

afis
SCIENCE

N° 268 Juillet-août 2005

4,50 €

... et pseudo-sciences

Revue de l'Association Française pour l'Information Scientifique



***Darwin gêne encore !
Nouvelle croisade
créationniste***

afis

*Association Française pour
l'Information Scientifique*

Anciens Présidents :

Michel Rouzé, fondateur (1969-1999),
Jean-Claude Pecker (1999-2001)

Conseil d'administration

Président :

Jean Bricmont

Vice-président :

Michel Naud

Secrétaire général :

Jean-Pierre Thomas

Trésorier :

Roger Lepeix

Monique Bertaud,
Pierre Blavin,
Jean Brissonnet,
Hervé Chuberre,
Élie Nicolas,
René-Lucien Seynave,
Antoine Thivel,
Elie Volf.

SCIENCE ... et pseudo-sciences

Comité de rédaction :

Jean-Paul Krivine, **rédacteur en chef**

Pierre Blavin,
Jean Brissonnet,
Jean Günther,
Agnès Lenoire

Secrétariat de rédaction : Pierre Blavin,
avec la collaboration d'Agnès Lenoire et
de Claude Cardot (relectures)

PAO et impression : Vic Services - Pantin
N° commission paritaire : 65243
ISSN 0982-4022

Dépôt légal : juillet-août 2005

Directeur de la publication :
Jean Bricmont

Abonnement à la revue

1 an, 5 numéros :

France : 22 €

Etranger : 30 €

2 ans, 10 numéros :

France : 44 €

Etranger : 60 €

Cotisation à l'AFIS

Par an : 15 €

*L'adhésion n'inclut pas
l'abonnement à la revue.*

mél : service-abonnements@pseudo-sciences.org

Voir détails en pages centrales.

AFIS, Science et pseudo-sciences
14, rue de l'Ecole-Polytechnique
75005 Paris

<http://www.pseudo-sciences.org>

mél : redaction@pseudo-sciences.org

Conseil scientifique et comité de parrainage

Jean-Pierre Adam (archéologue, CNRS, Paris). **Jean Bricmont** (professeur de physique théorique, Université de Louvain-la-Neuve, Belgique). **Henri Broch** (professeur de physique et de zététique, Nice). **Louis-Marie Houdebine** (biologiste et directeur de recherche au centre de l'INRA de Jouy-en-Josas). **Bertrand Jordan** (biologiste moléculaire, directeur de recherche émérite au CNRS, Marseille). **Marcel-Francis Kahn** (rhumatologue, professeur émérite, Paris). **Hélène Langevin-Joliot** (physicienne nucléaire, directrice de recherche émérite au CNRS). **Jean-Claude Pecker** (professeur honoraire d'astrophysique théorique au Collège de France, membre de l'Académie des Sciences). **Arkan Simaan** (professeur agrégé de physique, historien des sciences). **Jacques Van Rillaer** (professeur de psychologie, Belgique).

Un fait divers ?

Kerywan est décédé à l'âge de seize mois de malnutrition. Il ne pesait alors plus que six kilogrammes, le poids d'un enfant de quatre mois. Cinq ans après les faits, parents et médecins se sont retrouvés devant le tribunal. Ce n'a pas été le procès de la misère, pas non plus celui d'une maltraitance sordide, échappant à la vigilance des services sociaux de quartiers défavorisés¹. C'est même le contraire. Kerywan sera vu successivement par trois médecins², à la demande de parents, inquiets mais aussi sous influence, adeptes de la kinésiologie³.

Le cocktail mortel se met en place : des parents adeptes d'un régime végétalien proscrivant toute protéine animale et supplément vitaminique, Kerywan longtemps allaité par sa mère qui ne peut délivrer qu'un lait pauvre en protéines animales nécessaires à l'enfant. Et Kerywan souffre d'une dénutrition croissante. Trois médecins sont consultés

successivement. Tous homéopathes, par choix des parents. Aucun ne saura agir en conséquence face à l'état jugé par eux dramatique de Kerywan. Irresponsabilités, inconsciences sur fond de vénération des « méthodes naturelles », des médecines

dites « douces », tout semble avoir été dit.

Editorial

Pourtant, s'agit-il d'un simple fait divers, la faute à « pas de chance » ? Nous l'avons souvent rappelé dans nos colonnes : l'homéopathie et les médecines dites « douces », peuvent aussi être dangereuses par le retard dans la mise en place d'un traitement approprié ou, tout simplement, par son absence (comme dans le cas de Kerywan). Mais, nous rétorquera-t-on, ce drame est un cas bien singulier, que des parents inconscients et des médecins irresponsables ne sont pas l'apanage de l'homéopathie et que des conséquences telles sont très rares et non spécifiques de l'homéopathie.

Sans vouloir refaire le procès qui vient de se dérouler devant la cour d'assises du Finistère⁴, arrêtons-nous sur quelques-uns des arguments entendus lors des audiences. ● ● ●

¹ Les parents, tous deux de formation scientifique supérieure (la mère a suivi une licence de physique-chimie, le père une formation en école d'ingénieurs électroniciens) ont un travail.

² L'enfant ne sera réellement ausculté que deux fois durant ses sept derniers mois, l'un des médecins retraité, n'ayant été consulté que par fax !

³ kinésiologie : technique psycho-corporelle, née dans les années 1970 aux Etats-Unis, consistant à « interroger les ressentis du corps » par des tests et des exercices musculaires sensés résoudre une multitude de problèmes de santé afin « d'aider chacun à atteindre son but » (d'après *L'Express* et *20 minutes* du 30.05.2005).

⁴ Les parents ont été condamnés vendredi 3 juin à cinq ans de prison, dont huit mois ferme, ce qui couvre leur détention préventive. Les trois médecins homéopathes jugés pour ne pas avoir fait hospitaliser l'enfant ont été condamnés à 3000 euros d'amende pour « non-assistance à personne en danger ».

●●● Pour l'un des médecins mis en cause, les parents n'avaient qu'un souci : obtenir un traitement homéopathique pour venir à bout des vomissements de l'enfant. Pourtant, l'état de Kerywan alerte le praticien qui indique l'urgence d'une hospitalisation. Mais, toujours selon lui, le refus des parents le conduit à renoncer et finalement prescrire le remède homéopathique demandé. Cette absence de discernement ne trouve-t-elle pas aussi son explication dans la croyance du médecin en l'efficacité de l'homéopathie ? Dans la conviction que, face à un état qu'il juge lui-même très grave, le traitement qu'il prescrit peut avoir une certaine efficacité ? Dans leur version, les parents précisent que c'est le médecin qui hésitait à faire hospitaliser l'enfant, pour finalement prescrire un remède homéopathique palliatif en indiquant que si les vomissements persistaient au-delà de trois jours, il faudrait hospitaliser.

Quelle que soit la version des faits, une question majeure ressort de cette histoire : la croyance en l'homéopathie a aveuglé l'ensemble des protagonistes. Pour les parents, cela s'ajoute à une mystique « naturelle », faite de médecine douce, de régime végétalien, de pratiques kinésiologiques.

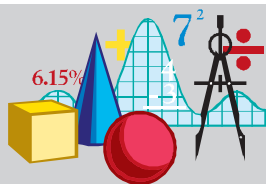
Ce qui n'est pas banal dans cette triste histoire, ce n'est pas tant l'attitude de parents sous influence sectaire⁵ – nous connaissons malheureusement beaucoup trop d'histoires similaires –, c'est que des médecins diplômés, des médecins exerçant normalement puissent à ce point faire preuve d'absence de discernement devant un cas aigu, aveuglés par leur « philosophie homéopathique ». Si l'homéopathie n'est pas, en France, dangereuse par sa pharmacopée, la triste histoire de Kerywan montre qu'elle peut favoriser, sur un terreau sectaire et idéologique, une absence de soins dramatique et que le fait que cette « discipline » soit pratiquée par des médecins diplômés n'a pas empêché le drame.

Mais bien plus important, que penser d'une politique de santé publique qui ne sait pas dire que l'homéopathie n'a aucun fondement, ni théorique ni empirique, et par complaisance ou par clientélisme, laisse planer une ambiguïté sur le sérieux de certaines pratiques dites « douces » ou « alternatives » ? Sur fond de cette complaisance, nous avons ainsi dans nos colonnes alerté sur la campagne de l'association Homéopathes sans Frontières (voir *SPS* n° 264 p. 32) faisant la promotion des dilutions hahnemanniennes pour les pays en développement, laissant croire à leur efficacité pour des fléaux de ces pays (paludisme, SIDA...). Ne prépare-t-elle pas ainsi le terrain à des milliers de cas Kerywan ? Mais dont personne ne parlera car à des milliers de kilomètres de chez nous...

Science et pseudo-sciences

⁵ Notamment celle du célèbre gourou allemand, Ryke Geerd Hamer, condamné en France à trois ans de prison ferme après la mort d'une patiente.

Du côté de la science



La fin du régime Atkins ?

Le régime Atkins a été longtemps très populaire. On comprend pourquoi ! Il préconise en effet une libre consommation de tous les aliments riches en graisse. Viande, oeuf, laitages, fromages sont recommandés, en opposition flagrante avec les indications des nutritionnistes. Par contre, il restreint la consommation d'hydrates de carbone, de sucre et d'amidon. Enfin, cerise sur le gâteau - si l'on peut dire - il interdit pratiquement la consommation de fruits et de légumes sous prétexte qu'ils contiennent de l'amidon et des sucres.

Est-il possible de maigrir avec un régime pareil ? Il semble que des résultats spectaculaires ont été rapportés... tout au moins au début. Mais le poids est perdu par diminution de l'eau et non par perte de graisse. Le régime apportant très peu d'hydrates de carbone, l'organisme puise dans ses réserves de glycogène et l'eau qui lui est liée est éliminée. Une fois les réserves de glycogène épuisées, l'organisme commence à utiliser

les graisses, mais en l'absence d'hydrates de carbone, il produit alors des composés cétoniques. Ceux-ci sont habituellement éliminés dans les urines mais, si leur taux augmente trop, ils s'accumulent, ce qui peut provoquer des nausées et de la fatigue. Par ailleurs, ces composés contribuent à diminuer l'appétit en réduisant ainsi le volume des aliments consommés. Les adeptes de ce régime perdent en fait du poids parce qu'ils absorbent moins de calories. Ce régime alimentaire est nocif pour plusieurs raisons. D'abord parce qu'il est trop riche en lipides et particulièrement en lipides saturés, ce qui est néfaste pour la santé cardiaque. Ensuite parce que

les reins sont très sollicités. Enfin parce qu'il induit un déséquilibre important sur le plan nutritionnel et que l'absence de fruits et de légumes entraîne des carences en vitamines, minéraux et fibres.

Robert Atkins, créateur de ce régime, est décédé l'année dernière, obèse et cardiaque.

Source: voir note¹.

J. B.



¹ <http://www.eufic.org/fr/food/pag/food48/food481.htm>

L'autre danger des faibles doses

Les différences d'appréciation de l'action des faibles doses radioactives est à l'origine de récurrentes controverses médiatiques, qu'il s'agisse de l'effet des retombées (essais nucléaires, accident de Tchernobyl) ou de supposées contaminations de toutes origines.

On se souvient des affaires rocambolesques de la laine de verre de Saint Gobain, de l'alerte au radon dans les écoles du Limousin ou de celle des sables radioactifs des plages de Camargue². Il arrive même que l'on donne franchement dans le comique, comme cette histoire d'un technicien du bâtiment – par ailleurs membre de la CRII-RAD – qui allant passer une scintigraphie osseuse au centre hospitalier, un radiomètre en poche, s'estima dangereux pour ceux qui l'approchait et eut droit à quatre colonnes dans le quotidien local³. Il fallut l'intervention du Pr Rossi du service de médecine nucléaire, dans le même journal, pour faire cesser un début de panique.

Ce genre d'affaire laisse malheureusement des traces, et il apparaît aujourd'hui que de plus en plus de médecins se trouvent confrontés à des patients qui refusent de procéder à certains examens par peur des conséquences de l'irradiation.

C'est sans doute l'une des raisons qui a entraîné la publication d'un

rapport commun de l'Académie de Médecine et de l'Académie des Sciences, intitulé « *La relation dose-effet et l'estimation des effets cancérigènes des faibles doses de rayonnements ionisants* »⁴.

Dans son résumé, le rapport indique que « *les risques cancérigènes d'une exposition aux rayonnements ionisants ont été estimés par de nombreuses études épidémiologiques entre 0,2 et 5 Sv*⁵. *Mais le domaine des doses qui concerne la santé humaine est généralement beaucoup plus faible ... [...] Or les études épidémiologiques disponibles ne décèlent aucun effet pour des doses inférieures à 100 mSv, soit qu'il n'en existe pas, soit que la puissance statistique des enquêtes ait été insuffisante pour les détecter* ». [...]

Le rapport rappelle que, « *une relation linéaire décrit convenablement la relation entre la dose et l'effet cancérigène pour les doses supérieures à 200 mSv où on a pu la tester. Ceci a paru justifier l'utilisation d'une relation linéaire sans seuil (RLSS) pour estimer le risque des faibles doses. Cependant dans le domaine des doses inférieures à quelques dizaines de mSv, les données radiobiologiques récentes jetent un doute sur la validité de cette procédure... [...] En effet, les données récentes mettent en évidence l'existence de mécanismes de défense* »[...]

Le rapport énumère ensuite longuement ces mécanismes. D'abord

² « Radiophobie, fantasmes et réalités », Sciences et pseudo-sciences N° 244.

³ Midi Libre du 30 janvier 2001.

⁴ http://www.academie-medicine.fr/upload/base/rapports_228_fichier_lie.rtf

⁵ Sievert (Sv) : unité de dose équivalente et de dose efficace. Elle est égale à la dose en Gray multiplié par un facteur de pondération...

le fait que « la cellule ne subit pas passivement l'accumulation des lésions causées par les rayonnements. Elle se défend et réagit... ». Que d'autre part, à un « modèle relativement simple, qui avait donné un substrat théorique à l'utilisation de la RLSS, s'est substitué celui d'un processus complexe, que l'on commence à identifier, [...] et surtout dans lequel les relations entre la cellule initiée et les cellules environnantes jouent un rôle essentiel ». Enfin que « les systèmes de surveillance mis en œuvre par les cellules saines de l'organisme sont capables d'éliminer des clones de cellules transformées... [...] Toutes ces données suggèrent une moindre efficacité des faibles doses, voire l'existence d'un seuil [...] sans qu'il soit possible, en l'état actuel de nos connaissances, de fixer le niveau de ce seuil (entre 5 et 50 mSv ?) ou d'en démontrer l'existence. Ces réactions peuvent aussi expliquer l'existence d'un phénomène d'hormesis⁶ dû à la stimulation des mécanismes de défense, notamment à la lutte contre les formes actives de l'oxygène. De fait, la méta-analyse qui a été faite des résultats de l'expérimentation animale montre dans 40 % de ces études une diminution de la fréquence spontanée des cancers chez les animaux après des faibles doses, observation qui avait été négligée car on ne savait pas l'expliquer ».

Le rapport, dans sa conclusion, « émet des réserves sur l'usage de la RLSS pour évaluer le risque cancérigène des faibles doses (< 100 mSv). La RLSS peut constituer un

outil pragmatique utile pour fixer les règles de la radioprotection pour des doses supérieures à une dizaine de mSv ; mais, n'étant pas fondée sur des concepts biologiques correspondant à nos connaissances actuelles, elle ne peut pas être utilisée sans précaution pour estimer par extrapolation l'effet des faibles et surtout des très faibles doses (< 10 mSv), [...] L'usage d'une relation empirique qui n'est validée que pour des doses supérieures à 200 mSv pourrait, en surévaluant les risques faire renoncer à des examens susceptibles d'apporter au malade des informations utiles ; elle pourrait aussi en radioprotection conduire à des conclusions erronées.. »

J. B.

Du pétrole au corail

Dans les années 1990, Greenpeace était entré en guerre contre le sabordage de plates-formes pétrolières : autrement dit, la volonté des gouvernements ou des compagnies d'envoyer par le fond les plates-formes marines devenues inutiles, plutôt que de les remorquer jusqu'à la terre ferme.

Catastrophes environnementales en perspective, criait-on. Eh bien on a crié trop vite : autour de certaines de ces plates-formes qui rouillent désormais au fond des mers, sont en train de naître des écosystèmes très dynamiques. Dans un rapport publié en avril, des chercheurs de la Louisiane décrivent comment, dans leur coin du globe, les coraux ont rapide-

⁶ effet d'un agent, physique ou chimique, qui provoque un effet à forte dose et un effet inverse à faible dose (voir glossaire). C'est le cas pour de nombreux agents, toxiques à fortes doses, mais qui à faible dose ont un effet favorable protecteur.

ment colonisé ces structures métalliques, attirant du coup, autour d'eux, la riche population marine typique d'un récif de corail. « *Les plates-formes créent des habitats de récifs qui, autrement, n'existeraient pas à des milliers de milles carrés* », écrivent ces chercheurs en écologie dans leur rapport, qui est disponible sur internet⁷ :

Quand l'Inde s'éveillera



L'Inde n'accueille pas seulement des centres d'appel et autres emplois sous-payés. Au cours des cinq dernières années, plus de 100 compagnies en technologie de l'information et en science y ont installé des laboratoires. Et c'est sans compter toutes les autres compagnies de recherche et de développement qui y embauchent des nouveaux diplômés des universités et des instituts de technologie locaux.

Car, des universités, elle en a plus de 250, dont un grand nombre qui n'ont plus rien à envier à leurs homologues européennes ou nord-américaines. Un programme spatial en pleine émergence aussi (les premiers contrats de mise en orbite de satellites étrangers remontent à 2003). Une ville, encore, Bangalore,



qui est devenue la Silicon Valley de l'Asie.

L'impact de l'industrie des technologies de l'information est déjà quantifiable : en 1999, elle contribuait à 1,3 % du produit national brut (PNB). En 2004, à 3 %. Et il faut ajouter à cela l'industrie pharmaceutique (qui, dès le milieu des années 1990, s'est lancée dans la production de médicaments génériques, c'est-à-dire des « copies » moins coûteuses des médicaments officiels, par exemple ceux utilisés contre le sida). Et une industrie des biotechnologies fière de son approche nationale : là-bas, la production d'OGM pour l'alimentation est en croissance rapide, et les protestations des écologistes européens ou américains sont pris pour des passe-temps de riches.

Bref, la révolution du savoir a commencé et n'est pas sur le point de s'arrêter, dans ce pays d'un milliard d'habitants. Le gouvernement y a dépensé l'an dernier 6 milliards de dollars pour la recherche, mais le pays en est encore à un stade où il compte moins de scientifiques par habitant que la Chine ou la Corée du Nord.

Et surtout, cette révolution baigne dans un fossé social encore plus

⁷ www.towersoflife.com/ecorigs



criant qu'en Amérique ou en Europe :

- l'Inde est désormais la 11^e économie mondiale, mais elle abrite aussi le quart des plus pauvres de la planète
- l'Inde est désormais le 6^e pays émetteur de gaz à effet de serre, mais des centaines de millions de ses habitants n'ont pas d'approvisionnement régulier en électricité
- les 250 universités indiennes accueillaient l'an dernier 3,2 millions d'étudiants en science... mais le pays compte 39 % d'analphabètes parmi les adultes.

Source : *The New Scientist*

Après le Code Da Vinci, le code anti-matière

Avant d'écrire *Le Code Da Vinci*, Dan Brown avait écrit en 2000 *Anges et démons*, depuis peu traduit en français. Plutôt que de spéculer sur un complot concernant Jésus et Marie-Madeleine, *Anges et démons* spéculait sur des physiciens et de l'anti-matière qui leur a été volée dans le but de détruire le Vatican.

Anges et démons se passe en partie au CERN, situé en Suisse, à la frontière française. C'est l'un des labo-

ratoires de physique les plus grands et les plus avancés de la planète.

Le CERN aurait été le premier à fabriquer de l'anti-matière ?

C'est vrai. Et il en fabrique depuis des décennies, dans le but de percer un des mystères de notre Univers : pourquoi ne trouve-t-on plus d'anti-matière ?

Qu'est-ce que l'anti-matière ?

L'hypothèse veut qu'immédiatement après le Big Bang, notre Univers ait été composé à moitié de particules de matière – les protons, neutrons et électrons que nous connaissons – et à moitié de particules d'anti-matière. Chaque fois que l'une rencontre l'autre, elles s'annihilent dans une explosion. Parce qu'il y aurait eu un très léger surplus de particules de matière, c'est la matière qui a gagné, et qui compose aujourd'hui l'Univers.

L'anti-matière aurait donc un pouvoir destructeur énorme ?

En théorie, oui. La rencontre entre une particule de matière et une particule d'anti-matière produit une explosion : la matière se transforme en énergie. Un peu comme si une microscopique explosion atomique se produisait chaque fois.

Des terroristes qui s'emparent de l'anti-matière du CERN auraient donc entre leurs mains une arme de destruction massive ?

C'est là que le roman dérape⁸. Dans *Anges et démons*, des terroristes dérobent un gramme d'anti-matière. Or, bien que le CERN

⁸ Rappelons que l'auteur prétend s'appuyer sur des informations scientifiques et qu'il situe son action dans un laboratoire qui existe réellement. NDLR

fabrique de l'anti-matière depuis des décennies, il n'a, à ce jour, fabriqué... qu'un milliardième de gramme. De plus, toute cette quantité fabriquée jusqu'ici, à supposer qu'on réussisse à la faire entrer en collision avec de la matière, produirait à peine assez d'énergie pour allumer... une ampoule électrique pendant quelques minutes. Et, quand bien même on arriverait à en rassembler un gramme, comment le transporterait-on du CERN au Vatican sans le faire interagir avec la matière ? Ce type de bouteille magique n'existe tout simplement pas – malheureusement pour les terroristes, heureusement pour nous.

*Sources: The New Scientist
et le site web du CERN⁹.*

Le vent de la méningite

Une épidémie de méningite frappe chaque année en Afrique, entre février et mai, et touche de 25 000 à 200 000 personnes. Pourrait-elle être bêtement sous la dépendance du vent et de l'humidité ? C'est ce que suggère une étude française menée par l'Institut de recherche et développement (IRD). Ces chercheurs

ont d'abord créé un modèle des cycles climatiques annuels, à partir de la vitesse des vents et de l'humidité. Par exemple, l'indice de vent le plus élevé et d'humidité le plus faible correspond à la 6^e semaine de l'année, entre le 7 et le 15 février.

Les chercheurs ont ensuite comparé le tout aux données épidémiologiques du Mali, entre 1994 et 2002. Leur analyse démontre que l'évolution de l'indice de vitesse du vent suit de près la hausse des cas de méningite, le début de l'épidémie coïncidant avec le moment où les vents d'hiver sont les plus forts.

En hiver, cette région, située entre les 10° et 15° degrés de latitude Nord, à l'Ouest de l'Afrique, subit les vents d'Harmattan, vents chauds et secs, chargés de poussières, qui fragilisent les muqueuses respiratoires et favorisent le passage du méningocoque dans le sang.

Sources :
Agence Sciences Presse, sauf indication contraire

*Rubrique réalisée par
Jean Brissonnet*

⁹ <http://public.web.cern.ch/public/Welcome-fr.html>

La troisième croisade créationniste

Jean-Paul Krivine

Du « Procès du Singe » en 1925...

Le 21 juillet 1925, un juge du Tennessee condamnait un jeune enseignant, Thomas Scopes, à une amende de 100 \$ pour avoir enseigné l'évolution aux élèves de l'école publique de Dayton. Un formidable débat avait embrasé les Etats-Unis à cette occasion. Ce qui va être connu sous le nom de « Procès du Singe » laissera assez indifférents la presse et les intellectuels français de l'époque. L'histoire se répèterait-elle maintenant ? L'enseignant de Dayton était condamné en vertu d'une loi de l'Etat qui interdisait à « *tout enseignant d'Université, d'École normale ou de toute autre école publique financée partiellement ou totalement par des fonds de l'État, une théorie qui nie l'histoire de la Création divine de l'homme, telle qu'elle est enseignée dans la Bible* ». Le pays était alors en proie à une véritable croisade anti-évolutionnisme, relayée dans de nombreux états et même au niveau fédéral : lois et projets de lois, retraits de manuels scolaires coupables de présenter l'homme comme un cousin ou un descendant du singe...

... au « créationnisme scientifique » des années 1980...

La seconde croisade des années 1980 renouvelle les thèmes et développe une argumentation plus sophistiquée. Mais la continuité avec l'affaire du « Procès du Singe » est évidente : si « l'homme descend du singe », alors Adam n'est plus le fruit d'une création divine... et tout un édifice religieux risque de s'effondrer. De plus, admettre les théories de l'évolution, ce serait reconnaître que la Bible n'est plus la référence intangible de l'histoire de l'homme. Et ce sont bien dans les milieux fondamentalistes que l'on va de nouveau retrouver les forces vives de cette seconde croisade. Comme au début du siècle, l'école est la cible principale. La voie législative va être privilégiée pour concrétiser les objectifs recherchés. En 1981, point d'orgue de la campagne, une loi votée par 69 voix contre 18 par la chambre de l'Etat de l'Arkansas précise que « *à l'intérieur de l'Etat, les écoles publiques devront dispenser un enseignement équivalent du créationnisme et de l'évolutionnisme* ».

Dans le même temps, le créationnisme s'infiltré dans la réforme des manuels scolaires. L'édition scolaire est en effet un des maillons les plus importants du système d'enseignement américain. Les efforts sont portés tout d'abord sur la Californie qui représente 10 % du marché du livre scolaire. Les pressions sont organisées : intérêts commerciaux obligent, les

éditeurs aseptisent leurs manuels d'année en année. Darwin a de plus en plus de mal à y trouver place.

Ce qui distingue cette nouvelle offensive contre la théorie de l'évolution est sa revendication de scientificité. Ainsi, un véritable réseau d'associations va se développer, au cœur duquel se trouve l'Institut pour la Recherche sur la Création. Le principal angle d'attaque consiste à disséminer des arguments supposés ébranler les hypothèses évolutionnistes. Comment concilier une Terre âgée d'environ 4 milliards d'années et un récit biblique de la création de quelques milliers d'années ? Les créationnistes vont alors ironiser sur les « spéculations » des scientifiques, « supposant » que les lois de la physique sont inchangées dans le temps... Les fossiles dont l'origine remonterait à des dizaines ou des centaines de milliers d'années ? Mais qu'est-ce qui permet d'affirmer que les procédés de datation sont valides ? L'« argumentation scientifique » des créationnistes sera fournie, s'appuyant sur des « instituts », des congrès et colloques, des « revues scientifiques », délivrant même des thèses de doctorat, le tout étant relayé par d'innombrables associations. La moindre interrogation scientifique est utilisée pour affirmer avec force que l'évolution n'est « qu'une théorie », une théorie parmi d'autres... et en particulier, celle de la création biblique. La conclusion doit alors s'imposer : les deux « théories » doivent être présentées dans les écoles sur un pied d'égalité.

Longtemps incrédules devant ce phénomène, les enseignants en biologie, les chercheurs, les laïques seront véritablement surpris et abasourdis par la décision de l'Arkansas. Ils découvriront une gangrène profonde, s'appuyant sur un obscurantisme savamment entretenu.

... et à l'« Intelligent Design » du début du 21^e siècle.

Le mouvement fondamentaliste aux Etats-Unis connaît un regain inquiétant depuis la réélection de George Bush. Une troisième croisade est en cours... bien que la seconde ne se soit jamais réellement terminée. « *Nous avons, en ce moment, la meilleure situation politique que nous ayons jamais eue* », explique Jayd Henricks, un des responsables de Family Research Council¹. Cette association de la droite radicale chrétienne fait feu de tout bois : des centaines de groupes sont actifs de par le pays, relayés par des élus locaux, qui introduisent dans les législatures des mesures anti-avortement, anti-gay, anti-Darwin. Et l'école est à nouveau une cible privilégiée. Le choix des manuels scolaires, les règlements des écoles, forment le maillon faible bien identifié. Selon une enquête publiée par l'Association américaine des professeurs de sciences (NSTA), 31 % des enseignants « *se sentent contraints d'inclure dans leurs cours des idées liées au créationnisme* », la pression venant des parents ou des élèves. Mais s'il existe de nouveau une continuité avec les croisades précédentes, il importe de souligner l'élément nouveau. Dieu, La Bible et la Création sont mis en retrait. Trop difficile pour emporter une adhésion immédiate

¹ Cité par le journal *Le Monde*, 22 mai 2005.

et des résultats concrets. L'« Intelligent design » prend le relais (voir l'article de Cyril Fiévet dans ce dossier de *Science et pseudo-sciences*).

Dissémination hors des Etats-Unis ?

Les visées fondamentalistes ne connaissent pas de frontière. L'Australie a été la première touchée. Au début des années 1980, l'Etat du Queensland autorise l'enseignement du Créationnisme dans les écoles. Ian Plimer, professeur de géologie à l'Université de Melbourne, qui refuse l'infiltration du système éducatif de son pays, sera la cible des fondamentalistes. Procès après procès, si la fraude scientifique des partisans de la création est établie, le porte-monnaie devient l'arme décisive : Ian Plimer a dû vendre sa maison pour continuer les procès et reste couvert de dettes. Malgré un soutien public et international, malgré la récolte de fonds (200 000 dollars en 1997), malgré un procès gagné, malgré une reconnaissance internationale.

Les profits tirés des actions et du commerce aux USA et en Australie permettent à l'Institut pour la Recherche sur la Création de préparer son extension à tous les continents. Colloques et congrès sont organisés. Si, dans un premier temps, la sphère publique, les écoles en particulier, n'est pas atteinte en Europe, on sent bien que le prédateur tourne autour de sa proie. « *Nous devons reconnaître que la théorie de l'évolution n'est pas complète et que nous découvrons encore de nouvelles choses* ». Fort de ce constat, la ministre de l'Education néerlandaise, la chrétienne-démocrate Maria van der Hoeven, vient d'affirmer sa volonté d'organiser un débat entre défenseurs de l'évolution, enseignée dans les écoles néerlandaises, et les partisans religieux du créationnisme ou de sa version plus présentable, le « dessein intelligent ».

En France, l'Université Interdisciplinaire de Paris (UIP), organisation financée sur fonds privés qui n'a d'Université que le nom, travaille activement à l'introduction de la spiritualité dans les sciences et dans la société pour guérir les maux qui nous frappent. Elle n'est pas ouvertement créationniste, et sans doute bon nombre de ses membres ne le sont pas. Mais elle crée petit à petit ce qui servira de caution scientifique, de source d'argumentation à la version plus présentable du Créationnisme, l'Intelligent Design (voir l'article de Jocelyn Bézecourt sur la dernière manifestation de l'UIP).

Les procès gagnés en fin de XX^e siècle contre les créationnistes l'ont été grâce à l'inscription dans la Constitution américaine de la Séparation des Eglises et de l'Etat, seul rempart qui tient².

Soyons vigilants, et pour cela, informons. ■

² « *Nous répétons, avec conviction, que nous avons fondé l'existence même de notre pays sur la foi que la séparation de l'Eglise et de l'Etat est la meilleure solution pour l'Eglise et pour l'Etat* ». Dans la conclusion de la Cour Fédérale annulant la loi de l'Arkansas de 1981, cité par Dominique Lecourt (*L'Amérique entre la Bible et Darwin*, page 186).

Créationnisme contre science : l'« Intelligent Design » bientôt près de chez nous ?

Cyril Fievet

Le débat, ravivé depuis le début du mois de mai, fait rage outre-Atlantique. Il oppose la communauté scientifique aux tenants du « Intelligent Design » (ID). En résumé, cette thèse remet en cause la théorie scientifique de Darwin et, plus généralement, réfute le fait que les espèces vivantes soient le fruit d'une évolution naturelle, au fil de centaines de millions d'années de transformations successives. Comme son nom – parfois traduit en français par « dessein intelligent » – l'indique, les défenseurs de la thèse ID soutiennent que le monde et ce qui le compose ont été créés par l'action d'une « entité supérieure », témoignant d'un savoir-faire « intelligent ». Bien que ses partisans s'en défendent, la théorie s'apparente au créationnisme.

Une offensive sans précédent aux Etats-Unis

Ces théories existent de longue date, et cela n'est pas choquant en soi. Ce qui l'est davantage, en revanche, résulte d'une offensive sans précédent menée par les partisans de l'ID, pour introduire leur thèse dans les écoles, en contrepoint du modèle scientifique établi.

Depuis octobre 2004, les élèves de Dover en Pennsylvanie, ont ainsi droit à l'enseignement de l'ID, pourtant considéré comme une « pseudo-science » par les principaux organismes scientifiques. Mais c'est dans le Kansas que la polémique est la plus vive. Le Bureau de l'Education du Kansas a procédé du 5 au 12 mai à des auditions destinées à décider s'il fallait ou non inclure l'ID au programme scolaire, en complément des théories scientifiques habituelles. Le débat, loin d'être limité à cet État, s'est porté au plan national. Vaste couverture médiatique, talk-shows télévisés contradictoires à des heures de grande écoute... même le très sérieux *Nature* a cru bon de faire sa couverture sur le sujet. Aucune décision ne sera prise avant l'été, mais on peut s'attendre à en entendre reparler.

Le débat ne se limite d'ailleurs pas à quelques cas isolés, loin de là. En fait, 20 des 50 États américains sont concernés par de potentiels « amé-

Cyril Fiévet est journaliste – « blogueur » - auteur.

Site personnel : <http://6711.com>. Blog personnel : <http://nanoblog.com>.

Le présent article a été publié dans InternetActu.net, une publication électronique co-éditée par la FING et le CNRS (INIST) et est reproduit avec les autorisations de l'auteur et de l'éditeur.

nagements » de l'enseignement scientifique. Ainsi, depuis le 3 mai 2005, une proposition de loi concernant l'État de New York cherche également à imposer l'enseignement de l'ID. Richard Firenze, professeur de biologie à New York, prévient : « *Ce texte de loi est complètement absurde [...] ceux d'entre nous qui s'inquiètent de l'éducation scientifique de nos enfants doivent prendre conscience que le sabotage de l'enseignement de la biologie par les créationnistes ne se limite pas à des endroits comme la Georgie ou le Kansas* ».

En France, le débat américain n'est que peu commenté. Fin avril, Corine Lesnes notait toutefois, dans *Le Monde*, « *l'inquiétante offensive des créationnistes américains* ». Expliquant que « *les initiatives se multiplient aux Etats-Unis pour introduire le doute sur la théorie de l'évolution* » et que « *l'évolution est en train de devenir le nouveau champ de bataille de l'une de ces culture wars qu'affectionnent les Américains* ».

Qu'on ne s'y trompe pas, ce qui se passe actuellement aux Etats-Unis est extrêmement grave.

Un « néocréationnisme » habile

D'abord parce que le débat porte sur ce qui devrait nous être le plus cher : la diffusion de la connaissance, l'information, l'éducation. Ensuite parce que cette offensive « néocréationniste » est elle-même très bien menée. On peut même lui accorder d'être astucieuse.

Comme le notait il y a quelques semaines Robert McHenry, ancien rédacteur en chef de l'encyclopédie *Britannica*, dans un article sans concession intitulé « Le déclin intelligent » : « *les partisans de l'ID se sont entraînés à ne pas être trop spécifiques sur la nature du 'Designer'. Ils ont appris des échecs politiques de leurs prédécesseurs, les Créationnistes, et compris que trop de franchise en la matière leur nuirait. Ils évitent donc soigneusement toute référence qui pourrait paraître de nature théologique* ». Et l'on constate en effet que le mot « dieu » n'est presque jamais utilisé dans les textes du ID, qui mélangent adroitement exemples pseudo-scientifiques, découvertes bien réelles pouvant apparemment servir la cause d'un « créateur intelligent », discours en faveur de la liberté d'expression et prises de position.

Sur la forme, la démarche ID est clairement militante, mais aussi de grande ampleur. Comme le souligne Corine Lesnes, « *les scientifiques s'inquiètent d'avoir vu apparaître un adversaire professionnalisé* ». Avant-hier, Richard Dawkins, l'un des plus éminents spécialistes de la théorie de l'évolution, soulignait dans le *Times* britannique : « *C'est effrayant quand des ennemis de la science utilisent ses faiblesses dans un but politique. Cela menace l'entreprise scientifique elle-même. Et c'est exactement ce que le créationnisme ou la thèse de l'intelligent design font, précisément parce que les auteurs de cette propagande sont habiles, superficiellement plausibles et, avant tout, bien financés* ».

En effet, les défenseurs du ID sont particulièrement organisés, en particulier sur l'Internet. Le Discovery Institute, dirigé par un ancien membre

du cabinet du président Reagan, ancien ambassadeur des Etats-Unis au siège de l'ONU à Vienne, souligne que « *plus de 400 scientifiques soutiennent les thèses de l'ID* ». L'institut a mis en place un blog¹ proluxe sur le sujet, baptisé « Evolution News & Views », tandis que le site officiel agrège les articles de presse favorables au mouvement, dont certains sont d'ailleurs écrits par des membre de l'institut. Le centre IDEA (Intelligent Design Evolution Awareness), dispose d'un site riche et de facture très professionnelle qui, lui aussi, comporte de nombreuses références aux articles et livres favorables à la thèse de l'ID. Il présente aussi la liste des clubs d'étudiants créés pour soutenir le ID : on en trouve une vingtaine aux Etats-Unis, mais aussi en Afrique (Kenya), au Canada ou aux Philippines.

Plusieurs chefs de file du mouvement possèdent leur blogs, bien tenus et argumentés. Plus pernecieux, certains blogs (tel celui de la journaliste Denyse O'Leary) se présentent comme des initiatives « neutres » destinées à chroniquer la controverse, mais sont, en réalité, clairement « pro-ID » (« *L'univers et certaines formes de vie apportent la preuve du dessein intelligent* », lit-on par exemple sur l'un des blogs de O'Leary).

Dans une logique de réseau efficace, tous ces articles, livres et sites sont cités, liés, dupliqués. À n'en pas douter, cette mécanique bien huilée, portée par de respectables intellectuels, peut troubler. A force de citations et d'explications argumentées, on insinue le doute – sur le web et dans les esprits.

La réaction de la communauté scientifique

Force est d'ailleurs de constater que la communauté scientifique est effectivement troublée. Certains réagissent avec virulence. Mais d'autres, peut-être trop « intellectuellement choqués » par l'existence même de discussions remettant en cause

ce qui est prouvé par l'observation scientifique, semblent ne pas savoir comment aborder le débat. Au Kansas, la majorité du cortège scientifique a boycotté les audiences du Bureau de l'Education et seul un avocat est venu apporter la contradiction aux partisans de l'ID, le dernier jour de la semaine d'audition.

La presse scientifique est plus tranchée. Fin avril, l'hebdomadaire scientifique *Nature* regrettait que « *l'idée d'Intelligent Design soit pro-*

Associations contre le créationnisme à l'école

Le Centre National pour l'Education des Sciences, fondé dès 1981 aux Etats-unis, notamment pour lutter contre l'introduction du créationnisme dans les écoles publiques, joue aujourd'hui un rôle actif pour contrer le mouvement ID. De son côté, l'AAAS (American Association for the Advancement of Science) avait en 2002, dans une résolution adoptée à l'unanimité, condamné l'ID : « Nous exhortons tous les citoyens à s'opposer à l'établissement de tout plan d'action qui permettrait l'enseignement de la thèse « Intelligent Design » ou son intégration dans le cursus scolaire des établissements publics. »

¹ Blog : un Weblog ou Blog est un « carnet de route » accessible via Internet. L'auteur d'un blog parle de ses passions, de lui-même, de ce qu'il a envie de faire connaître. Cela va du journal intime de lycéen au blog de personnalités politiques. *NDLR*

mue dans les écoles et les universités, aux Etats-unis et en Europe » et, « plutôt que de l'ignorer », conseillait aux scientifiques de « chercher à comprendre pourquoi elle paraît attirante aux étudiants ». Paradoxalement, pour mieux contrer l'arrivée de thèses pseudo-scientifiques, le magazine recommandait même aux enseignants de ne pas hésiter à aborder la question de la foi en cours, afin de montrer à leurs étudiants qu'une croyance religieuse n'est pas incompatible avec une véritable discipline scientifique.

La presse généraliste se montre en revanche fort mesurée – parfois trop, me semble-t-il. Un très long article la semaine dernière dans le *Washington Post*, construit autour d'une interview de Phillip Johnson, professeur émérite de l'université de Berkeley en Californie, et l'un des principaux défenseurs du mouvement ID, est ainsi étonnant. L'article, particulièrement neutre, ne prend jamais position. Les arguments opposés sont bien énoncés, avec force citations, mais au final on a l'impression d'un simple débat contradictoire, portés par deux groupes opposés mais également crédibles. Sans surprise, l'article est reproduit dans son intégralité et sans commentaire sur plusieurs sites « pro-ID », à commencer par celui du Discovery Institute.

Doit-on craindre une propagation en Europe ?

Il me semble pourtant que le sujet ne saurait se satisfaire d'un simple traitement journalistique. Même si des zones d'ombre persistent dans notre compréhension du monde et de sa complexité, on ne peut mettre sur le même plan les multiples expériences et observations scientifiques qui confirment l'évolution biologique des espèces et une thèse qui ne repose sur rien d'autre que des convictions, *a fortiori* lorsqu'elles sont teintées de religion. Et, lorsqu'il s'agit de l'enseignement des connaissances, on ne peut admettre la moindre dérive.

Doit-on craindre que ce qui se produit actuellement outre-Atlantique nous parvienne un jour en Europe ? J'aime à penser que non, mais est-ce bien sûr ? N'a-t-on pas évoqué récemment en France une réforme de la loi de 1905 relative à la laïcité ? Ne voit-on pas surgir, de ci de là, sur des plates-formes pourtant très respectables, des blogs outrageusement créationnistes, qualifiant Darwin de nazi et réfutant chacune de ses découvertes scientifiques ? N'en doutons pas, ce mouvement – ou plutôt ce combat idéologique – n'en est qu'à ses débuts.

William Dembski, l'un des chefs de file les plus actifs du courant de pensée ID, ne laisse pas planer de doute quant à l'ampleur et aux enjeux de la bataille : « *Je prédis que Bush et Benoît XVI joueront le même rôle dans la désintégration des théories de l'évolution (c'est-à-dire de cette forme de matérialisme athée qui domine en Occident) que celui joué par Reagan et Jean-Paul II dans la désintégration du communisme* ».

Rien de bon et de positif ne peut naître lorsqu'on mélange science, religion et politique. Et en tout état de cause, il me semble impératif d'être, dès à présent, très vigilants. ■

Les « questions » des Créationnistes face à la théorie de l'évolution

- « L'évolution n'est qu'une théorie, pas un fait »
- « Personne n'a jamais vu une espèce nouvelle évoluer »
- « L'évolution n'est pas scientifique parce que non testable. En d'autres termes, l'évolution n'a jamais été prouvée puisqu'on n'a pas de machine à remonter le temps »
- « L'évolution n'est pas étayée puisque les scientifiques changent tout le temps d'avis »
- « Si l'homme descend du singe, pourquoi reste-t-il des singes ? »
- « L'évolution ne peut pas expliquer comment la vie est apparue sur terre »
- « Les évolutionnistes ne peuvent pas montrer des formes de transition »
- « Les évolutionnistes expliquent bien la micro-évolution, mais pas la macro-évolution »
- « Il est mathématiquement impossible que quelque chose d'aussi complexe qu'un œil, ou qu'une bactérie, ait pu apparaître par hasard. Les êtres vivants sont si compliqués qu'ils ne peuvent qu'avoir été créés par une intelligence ».¹

Voilà les « objections » courantes faites par les créationnistes à l'encontre de la théorie de l'évolution et identifiées par John Rennie, rédacteur en chef du journal *Scientific American* (juillet 2002). Guillaume Lecointre apporte des arguments pour répondre à chacune d'elles dans un excellent dossier publié sur le site Sagascience du CNRS. Pour les découvrir, rendez-vous sur le site Sagascience, dossier « Qu'appelle-t-on évolution ? »².

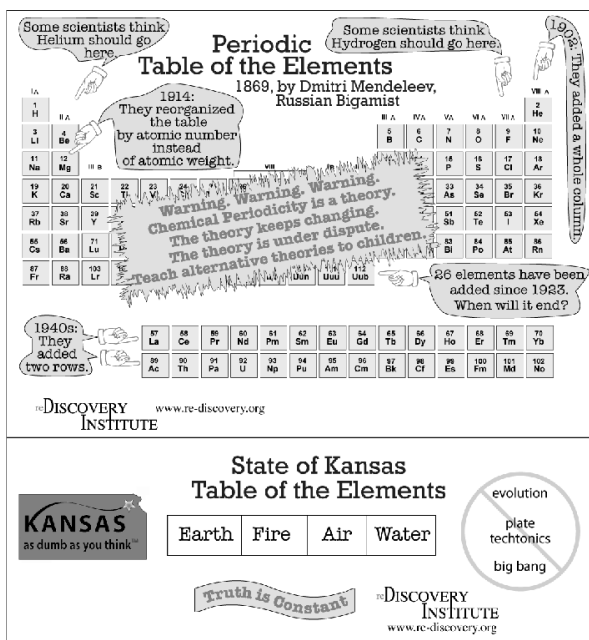
« D'où venons-nous ? D'où vient l'univers que nous habitons ? A ces questions aussi légitimes que lancinantes, les Hommes ont d'abord forgé des réponses dans des mythes fondés sur l'introspection, les intuitions, la révélation. [...] Au cours des siècles s'est forgée une autre approche de la connaissance du monde, fondée sur l'analyse rationnelle et la possibilité d'un dialogue organisé par la reproduction d'expériences décisives. Ces expériences manipulaient des objets réels pour interroger le monde. Cette action sur le monde réel et la déduction de conclusions vérifiables, contrôlables, fondèrent alors l'assentiment non pas sur la foi en un dogme mais au contraire sur le scepticisme, le test, la vérification. A cet égard, l'émergence de la science apparaît comme une émancipation de l'intellect, une liberté supplémentaire, un gain de civilisation. Les vérités sur les origines de notre monde n'allaient plus s'affronter sous forme de guerres de religions, mais sous la forme d'expériences et de contre-expériences ingénieuses. C'est pour cela que le créationnisme dit scientifique est, en lui-même, véritablement contradictoire : il est la volonté de fonder scientifiquement les récits de textes sacrés. Comme la construction d'un mythe n'a rien à voir avec la construction d'une affirmation scientifique, les énoncés produits par l'un et par l'autre n'ont que très peu de chances de se recouper. Mais il y a pire : il y a incompatibilité constitutive entre l'un et l'autre, tout d'abord parce que le scepticisme exigé par la science est insupportable au sacré. » Guillaume Lecointre²

¹ <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosevol/decouv/articleTit/chap1.html>

² <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosevol/decouv/normal/normal.html>

La table périodique des éléments de Mendeleïev revisitée

Cette table³ tourne en dérision les arguments créationnistes contre la théorie de l'évolution en imaginant des critiques analogues sur la table périodique des éléments de Mendeleïev. Les inévitables tâtonnements qui ont abouti à sa forme actuelle sont ironisés et la simplicité et la solidité de la théorie des quatre éléments lui est opposée.



Warning, warning...

« Attention, attention. La périodicité chimique n'est qu'une théorie. La théorie n'arrête pas de changer. Elle est en perpétuelle dispute. Apprenez des théories alternatives aux enfants ».

Autres phylactères, de gauche à droite et de haut en bas

- « Certains scientifiques pensent que l'Hélium doit venir se placer ici »
- « Certains pensent que l'Hydrogène doit venir se placer ici »
- « En 1902, ils ont ajouté une colonne complète ici »
- « En 1914, ils ont réorganisé la table par nombre atomique au lieu du poids atomique ».
- « 26 éléments sont venus s'ajouter ici depuis 1923. Quand cela va-t-il s'arrêter ? »
- « En 1940, ils ont ajouté deux lignes entières ».

Bas du tableau

- « Kansas, aussi bête que vous le pensez »
- « La table des éléments de l'État du Kansas, Terre, Feu, Air, Eau »
- « La vérité est immuable »

Signal « Interdit » sur « évolution, tectonique des plaques, big bang ».

« reDISCOVERY Institute » est une parodie pro-darwinienne du site créationniste « Discovery Institute ».

L'État du Kansas est à la pointe de la croisade créationniste.

³ <http://www.re-discovery.org/>.

La croisade de l'UIP¹ contre le matérialisme

Alexandre Hendoir

Parmi les adversaires résolus du matérialisme scientifique, l'Université Interdisciplinaire de Paris (UIP) occupe une place de tête. En multipliant les conférences et les publications, l'UIP espère convaincre que la science peut se passer du matérialisme dans ses investigations. Et s'il est un domaine où l'activisme de l'UIP s'exerce sans restriction, c'est bien celui de la « quête du sens », domaine dont les limites et la définition floues permettent tous les détournements sémantiques et logiques, terreau éternel de l'obscurantisme. Cette « quête de sens » n'est pas seulement ici la recherche philosophique du pourquoi de l'existence mais la reprise d'une antienne accaparée par les religions : la spiritualité aurait l'apanage de conférer du sens à l'existence par opposition à la sécheresse supposée d'une conception matérialiste du monde.

Forte de son expérience en organisation de conciles antirationalistes, l'UIP a invité quelques scientifiques à exprimer leurs convictions spiritualistes à la Sorbonne le 25 mai 2005 dans un colloque intitulé, précisément, « Science et quête de sens ». Présentés de façon étrange comme « les plus grands scientifiques » sur la couverture de l'ouvrage éponyme qui rassemble leurs contributions, quatre astronomes, un physicien et un prêtre-physicien ont convoqué sans retenue la mécanique quantique et la cosmologie afin de montrer que, finalement, les zones d'ombre et les propos contradictoires abondent dans la science et que, en conséquence, la métaphysique et la spiritualité pourraient combler ces lacunes et insuffisances. Et pour preuve que les intrusions spiritualistes en science rassemblent des profils variés et œcuméniques, trois religions étaient représentées à la tribune : islam, bouddhisme et catholicisme. Jean Staune, organisateur de la rencontre et spécialiste en management (l'entrée à la conférence était payante : 15 euros !), avait débuté la soirée en présentant la réflexion sur « science et quête de sens » comme une véritable discipline intellectuelle, le public n'étant pas nécessairement conscient qu'elle n'est présente que dans les ambitions de Staune et de quelques autres et pas dans les universités publiques.

La stratégie des orateurs peut s'organiser selon deux directions :

- scientifiques et religieux affichent des comportements similaires et leurs méthodologies ne sont pas très distinctes ;

¹ Université Interdisciplinaire de Paris.

- les inconnues relatives à la nature intrinsèque de la matière discréditeraient toute approche matérialiste de la connaissance du monde.

On s'attache donc d'abord à nier l'incompatibilité fondamentale entre science et religion en les plaçant sur des niveaux égaux de la pensée et on sabote ensuite ce sur quoi repose la science contemporaine.



Des discours et des démarches identiques

L'astronome Jean Kovalesky contribuera beaucoup au premier point en notant qu'il existe des discours apparemment contradictoires en science (dualité onde/corpuscule, principe d'incertitude) comme en religion (trinité, nature humaine et divine de Jésus). Cette correspondance de la pensée scientifique et religieuse s'accompagne, pour le conférencier, d'un rapprochement méthodologique. Ainsi, estimer que l'univers est compréhensible et qu'il obéit à des lois universelles serait un acte de foi. Idem pour la confiance qu'il accorde à des collègues exerçant dans des domaines dont il n'est pas spécialiste. Par l'assimilation de la confiance à la foi religieuse, l'astronome occulte l'analyse rationnelle qui, en fait, décide d'exercer sa confiance ou pas et cela sur des critères étrangers à l'illumination mystique. Mais Jean Kovalesky ne se limite pas à ce raccourci. Science et religion seraient aussi deux voies complémentaires pour approcher une même réalité, ou plus exactement une même description

de la réalité. La réalité en tant que telle ne serait pas accessible, seule son image se laisserait examiner. Les scientifiques ne feraient qu'élaborer des modèles dont les mérites ne seraient pas d'accéder au réel mais, plus modestement, de le décrire. L'orateur n'hésite pas à classer dans la même catégorie la loi de la gravitation de Newton et les paraboles rencontrées dans les textes religieux. Presque deux millénaires après Ptolémée, Jean Kovalsky dépoussière les épicycles, ces artifices de calcul dont la fonction était moins d'exposer le réel que de faciliter les calculs astronomiques...

Thierry Magnin, prêtre et physicien, plaide lui aussi pour cette attitude commune qu'il pense déceler chez le religieux et le scientifique. Mais la prudence fait préférer au prêtre la séparation des domaines plutôt que voir « Dieu » sortir de la science. Pour l'astrophysicien Trinh Xuan Thuan, c'est le bouddhisme qui sert à alimenter la fable d'une convergence de vues sur le réel entre la science et la spiritualité et cette convergence s'exprime par deux caractéristiques :

- l'interdépendance (une chose ne peut être définie que par rapport à une autre) a été soulignée par Bouddha (les objets sont tous en relation, observation aussi vraie que banale et vague) et est observée dans la science (effet EPR, mouvement dans un repère galiléen, pendule de Foucault et sa dépendance vis-à-vis de la distribution de masse générale dans l'univers) ;
- l'impermanence (rien n'est immuable, tout bouge, une observation là encore d'une banalité affligeante élevée au rang de vérité suprême) est reconnue dans le bouddhisme comme en physique (mouvements et apparitions de particules élémentaires).

Bref, à partir de notions d'une évidence extrême que n'importe quel enfant de cinq ans connaît sans avoir lu ni Bouddha ni Einstein, Trinh Xuan Thuan construit une parenté totalement factice. L'orateur ne l'ayant pas fait, on pourrait ajouter que l'art, la littérature et n'importe quel autre domaine de la pensée pourraient aussi être marqués du sceau de Bouddha puisque étant identiquement concerné par l'interdépendance et l'impermanence... Mais Trinh Xuan Thuan apporte un autre argument qui ne se limite pas à l'énoncé de simples banalités : la science serait neutre et la spiritualité apporterait l'éthique qui lui fait défaut. Ou la version bouddhiste du « supplément d'âme » du catholicisme. Dans un raccourci saisissant, la similitude supposée des comportements humains comme des méthodologies suffirait pour ranger science et spiritualité au même niveau de validité et de respectabilité. L'amalgame peut alors être aisément généralisé à n'importe quel registre intellectuel et tout devient équivalent à tout. Les fables spiritualistes sont alors les grandes bénéficiaires d'un relativisme pour lequel tout est bon et où la critique devient suspecte d'intolérance.

Prétendre à une équivalence méthodologique entre le rationalisme et les errements de l'irrationnel ne suffit naturellement pas pour affirmer la

À lire

L'Amérique entre la Bible et Darwin, Dominique Lecourt, PUF 1992 sur le « Procès du Singe » et la croisade créationniste des années 70-80 aux Etats-Unis.

Intrusions spiritualistes et impostures intellectuelles en sciences, sous la direction de Jean Dubessy et Guillaume Lecoindre. Éditions Syllepse 2001.

Et dans *Science et pseudo-sciences* :

« Qu'est-ce que le Créationnisme », n° 233.

« L'Université Interdisciplinaire de Paris (UIP) », Guillaume Lecoindre, n° 244.

« La véritable nature de l'UIP », communiqué commun entre l'Union rationaliste, la Libre pensée et l'AFIS, n° 266.

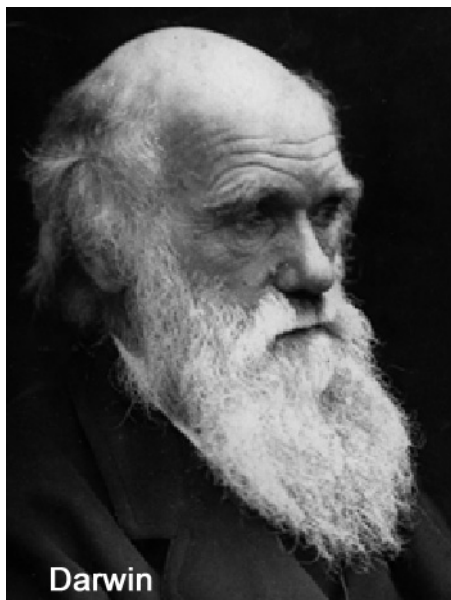
prééminence revancharde du second. Il convient alors d'examiner dans quelles failles immiscer « Dieu », ou du moins le mysticisme. La mécanique quantique et la cosmologie, avec leur union rêvée en la cosmologie quantique, ont été opportunément exploitées à cette fin par Bernard D'Espagnat, Bruno Abd-al-Haqq Guiderdoni et Khalil Chamcham.

Sauver les croyances par la cosmologie et la mécanique quantique

Pour le physicien Bernard D'Espagnat, comme la relation de l'esprit à la matière est complexe, il serait illogique de considérer que l'esprit est le produit de la matière car il la façonne en la décrivant. L'argument est une version aventureuse de l'interaction inévitable entre l'observateur et l'objet observé comme indiqué par la physique des particules. Khalil Chamcham, astrophysicien, va plus loin et fait fi de toute prudence en recommandant de permettre à la subjectivité de prendre sa place dans le travail du scientifique, ce dont, selon lui, la rationalité aurait tout à gagner. Avec la même hardiesse, il prône d'intégrer une réflexion théologique dans la démarche scientifique en réfléchissant, par exemple, sur le rôle du divin dans l'émergence du cosmos... Sans surprise, la cosmologie est pour lui porteuse de beaucoup de nouveautés dans ce domaine, ce que ne démentira par Bruno Abd-al-Haqq Guiderdoni, lui aussi astrophysicien et spécialisé dans la cosmologie. Ce dernier propose une réponse d'une simplicité coranique au principe anthropique, à savoir l'existence de la vie humaine est-elle le produit du hasard (avec l'exigeante nécessité que les constantes de la physique aient exactement les valeurs qu'elles ont) ou obéit-elle à un dessein (finalisme), qu'il soit qualifié de « divin » ou d'« intelligent design » ?

Pour ce faire, l'orateur présente la théorie des multivers (par opposition à uni-vers) où l'univers actuel, c'est-à-dire celui où nous sommes et dans lequel nous observons protons, photons et galaxies, ne serait qu'un tirage dans un ensemble de probabilités sachant que les autres tirages seraient évidemment possibles mais inobservables. Si jusqu'ici rien ne semble choquant, la conclusion de l'astrophysicien ne manque pas d'étonner :

reprenant un débat entre Avicenne et al-Ghazâlî, Bruno Abd-al-Haqq Guiderdoni suggère que c'est « Dieu » qui aurait amené à l'existence d'une



infinité d'univers dont l'un d'eux nous hébergerait. « Dieu » permettrait l'existence de l'ensemble des possibles ce qui rendrait l'univers intelligible (la moindre des exigences pour un scientifique) tout en conservant à « Dieu » sa toute-puissance. Le tour est joué et cette astuce n'a rien à envier aux contorsions qui, depuis des millénaires, ont successivement placé les dieux à l'orée de la forêt, dans la foudre et le tonnerre, les ont expulsés dans les cieux, les ont réduits à l'unité et ont renvoyé celle-ci au-delà du système solaire, lui ont fait côtoyer le Big Bang et qui maintenant requièrent son intervention à une étape encore antérieure... ■



Fin du dossier « Une nouvelle croisade du créationnisme »

La Lune est au jardin

Agnès Lenoire

« [...] elle nous renvoie aussi parfois l'image de notre bêtise. »

Jean-Louis Heudier dans *Le Livre de la Lune*

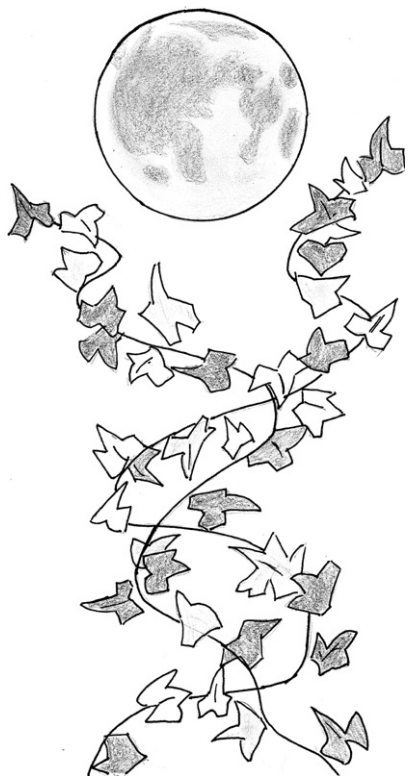
La tradition est présente depuis longtemps chez les jardiniers, et c'est la presse qui la popularise le mieux en l'habillant des atours de « Bonne Mère Nature ». Les conversations avec les gens proches de la nature en témoignent : la Lune influence les plantations, il faut vérifier sa position et sa phase avant toute entreprise au jardin. Quant aux citadins, dans la plupart des cas il se rangent naïvement aux côtés de ceux qui pratiquent (ceux de la campagne) et qui « savent »...

Pour notre part, habitants des villes ou des champs, curieux mais sceptiques, nous ne nous laisserons pas « conter fleurette ». Si les fleurettes poussent bien sous la Lune, elles nous semblent pourtant bien loin de communiquer avec elle.

Présence et séduction

La Lune scande le temps humain. Elle a longtemps fasciné par son alternance d'apparitions et de disparitions. Sa capacité à se transformer lui avait octroyé autrefois des pouvoirs dans l'imaginaire populaire, par ignorance de ses mécanismes. De nos jours, l'homme a décrypté ses mouvements et ses cycles mais les croyances lunaires sont désormais solidement enracinées dans la culture humaine.

La Lune est aussi l'astre le plus proche et le plus présent de notre ciel. Elle est ainsi propice à une véritable intimité avec l'être humain, nourrissant les rêves des poètes, l'émerveillement des enfants, le plaisir des observateurs. Ainsi, aucun conte pour enfants n'omettrait d'installer la Lune comme facteur d'apaisement, aucun décor romantique n'oublierait de l'accrocher au firmament. Le double mécanisme, croyance ancienne et intimité chaleureuse, s'il n'en est probablement pas la cause, renforce pourtant la pérennité des comportements irrationnels.



Plus complexe qu'il n'y paraît

Mais en toute objectivité, ce qui caractérise vraiment la Lune, c'est la complexité de ses mouvements, parce qu'elle évolue dans un système à trois corps (Terre-Lune-Soleil).

Ses phases sont les phénomènes les plus apparents et ne sont plus un mystère. Mais elles constituent la part la plus simple à comprendre, puisqu'il s'agit de l'éclairage du Soleil variant selon la position des trois protagonistes.

Le plus complexe, ce sont les perturbations gravitationnelles dues à l'influence de la Terre et du Soleil. La durée de révolution de la Lune autour de la Terre se situe autour de 27 jours, mais les inégalités sont nombreuses et la durée en sera différente selon qu'on la mesure entre deux phases, ou par rapport aux étoiles, ou bien entre deux passages au même noeud¹, ou entre deux passages à son périégée ou apogée², ou par rapport au point vernal³. Cinq types de révolution cohabitent.

Enfin, la Lune étant un astre massif, presque aussi massif qu'une des lunes de Jupiter⁴, et la Terre ralentissant sa rotation (à cause du phénomène des marées), elle cherche à échapper à son emprise et s'éloigne de nous à raison de 2 m par siècle.

Ces inégalités impossibles à appréhender par l'intuition forment un contraste saisissant avec l'évangélisme affiché par les adeptes des influences lunaires. Ils avancent une cohésion des forces de la Terre et du ciel, dont la Lune serait messagère, c'est-à-dire un concept simple, global, accessible à tous, mais sans explication, et donc vide. Vu sous cet angle ésotérique, le lien avec le ciel est de peu d'utilité, car ce type de savoir ancestral est fortement erroné.

Un argument qui tombe à l'eau

Leur seul argument un peu concret, c'est la force de gravité. Tout jardinier « lunaire » vous dira que, la force de gravité de la Lune agissant sur les eaux terrestres en provoquant les marées, elle doit aussi être efficiente sur le potager, puisque les plantes sont gorgées d'eau. Pourtant, on peut lui répondre que cette force de gravité est universelle, qu'elle agit tout autant sur la matière solide. Tout objet contenant de l'eau devrait alors déborder, ce qui n'est pas le cas.

Par ailleurs, songeons aux conséquences d'une telle action sur l'eau des plantes ou des êtres vivants, et faisons valoir la réalité : la Lune a beau agir sur les eaux, elle n'a jamais fait, par exemple, grandir nos enfants suivant ses phases, bien que l'organisme du nourrisson soit composé de 75 % d'eau ! La Lune aurait-elle l'amabilité de faire un tri entre les plantes et les humains ?

¹ Les noeuds lunaires sont les deux points d'intersection du plan d'orbite de la Lune avec celui du Soleil (écliptique).

² Périégée de la Lune : point de son orbite le plus proche de la Terre. Apogée : point de son orbite le plus éloigné.

³ Point vernal : sur la sphère céleste, point d'intersection entre l'équateur et l'écliptique, que le Soleil franchit à l'équinoxe de printemps.

⁴ La Terre et la Lune sont souvent considérées par les astronomes comme un système de planètes doubles.

On peut aussi lui rétorquer que c'est l'action associée de nos deux astres les plus proches qui provoque les marées, comme l'explique Jean-Pierre Verdet dans son dernier livre consacré aux idées reçues (voir bibliographie) : « *C'est l'action conjuguée de la Lune et du Soleil qui règle le grand mouvement oscillant des océans, mais le Soleil n'y contribue que pour un tiers. L'attraction luni-solaire déforme l'ensemble de la Terre, la masse d'eau moins visqueuse que la croûte terrestre est plus déformée : certains interprètent ce phénomène en disant que la Lune attire l'eau. Certes, mais elle ne l'attire pas plus que toute masse située dans son champ gravitationnel.* »

En effet, tout objet, de par sa masse, exerce une action gravitationnelle sur son environnement. Essayons de nous imaginer ce que représente celle engendrée par notre jardinier circulant dans ses plates-bandes... Restons raisonnables : celle du jardinier peu massif mais proche et celle de la lune massive et lointaine sont si infimes sur les plantes qu'elles seront, l'une comme l'autre, non visibles.

Si on croit aux influences célestes, on devrait donc en déduire que le tiers des si beaux résultats obtenus au jardin « céleste » est dû au Soleil. Indétectable, l'influence diurne du Soleil sur les plantes ? L'influence lunaire est tout aussi indétectable !

Planète Gaïa

Dans les manuels de jardinage, le langage n'hésite pas à verser dans l'animisme. Pour désigner les rythmes annuel, mensuel, quotidien, un manuel de jardinage (avec la Lune) édité chez Rustica⁵ parle de « respiration ». On peut y lire : « *La Terre respire selon trois rythmes : une respiration annuelle conduite par le Soleil ; une respiration mensuelle rythmée par la Lune ; une respiration quotidienne, celle de jour et de la nuit.* »

On est loin de la respiration de la Terre dont peuvent parler les agriculteurs quand ils font référence au labourage ou à toute activité d'aération de la Terre comme bêcher ou biner. Si la métaphore de la respiration se fait outil pédagogique pour ces agriculteurs, ici elle se déguise insidieusement en aménageant une fusion entre le constat (rythmes relevant de la mécanique céleste) et l'idée de vie. La Terre « respire » et ce sont d'autres astres, Lune et Soleil, qui commandent ce phénomène ! Vous voilà offert sur un plateau le culte de la Terre comme planète vivante et palpitante, Gaïa. En témoigne ce passage dans ce même manuel⁵ : « *Puis, entre midi et 15 heures, un silence se fait. La terre s'interiorise à nouveau, les forces descendent vers les racines.* »

Mais la dérive ne s'arrête pas là. La Lune est aussi une capricieuse : elle a ses interdits. À certains moments du cycle lunaire, c'est-à-dire au passage de la Lune aux nœuds (voir note 1), le jardinier doit suspendre tout semis. Pourquoi ? Nul ne le sait. Les manuels édictent l'interdit sans autre forme d'explication. Et s'il prenait au jardinier l'audace de passer outre ? Ses semis seraient stériles ! Vous voilà prévenus : on ne badine pas avec la Lune.

⁵ 2005 - *Jardinez avec la Lune*, 120 pages, éditions Rustica.

Trois questions un horticulteur

Joël Aussy est horticulteur en Haute-Savoie.

SPS. *La Lune a-t-elle une importance dans la pratique de votre métier ?*

Joël Aussy. Personnellement je ne me suis jamais posé la question, avant et pendant un travail au jardin en tant que paysagiste. Peut-être les maraîchers s'en préoccupent-ils davantage ?

SPS. *Comment abordez-vous les personnes qui prennent conseil auprès de vous ?*

J. A. D'abord j'écoute la personne en essayant de bien saisir ce qu'elle veut, quel est son problème. Je ne me situe pas comme la personne qui détient toute la connaissance, mais comme une personne ayant la même passion. Ensuite je respecte trop les gens pour ne pas savoir que nous sommes tous héritiers d'un passé qui se greffe dans du sentimental : « Mon père faisait déjà comme son père... ». La dimension historique du jardinage oblige naturellement à une part de non rationnel. Enfin, l'occasion de cette rencontre permet de faire avancer la personne, sans la heurter, sur la voie de la réflexion rationnelle.

SPS. *Des jardiniers accusent parfois la Lune de faire monter les salades. Qu'en pensez-vous ? Quelles peuvent être les causes « raisonnables » d'échec quand on cultive un potager ?*

J. A. Pour la première question, je répondrais que, effectivement, cette version des faits revient très souvent et qu'il faut en tenir compte. Face à ce phénomène, nous devons nous poser plusieurs questions : les plants de salades sont-ils le résultat d'un semis laissé en place et par la suite éclairci ou celui d'un repiquage de la même provenance ? De quelle salade s'agit-il : laitue, scarole, batavia, mâche... ? En effet, il est assez courant de voir les laitues « monter » plus facilement que d'autres. Et pour cause, son cycle de maturité est plus rapide. Donc, lorsqu'une laitue arrive à maturité, il faut la consommer car elle n'attend pas pour monter, avec ou sans Lune.

Pour la seconde question, les causes d'échec peuvent être liées à :

- ♦ la capacité germinative des graines, capacité que la graine a de pouvoir produire un germe, donc un plant. Soit on a acheté les graines en magasin et leur faculté germinative est de 100 %, soit on les a récoltées soi-même et le pourcentage de réussite est moindre, voire très faible.
- ♦ la date de plantation. Dès les premiers beaux jours, beaucoup de personnes se pressent de retourner au jardin et d'attaquer les plantations alors que le sol est encore trop froid et que des gelées tardives (comme les traditionnels saints de glace les 11, 12 et 13 mai) peuvent encore survenir et endommager gravement les plantations et les semis.
- ♦ une méconnaissance des méthodes de culture : mauvais travail du sol, apport d'engrais mal approprié, culture intensive.
- ♦ une méconnaissance des maladies cryptogamiques (provoquées par un champignon microscopique), et celles apportées par certains insectes.

Ce sont les principales causes d'échec ; mais d'autres pourraient s'y ajouter.

Bibliographie

Atlas de la Lune, éditions Gründ.

Le grand atlas de la Lune, Thierry Legault et Serge Brunier, 2004, éd. Larousse.

Observer les phases de la Lune, Karine et Jean-Marie Lecleire, éd. Lecleire.

L'univers, Jean-Pierre Verdet, collection Idées reçues, 2005, éd. Le cavalier bleu.

Dictionnaire de l'astronomie et de l'astronautique, Philippe de la Cotardière, éd. Larousse.

Le Livre de la Lune, Jean-Louis Heudier, éd. Z'éditions.

« Les influences lunaires », Jean Günther (SPS 257, rubrique « Sornettes sur internet »).

Des noms révélateurs

Prenez une carte⁶ de la Lune et regardez les larges formations grises qui apparaissent, appelées « mers » (et qui sont en réalité des dépressions remplies de basalte, d'où leur aspect gris foncé). Sur la partie droite de l'astre, qui correspond à la première éclairée en période de Lune croissante, les mers portent les doux noms de « Mer de la Sérénité », « Mer de la Fécondité », « Mer du Nectar ».

Sur la partie gauche, qui correspond à la première obscurcie en période de Lune décroissante, elles portent les noms effrayants de « Mer des Nuages », « Mer des Humeurs », « Océan des Tempêtes ».

Ces noms du XVII^e siècle, conservés par tradition, révèlent que la Lune croissante était une Lune positive, et la Lune décroissante négative. On retrouve ces croyances aujourd'hui dans les pratiques du jardinage. Les plantes nobles, dont on consomme les feuilles, doivent être semées en Lune croissante, et les plantes moins nobles, sans doute plus « archaïques », dont on consomme les racines, en Lune décroissante.

Le ciel tout entier est marqué de symbolisme dans ses appellations. Mais il n'y a que les astrologues pour prendre ces noms pour argent comptant et faire croire à leur véracité.

Influence météo et Lune Rousse

Le jardinage en fonction des phases lunaires est tout empirique. Or il est soumis à de nombreuses autres influences, souvent oubliées au profit de la Lune, comme l'état du sol, l'exposition, les conditions atmosphériques, qui sont les vraies influences déterminantes pour la croissance potagère. Si ces influences correspondent à une certaine phase de la Lune, ce n'est que fortuit.

La Lune prend d'ailleurs des allures différentes selon la météo, ce qui peut être un guide pour connaître l'état de l'air. Le meilleur exemple en est la Lune rousse. La pleine Lune de fin avril-début mai intervient alors que les journées peuvent déjà être chaudes et les gelées matinales fréquentes. C'est le contraste de température entre la journée et la nuit, et non la

⁶ Sur le web, vous en trouverez une à la page : <http://www.astrosurf.com/pioneerastro/cartelune.htm>

Lune elle-même, qui brûle les jeunes plants.

La pleine Lune apparaît alors un peu rougeoyante grâce à l'atmosphère surchargée qui joue le rôle de filtre. Ses molécules absorbent le bleu et le vert, mais laissent passer le rouge. La pleine Lune est d'ailleurs rouge ou rousse à chaque fois que l'atmosphère est saturée de poussières, d'humidité, ou de turbulence de chaleur (en été), en particulier à son lever, car les rayons lumineux très obliques ont alors la partie la plus longue de l'atmosphère à traverser : l'horizon.

Une alliance efficace

Le jardinage avec la Lune assure son succès grâce à une alliance entre trois concepts : le concept du Tout (l'univers) auquel nous serions liés, l'influence astrale, et le culte de Bonne Mère Nature. Cette pratique a encore de beaux jours devant elle grâce à une forme d'écologie « douce-rêveuse » très en vogue dont le credo est de renouer des liens perdus. Saurons-nous un jour respecter l'environnement, réfléchir à notre place dans la nature, sans tomber aussitôt dans le mysticisme ? ■

La science face au défi du paranormal

La seconde édition (2005) de ce livre, réalisé par le **Comité Belge pour l'Investigation Scientifique des Phénomènes réputés Paranormaux** pour célébrer en 1999 son premier demi-siècle d'existence, vient de sortir de presse après avoir été mis à jour.

Après une description historique du comité, ce livre traite de plusieurs aspects du paranormal en montrant les incohérences, tels l'astrologie, l'effet Mars, les

ovnis, la radiesthésie, la radionique, l'effet Kirlian, la voyance, la numérologie, les médecines non-conventionnelles, la mémoire de l'eau, les champs électromagnétiques, etc. Il comporte aussi d'autres chapitres relatifs aux activités du comité et à son organisation.



Trois cents pages d'une information éclairante.

*Belgique : 22 euros au compte bancaire n° 068-2423433-12 de **Relie-Art/Para**.*

Europe 25 euros au compte bancaire référence :

IBAN: BE19-0682-4234-3312 / BIC: GKCCBEBB.

ou par Mandat-Poste international envoyé à la même adresse en spécifiant correctement votre adresse postale complète pour l'envoi du livre.

Ouvrage également disponible sur le site <http://www.comitepara.be>

Frais d'envois compris

Relie-Art/Para

108, Rue Stephenson

B-1000 BRUXELLES

L'Assemblée générale du 21 mai

L'assemblée générale était placée sous la présidence de Jean Bricmont.

Dans son introduction, Jean-Paul Krivine, vice-président de l'AFIS, a rappelé qu'à propos de certaines décisions politiques à prendre, en particulier dans le domaine de l'environnement, l'un des grands objectifs de l'association est de faire connaître aux citoyens ce que la science peut en dire, ce qu'elle sait, ce qu'elle ne sait pas ou pas encore, ce qui relève de son champ et les affirmations qui n'en sont qu'un simulacre. Mais la science et les scientifiques n'ont pas à se substituer aux politiques.

L'AFIS a abordé cette année quelques thèmes importants : les OGM, la psychanalyse. En outre, l'AFIS a protesté par communiqués contre les illusions entretenues par l'organisation, sous l'égide d'« Homéopathes sans frontières », d'un concert visant à aider l'introduction dans les pays défavorisés de l'homéopathie, pseudo-médecine dont l'efficacité ne va pas au-delà de l'effet placebo.

Il s'agira de poursuivre régulièrement cette démarche d'information scientifique plus complète, avec le souci d'éviter le manichéisme et le simplisme de tant de débats « pour ou contre » et de dénoncer les mauvais arguments parfois employés pour soutenir des causes qui peuvent être légitimes.

Le comité de parrainage, qui a vu cette année l'entrée de trois personnalités (voir page 54), devra encore s'élargir avec des scientifiques de renom, représentant d'autres domaines que ceux qui le sont déjà.

La revue Science et pseudo-sciences

Selon Jean Günther, rédacteur en chef de la revue, outre une présentation plus attrayante des couvertures, le principal progrès de la revue a porté sur la poursuite du développement, entamé en 2003, dans chaque numéro, de thèmes liés à l'actualité : la formation aux sciences (n° 263), le principe de précaution (n° 264), les pseudo-sciences dans l'Histoire (n° 265), Ondes et champs (n° 266), l'évaluation de la psychanalyse (n° 267).

L'association

Jean-Pierre Thomas, secrétaire général, a mis plus particulièrement l'accent sur l'élaboration par le conseil d'administration des propositions en vue de la modification des statuts soumise cette année au vote de l'Assemblée générale, la mise au point d'une plaquette de 16 pages de format A5 pour la promotion de la revue, le travail des commissions, notamment celle de l'enseignement, et le développement des comités régionaux (voir p. 54 et 55).

Il a présenté ensuite l'évolution des adhésions à l'association et de la diffusion de la revue.

Enfin, il a tracé quelques perspectives, insistant notamment sur la nécessité pour l'association d'obtenir la place qu'elle mérite dans les médias. C'est à cet effet que le conseil d'administration souhaite que l'AFIS devienne moteur dans la création d'une fédération ouverte des associations travaillant, chacune avec ses principes et pratiques spécifiques, à dénoncer les pseudo-sciences (cercles ou observatoire zététique, sites Internet partageant les positions de l'association, etc.)

Le site internet

Jean Brissonnet, webmestre du site, après avoir communiqué l'évolution de la fréquentation, a expliqué les trois principes de base de son fonctionnement par rapport à la revue : complémentarité, non-concurrence, synergie.

Ces trois principes vont pouvoir s'appliquer de manière de plus en plus nette avec la refonte toute prochaine du site en une formule dynamique, dont il a détaillé les modalités. Celles-ci, notamment, favoriseront la mise en évidence des nouveautés et faciliteront l'accès aux ressources éditoriales.

Rapport financier

Après l'avoir présenté sous une forme ludique, qui n'en excluait pas le sérieux, Igor Ziegler, trésorier, a conclu en précisant que, sauf progression massive du lectorat de la revue, l'association doit rester prudente quant à la gestion de ses ressources : ne pas perdre d'argent et, comme toujours, avec un peu de visibilité, investir. Pour la (bientôt) neuvième année consécutive, le prix de la revue est maintenu, ce qui exige une rigueur de gestion sans faille.

Débat sur l'activité et l'orientation de l'AFIS

La discussion a porté essentiellement sur les moyens d'action de l'AFIS, ses deux axes d'intervention (l'information sur les sciences et techniques, la lutte contre les croyances et les pseudo-sciences), l'idée d'une fédération des associations et mouvements amis.

Modification des statuts

Les modifications des statuts proposées par le conseil d'administration ont été approuvées à l'unanimité.

Votes et élection de nouveaux membres au conseil d'administration

Le rapport d'activité et d'orientation ainsi que le quitus pour la trésorerie ont été votés à l'unanimité. Les nouveaux membres élus au conseil d'administration sont Hervé Chuberre, Roger Lepeix, Antoine Thivel, Michel Naud, René-Louis Seynave et Élie Nicolas (voir la liste complète des membres du conseil en p. 2 de couverture).

Dans le prochain numéro de *Maintenons le contact*

Davantage de détails sur la vie de l'association, la diffusion de la revue, la refonte du site Internet, le nouveau conseil d'administration...

Maintenons le contact est le bulletin des adhérents de l'AFIS.

Les anciens numéros de *Science et pseudo-sciences* encore disponibles

Les titres cités donnent une idée des thèmes abordés. Il ne s'agit pas d'un sommaire complet.

3 € le numéro :

240. Science : des expériences de Michelson à la controverse actuelle sur le big-bang – le secret de l'électromètre de Hubbard.

242. Pétrole de l'Erika et risques de cancers – Les pseudo-sciences face à la méthode expérimentale – Hommes de lettre et astrologie au XVII^e siècle.

243. La PNL (Programmation neurolinguistique) – Nostradamus : les quatrains analysés par un historien – Le pendule de Foucault – Les « révélations » d'Elizabeth Teissier.

244. Peut-on réconcilier la science et la religion ? (l'Université Interdisciplinaire de Paris) – Quand la Camargue était radioactive – Les 90 ans de Michel Rouzé.

245. « Dérèglements » climatiques : la faute à l'homme ? – Sécurité alimentaire : autopsie d'une vague folle – L'arsenic : un poison idéal ? (l'affaire Marie Besnard).

4,5 € le numéro

246. Des astres à la Sorbonne : Elizabeth Teissier, Docteur de l'Université – Zététique : l'art du doute enseigné à l'Université.

247. Frédéric Joliot-Curie et l'arme atomique – L'analyse de la thèse d'Elizabeth Teissier.

248. L'électrochoc : thérapie ou barbarie ? – Arles-sur-Tech : le mystère du sarcophage qui se remplissait d'eau.

249. Raël et le clonage humain – 11 septembre 2001, les errances de la voyance – Les cures thermales sont-elles efficaces ?

250. Toulouse : l'explosion prévisible imprévue – L'Atlantide : mythe ou réalité ? – Le clone, la cellule et les dollars.

251. Lincoln-Kennedy : coïncidences... et différences ! – Un droit : se défendre contre les charlatans – Radiophobies, leucémies... et désinformation.

252. L'effet placebo et ses paradoxes – Pas d'avion sur le Pentagone ? L'imposition est dans la rumeur !

253. Astrologie et assurance – L'exercice illégal de la médecine – Combustions humaines.

255. La psychanalyse est-elle une science ? – Paranormal : le délit d'escroquerie – Premier cours d'astrologie expérimentale.

256. Des astrologues cotés chez les banquiers – Spiritisme – Allan Kardec... et Victor Hugo – L'effet Barnum – Antennes-relais : le risque est-il là ?

257. CNES et ovnis – Les juges face à leurs responsabilités – Enseignants et astronomes ensemble pour découvrir le ciel.

258. Le ciel de votre été – Le combat contre les pseudo-sciences est-il dépassé ? – Tabagisme et médecines douces.

259. OGM, un problème mal posé – Les Français et l'irrationnel : sondages récents – Antennes-relais : en finir avec la psychose.

260. DDT et paludisme – Déremboursement et homéopathie – Médecine et irrationnel.

261. Dossier Psychanalyse – Phénomènes paranormaux : quinze ans de tests.

262. Hommage à Michel Rouzé – Vénus devant le soleil – L'astrologie dans la presse féminine.

263. La formation aux sciences – Autopsie d'une étude.

264. Choix raisonnés et principe de précaution – L'homéopathie en questions.

265. Des pseudo-sciences dans l'histoire – La lévitation sur Internet.

266. Ondes et champs réalité et divagations – Êtes-vous un(e) bright ?

267. Lignon en échec contre Charpak et Broch – Psychanalyse et évaluation.

Pour commander, voir page suivante.

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique nécessaire à la gestion de votre demande par notre secrétariat. En application de l'article 34 de la loi 78-17 du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations vous concernant. Ce droit s'exerce auprès du secrétariat, l'adresse de l'association.

Nom : Prénom :

Adresse complète :

Mél :

Profession : (*votre réponse, que vous soyez « actif » ou retraité, nous aide à mieux connaître notre lectorat. Il ne s'agit donc ni du titre, ni de la fonction mais du métier. Par ex : menuisier, prof de maths, chercheuse en biologie, inspecteur des impôts, factrice etc.*)

Année de naissance :

Abonnement ou réabonnement

☐ France. Un an : 5 numéros 22 €

☐ France. Deux ans : 10 numéros 44 €

☐ Étranger . Un an : 5 numéros 30 €

☐ Étranger . Deux ans : 10 numéros..... 60 €

☐ **Adhésion à l'AFIS** pour l'année 2005 15 €

L'adhésion vous permet

- d'élire le Conseil d'Administration
- d'être candidat au Conseil d'administration
- de recevoir la lettre aux adhérents, ***Maintenons le contact.***

Abonnés, faites des cadeaux à demi-tarif !

Sauf avis contraire de votre part, nous indiquerons votre identité à l'heureux destinataire.

J'offre abonnement(s) de 5 numéros à 11 € l'abonnement

J'offre abonnement(s) de 10 numéros à 22 € l'abonnement
à

Nom : Prénom :

Adresse complète :

Et

Nom : Prénom :

Adresse complète :

Commande d'anciens numéros disponibles

à 3 € l'exemplaire : n° :

à 4,5 € l'exemplaire : n° :

Je joins un chèque de.....euros à l'ordre de l'AFIS

AFIS, 14 rue l'Ecole Polytechnique, 75005 PARIS

Courriel : service.abonnements@pseudo-sciences.org

Virements IBAN : FR 04 30041 00001 2100000P020 25

BIC : PSSTFRPPPAR. N° de compte : 30041 / 00001 / 2100000P020 / 25

Lily Dale : le Disneyland des médiums

(Geneviève Dubé et Valérie Martin - ASP)

Lily Dale, à 100 km de Buffalo. Ses 300 habitants. Ses 30 médiums. L'hôtel et ses fantômes. Le lac et ses forces invisibles. Ses cours de spiritisme. Et ses 30 000 visiteurs par an.

« *Lily Dale, c'est comme une grande famille. On se parle comme si on était de vieux copains* », lance Ellen. L'intervenante auprès de délinquants sexuels est une habituée. Elle passe tous ses étés depuis 15 ans dans cette bourgade aux allures paisible et rustique, qui abrite le plus grand rassemblement de médiums au kilomètre carré. Selon plusieurs résidents, le lac serait, avec ses minéraux ferreux, conducteur d'une énergie mystérieuse. Et les chalets surannés en bois accueillent les clients venus pour une consultation.

Chaque soir, ces « fous de l'au-delà », bien calés dans leurs rocking chairs, se regroupent sous le porche de l'hôtel Maple-

wood – celui des fantômes – et se saoulent d'histoires à faire dormir debout. Ici, pas de télévision, ni téléphone ou radio: « *Les esprits brouillent les ondes* », explique-t-on le plus sérieusement du monde. Tim, un grand et vif gaillard, jure qu'il a vu des fantômes se balader dans l'auberge. Une vieille femme répondant au sobriquet de « Miss Lily Dale » opine du bonnet. Plongeant ses grands yeux bleus en amande dans ceux de ses interlocutrices, la doyenne raconte qu'elle est guérisseuse et qu'elle a découvert ce don à l'âge de 12 ans. Depuis près de 40 ans, la dame et son époux vivent à Lily Dale durant l'été. Et gagnent leur pain avec leur « savoir-faire ».

C'est ainsi que le public est convié à suivre des ateliers, cours, séminaires et conférences : « Les animaux parlent », « Guérir la déesse en vous » ou encore « Le pouvoir des couleurs peut changer votre vie ». On peut aussi

125 ans de fantômes

Lily Dale, City of light, comme on peut le lire en grosses lettres sur l'arche située à l'entrée de la bourgade. Ce rassemblement hors du commun fête ses 125 ans cette année.

Tout a commencé alors qu'un certain Dr Moran avait été invité à faire une conférence sur « l'imposition des mains ». Après son allocution, les spectateurs décidèrent de mettre à profit leurs nouvelles connaissances. Ils affirmèrent par la suite avoir été guidés par une entité répondant au nom de « Dr Hedges », qui leur dicta des messages d'esprits pour leur permettre de traiter un patient. Le groupe s'unifia ensuite pour devenir, quelques années plus tard, Lily Dale, dont le nom est dû à l'abondance de lys sur le lac Cassadaga. À une certaine époque, le village servait de refuge aux suffragettes, chassées des états conservateurs.

G. D.

devenir médium, hypnothérapeute ou professeur de reiki. On remarque qu'il y a beaucoup de femmes parmi les adeptes. Elles sont pour la plupart dans la cinquantaine, plutôt boulottes, chaussées de baskets et vêtues de larges t-shirts. « *Les femmes sont plus évoluées, plus prêtes à accepter leur spiritualité que les hommes* », pense une dame qui tient le kiosque d'artisanat où l'on vend d'excentriques chapeaux de paille colorés auxquels on a rajouté de petites perles multicolores, hommage aux pionnières de Lily Dale.

Pour sa part, Ellen raconte qu'il y a de nombreux professionnels de la santé – des infirmières, des travailleurs sociaux ou des psychologues – qui viennent à Lily Dale: « *ce sont des guérisseurs qui ont besoin d'être guéris* ».

Pour les néophytes, on propose une série de démonstrations gratuites. La journée commence dans une petite chapelle remplie de gerbes de fleurs et au son d'une musique qui rappelle Zamfir. « *Je demande aux grandes forces invisibles de faire disparaître toute pollution de mon esprit et de mon corps pour me rendre la santé* », murmurent en chœur les « fidèles ». Vêtues de blanc, des guérisseuses s'avancent sur la petite scène. L'un après l'autre, les « malades » défilent. Les thérapeutes agitent lentement les mains devant eux. La session terminée, les « miraculés » affichent un sourire béat. On leur suggère de griffonner, sur des rubans mauves ou bleus, le nom d'un proche à qui l'on souhaite la paix, le tout moyennant un dollar.

Dans l'après-midi, les séances ont lieu à l'auditorium. Les clairvoyants défilent. « *Toi, au t-shirt fuchsia, est-ce que je peux te parler ?* », dit la première en apostrophant une jeune femme dans la foule. « *Il y a une dame que tu aimais beaucoup et qui jouait avec toi lorsque tu étais petite, est-ce vrai ? Elle me transmet le message d'être plus créative dans ta vie* ». C'est ce qui s'appelle ne pas prendre de risques...

On a aussi droit à une vidéo projetée dans le sous-sol de la bibliothèque. Une autre clairvoyante fait part des affres de son métier. « *Les gens viennent me voir parce qu'ils veulent taire les voix dans leur tête. Mais je leur dis que ce sont des entités qui les visitent et qu'il faut les apprivoiser et leur accorder le droit de venir à des heures appropriées* ».

Une visite au musée, fondé en 1986, s'impose. On y retrouve des cuillères tordues dans tous les sens par des forces maléfiques et des portraits peints par... des esprits ! La technique, selon le conservateur, consiste à déposer un pot de peinture à l'huile près d'une toile et d'attendre. Il suffisait d'y penser !

« *Il faut y croire* », souligne Frank, amusé. L'ancien marine est venu rejoindre sa conjointe Emmelyn, fanatique de développement personnel. « *Moi, j'y crois. Mais, ça dépend des médiums. Il y en a qui sont bons, d'autres pas* », exprime-t-elle. Un avis partagé par les médiums eux-mêmes. « *Ça dépend de l'énergie de chacun. Un peut arriver à traduire tes pensées, l'autre non* », explique Tim. Mais le mauvais médium, c'est toujours l'autre !

Par contre ce que Frank et Emmelyn n'ont pas digéré – comme beaucoup des visiteurs – ce sont les chambres de l'hôtel Maplewood, immeuble érigé en 1880. « *Sales, inconfortables, laides, bref, pires que tout ce que j'ai vu durant mes années dans l'armée* », résume le quinquagénaire.

Malgré tout, le site continue d'attirer, bon an mal an, quelque 30 000 aficionados. « *Lily Dale, c'est comme notre Disneyland à nous* », conclut Ellen.



Livres reçus



Ken Alder, *Mesurer le monde, l'incroyable histoire de l'invention du mètre*, éditions Flammarion, 2005, 469 pages, 26 €.

Daniel Raichvarg, *Sciences pour tous ?*, éditions Gallimard, collection Découvertes, 2005, 128 pages.

Arkan Simaan, *L'image du monde de Newton à Einstein, comment notre perception de l'univers a changé*, éditions Vuibert-Adapt, 2005, 18 €¹.

Michel Blay, *Les figures de l'arc-en-ciel*, éditions Belin-Pour la science, 2005, 111 pages, 22,50 €.

Thomas Sandoz, *Histoires parallèles de la médecine – des fleurs de Bach à l'ostéopathie*, éditions du Seuil, collection Science ouverte, 2005, 333 pages, 22 €.

Jean-Paul Auffray, *Einstein et Poincaré*, éditions Le Pommier, réédition 2005, 336 pages, 29 €.

Robert Gilmore, *Il était une fois l'univers et autres contes du physicien perché*, éditions Le Pommier, collection Roman & plus, 2005, 336 pages, 23 €.

Sous la direction de Christiane Sabouraud, *Guide de la géologie en France*, en collaboration avec la Société Géologique de France (SGF), collection Guides savants, éditions Belin, 2005, 815 pages, 29, 90 €.

Joseph Silk, *L'univers et l'infini*, éditions Odile Jacob, 2005, 320 pages, 29 €.

Jean-François Peyret et Alain Prochiantz, *Les variations Darwin*, éditions Odile Jacob, 2005, 230 pages, 25 €.

Dans les collections des éditions Le Pommier

Collection Les petites Pommes du savoir, 2005, 64 pages, 4,50 € :

Roland Paskoff, *Les plages vont-elles disparaître ?*

Vincent Bretagnolle, *Pourquoi les oiseaux chantent-ils ?*

Gérald Fain, *Comment entendons-nous ?*

Collection Mini-pommes, 2005, 64 pages, 8 € :

Louis-Marie Houdebine, *Être vivant, quelle aventure !*

Collection Le collège de la cité, 2005, 192 pages, 8,50 € :

Sous la direction de Françoise Héritier, *Hommes, femmes, la construction de la différence*.

G. Dowek, J.-P. Bourguignon, J.-C. Novelli, B. Rittaud, *Jeux mathématiques*.

¹ Voir nos notes de lecture page 37.

Que sont les OGM animaux ?

On parle beaucoup des OGM qui sont, pour le commun des mortels, des plantes génétiquement modifiées à usage agroalimentaire. Ces OGM ne sont que la partie émergée de l'iceberg. Il existe en effet au moins autant d'animaux que de plantes qui sont génétiquement modifiés comme le sont également nombre de bactéries et de levures.

Il peut paraître paradoxal que les premiers animaux transgéniques aient été obtenus en 1980 et les premières plantes en 1983 alors que des OGM végétaux sont commercialisés mais non des animaux.

Ce n'est pas qu'il ne se passe rien du côté des animaux mais tout simplement qu'il ne se passe pas tout à fait la même chose. Des animaux transgéniques (donc génétiquement modifiés) sont très couramment préparés et utilisés dans les laboratoires pour définir le rôle des gènes, pour étudier des maladies humaines, pour adapter des organes et des cellules de porc destinés à l'homme, pour préparer des protéines médicamenteuses dans le lait et pour améliorer les productions animales. C'est de cette dernière application dont il est question dans cette rubrique.

Il est logique, comme pour les plantes, d'utiliser la transgénèse pour résoudre des problèmes d'élevage qui n'ont pas pu trouver de solution. C'est particulièrement vrai dans le domaine pathologique. En effet, environ 20 % des animaux d'élevage meurent de maladie. Ceci représente un manque à gagner, une souffrance pour les animaux, un risque pour les troupeaux mais aussi potentiellement pour l'homme menacé périodiquement d'être infecté par des pathogènes animaux comme le virus de la grippe. La recherche dans ce domaine peut faire état de succès expérimentaux intéressants mais, comme chacun sait, pas d'applications concrètes au niveau alimentaire. Les raisons de la relative lenteur des succès de la transgénèse animale sont essentiellement d'ordre technique et financier.



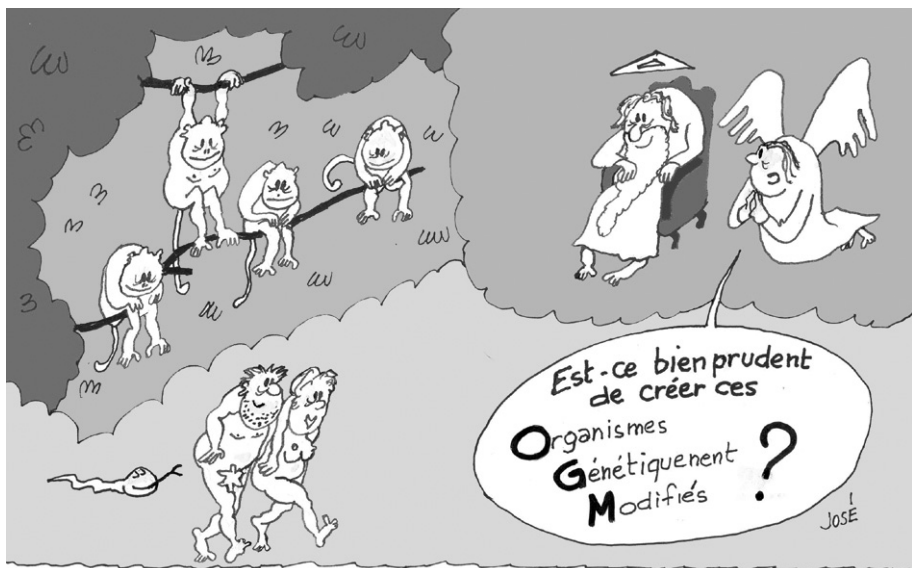
Louis-Marie Houdebine est Directeur de recherche à l'INRA, membre de la Commission du génie génétique, membre de la commission de biotechnologies de l'AFSSA, et co-auteur du rapport de l'AFSSA « OGM et alimentation : peut-on identifier et évaluer des bénéfices pour la santé ? ». Il est également membre du comité de parrainage et du conseil scientifique de l'AFIS.

Désormais, dans chaque numéro de Science et pseudo-sciences, « Carte blanche à... » laisse la parole à un éditeur invité.

Les principaux projets en cours de développement sont les suivants.

- Il existe des vaches sécrétant dans leur lait une protéine antibactérienne, la lysostaphine, qui est un puissant agent capable de tuer la principale bactérie impliquée dans les infections mammaires, le *Staphylococcus aureus*. D'autres protéines antibactériennes sont également sécrétées dans le lait d'autres animaux transgéniques en cours d'étude.
- Des vaches chez lesquelles le gène PrP, indispensable pour le développement des maladies à prion, a été inactivé, ont été obtenues.
- Des porcs exprimant un transgène capable de détourner le virus responsable de la maladie d'Aujeszky, qui est très répandue dans le monde, sont en cours d'étude.
- Des porcs sécrétant dans leur salive une enzyme bactérienne, la phytase, rejettent jusqu'à 75 % de moins de phosphate polluant dans l'environnement.
- Des souris et, potentiellement, des vaches transgéniques, ainsi que d'autres gros animaux ayant un développement musculaire augmenté, chez les mâles seulement, ont été obtenues récemment. Ce transgène pourrait permettre de mieux exploiter les mâles des races laitières.
- Des porcs dont le lait est enrichi en protéines nutritives peuvent élever un plus grand nombre de porcelets, ce qui peut réduire les coûts de production et contribuer à diminuer la pollution engendrée par les élevages.
- Des vaches dont le lait est enrichi en caséines, peuvent, en principe, produire de plus grandes quantités de fromage par animal : étude en cours en Nouvelle Zélande.
- Malgré le grand intérêt que représentent les volailles qui sont une des principales nourritures carnées de l'humanité, elles ne font que commencer à être l'objet d'améliorations génétiques via la transgénèse. Ceci est dû à la difficulté qui a persisté pendant presque deux décennies à obtenir des volailles transgéniques.
- Le projet le plus avancé est incontestablement celui qui consiste à accélérer la croissance des poissons et en particulier des saumons grâce au transfert d'un gène d'hormone de croissance. Le développement de ces animaux est effectivement au moins deux fois plus rapide dans ce cas sans que la qualité des produits n'en paraisse affectée. Il y a donc de bonnes raisons de tenter la commercialisation de ces poissons. Celle-ci est bloquée et le restera tant que les pisciculteurs n'auront pas donné la preuve qu'ils sont capables de maîtriser complètement la reproduction de leurs animaux et d'empêcher leur dissémination dans les espaces incontrôlables que sont les océans.

Ces avancées sont loin d'être négligeables et pour autant, les biotechnologistes impliqués dans ces projets sont plutôt moroses car leurs travaux vont trop lentement à leur goût. Il est en effet plus difficile et plus coûteux d'obtenir une vache transgénique que du maïs transgénique. Il est par ailleurs plus compliqué et coûteux de diffuser un transgène dans les troupeaux que



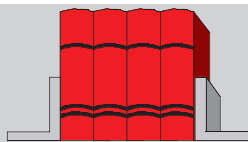
dans les champs. Certaines plantes peuvent par contre poser des problèmes de dissémination incontrôlée, ce qui n'est le cas que pour les animaux qui nagent ou qui volent.

La reproduction des gros animaux de ferme est relativement lente et coûteuse même si l'on met en œuvre des techniques modernes de reproduction comme la fécondation in vitro, le transfert d'embryon ou le clonage. Un transgène doit donc apporter un gain économique substantiel pour que son utilisation soit justifiée et puisse entrer en compétition avec la sélection génétique classique.

Des réglementations exigeantes et cohérentes destinées à définir dans quelles conditions des produits issus d'animaux transgéniques pourraient être consommés sans risque ont déjà été mises en place alors qu'aucun produit provenant d'animaux transgéniques n'est sur le marché. Voilà qui ne laisse pas beaucoup de place à l'improvisation et donc au risque.

L'opinion publique, mais bien entendu aussi les biotechnologistes, se posent par ailleurs la question de savoir jusqu'où il est raisonnable d'aller dans l'ingénierie des animaux, que ce soit par sélection génétique classique ou par transgénèse. Ceci a conduit en Europe à une autocensure larvée qui interdit, dans un pays comme la France, d'évoquer publiquement la simple possibilité d'améliorer les conditions d'élevage des animaux domestiques par la transgénèse. Cette situation n'est évidemment pas propice à stimuler l'esprit d'aventure des investisseurs, et elle risque de plus en plus de compromettre l'avenir. ■

Livres et revues



Pascal Picq, Michel Serres, Jean-Didier Vincent

Qu'est-ce que l'humain ?

Editions Le Pommier, collection Le collège de la cité, 2003, 123 p., 6 €.

« Mais que penser de certains psychanalystes, si anthropocentrés, qui considèrent que tenter de « définir l'homme, c'est lui faire violence » ? »

Pascal Picq, p.65.

La nouvelle collection « Le collège de la cité » s'attelle à la tâche de retranscrire les débats, colloques, et conférences qui ont lieu au Collège de la cité des sciences et de l'industrie, nouvel espace de rencontres culturelles.

Pour la conférence d'ouverture, deux « *savants assez philosophes* » (Jean-Didier Vincent, neurobiologiste et Pascal Picq, paléoanthropologue) et un « *philosophe assez savant* » (Michel Serres) se voient confier la délicate question de la définition de l'humain.

Nos trois intervenants, malgré la complexité de la question, autrefois entre les mains exclusives des philosophes, ne se déroberont pas. Tous trois tomberont d'ailleurs d'accord sur un point : ce qui caractérise l'humain, c'est de chercher à se définir.

Pour Jean-Didier Vincent, la spécificité de l'homme, c'est aussi son langage, tout entier tourné vers le désir de convaincre et vers la manipulation d'autrui. C'est aussi l'importance du sexe, qui a fait prendre au mâle, au sein de l'espèce tout entière, un statut dominant, voire écrasant.

« On en arrive à cette conclusion, sûrement caricaturale : « Qu'est-ce que l'homme ? » Un sexe pourvu d'un gros cerveau. »

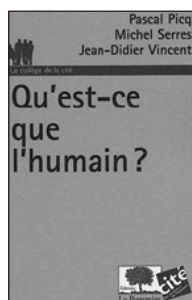
Pour Pascal Picq, par contre, les traits saillants de l'humain par rapport à l'animal émergent difficilement.

« [...] même si le pré-humain s'éloigne à toutes jambes de son passé simiesque, il est rattrapé par ses gènes. »

On découvre pourtant dans les fossiles du genre *Homo* des critères anatomiques propres au genre humain, ce qui semblerait aider à nous différencier... Mais c'est sans compter sur les découvertes effectuées en éthologie où les études nous révèlent des comportements culturels, en particulier chez les grands singes, de plus en plus riches et nombreux.

Les cultures animales nous détrônent : plus nous les étudions, plus la frontière devient floue entre animal et humain. Par ailleurs, et comme pour renforcer les difficultés à trancher, Pascal Picq évoque l'impossibilité de tester scientifiquement la question de l'humain.

Il ne voit ainsi pas vraiment de statut humain, mais plutôt une continuité entre l'animal et l'homme.



Michel Serres, quant à lui, ouvrira une dimension métaphysique à cette question. Pour lui, ce qui est unique chez l'humain, c'est sa façon de gérer le temps. Seul l'homme, abandonné de l'évolution, a dû convoquer les outils de sa survie en les inventant rapidement. Ce n'est pas pour autant que Michel Serres voit en l'outil le symbole de l'humanité, qui n'est qu'un vecteur d'émancipation. La haute valeur des instruments fabriqués procède d'une urgence temporelle, celle de s'affranchir d'un temps d'évolution trop long. Que l'homme attende d'être doté de fourrure, et il mourra de froid, qu'il attende d'être muni de griffes ou de longs muscles aptes à la course, et il périra sous la dent de prédateurs.

L'homme, cet hyperactif, cet impatient, se créa donc ce qui lui manquait pour survivre, et même largement plus, et en beaucoup moins de temps qu'il ne faut à l'évolution pour seulement commencer à balbutier un saut de puces.

Pour Serres, l'homme a replié le temps. C'est à peine s'il ne parvient pas à user avant même d'avoir créé. Une technique est-elle annoncée ? Elle est déjà obsolète. Le propre de l'humain, pour notre philosophe, c'est d'avoir court-circuité l'évolution et son temps géologique.

A la question posée « Qu'est-ce que l'humain ? », ce petit ouvrage n'apporte pas de réponse absolue, et il n'est pas certain qu'il y en ait une. Mais la question demeure d'une grande pertinence, et alimentera encore bien des débats.

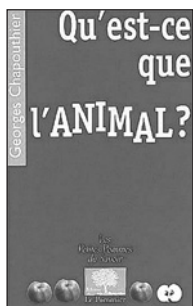
A. L.

Georges Chapouthier

Qu'est-ce que l'animal ?

Collection Les Petites Pommes du Savoir

Editions Le Pommier, 2004, 64 pages, 4 €.



Qu'est-ce que l'animal ? Un être vivant. La caractéristique de la vie est de pouvoir se reproduire, quel qu'en soit le mode. Mais qu'est-ce qui le différencie alors de la plante ? Dans ce grand fourre-tout, la classification devient délicate.

Pour Georges Chapouthier, il semblerait que la nociception, faculté de ressentir, qui prend chez les animaux évolués le nom de « douleur » ou de « souffrance », fasse la différence entre l'animal et la plante. Mais on ne sait pas à partir de quel groupe animal le terme devient pertinent.

A partir de ce concept clé qu'est la nociception, puis en tenant compte de la classification sous forme de poupées russes (organites, cellules, tissus, organes, organisations, sociétés), chaque niveau laissant une certaine autonomie à celui qui le précède, le statut de l'animal, et, conjointement, celui de l'humain, se dégage. « [...] *biologiquement il est cousin des chimpanzés* ».

L'être humain jongle avec ses attributs animaux et humains, montrant ainsi qu'aucune coupure radicale n'existe entre eux. Georges Chapouthier nous rappelle à cette occasion que c'est l'évolution qui a forgé ce cousinage entre nous et les singes, et que seuls des penseurs obscurantistes peuvent accréditer la validité du créationnisme. Ce dernier représente un biais facile pour refuser l'animalité de l'homme.

L'auteur n'oublie pas non plus de présenter le rôle prépondérant, et à double facettes, de René Descartes.

Positive d'abord : par sa séparation de l'âme et du corps, il a permis les premières études objectives de l'organisme, devenu machine. Toute la biologie expérimentale de Claude Bernard se fonde sur ce principe cartésien : « *Les positions de Descartes sont un « triomphe épistémologique* » ».

Négative ensuite : une conception cartésienne de l'animalité permet la torture de ses représentants, leur exploitation, puisque, dénués d'âme, ils sont sensés être dénués de nociception. La façon immonde dont nous traitons nos animaux dans les élevages industriels relève-t-elle de cette vieille culture ?

Ce petit opuscule trouve parfaitement sa place dans notre réflexion sur l'animalité, complétant à merveille le « Qu'est-ce que l'humain ? » du Colège de la cité.

A. L.

Louis-Marie Houdebine

Être vivant : quelle aventure !

Editions Le Pommier, collection *les minipommes*, 2005, 60 pages, 8 €.

Vulgariser la science pour les enfants « curieux de 9 à 12 ans », sans édulcorer la connaissance, n'est pas exercice évident. Louis-Marie Houdebine qui a traité des OGM dans ces colonnes¹ relève brillamment le défi dans cette « minipomme » qui se lit avec bonheur. L'essentiel est dit, en mots simples, en concepts accessibles illustrés par des exemples vivants (c'était le moins !) et évocateurs pour le public visé.

Au travers d'une visite de la grande galerie de l'évolution du Muséum d'Histoire Naturelle, qui est le prétexte et le fil conducteur de l'ouvrage, l'auteur nous explique les bases de la biologie, de la vie, de la génétique dans un discours fluide et d'une limpidité remarquable. Les illustrations de Yann Wehring y ajoutent une touche de fraîcheur qui achève de nous combler.

Un petit ouvrage engageant, d'un coût modique, à offrir sans risque de se tromper pour rassasier la saine curiosité des futurs ados.

J.-P. Th.



Arkan Simaan

L'image du monde de Newton à Einstein ...comment notre perception de l'univers a changé

Préface de Jean-Claude Pecker²

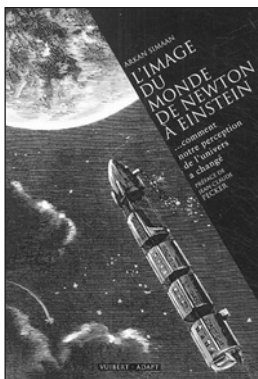
Editions Vuibert - Adapt, mars 2005 ; prix 18 €.

Arkan Simaan, après plusieurs années de recherches, nous donne la suite de *L'Image du Monde des Babyloniens à Newton* (Éditions ADAPT, 1999), ouvrage co-rédigé avec Joëlle Fontaine.

Comme le premier tome, ce deuxième est rigoureux et peut se lire même par des personnes sans formation scientifique.

¹ « les OGM : une grande conquête de l'humanité ou le pire des fléaux ? » dans SPS n° 259 d'octobre 2003.

² Jean Claude Pecker, professeur au collège de France et président de l'AFIS de 1999 à 2001.



L'auteur nous retrace le cheminement de l'astronomie depuis la révolution newtonienne jusqu'aux hypothèses sur le big-bang, l'expansion de l'univers et les théories relativistes d'Einstein. En nous montrant l'apport de la physique théorique et instrumentale à la naissance de l'astrophysique et de la radioastronomie, il nous rappelle que notre vision du monde a été modifiée par les théories évolutionnistes de Darwin. Tout cela dans un langage simple et pédagogique, qui nous fait découvrir la face peu connue de certains savants comme Leibniz, Buffon, Kant, Laplace, Poincaré, pour ne citer qu'eux. Nous

apprenons, par exemple, que Buffon fut l'un des premiers à dater l'âge de la Terre, en faisant l'hypothèse que toutes les planètes, y compris la nôtre, provenaient de la collision d'une comète avec le Soleil : il trouva 75000 ans, ce qui lui valut les foudres de l'Église, car la Genèse conduit à supposer environ 6000 ans.

Dans sa préface, Jean Claude Pecker écrit à fort bon escient : « *Arkan Simaan nous invite à un parcours entre les dogmes et la science, un parcours assurément fascinant, riche, ouvert sur de nouvelles avenues de la réflexion, un parcours qui ne sera jamais terminé. L'horizon ne recule-t-il pas toujours ? Qu'Arkan Simaan, ce guide lucide vers les progrès futurs, en soit remercié !* »

Comme Jean Claude Pecker, nous recommandons vivement la lecture de cette nouvelle « Image du Monde ».

E. V.

Sous la direction de Michel Cazenave
De la science à la philosophie
Y a-t-il une unité de la connaissance ?
 Albin Michel 2005, 26 €.

Ce livre est un compte rendu d'un colloque tenu à l'Université Libre de Bruxelles sous l'égide de France-Culture.

Rassurons-nous tout de suite. A la question posée par le sous-titre, nulle réponse n'est apportée. ! Comment pourrait-il en être autrement ?



Vingt et un éminents spécialistes apportent chacun un éclairage, une ouverture, une analyse. La synthèse, bien sûr, est au dessus des forces humaines.

Ces vingt et un exposés sont regroupés en quatre domaines :

- Une unité selon la science ?
- Une unité selon la psyché ?

- Une unité selon le mythe ou la foi ?
- Une unité selon la philosophie ?

Chaque exposé est suivi du compte rendu de la discussion qui a suivi. Ces exposés sont souvent de bonnes initiations à des problèmes de pointe. Ils peuvent être lus indépendamment, ouvrir notre curiosité et aiguïser notre sens critique.

J. G.

Joachim Ekrutt - Didier Jamet

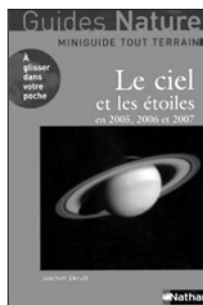
Le ciel et les étoiles, en 2005, 2006 et 2007

Coll. Guides Nature, miniguide tout terrain, éd. Nathan, 2005, 6,95 €.

« Pour étudier cet univers, les astronomes disposent aujourd'hui d'une multiplicité d'instruments sans précédent : cela va des radio-télescopes [...] jusqu'aux télescopes modernes à miroir flexible [...] »

Extrait, p. 14.

Les technologies de pointe nous laissent rêveurs : que nous reste-t-il, à nous, observateurs modestes ne disposant le plus souvent que de nos yeux, ou de jumelles ? Bien plus que vous ne croyez ! La voie lactée, des planètes, des nébuleuses attendent que vous les découvriez au cœur de l'été. Alors partez en randonnée céleste et emportez avec vous ce petit guide qui se glisse dans la poche. Le ciel dans le creux de la main pour à peine 7 euros, c'est un défi.



Ce guide vous présente en effet, dans un livret plastifié prêt à toutes les aventures, 56 cartes et leur mode d'emploi, les phénomènes célestes visibles à l'œil nu, les phases de la lune, des éléments de base d'astronomie, le tout actualisé pour trois ans. Vous pourrez le confier à vos enfants dès 10 ans, et il deviendra le miniguide de toute la famille. C'est simple, instructif, et votre été s'enchantera de nouveaux horizons.

A. L.

La rubrique Livres reçus est en page 31.

Petites nouvelles

Gourous, voyants, fakirs...



Technologie surnaturelle



La clé USB « Ghost Radar » de Solid Alliance détecte les fantômes !

Une clé USB¹ équipée contre les fantômes... c'est ce que propose la société japonaise *Solid Alliance*, avec un nouveau produit baptisé « Ghost Radar »².

Le principe est très simple : ce « détecteur de fantôme » émet un signal sonore en présence d'un champ magnétique anormal et permet ainsi à son heureux (et crédule) propriétaire de « prendre les mesures appropriées... ». (passer

l'aspirateur ou ouvrir la fenêtre, suggérerions-nous...)

Solid Alliance ne donne pas plus de renseignements sur le fonctionnement de cette clé USB de 128 à 512 méga-octets qui coûte tout de même la bagatelle de 19800 yens (environ 140 €), mais Yuichiro Saito, son vice-président, précise « qu'il ne s'agit nullement d'un gadget mais réellement « d'un outil de mesure » ! » et que le « Ghost Radar » peut biper jusqu'à une fois par heure dans un lieu hanté » (il est sans doute lui-même allé réaliser de nombreux tests en Écosse...).

Impeccable démarche commerciale et mercatique (la démarche scientifique est loin !), puisque la crédulité humaine est probablement sans bornes... Mais quelques questions assaillent notre esprit trop bassement rationaliste.

Pour utiliser ce superbe outil technologique, ne faut-il pas commencer par supposer que les fantômes existent ? Pour croire en ses capacités, ne faut-il pas aussi supposer que les dits fantômes émettent un champ magnétique « anormal » ? Sans que l'on sache d'ailleurs précisément comment se caractérise et se quantifie cette anormalité de

¹ Une clé USB est une petite mémoire compacte que l'on peut connecter facilement à un ordinateur pour transférer des données.

² Découvert sur : <http://www.generation-nt.com/actualites/7295/Une-cle-USB-contre-les-fantomes>

ces champs magnétiques particuliers. À proximité d'un écran d'ordinateur, nous craignons qu'on en détecte souvent. Ce qui pourrait corroborer l'idée que l'ordinateur est un vecteur privilégié que chercheraient à utiliser les fantômes pour communiquer avec les humains... De sacrés perspectives pour tous les paranoïstes en mal de recherches pseudo-scientifiques.

Les champs magnétiques étant émis, selon les théories physiques actuellement admises (et depuis quelques siècles), par des particules, ne faut-il pas alors admettre implicitement que les fantômes ont une teneur « matérielle » ? Exit alors les purs esprits égarés en ce bas monde. Juste de vulgaires champs magnétiques perdus dans des circuits informatiques, qui finalement seraient une bonne explication à ces plantages incontrôlés que l'on attribue à trop bon compte aux imperfections de Windows...

Ce qu'il y a de moins surnaturel dans cette petite histoire, ce sont sûrement les profits que ces habiles inventeurs nippons escomptent de la vente massive de leur petit joujou très mode.

Bravo les Débrouillards

La meilleure antidote contre les gourous de tous poils, le marchand de surnaturel, est sans aucun doute l'information scientifique... Et le mieux est de commencer le plus tôt...

Les Sceptiques du Québec, associa-

tion similaire à la nôtre, a décerné le « Prix Sceptique 2004 » au magazine *Les Débrouillards* pour



l'ensemble de son œuvre d'éducation scientifique auprès des jeunes et pour l'excellent article critique intitulé « Les pouvoirs paranormaux existent-ils ? », paru dans l'édition du mois d'avril 2004.

Les Débrouillards est un magazine qui s'adresse au 9-14 ans. Édité par Bayard Presse, il semble malheureusement qu'il ne soit diffusé qu'au Canada. Reste pour nos lecteurs de ce côté-ci de l'Atlantique l'accès à un site Internet qui devrait ravir les enfants³.

L'article cité à l'appui de la récompense, « Les pouvoirs paranormaux existent-ils ? »⁴, est de la journaliste Sophie Malavoy. Il nous prouve, si besoin était, que l'on peut démystifier le paranormal de façon pédagogique et très vivante et expliquer l'approche scientifique de façon ludique et attractive à des enfants : « *Lundi 8 h 40 : pendant un examen de mathématiques, Stef essaye désespérément de communiquer par télépathie avec Julie. Si seulement elle pouvait lui transmettre quelques bonnes réponses ! Ça marche bien dans les*

³ <http://www.lesdebrouillards.qc.ca>

⁴ Cet article est disponible sous forme de plaquette sur le site des *Débrouillards* : <http://www.lesdebrouillards.qc.ca/AfficheTexte/pdf/Avril04-Dossier.pdf>

films, alors pourquoi pas en classe ? ». Mais ça ne marche pas. « Malgré ses efforts de concentration, Stef n'a pas reçu de réponse de Julie ». Il aurait mieux fait d'apprendre ses leçons... « Après l'examen, Julie lui suggère d'adopter une attitude un peu plus critique plutôt que de croire tout ce que l'on raconte dans les films ou à la télévision ».

C'est sur ce chemin de l'esprit critique que nous conduit la journaliste : l'approche scientifique, les tests à mettre en œuvre, les esprits frappeurs, les astuces de ceux qui veulent faire croire aux fantômes, les explications des neurologues, ou simplement des explications de bon sens.



Après cette trop courte visite démystificatrice, Stef serait-il déçu ? Sans doute, car *« il aime à croire à la télépathie et aux fantômes »*. Et c'est normal nous rappelle la journaliste : *« de tout temps, l'homme a eu besoin de croire à l'existence de phénomènes mystérieux. Qui n'a jamais rêvé d'échapper au monde matériel ou d'avoir des pouvoirs surnaturels ? »*

Mais de conclure que l'important est de ne jamais perdre totalement

son sens critique.

Bravo. Si vous avez des enfants entre 9 et 14 ans, imprimez-leur la petite plaquette des *Débrouillards* reproduisant l'article... Après la lecture, ils n'iront sans doute pas dépenser leurs économies dans une « clé USB chercheuse de fantômes »...

La psychologie au supermarché

Au Canada, dans les supermarchés d'Alberta, des socio-psychologues étudient le comportement des parents vis-à-vis de leurs enfants assis dans les chariots. Sont-ils attentifs à la sécurité de leur enfant ? Bouclent-ils la ceinture de leur siège ? Et si non, pourquoi ?

Leur diagnostic est surprenant, et, n'en doutons pas, soulèvera l'indignation des parents de jeunes enfants de 2 à 5 ans. Nos socio-psychologues de supermarché prétendent en effet avoir constaté que les enfants ayant de jolis minois étaient plus souvent attachés, donc mieux protégés que les autres.

Ils ont attribué ainsi à chaque visage d'enfant observé une note esthétique allant de 1 à 10... 426 familles furent ainsi jugées, dans 14 supermarchés différents. Les mères sont dans leur collimateur : elles attachent 13,3 % des enfants aux frimousses avenantes, contre 4 % de ceux aux visages ingrats.

Andrew Harell est le directeur de cette étude, menée par une équipe du département sociologie de l'université d'Alberta. Il n'hésite pas à se faire le chantre de la psychologie évolutionniste en affirmant que *« si les parents, de manière incons-*

ciente, protègent mieux les beaux enfants, c'est que ces derniers représentent un meilleur potentiel génétique et, donc, une meilleure garantie pour la survie de l'espèce.

Heureusement ces déductions hâtives et mal ficelées ne font pas l'unanimité. Le paléontologue Frans de Waal (Atlanta) lui oppose que si les parents favorisaient les beaux enfants pour qu'ils assurent la pérennité de l'espèce, il s'ensuivrait que ses représentants « laids » ne se reproduiraient plus, ce que l'on ne constate pas.

Ajoutons à cet argument d'autres critiques qui nous semblent importantes :

- Cette étude établit des critères tout à fait subjectifs (qu'est-ce qu'un beau visage ?) variant avec la culture et l'époque, pour en tirer un jugement normatif et figé, donc sans valeur scientifique.

- Un comportement humain ne peut relever d'une seule cause unique, et qui plus est la même pour tous. La multitude des caractères, la diversité des influences subies par chacun d'entre eux induit une pluralité de raisons possibles au comportement de ces parents.. Évoquons en une, très souvent avancée par les parents eux-mêmes : le refus de l'enfant d'être attaché (que ce soit dans un chariot ou en voiture). L'angoisse d'entrer en conflit avec

leur enfant et de provoquer une colère en public, leur fait souvent renoncer à la tentative même. Après quelques essais, quelques colères, l'adulte renonce à toute proposition. Enfant-roi, enfant en danger...

- L'interprétation qui est faite à partir des constats semble mettre l'effet à la place de la cause. Ne serait-ce pas l'enfant bien entouré qui pétillait de joie de vivre, ce qui le rend charmeur à plus d'un égard, même auprès d'un enquêteur de supermarché ?

Séduisante parce qu'elle nous renvoie à une nature prétendument profonde, la psychologie évolutionniste fait son chemin dans le grand public. Elle navigue sur une théorie du « gène égoïste », gène qui serait prêt à tout pour se reproduire, même à piloter nos gestes en faisant nos courses !

Source de l'info : *Le Monde* de dimanche 15 et lundi 16 mai 2005

C'est sérieux, c'est dans une publication scientifique...

Les partisans des pseudo-sciences, pour établir la crédibilité de leurs propos, mentionnent souvent le nom d'« illustres savants » qui soutiennent leur théorie, rapportent les « propos de Prix Nobel », citent les « nombreux articles » publiés dans



Le plus bel enfant du monde est le sien...⁵

⁵ Enfants, ici et p. 42 : École maternelle La Plaine-Haute Savoie.

des « revues scientifiques », énumèrent la liste des laboratoires qui prennent la « découverte » au sérieux. Bien souvent, le Professeur Archibald vous est inconnu, les citations, quand il s'agit de scientifiques reconnus, sont inventées⁶ (mais ce n'est pas facile à le prouver dans le feu des polémiques)... Quant aux « nombreux articles », l'aventure qui suit montre qu'il faut rester vigilant⁷.

Un charabia incohérent entièrement créé par un ordinateur et présenté comme un travail universitaire par trois étudiants du MIT (Institut de technologie du Massachusetts) a été accepté pour une présentation lors d'une conférence scientifique (Conférence mondiale sur les systèmes, la cybernétique et l'informatique qui doit se tenir à Orlando en juillet 2005). Guère convaincus par le niveau d'exigence de certaines conférences, les étudiants avaient élaboré un programme informatique permettant de générer automatiquement des articles de recherche remplis de phrases, diagrammes et tableaux totalement ineptes, telles que « *Le modèle de notre heuristique se compose de quatre éléments indépendants: le trempage simulé, les réseaux actifs, les modalités flexibles et l'étude de l'apprentissage du renforcement.* ».

Les organisateurs de la conférence invoquent des évaluations non parvenues et le souci de ne pas disqualifier a priori des auteurs.

Outre qu'une simple lecture par n'importe quel membre du comité de rédaction aurait sans doute suffi, cela prouve qu'une « publication »... ne prouve rien.

Il faut savoir garder son sens critique et se méfier des « Professeurs Archibald » comme des « nombreuses publications » parfois lancées à la figure de l'esprit sceptique.

Coriolis TV

La TNT arrive... La télévision numérique terrestre va permettre l'accès par voies hertziennes à un bouquet d'une douzaine de chaînes en qualité numérique. Pas besoin de parabole inesthétique et coûteuse à accrocher à sa fenêtre, pas d'abonnement payant. Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel est chargé d'étudier les dossiers des chaînes candidates. Nous ne nous faisons guère d'illusions. Les heureuses élues seront d'abord les versions numériques des grandes chaînes hertziennes, déversant déjà leur flot de reality show et de feuilletons insipides... puis les « nouvelles » qui ne cherchent qu'à imiter les premières. Pourtant, une petite lueur d'espoir se profile. Coriolis TV se présente : « *Coriolis affiche son ambition : mettre les sciences et les techniques à la disposition de chaque français dans sa vie quotidienne. Chaîne grand public en clair, elle associe divertissement, fictions, documentaires et jeux avec*

⁶ Pour ne prendre qu'un exemple qui fait le tour d'Internet : « *L'astrologie est une science en soi, illuminatrice. J'ai beaucoup appris grâce à elle et je lui dois beaucoup. Les connaissances géophysiques mettent en relief le pouvoir des étoiles et des planètes sur le destin terrestre. À son tour, en un certain sens, l'astrologie le renforce. C'est pourquoi c'est une espèce d'élixir de vie pour l'humanité* ». Cette citation attribuée à Einstein n'a jamais été écrite par le célèbre physicien.

⁷ Source : agence Reuters, 15 avril 2005.

des émissions pédagogiques et de service et ouvre largement son antenne aux téléspectateurs. Chaîne indépendante, elle est, avec ses créations exclusives, un véritable nouvel acteur de la télévision »⁸. La profession de foi est séduisante.

L'argumentation tout autant : « L'intérêt des français pour les Sciences et les Techniques est manifeste : un million de participants à la Fête de la Science, 3 millions de visiteurs à la Cité des Sciences et de l'Industrie, 9 millions de téléspectateurs pour « L'Odyssée de l'espèce »... Or, trop souvent, faute d'un niveau d'information suffisant, le nécessaire débat sur les apports ou les conséquences de l'usage des

Sciences et des techniques reste une affaire de spécialistes, alors qu'il concerne tous les citoyens dans leur vie quotidienne. ».

François Jacob, Albert Jacquart, Yves Coppens, Georges Charpak, de nombreux scientifiques soutiennent l'initiative. Nous aussi.

Et si la télévision pouvait aussi permettre de développer l'esprit critique ?

Rubrique réalisée par
Jean-Paul Krivine,
Agnès Lenoire
et Jean-Pierre Thomas



**VOUS ALLEZ FÊTER VOTRE
ANNIVERSAIRE AU COURS
DES 12 PROCHAINS MOIS...**



⁸ <http://www.coriolis.fr/tv/>

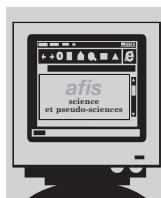
La psymania envahit aussi *Le Monde*

Yann Kindo

Il y a parfois de savoureux télescopages au sein de la presse hexagonale. Ainsi, Jeudi 28 avril 2005, on pouvait lire dans *Le Monde* un article intitulé : « La “psymania” envahit aujourd’hui l’ensemble des magazines féminins ». Pour expliquer cette déferlante psy qui n’inonde pas seulement les magazines féminins mais aussi les étals des libraires (comparez dans n’importe quelle FNAC par exemple la taille des rayons « science » et « sciences humaines » avec celle des rayons « religion », « ésotérisme » et « développement personnel »), *Le Monde*, journal de révérence, convoque le psychanalyste « expert des médias » (et surtout médiatique) Serge Tisseron, qui nous explique que « les Français sont aujourd’hui plus soucieux de leur bien-être psychique, parce que leur bien-être matériel est globalement acquis, même s’il est encore insuffisant ».

Or, il se trouve que *Libération* du même jour publie un papier un peu plus sérieux qui vient judicieusement éclairer cette affirmation satisfaite et mettre en lumière la perspicacité confondante de cette grille de lecture « psy » à propos de la mode « psy ». Sous le titre « Pour un salaire, t’as plus rien », l’article nous apprend ceci : « Le niveau de vie des ménages qui ont leur salaire pour seul revenu s’est effondré depuis 20 ans, affirme jeudi une étude du Cerc (Connaissance de l’emploi, des revenus et des coûts), selon lequel la “condition salariale” est aujourd’hui comparable à ce qu’elle était il y a un demi-siècle. “Les récentes revendications salariales ne sont pas le fruit d’une illusion d’optique liée à l’annonce de profits boursiers records”, souligne l’étude. Le salaire net moyen “n’a guère connu de progression” du pouvoir d’achat depuis la fin des années 1970. Au total, sur les 25 dernières années, les gains du pouvoir d’achat sont restés minimes, de l’ordre de 0,2 à 0,3 % par an, “largement inférieurs à l’évolution du niveau de vie moyen en France”, souligne le Cerc (1). “Cette quasi-stagnation du pouvoir d’achat du salaire net moyen est d’autant plus remarquable que le niveau moyen de qualification de la main-d’œuvre salariée n’a cessé d’augmenter tout au long de la période”, relève l’étude. À structure de qualification constante, le salaire net moyen a donc connu une perte de pouvoir d’achat comprise entre 4 et 8 % depuis 1978, estime le Cerc. Cette détérioration a touché tous les salariés, qu’ils travaillent dans le secteur privé ou dans la Fonction publique. Au total, le niveau de vie des ménages n’ayant que leur salaire comme revenu a “fortement chuté” depuis 1982. Très rapide dans la première moitié des années 1990, elle a marqué une pause à partir de 1997, avant de reprendre en 2002 et 2003. “Aujourd’hui, la place des ménages de salarié ou de chômeur dans l’échelle des niveaux de vie est comparable à celle qui prévalait au milieu des années 1950”, affirme le Cerc. »

Moralité : depuis que, dans les années 70, Françoise Dolto a inauguré l'omniprésence médiatique de la corporation psy, le niveau de vie de Serge Tisseron et de ses pairs s'est certainement considérablement accru et leur « bien-être matériel » est à coup sûr « globalement acquis » (mais certainement « encore insuffisant » à leur goût). Néanmoins, il ne faudrait pas que ces gens prennent leur cas pour une généralité, et une grille de lecture un peu plus sociologique et un peu moins psychologique (ainsi qu'un minimum d'honnêteté) les amènerait peut-être à conclure que c'est sans doute parce que la grande majorité de la population subit plus que jamais l'insécurité quant à son bien-être matériel qu'elle trouve parfois refuge chez des charlatans de tout acabit, psy-ceci ou astro-cela. ■



Lecteurs et internautes



Vous avez en tête des sujets de débats, des polémiques, ou simplement des questions, des remarques sur notre action, notre revue, notre site ? Cette rubrique est la vôtre. Elle est alimentée de vos courriers auxquels nous répondons de notre mieux.

Sauf mention contraire de son auteur, toute lettre ou courriel adressé à la rédaction est susceptible d'être publié dans la revue (en partie ou intégralement) ou sur notre site Internet (intégralement).

Les réponses signées n'engagent pas le point de vue de la rédaction.

Opposition raisonnée et obscurantisme

[...] *Sciences et pseudo-sciences* est un outil qui m'est devenu indispensable dans les discussions avec mes amis sur un certain nombre de sujets. Mon reproche serait : je trouve que certains textes sur les OGM ou le nucléaire (un peu à la manière de Charpak dans son livre avec Broch) sont un peu tendancieux et assimilent une opposition raisonnée à l'utilisation actuelle de ces avancées techniques à un obscurantisme anti-scientifique (ce qui est malheureusement parfois le cas dans certains mouvements écolos, surtout dans le cas des

OGM). Par ailleurs, et faisant suite à vos articles sur la psychanalyse, vous trouverez ma réaction à des propos lus dans le journal *Le Monde*.

Yann Kindo (Berkeley, Etats-Unis)

Merci pour votre texte sur la « psychomania » que nous avons reproduit juste avant la présente rubrique de Science et pseudo-sciences. Quant à l'autre question que vous soulevez, elle est pour nous d'une grande importance. Comme vous, il nous semble indispensable de distinguer l'utilisation des avancées techniques de la connaissance scientifique. Et aussi, de rappeler que c'est aux politiques, au élus, de prendre

les décisions sur les utilisations des avancées technologiques quand ces utilisations contiennent une part de risque, réelle ou supposée. Mais pour ce faire, ils doivent s'appuyer sur l'état des connaissances scientifiques, sur ce qui est connu, sur les doutes, sur ce qui est encore inconnu. Sinon, comme vous le dites, on risque de sombrer, et on le constate parfois, dans l'obscurantisme ou dans l'émotion relayée par les médias. À cette épineuse question de l'expertise scientifique, nous cherchons à contribuer par des articles qui cherchent à éclairer à la fois la réalité de la connaissance scientifique (ce que nous avons fait sur les OGM) et les controverses qui en découlent. Avons-nous été « tendancieux », assimilons-nous « opposition raisonnée » et « obscurantisme ». En tout cas, nous cherchons à ne pas tomber dans ce travers-là. Nos colonnes sont ouvertes à tous nos lecteurs pour poursuivre sur ce sujet.

Hommes et femmes

La présentation [faite par Agnès Lenoire] du livre « Cerveaux, sexe et pouvoir » (*Science et pseudo-sciences*, mai 2005) me donne envie de le lire. « Cet ouvrage critique » et démythificateur, selon vous, semble en effet aller à l'encontre d'un certain nombre de positions et de faits assez couramment admis. La description que vous en faites amène à penser que ses auteurs¹ s'opposent aux idées qui mettent en avant une certaine spécificité sexuelle.

Pourtant, si on en croit Albert Jacquart, génétiquement parlant, l'écart entre un homme et une femme est bien plus important qu'entre un blanc et un noir. Est-ce alors interdit de penser que les spécificités organiques, hormonales et fonctionnelles ont une influence sur le comportement ?

Vous abordez la question de « la bonne lecture » d'une carte par l'homme, compétence opposée au « bavardage » des femmes. Présenter les choses ainsi nourrit certainement l'idée que l'on dévalorise un sexe par rapport à l'autre. [...]

Quittons le domaine des « on dit » pour celui de l'expérience. Je pratique la randonnée pédestre depuis plus de dix ans et organise régulièrement des sorties d'orientation. Je constate que les individus des deux sexes obtiennent des résultats identiques, mais en utilisant des stratégies différentes. Les hommes se servent plus de la carte et les femmes de repères visuels. On ne peut pas dire « *les femmes gèrent moins bien l'espace* ». Elles le gèrent autrement, c'est tout. Bien entendu, il s'agit de tendances.

Dans bien d'autres domaines encore, on peut mettre en évidence certains « penchants » différents selon le sexe. [...] La spécificité est au centre du débat entre les partisans de l'universalisme et ceux qui défendent une certaine identité de genre. [...]

Alors, on refait l'éternel débat entre l'inné et l'acquis. Le conditionnement, l'environnement, l'apprentissage, expliqueraient tout ?

¹ Pourquoi devrions-nous ajouter aux difficultés orthographiques de la langue française une nouvelle exception à la règle du féminin des noms en « teur ». Lorsque la loi est stupide, est-il besoin de s'y plier ?

Pas si simple. Si, comme vous dites, à force de répétition, « *les femmes progressent et rattrapent les hommes* » en matière d'orientation, c'est qu'il y a au départ une différence. [...] Il est vrai que le « déterminisme » fort présente des risques pour la démocratie. Mais l'idée que la société (les hommes diraient les féministes) formate les individus selon le sexe ne me paraît pas non plus être de nature à faire avancer la compréhension de l'humain. Qu'il existe des caractères propres à chaque genre n'implique pas forcément un jugement qualitatif. Reconnaître la noirceur ou la blancheur d'un épiderme n'entraîne pas obligatoirement une attitude raciste.

[...] Si l'ouvrage que vous citez prétend déranger « *certains hommes, de ceux qui restent attachés aux différences sexuées de comportement qui conforte leur statut*² », il ne faudrait pas dans ce cas oublier les femmes. Pour s'en rendre compte, il suffit de citer les arguments, de la Gauche Plurielle à Gisèle Halimi, pour expliquer la parité en politique. Ajoutons à cela le sondage qui fait apparaître que « 66 % des Français sont tout à fait ou plutôt d'accord pour estimer que s'il y avait davantage de femmes en politique le pays serait mieux gouverné ». L'idée que les femmes allaient faire de la politique « autrement » justifiait ainsi les mesures protectionnistes imposées aux partis en faveur des femmes. Et bien sûr, la pensée universaliste en a pris un

sacré coup malgré l'opposition de certaines féministes (peu nombreuses) comme Elisabeth Badinter.

On voit bien que tout cela n'est pas si simple et peu déboucher sur des contradictions. L'égalité est un concept généreux. Ce n'est pas pour rien qu'il figure au fronton de la République. Mais le but est moins de gommer les différences que de permettre à chacun de choisir sa voie selon ses aptitudes, mais aussi selon ses goûts, et de pouvoir en changer. La diversité n'est associée à l'inégalité que si l'on y met un jugement de valeur. À y regarder de près, masculin et féminin ne sont peut être pas interchangeables dans tous les domaines. Et alors ?

Bien cordialement

Henri L'Helgouac'h (Finistère)

Merci pour votre lettre qui montre l'intérêt que vous portez à ce que nous écrivons, ce qui nous fait plaisir.

La description que je fais du livre ne vise pas à laisser « penser que les auteures³ s'opposent aux idées qui mettent en avant une certaine spécificité sexuelle ». Elles affirment juste que cette spécificité n'est pas dans le cerveau, qu'elle n'est pas motrice de comportements. Je crois avoir été précise sur ce point : il ne s'agit pas de remettre en cause le constat des différences, mais de remettre en cause l'origine de ces différences. Albert Jacquard affirme que, génétiquement, il y a

² Cela demanderait à être précisé.

³ J'attache une importance toute particulière à la représentation du genre féminin dans la langue française. Ce n'est pas une difficulté orthographique mais une question de « sens ». Puisque les femmes investissent de multiples domaines, qu'elles y soient au moins identifiables par l'écriture. La loi devient alors un bienfait sur laquelle j'appuie de m'appuyer.

plus de différences entre un homme et une femme qu'entre un blanc et un noir ? Il a bien raison ; et pour des raisons toutes biologiques évidentes. En effet, sans être biologiste, on imagine aisément l'appareillage génétique important mis en œuvre dans l'organisme, au cours de la gestation, pour fabriquer un garçon ou une fille. Les hormones sexuelles qui transforment le corps, le modèlent à l'adolescence, mettent en place la spécificité reproductive de chacun et chacune. Ce bagage là est en effet énorme, mais quel lien avec les capacités intellectuelles et comportementales de chacun des sexes ? Vous n'en trouverez aucun qui soit appuyé par une démonstration scientifique.

Jacquard a dit cette phrase pour faire reculer le racisme, pas pour isoler une spécificité sexuelle des femmes...

Votre expérience de la randonnée montre à quel point les comportements sont dictés par les « habitus » acquis dans l'enfance, confortés par nos semblables adultes, désireux de trouver dans le regard de l'autre l'approbation, sauf réaction d'analyse critique.

Je suis institutrice en classe de tout-petits (2 à 4 ans), et je peux vous dire que les différences de comportement, au départ, n'existent pas. Dans aucun domaine. Les différences s'installent progressivement, au fur et à mesure du conditionnement opéré par l'entourage.

Les parents n'ont aucune intention consciente de modeler leur enfant, et ils s'en défendent. Mais je les observe de l'extérieur, et je vois que leur attitude est un modèle du genre : attendrissement, ou fata-

lisme, devant la turbulence d'un garçon, qui sera alors autorisé à passer du temps dans des activités motrices. Il sera d'ailleurs vite propulsé dans un club de sport, où ses capacités pour l'orientation seront améliorées, grâce à une gestion intensive de l'espace, quel que soit le sport.

Devant une fille turbulente, les appels au calme des parents se multiplient, l'inquiétude monte. Non autorisée aux explosions, une fille s'occupe à autre chose : elle s'installe, dessine, écrit, réfléchit. Les filles forment le meilleur corpus intellectuel de nos classes. Ces schémas, très présents il y a trente ans (quand j'ai débuté dans l'enseignement) tendent à s'effacer doucement sous la pression des femmes qui revendiquent une autre façon de vivre, et aux nouveaux pères, qui n'hésitent plus à adopter des habitudes traditionnellement féminines. Les différences des comportement, que personne ne nie, disparaîtront avec l'adoption d'une autre culture. Le processus est lent mais il est sûr. Je le vois à l'œuvre et je m'en réjouis.

Tous les biologistes vous le diront : le cerveau se caractérise par sa plasticité extraordinaire ; il est acrobate des apprentissages. Alors si les femmes apprennent à lire une carte qu'elles ne maîtrisaient pas une semaine auparavant, n'y voyez pas une incapacité innée, mais une incapacité acquise. Incapacité réversible. N'est-ce pas réjouissant, pour les hommes comme pour les femmes ?

Un certain nombre de femmes revendiquent leurs différences, c'est vrai. On les y pousse d'ailleurs par

des décisions politiques importantes qui bloquent la parité dans le travail : le fameux travail à temps partiel, qui magnifie le rôle de la mère au foyer, tout en leur permettant de faire une petite incursion dans le monde du travail. Par ces facilités, les femmes se sentent reconnues dans leur rôle féminin, et croient s'investir dans un métier. Or un travail à temps partiel ne permet aucune carrière. Une fois de plus, la reconnaissance d'un statut typiquement sexuel ne permettra jamais l'échange des rôles féminins et masculins. Ce type de mesure vise à conserver la tradition, le culte de la mère au foyer, tout en faisant taire les femmes.

Les féministes revendiquent une totale égalité avec les hommes, qualités et défauts mêlés. C'est ce que le cerveau permet. La conséquence en sera que la femme ne sera plus « l'avenir de l'homme », douce icône capable de sauver le monde de sa tendresse. Mais la diversité du genre humain prendra le pouvoir : des êtres des deux sexes seront représentés chez les meilleurs d'entre nous.

Agnès Lenoire

Je réagis suite à l'article d'Agnès Lenoire [...] intitulé « La parapsychologie, toute une éducation à refaire », simplement pour signaler que l'information même des animaux qui auraient totalement échappé au Tsunami a sans doute

aussi été exagérée. Nos amis Québécois ont d'ailleurs évoqué cette bulle médiatique⁴ et restent sceptiques quant à la réalité des reportages sur l'anticipation animale face à la catastrophe⁵ la qualifiant même tout bonnement ailleurs de « conte de fées »⁶. Je m'étais d'ailleurs amusé à en faire un petit article moi-même peu de temps après la catastrophe et le relais médiatique sur ce fameux « sixième sens »⁷.

Enfin, et tout autre chose, je vous signale la sortie du livre de Daniel Dubuisson, *Pseudosciences et Imposture, l'oeuvre de Mircea Eliade* dont je viens de terminer la lecture, et qui mériterait bien une note de lecture dans votre périodique, moi-même ayant été lecteur de Mircea Eliade il y a plusieurs années, à une époque où mon esprit critique était sans doute moins « aiguisé », et ignorant tout de la polémique de ces dernières années sur ses travaux, j'avoue m'être fait moi-même berner par cet imposteur, certainement comme beaucoup d'autres encore de nos jours. Bien cordialement

François Grandemange

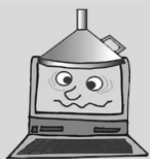
Merci à François Grandemange qui, à la suite de ce message, nous a fait parvenir une note de lecture sur l'ouvrage qu'il mentionne. Nous la publierons dans un prochain numéro. ■

⁴ <http://www.iformum.umontreal.ca/Forum/article4591.htm>

⁵ <http://www.sceptiques.qc.ca/SM/CompteRendu/20050413avenir.html>

⁶ <http://www.scom.ulaval.ca/Au.fil.des.evenements/2005/01.13/tsunami.html>

⁷ http://www.tatoufaux.com/article.php3?id_article=217



Sciences Physiques

Sornettes sur Internet

Homéopathie et physique

Le grand rêve des partisans de l'homéopathie (au delà de l'effet placebo) est de montrer, par une expérience de pure physique, que l'eau conserve la mémoire, même après forte dilution, des substances contenues.

À la recherche de « mémoires »

Après l'échec, dont nous avons largement rendu compte, des célèbres travaux du Professeur Benveniste, le corpus des expériences « respectables » allant dans cette direction est représentée par une unique publication¹.

Ce texte, paru dans une revue sérieuse, même si elle n'est pas de premier plan, rend compte d'une expérience complexe. En deux mots le phénomène de thermoluminescence observé en réchauffant de la glace d'eau lourde serait altéré par de très hautes dilutions de chlorure de lithium. A défaut de mémoire de l'eau, on aurait la mémoire de la glace d'eau lourde.

Le site des laboratoires Boiron² comporte une entrée « recherche en homéopathie ». Cette entrée a longtemps fait référence aux travaux de Benveniste, mais actuellement

il n'en est plus question et la seule référence est celle concernant l'article ci-dessus.

L'« association pour la promotion de la médecine homéopathique »³ reprend cette référence, mais n'en ajoute aucune autre.

De nombreuses références à cet article se trouvent sur des sites favorables à l'homéopathie⁴.

Un article du *New scientist*⁵ manifeste un certain scepticisme sur cette expérience, non à l'abri de biais, et jamais reproduite expérimentalement. On y note ces propos de Jacques Benveniste : « *C'est un travail intéressant, mais les expériences de Rey n'étaient pas en aveugle et bien qu'il dise que ses travaux sont reproductibles, il ne dit pas combien d'expériences il a fait. J'ai appris à mes dépens que sur un terrain aussi controversé, il est obligatoire d'être aussi inattaquable que possible.* » Clairvoyance tardive !

¹ Rey L. *Thermoluminescence of ultra-high dilutions of lithium chloride and sodium chloride*. Physica A 2003, 323, 67-74.

² www.boiron.com

³ <http://rossi.isabelle.free.fr/index.php3?partie=lettres&lettre=37>

⁴ <http://www.denvernaturopathic.com/news/watermemory.html> par exemple

⁵ <http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn3817>

Emoto

Masaru Emoto, un Japonais qui se dit « docteur en médecine alternative » s'est fait connaître par une nouvelle approche⁶ des « étonnantes » propriétés de l'eau, dont un sous-produit est d'en justifier la si controversée « mémoire » :

« Les travaux de M. Emoto permettent non seulement d'évaluer le degré de pureté de diverses eaux du robinet, de lacs, de sources et de pluie, mais confirment aussi la "mémoire de l'eau". Ils permettent de visualiser les effets de différentes énergies sur l'eau (extérieure et intérieure puisque nous en sommes constitués à 70 %), des plus connues (rayonnements électromagnétiques, musique, etc.) aux plus subtiles (comme l'énergie des mots, des formes et des pensées !). »

Emoto affirme que la forme que prennent des cristaux de glace dépend de facteurs divers et, paraît-il, méconnus : audition de musiques choisies, pensées de l'opérateur, prières⁷. Et à l'occa-

sion, on appelle Einstein à la rescousse⁸ : *« Le Dr Emoto confirme que « tout est énergie » comme l'avait dit Einstein. En plus des rayonnements électromagnétiques, les paroles, les sentiments, les mots et même les pensées influencent l'eau. Les mots et pensées négatifs entraînent des cristallisations dysharmonieuses, alors que "merci" ou "Amour" quelle que soit la langue forment de magnifiques images. »*

Un sous-produit intéressant de ces « travaux » est de montrer que la prière peut avoir une influence physique. Emoto⁹ en conclut qu'après une catastrophe telle que le tsunami, il faut prier pour éviter des épidémies qui en résulteraient. Il ajoute¹⁰ : *« Des prières peuvent faire beaucoup plus encore, elles contribuent à nettoyer l'oscillation de l'eau et améliorer la pureté de l'eau ».*

On se demande alors pourquoi il y a tant de pénurie d'eau potable sur terre, alors que tant de croyants prient quotidiennement partout dans le monde. ■

⁶ <http://quanthomme.free.fr/energielibre/systemes/PageQuestionEOM.htm>

⁷ http://radetsante.ibelgique.com/homeo/mem_eau.htm

⁸ <http://perso.wanadoo.fr/casar/MEMEAUE.htm>

⁹ <http://www.thank-water.net/english/emoto/masaru20041230.htm>

¹⁰ <http://lespasseurs.com/dotclear/index.php/2005/01/11/235-le-message-de-masaru-emoto-a-propos-du-tremblement-de-terre-de-sumatra-et-du-tsunami>

Des nouvelles de l'association



Voir aussi en p. 1 et 2 de l'encart.

Comité de parrainage de l'AFIS : cette année, trois nouveaux membres

Louis-Marie Houdebine : voir Carte blanche à...,
p. 32.

Hélène Langevin-Joliot est physicienne
nucléaire, directeur de recherches émérite au
CNRS. Présidente de l'Union rationaliste.



Arkan Simaan est agrégé de physique et professeur
de lycée en région parisienne - Historien des sciences.
Il a publié plusieurs livres, dont tout récemment
*L'image du Monde de Newton à Einstein...comment
notre perception de l'univers a changé* (voir p. 38).

L'activité des régionales

Le Comité Loire Atlantique

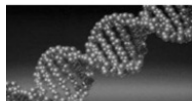
L'ANAIS (Association Nantes Atlantique pour l'In-
formation Scientifique), dont le représentant est
Michel Naud, diffuse un bulletin électronique rég-
ulier (six numéros diffusés cette année), visant à l'in-
formation scientifique dans différents domaines de
la recherche. Dans chaque numéro, un éditorial et
de nombreuses informations classées dans les
rubriques « Les sciences et les techniques », « Les
croyances et pseudo-sciences », « Le dossier »,
« Souvenirs, souvenirs » et « Actualités », celles-ci
parfois sous le titre malicieux de « L'état des
dieux... et de leurs représentants ».

L'ANAIS organise également une conférence
annuelle, en collaboration avec les sections locales
de l'Union Rationaliste et de la Libre Pensée au
Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes à l'au-

anais-afis

association nantes atlantique
pour l'information scientifique
un comité de l'afis

ACCUEIL



BULLETINS

DOSSIERS

ACTIVITE



LIENS

CONTACT

tomne, en lien avec la semaine de la science. En 2004, la conférence de Michel Petit a traité du thème « effet de serre et développement durable ». Cette année, le thème traité par Marc Silberstein et Guillaume Lecointre, lors de la conférence fixée le 11 octobre 2005, abordera les « intrusions spiritualistes et les impostures intellectuelles dans les sciences ».

L'antenne réunionnaise

Animée par Jacques Poustis, qui souhaiterait davantage de participation de membres actifs locaux, l'ARAFIS (Association Réunionnaise de l'AFIS) se manifeste par des articles dans la presse locale et des présentations et débats dans les établissements scolaires autour de l'exposition « Science et pseudo-sciences » (agrée depuis 2004 par le rectorat réunionnais). À noter que l'Inspection académique de Nice utilise aussi cette exposition pour des interventions pédagogiques dans les établissements scolaires, dans le cadre d'une action concertée entre l'Inspection académique et le Laboratoire de zététique de l'Université Sophia Antipolis de Nice¹.

En outre, depuis 2002, l'ARAFIS participe à la Fête de la Science en novembre et, depuis 2003, à Science Expo en juillet.

¹ <http://www.unice.fr/zetetique/actions.html>.

Et si vous nous aidiez ?

Nous avons de grands projets qui passent par plusieurs améliorations : passer un jour six numéros par an, maintenir le niveau de nos tarifs, rendre la revue accessible aux étudiants et lycéens. Des projets qui nous feraient progresser auprès du public, mais qui nécessitent une impulsion.

Que diriez-vous de participer à la croissance d'une petite revue qui pour l'instant ne quilibre ses comptes qu'avec les abonnements journaliers ? Par souci d'indépendance, nous travaillons en effet loin des productions de la publicité et nous ne bénéficions d'aucune subvention.

Si notre petite revue n'a pas les moyens d'une diffusion en librairie ou par les messageries, elle n'en est pas moins ambitieuse et c'est l'envie de grandir qui l'anime.

Vous êtes nos meilleurs promoteurs, la fois proches de nous et transmetteurs de nos idées. Vous êtes les mieux placés pour faire notre publicité. Imaginez : vous offrez un abonnement à deux amis ; eux font de même ; quelle réaction n'aura-t-elle pas une telle suite exponentielle ?

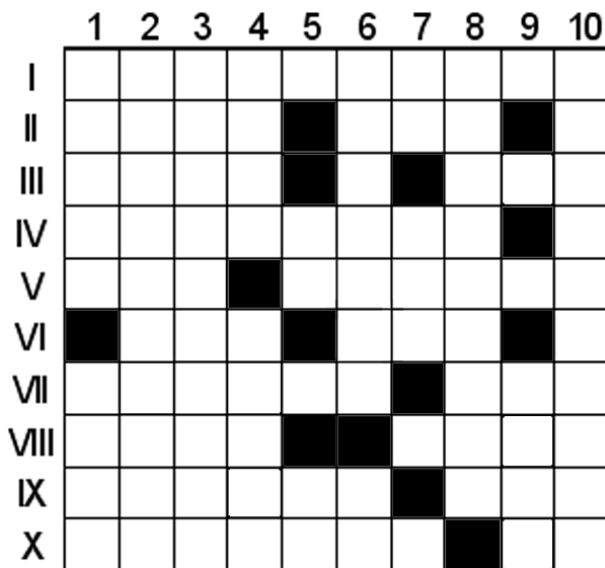
Plus modestement, vous lecteur, pouvez parler de la revue autour de vous, ou offrir un abonnement. Nous avons mis en place une formule « abonnement cadeau » pour un ami, moitié prix. N'hésitez pas à l'utiliser (voir p. 4 de l'encart central).

C'est avec vous que nos missions se réaliseront, c'est avec vous que nous les construirons.

SPS

Mots croisés

Jean Günther



Horizontalement

I. Champ physique récupéré par le paranormal. – II. Fromage des banques. A-t-elle de la mémoire ? – III. Aura une saine réaction en face d'un numérologue. Sigle du pouvoir psi aux USA. – IV. N'ont pas le même nombre de neutrons – V. Fatigué et retourné. Essayai. VI. Diplôme retourné – Petit et écourté – VII. Il faut y passer – Monnaie périmée et brouillée – VIII. Milliardième de milliardième. Greffe – IX. Dans notre monde. Certain. – X. S'oppose à l'existence. Sigle financier.

Verticalement

1. Etait-elle vierge ? Peu fréquent et chamboulé. – 2. Efficaces. – 3. Outils de météorologue. – 4. Piquant et retourné. Comique. – 5. Phonétiquement : enlevé. Phonétiquement : prénom. – 6. Hydrocarbure non saturé. Phonétiquement : tentative. – 7. Dans le III. Grande Ecole, mais pas scientifique. – 8. Toujours se poser les bonnes. – 9. Le marbre du pauvre. – 10. Trouvera une base rationnelle.

Solution des mots croisés du n° 267

Horizontalement

I. Astrologie. II. Incrédules. III. SO. Vu. IV. Abeille. Fe. V. Nias. Errer. VI. Cs. Oust ! Ra. VII. Emetteur. VIII. Seton. Réac. IX. Epate. Le. X. Galérasses.

Verticalement

1. Aisances. 2. Snobisme. 3. Tc. EA Etel. 4. RR. Isotope. 5. Oeil. UTNAR. 6. LD. Lèse. Ta. 7. Ouvertures. 8. Glu. Re. 9. IE. Fer. Ale. 10. Espérances.

... et pseudo-sciences

L'Association Française pour l'Information Scientifique se donne pour but de promouvoir la science contre ceux qui nient ses valeurs culturelles, la détournent vers des œuvres malfaisantes ou encore usent de son nom pour couvrir des entreprises charlatanesques. La science ne peut résoudre à elle seule les problèmes qui se posent à l'humanité, mais on ne peut les résoudre sans faire appel à la méthode scientifique. Les citoyens doivent être informés des progrès scientifiques et techniques et des questions qu'ils soulèvent, dans une forme accessible à tous et sans tenir compte de la pression des intérêts privés. Ils doivent être mis en garde contre les fausses sciences et ceux qui dans les médias leur prêtent la main par intérêt personnel ou mercantile.

Au travers de sa revue *Science... et pseudo-sciences*, elle veut :

- retenir dans l'actualité scientifique et technique un certain nombre de faits pour en considérer d'abord la signification humaine ;
- diffuser une information scientifique constituée de nouvelles d'actualité dans toutes les branches de la recherche, dans un langage accessible à tous ;
- dénoncer sans réserve les marchands de fausses ou de pseudo-sciences (astrologie, soucoupes volantes, sectes, "paranormal", médecines fantaisistes) et les charlatans malfaisants pourvoyeurs de l'irrationnel ;
- défendre l'esprit scientifique contre la menace d'un nouvel obscurantisme.

Elle se veut indépendante des groupes de pression afin d'éviter toute concession au sensationnalisme, à la désinformation et à la complaisance pour l'irrationnel.

Numéros de SPS disponibles



Voir la liste complète des numéros disponibles en page 3 de l'encart.

Science et pseudo-sciences

Sommaire du n° 268

<i>Editorial. Un fait divers ?</i>	1
<i>Du côté de la science</i>	3

UNE NOUVELLE CROISADE DU CRÉATIONNISME

La troisième croisade créationniste (J.-P. Krivine)	9
--	---

Créationnisme contre science : l'« Intelligent Design » bientôt près de chez vous ? (Cyril Fievet)	12
---	----

À propos des « questions » des créationnistes face à la théorie de l'évolution	16
---	----

La croisade de l'Université Interdisciplinaire de Paris contre le matérialisme (Alexandre Hendoir)	18
---	----

La Lune est au jardin (Agnès Lenoire)	23
--	----

Lily Dale : le Disneyland des médiums (G. Dubé et V. Martin - ASP)	29
---	----

<i>Carte blanche à... Louis-Marie Houdebine</i>	32
---	----

<i>Livres et revues</i>	35
-------------------------------	----

<i>Petites Nouvelles</i>	40
--------------------------------	----

<i>Libre opinion. Psymania (Yann Kindo)</i>	46
---	----

<i>Lecteurs et internautes</i>	47
--------------------------------------	----

<i>Sornettes sur Internet. Homéopathie et physique</i>	52
--	----

<i>Des nouvelles de l'association</i>	54
---	----

<i>Mots croisés</i>	56
---------------------------	----

Dans l'encart

L'Assemblée générale du 21 mai 2005