guillaume Lecointre*, professeur au MNHN, est zoologiste et systématicien ;
- ▶ *Alice Michel-Salzat* est maître de conférences à l'Université Paris VII-Diderot et formatrice d'enseignants ;
- ▶ *Michel Morange*, professeur à l'université Paris VI et à l'Ecole Normale Supérieure, est biologiste moléculaire et historien des sciences ;
- ▶ *François Meunier*, est professeur au MNHN, département milieux et peuplements aquatiques ;
- ▶ *Sylvie Nony*, secrétaire nationale du SNES, en charge en 2006 du secteur contenu, est professeur de physique-chimie ;
- ▶ *Christian Orange*, professeur des universités, IUFM des pays de Loire, est didacticien des sciences de la vie et de la Terre ;
- ▶ *Yvon Quiniou*, philosophe, spécialiste de l'athéisme et du matérialisme, a collaboré au dictionnaire du darwinisme et de l'évolution ;
- ▶ *Guy Rumelhard*, professeur de sciences de la vie et de la Terre et chercheur à l'UMR STEF INRP/ENS de Cachan, est didacticien des sciences ;
- ▶ *Valérie Sipahimalani*, co-responsable du secteur contenus du SNES, est professeur de sciences de la vie et de la Terre ;
- ▶ *Patrick Tort*, philosophe, professeur au MNHN, lauréat de l'Académie des sciences, est directeur de l'Institut Charles Darwin International.

## **Table des matières commentée**

### **1- Interventions et débats**

#### **– 1.1.1 L'évolution, une question syndicale**, par Roland Hubert, co-secrétaire général du SNES

Une organisation syndicale comme le SNES se doit de s'emparer de questions , comme celle de l'évolution, qui constituent des enjeux de société. Si besoin était, on pourrait en trouver une preuve supplémentaire dans la résolution sur la place du religieux dans l'école votée cet été [2007] à Berlin lors du congrès de l'Internationale de l'Education qui rappelle "les attaques contre l'enseignement du Darwinisme aux Etats Unis et en Europe concernant la théorie de l'évolution".

#### **– 1.1.2 Réflexion syndicale, pratiques et contenus d'enseignement**, Sylvie Nony, Secrétaire

Nationale du SNES, en charge du secteur contenus (en 2006-2007)

Les savoirs, les contenus enseignés, ne sont pas neutres. Ils ont un effet sur ce que les élèves deviendront. Ils induisent des représentations du savoir et structurent l'acquisition d'une culture commune. Il est donc très important à nos yeux de rechercher des réponses aux questions qui se posent à l'enseignement des disciplines.

– 1.1.3 **Comment en sommes-nous arrivés là ?** par Valérie Sipahimalani, co-responsable du secteur contenus du SNES.

Un précédent travail sur l'enseignement de l'évolution nous a montré que la question touchait plus largement à celles de la science et de la laïcité. Au delà même de l'école, ce sont les questions du statut de l'Homme -dans la société, de sa place et de ses responsabilités vis à vis de la planète qui se posent.

– 1.1.4 **L'effet réversif de l'évolution**, par Patrick Tort, philosophe, directeur de l'Institut Charles Darwin International.

« Si importante qu'ait été, et soit encore, la lutte pour l'existence, cependant, en ce qui concerne la partie la plus élevée de la nature de l'homme, il y a d'autres facteurs plus importants. Car les qualités morales progressent, directement ou indirectement, beaucoup plus grâce aux effets de l'habitude, aux capacités de raisonnement, à l'instruction, à la religion, etc., que grâce à la sélection naturelle ; et ce bien que l'on puisse attribuer en toute assurance à ce dernier facteur les instincts sociaux, qui ont fourni la base du développement du sens moral. » Darwin, La filiation de l'Homme.

Intervention de Patrick Tort, suivie d'un débat avec la salle.

– 1.1.5 **Racisme et évolution, évolution et métaphores**

Il est important de replacer la notion de variétés (races) dans la vérité scientifique et avec l'éclairage de Darwin.

En raison de son contenu conceptuel, le discours scientifique sur l'évolution semble difficilement accessible aux non-spécialistes. Pour y remédier, les médias mais aussi les scientifiques, les enseignants ont souvent recours à la métaphore. Les glissements sémantiques peuvent cependant en réduire et détourner le sens.

Textes de Patrick Tort et de Corinne Fortin, suivis d'un débat avec la salle.

– 1.1.6 **La théorie de l'évolution est-elle compatible avec les croyances religieuses ?**

Quel est le rapport de la science à la religion ?

La théorie de l'évolution, comme toute théorie scientifique, fait abstraction des croyances religieuses. Elle va plus loin en imposant une conception matérialiste du monde et de l'Homme puisqu'elle fait de celui-ci un produit de l'évolution de la nature matérielle.

Au 18<sup>ème</sup> siècle, avec l'émancipation politique des sciences expérimentales, la science a renoncé à incorporer dans ses explications des entités telles qu'esprit, élan vital, transcendance, entités non expérimentales afin de gagner en puissance méthodologique. Ce principe est, depuis ce temps, toujours valable.

Table ronde Yvon Quiniou – Guillaume Lecointre, animée par Elisabeth Cassou-Barbier

Suivie d'un débat avec la salle

– 1.1.7 **Les facteurs de la négation de la théorie de l'évolution**

Il s'agit de parler du périmètre des sciences plus que de biologie.

Les problèmes viennent avant tout d'une ignorance de la façon dont la science fonctionne.

De plus, les représentations de l'évolution véhiculées par l'enseignement, les choix sémantiques ne clarifient pas toujours les théories scientifiques.

Intervention de Guillaume Lecointre, suivie d'un débat.

### – 1.1.8 **Entre faits et théories, d'une théorie scientifique ou dogmatisme de celle-ci**

A partir de quel moment des théories deviennent-elles des dogmes risquant alors une instrumentalisation idéologique ? Le darwinisme n'est pas LA théorie de l'évolution. Ce n'est pas parce qu'il y a l'opposition "créationnisme-évolutionnisme" qu'il faut pour autant faire du darwinisme une sorte d'idéologie scientiste. Pour identifier les récupérations idéologiques et politiques de la science et pouvoir rendre compte du statut de scientificité du savoir que l'on enseigne, il suffit de 4 ou 5 critères à l'aide desquels il est possible d'identifier où l'on est. Faire très attention aux métaphores employées quand on vulgarise une théorie scientifique.

Débat entre Guy Rumelhard, Michel Morange, Guillaume Lecointre et la salle animé par Joël Besnard

### – –1.1.9 **Un exemple de l'évolution : le passage de la vie aquatique à la vie terrestre**

Il est clair qu'un organisme adulte, avec ses différents caractères, ne peut pas être transformé directement en un autre. L'étape fondamentale des transformations se situe au niveau du développement où s'effectue la modification ontogénique. Des avancées considérables ont été obtenues grâce à la génétique du développement : important rôle des « lignées cellulaires » et des « substances morphogénétiques » dans la chronologie de la cascade d'évènements conduisant à la réalisation et à la mise en place des organes.

François Meunier (Dép. Milieux et Peuplements Aquatiques, Museum National d'Histoire Naturelle )

### – 1.1.10 **Les fonctions épistémologiques de l'évolution dans les programmes de SVT français**

J'ai tenté de repérer les rôles que prend l'évolution dans les programmes scolaires par rapport aux savoirs biologiques, à chacune de ses apparitions explicite ou implicite : ce qu'on peut appeler ses fonctions épistémologiques. Par Christian Orange, formateur à l'IUFM des Pays de Loire

### – –1.1.11 **La métaphore de la parenté est-elle un obstacle à l'idée d'évolution ?**

La démonstration pédagogique de l'évolution est fondée sur la mise en évidence de liens de parenté entre les espèces. Néanmoins, ce concept de « parenté évolutive » ne se comprend, en réalité, que si l'on renonce à la métaphore, familière et complexe, de la parenté généalogique. En effet, cette dernière exprime des relations de filiation par « consanguinité » ou hérédité, tandis que la « parenté évolutive » fait référence au paradigme darwinien de « La descendance avec modification », c'est-à-dire à la formation de nouvelles espèces à partir d'une espèce souche.

Par Corinne Fortin, professeure de SVT, chercheuse à l'INRP

### – 1.1.12 **L'enseignement de l'évolution et de l'histoire des sciences, difficulté pédagogique, didactique de l'enseignement de l'évolution**

Le contact avec des publics très différents (futurs journalistes ou enseignants, ingénieurs, aux USA ou en France, ...) donne un aperçu varié de la réaction des jeunes face au créationnisme.

L'enseignement scientifique en France est le résultat de plusieurs réformes, commencées en 1904. Si elles réduisent l'enseignement magistral, elles reposent trop encore sur l'observation, la "monstration" et pas assez sur la démonstration. Cela conduit le plus souvent à postuler l'évolution plutôt qu'à la démontrer.

L'histoire des sciences et l'épistémologie sont des fondements de la compréhension des sciences et de la lutte contre les idéologies en science et du créationnisme en particulier.

Avec Alice Michel-Salzat, Corinne Fortin, Christian Orange. Animation par Liliane Cotton

Suivi d'un débat avec la salle.

### – 1.1.13 **Conclusion : perspectives syndicales**

Axes que l'action syndicale peut mener à l'issue de ce colloque :

- ▶ diffusion dans la profession des problématiques de ce débat ;

► faire en sorte que la formation des élèves leur donne la capacité de décoder l'image, l'information, sans se laisser enfermer dans l'immédiateté des questions ;

► faire prendre en compte la réflexion développée lors de ce colloque dans les programmes, les pratiques enseignantes.

par Roland Hubert, co-secrétaire général du SNES

## **1.2 Annexes**

### **– 1.2.1 Evolution-révolution**

Au travers d'une discussion scientifico-théâtrale, Jean-Luc Bruyas, professeur de SVT, auteur et acteur, nous emmène dans une évocation historico-biologique de la notion d'évolution.

L'oeuvre est protégée et toute utilisation commerciale doit avoir l'aval de Jean-Luc Bruyas (jean-luc.bruyas@wanadoo.fr).

### **– 1.2.2 Le créationnisme "scientifique" américain : une histoire interminable ?**

Colloque de rentrée du Collège de France, « Croyance, Raison et Déraillement », le 14 octobre 2005 par Dominique Lecourt, professeur de philosophie à l'Université de Paris VII où il dirige le Centre Georges Canguilhem et Président du Comité d'Ethique de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD). Ce texte n'a pas perdu une ride : indispensable à lire.

### **– 1.2.3 Evolution et créationnisme, science d'Etat et idéologie**

Guy RUMELHARD, didactique des SVT. UMR STEF. INRP/ENS CACHAN

Le domaine scientifique n'est pas imperméable aux idéologies de toutes natures (politiques, religieuses, économiques. Quels critères de scientificité permettent une approche objective des sciences ? Quels problèmes se posent aux enseignants scientifiques ? Guy Rumelhard signe ici un article complet et bien documenté.

### **– 1.2.4 L'Atlas de l'Evolution de Harun Yahya n'a pas sa place dans nos écoles...**

–Fin 2006, un gros livre richement illustré – nommé anti-crétionniste - était envoyé dans nombre d'établissements scolaires et universitaires. Le SNES a bien sûr réagi, voir l'article ci-dessous.

### **– 1.2.5 Les dangers du créationnisme dans l'éducation, rapport Lengagne**

Rapport de la commission de la culture, de la science et de l'éducation (Assemblée Parlementaire Européenne) par M. Guy LENGAGNE, France, Groupe socialiste (8 juin 2007). Ce rapport, refusé tel quel (mais un autre texte a été voté ensuite, voir plus loin), est très intéressant par l'ensemble des faits européens qui vont dans le sens d'une réfutation de la théorie évolutionniste de la vie.

### **– 1.2.6 Dangers du créationnisme dans l'éducation, résolution 1580**

Résolution 1580 de l'Assemblée Parlementaire Européenne, rapporteur Mme Brasseur ( 4 octobre 2007). Texte adopté par l'Assemblée le 4 octobre 2007 (35e séance). Un texte complet clair, de combat et de vigilance, contre le créationnisme et pour l'enseignement des sciences et de leur histoire.

### **– 1.2.7 Résolution sur la place du religieux dans l'Ecole**

Le cinquième congrès mondial de l'Internationale de l'Education, Berlin 22-26 juillet 2007 , observant que les programmes scolaires deviennent un problème pour autant que de nombreuses croyances religieuses sont concernées, comme en témoigne les attaques contre l'enseignement du Darwinisme aux Etats-Unis et en Europe concernant la théorie de l'évolution, l'IE a produit cette résolution sur la place du religieux dans l'Ecole.

### **– 1.2.8 L'évolution et l'église**

Message du pape Jean Paul II à l'Académie Pontificale des sciences le 22 octobre 1996

### ***Revue de presse***

#### **Revue philosophique, n°2/2009**

"Pour rendre compte de colloques [...] la formule du CD est [...] excellente. Ici [...] "on touche aux fondements de notre société".[...] Un ensemble remarquablement salubre, qui témoigne d'un courageux combat contre tous ceux qui, dans l'ombre, visent à démolir la pensée scientifique moderne et les valeurs qui lui sont attachées. L'ouvrage intéressera tous ceux qui sont concernés par l'enseignement de la biologie, de la philosophie ou des valeurs citoyennes."

Georges Chapouthier