

afis

SCIENCE

N° 266 Mars 2005

4,50 €

... et pseudo-sciences

Revue de l'Association Française pour l'Information Scientifique



Ondes et champs
Réalité et divagations

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 :

Jean-Paul Krivine

Secrétaire général :

Jean-Pierre Thomas

Secrétaire générale adjointe :

Monique Wonner

Trésorier :

Igor Ziegler

Trésorière adjointe :

Monique Bertaud

Pierre Blavin, Jean Brissonnet,
Valérie Couché, Jean Günther,
Elie Volf.

SCIENCE

... et pseudo-sciences

Rédacteur en chef :

Jean Günther

Comité de rédaction :

Monique Bertaud, Pierre Blavin,
Jean Brissonnet, Dominique Caudron,
Jean-Paul Krivine, Laurent Puech,
Jean-Pierre Thomas, José Tricot,
Elie Volf, Igor Ziegler.

Secrétaire de rédaction : Pierre Blavin
avec la collaboration de Claude Cardot
(relectures)

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

Dépôt légal : mars 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, Université de Nice-Sophia Antipolis). **Bertrand Jordan** (Biologiste moléculaire, Directeur de Recherche émérite au CNRS, Marseille). **Marcel-Francis Kahn** (Rhumatologue, professeur émérite, Université Diderot, Paris). **Jean-Claude Pecker** (Professeur honoraire d'astrophysique théorique au Collège de France, membre de l'Académie des sciences). **Arkan Simaan** (Professeur agrégé de physique et historien des sciences). **Jacques Van Rillaer** (professeur de psychologie, Université de Louvain-la-Neuve - Belgique).

« Suivre la nature » ou « connaître la nature ? »

« En fait, ce qui saute aux yeux, c'est que la Nature accomplit chaque jour presque tous les actes pour lesquels les hommes sont emprisonnés ou pendus lorsqu'ils les commettent envers leurs congénères. Selon les lois humaines, le plus grand crime est de tuer. Or la Nature tue une fois chaque être, souvent après des tortures prolongées, pareilles à celles qu'infligent délibérément à leurs semblables les pires monstres dont l'histoire nous rapporte les méfaits [...] »¹



Le tsunami qui a dévasté les côtes de l'Inde et de l'Asie, causant la mort de plus de 200 000 personnes, est là pour nous rappeler que Dame Nature n'est pas synonyme de bonté et ne représente pas forcément un exemple à suivre. « Obéir à la nature » ne saurait constituer une éthique ou un fondement de la morale, expliquait John Stuart Mill : « *Tout éloge de la civilisation, de l'art ou de l'invention revient à critiquer la Nature, à admettre qu'elle comporte des imperfections, et que la tâche et le mérite de l'homme sont de chercher en permanence à les corriger ou les atténuer* »². Un siècle et demi après, les termes de la discussion semblent presque identiques.

Editorial

Combien de bonnes intentions se parent de la vertu du « naturel » ? Suivre la nature est-il la bonne manière pour améliorer le sort de l'humanité ? Lorsque l'homme, pour de bons motifs pourtant, s'efforce de modifier le « cours naturel » des choses, son action est bien souvent jugée « contre nature », donc mauvaise évidemment. Que l'on songe à la légèreté de certains arguments lancés dans les controverses sur la modification du génome humain, les OGM, ou encore l'utilisation de l'atome.

Suite p. 2

¹ John Stuart Mill, *La Nature*, éditions La Découverte, page 68, probablement rédigé entre 1854 et 1858 et publié à titre posthume en 1874.

² Ibid, page 62.

Le parapsychologue contre les sceptiques

Tempête autour d'un auvent et grincements de dents chez un Assistant¹

La confrontation entre sceptiques et parapsychologues se fait depuis des années à travers des articles, des livres ou sur des sites internet. Malgré les tensions parfois importantes et quelques propos violents, il est extrêmement rare que l'on sorte de ce cadre d'expression. La plainte déposée en août 2002 par Yves Lignon contre Georges Charpak, Henri Broch en tant qu'auteurs et leur maison d'édition Odile Jacob constitue ainsi un épisode nouveau et rare. Yves Lignon trouve ainsi diffamatoire à son encontre des passages du best seller de l'année 2002 *Devenez sorciers, devenez savants*. Étudiée en première instance devant le Tribunal d'Instance de Toulouse en décembre

¹ Voir <http://www.univ-tlse2.fr/mathinfo/membres/>. Yves Lignon est présenté comme Assistant par l'université au sein de laquelle il exerce.

Suite de l'éditorial

Et le même John Stuart Mill nous livrait peut-être déjà le principe que l'homme aurait tout intérêt à observer : « *Si, par conséquent, l'inutile précepte de suivre la nature est changé en celui d'étudier la nature [...] on parvient alors au principe fondamental de toute action intelligente, ou plutôt même de l'action intelligente* »³. Bref, connaître la nature pour utiliser ses lois afin d'en atténuer les conséquences les plus rudes, et non pas la déifier et la vénérer.

Dans l'état de nos connaissances, il n'était pas possible d'éviter ou de prévoir le tsunami. Toutefois, les progrès technologiques permettaient largement des mesures de précaution (normes et emplacement des constructions) et la mise en place de systèmes d'alerte. « Connaître la nature » est une meilleure voie à emprunter que « suivre la nature ». Pour autant, la connaissance scientifique des lois de la nature ne saurait être confondue avec l'usage qui en est fait. Les choix d'applications des connaissances sortent du champ de la science et des missions des chercheurs⁴. Ils relèvent des options économiques des systèmes politiques dont les sociétés humaines se dotent. L'histoire présente ou passée fourmille d'exemples parmi lesquels on trouve le pire et le meilleur.

Science et pseudo-sciences

³ Ibid, page 59.

⁴ Leur mission de chercheur consiste aussi à éclairer les choix. En tant que citoyens, ils sont concernés et impliqués comme n'importe quels citoyens.

Le parapsychologue contre les sceptiques

(suite de la p. 1)

2002, ce dernier s'était déclaré territorialement incompétent, renvoyant l'affaire devant la juridiction parisienne, et avait condamné Yves Lignon à payer les frais de justice occasionnés par ce premier acte. L'incompétence territoriale du tribunal de Toulouse ayant été soulevée par l'avocat de la défense, et les frais imputés à l'accusation, il était facile de comprendre qu'il s'agissait là d'une réponse sur la forme favorable à Charpak, Broch et Odile Jacob. Néanmoins, à quelques jours de l'examen de l'affaire par le Tribunal de Grande Instance de Paris, dans un appel à ses amis diffusés par mail, Yves Lignon n'hésitait pas à présenter cette décision comme une première victoire !

Le 12 janvier 2005 se tenait donc l'audience au Palais de Justice de Paris. La défense avait appelé à témoigner Jean-Pierre Kahane, mathématicien, membre de l'Académie des sciences, Patrick Berger, physicien, sur les aspects statistiques du dossier et la compétence d'Yves Lignon dans cette matière. Quant à la question de l'auvent censé selon Monsieur Lignon protéger de la pluie le sarcophage d'Arles sur Tech, c'est Laurent Puech, assistant lui aussi mais assistant social, qui était invité à préciser quelques points autour de ce petit toit que seul l'accusateur a vu.

Car le fond de l'histoire part d'écrits d'Yves Lignon sur ce sarcophage qui se remplirait mystérieusement d'eau. Plusieurs articles et documents sont d'ores et déjà à votre disposition sur le sujet :

- Henri Broch et Laurent Puech, « Arles sur Tech, la fin d'un mystère », *SPS* n° 248 et <http://www.pseudo-sciences.org/arles.htm>.

- Historique des épisodes judiciaires :

<http://www.pseudo-sciences.org/lignon/recidive.htm>

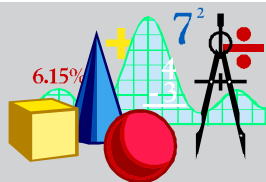
- Dossier complet sur l'affaire avec toutes les pièces accessibles en ligne :

<http://www.pseudo-sciences.org/lignon/index.htm>. ■

DERNIÈRE MINUTE

**Yves Lignon est débouté et condamné aux dépens !
Nous reviendrons sur cette affaire dans notre prochain numéro.**

Du côté de la science



Un argument infondé

Lors du débat sur le déremboursement des médicaments homéopathiques, l'un des arguments des syndicats d'homéopathes complaisamment repris par le ministre de la santé Philippe Douste-Blazy, était que, en l'absence de remboursement, les patients cesseraient de consommer leurs granules favoris et se veraient prescrire des spécialités classiques remboursées, plus chères et plus dangereuses.

Le « Point d'information mensuel » publié le 2 septembre 2004 par la Caisse nationale d'assurance maladie apporte à cet égard de précieuses informations, puisqu'il permet de mesurer l'influence de la baisse du taux de remboursement intervenue en avril 2003 pour 616 médicaments à SMR faible ou insuffisant.

La baisse du taux de remboursement des spécialités à SMR faible a permis – comme on pouvait s'y attendre – de réaliser une économie « de l'ordre de 360 millions sur 12 mois, pour l'ensemble des régimes ». Par contre, la prescription des médicaments à SMR insuffisant n'a enregistré qu'une baisse de 7 % (en nombre de boîtes) et certaines spécialités – dont un produit à base de magnésium très prisé par les médecins parallèles – continuent paradoxalement leur progression.

Les experts de la caisse d'assurance maladie notent :

« Les leaders de ces produits restent incontestablement les veinotoniques, avec au premier rang le DAFLON® qui poursuit sa progression (+2% en unités vendues). Les autres spécialités les plus vendues sont respectivement un vasodilatateur TANAKAN®, un produit adjuvant des régimes dans les hypertriglycéridémies et, chez les diabétiques en surcharge pondérale, MEDIATOR®, en progression de 6,2% en unités, une spécialité à base de magnésium, MAGNE B6® et, toujours de façon aussi étonnante, CYSTINE BAILLEUL B6®, essentiellement préconisée comme traitement d'appoint des affections phanériennes – ongles et cheveux fragiles –, avec 6,3 millions d'unités, en progression de 6,7%. »

Il semble donc que lorsque patients et praticiens ont foi en certaines spécialités, la consommation se poursuit quel que soit l'avis des scientifiques et la baisse de leur taux de remboursement.

L'argument du report de charge, invoqué par le ministre pour refuser le déremboursement de l'homéopathie, paraît donc infondé.

J. B.

L'aura, c'est dans la tête !

Les auras existent vraiment. Non pas chez celui qui « émet », mais chez celui qui les voit.

La cause, vient d'affirmer un chercheur britannique, est une maladie du cerveau, appelée la synesthésie. Et ce n'est pas une maladie rare : une personne sur 2000 souffrirait de synesthésie, selon une étude américaine remontant à 1996. Cette maladie se caractérise par un dysfonctionnement des sens, en particulier de la vision, qui conduit à voir des halos de couleur émanant de gens, d'objets, et même de mots sur un papier.

Étrange maladie. Identifiée comme telle depuis plus d'un siècle (le mot a été créé en 1872), reconnue comme un trouble neurologique depuis les années 1970, ses causes n'en demeurent pas moins obscures. Car elle est difficile à étudier : une personne peut bien prétendre qu'elle voit des couleurs surgir, mais comment vérifier ?

C'est la tâche à laquelle s'est attelé Jamie Ward, du Collège universitaire de Londres. Dans un article paru dans la dernière édition de *Cognitive Neuropsychology*, ce psychologue britannique décrit les tests menés autour d'une jeune femme, G. W., qui affirme voir des couleurs autour des mots, des objets ou des gens, mais uniquement lorsque ceux-ci ont une connotation émotive. Les tests ont confirmé qu'elle associe presque systématiquement les mêmes couleurs aux mêmes mots, tandis que des gens « normaux » soumis aux mêmes tests ont plutôt tendance à oublier la majorité des couleurs qu'ils avaient initialement choisies. *« Elle voit les choses comme si elles étaient colorées, au milieu de nulle part. Parfois, une couleur sera rattachée à tout un environnement en*

raison d'une émotion », conclut Jamie Ward. Dès lors, poursuit-il, *« vous pouvez imaginer comment des gens porteurs de cette condition et nés à une autre époque, ont pu se croire capables de voir des états spirituels. Ils observaient ces couleurs, et ils présumaient que cela émanait des gens, pas de leur propre cerveau. »*

Selon la littérature Nouvel Âge, une aura est en effet un champ d'énergie émanant d'une personne. Seul un esprit « éclairé » ou « entraîné » est censé pouvoir observer une aura.

G. W. n'est ni l'un ni l'autre, mais elle voit son amoureux « James » auréolé d'une couleur rose... tout comme elle voit le mot « James » auréolé de la même couleur !

Depuis les années 1970, les tentatives d'explication sont nombreuses. Les neurologues invoquent une série de mauvaises connexions entre les neurones qui seraient survenues dès l'enfance. Deux zones du cerveau proches l'une de l'autre attirent leur attention : l'une, appelée le cortex rétrosplénial, associée aux émotions, l'autre, V4, associée à la perception des couleurs.

Mais d'autres chercheurs poursuivent la piste génétique, comme Phil Merikle, du Centre de recherche sur la synesthésie, à l'Université de Waterloo (Ontario). *« Certains croient que tous les enfants seraient synesthètes à l'origine, et que cela disparaîtrait à mesure que se créent les bonnes connexions dans le cerveau, c'est-à-dire à mesure que les enfants apprennent à faire les bonnes associations »* (par exemple, lorsqu'ils associent le mot « chien » avec l'animal).

Bref, cette maladie révèle à quel point notre ignorance du cerveau est encore profonde. D'autant plus que les problèmes ne se limitent pas aux couleurs. Certains synesthètes ont plutôt un goût étrange dans la bouche (le sens du goût) lorsqu'ils croisent une personne précise, ou une sensation d'oppression sur la peau (le sens du toucher).

Mais les problèmes de vision restent les plus connus. Dans les cas extrêmes, ces apparitions de couleurs nuisent carrément à l'apprentissage de la lecture. À l'inverse par contre, le jeu des couleurs aurait fait naître chez plusieurs synesthètes un goût pour la peinture et le dessin. Ce qui est tout de même plus stimulant que de pourchasser des auras...

Pascal Lapointe – ASP

Y a-t-il un esprit sur la ligne ?

Des messages de l'au-delà peuvent-ils nous parvenir sur cassette ? Le film *White Noise* (Interférences, en français), en salles le 7 janvier, en fait son thème. Un thème qui a bel et bien mobilisé, depuis 30 ans, quelques chercheurs... et beaucoup de croyants.

Les médiums devraient peut-être se sentir menacés. Car si les morts peuvent communiquer aussi facilement, on n'aura plus besoin de payer un quelconque « voyant » : il suffira de laisser allumés les radios, téléviseurs et ordinateurs de la maison...

Mais ceux qui espèrent trouver derrière cette croyance une base scientifique, si mince soit-elle, seront déçus. Le mouvement amé-

ricain *Electronic Voice Phenomenon* n'est né d'une seule personne, Sarah Estep qui, au cours des années 70, raconta avoir reçu des nouvelles de son mari décédé par l'intermédiaire de voix faiblement perçues sur des cassettes qu'elle venait d'enregistrer. Des gens se sont immédiatement mis à y croire dur comme fer, et le mouvement a fait des petits aux quatre coins de l'Amérique. Rien que sur Internet, on recense des milliers de sites.

Incapable de s'arrêter en si bon chemin, Sarah Estep a également prétendu que certaines des voix étaient celles d'extra-terrestres. Mais, précise-t-elle, comme ils ne parlent pas anglais, elle ne sait pas ce qu'ils disent...

Ailleurs dans le monde, le chanteur d'opéra suédois et cinéaste Fredrich Jürgenson avait publié en 1964, en suédois, *Voices from Space*, un livre sur les voix qu'il prétendait entendre au milieu de ses enregistrements de chants d'oiseaux. Grâce à ce livre, il rencontra en 1965 le psychologue letton Konstantin Raudive. Celui-ci se lança dans d'autres enregistrements et publia à son tour un livre qui, traduit en anglais en 1971 (*Breakthrough*), arriva jusqu'à Sarah Estep.



Bien des choses peuvent pourtant produire des interférences faisant croire à des voix – ou même de véritables voix – et ce autant sur un radio-cassette jadis que sur un téléphone sans fil aujourd'hui¹. Fragments d'un ancien enregistrement mal effacé, interférences causées par un émetteur voisin, par un opérateur de CB qui passe à proximité, par un orage, et même par le Soleil.

Sans compter le facteur humain : si vous tenez absolument à ce que ces sons aient une signification, en les écoutant et les réécoutant et les réécoutant encore, vous finirez par en trouver une. Comme l'explique le psychologue américain James Alcock, spécialiste des phénomènes paranormaux, « *lorsque nos cerveaux tentent de trouver des motifs, ils sont guidés en partie par ce que nous voulons entendre.* »²

Pascal Lapointe –ASP

Le retour du syndrome de la guerre du Golfe

Il existe, il n'existe pas... Depuis plus de 10 ans, le syndrome de la guerre du Golfe est devenu si flou – beaucoup de symptômes sans liens entre eux – et les causes possibles si peu vraisemblables – nombre d'études les ont écartées les unes après les autres – qu'il a été pratiquement rangé parmi les maladies imaginaires. Ou comme une variante du stress post-traumatique. Mais le voilà qui resurgit : en octobre dernier, un comité américain créé à cette fin a conclu qu'il s'agissait bel et bien d'un problème médical spécifique, ce qui ouvrirait la porte à des compensations finan-

cières pour les soldats (jusqu'à 30% des soldats américains qui sont allés au Koweït en 1990-91 disent souffrir de maux de tête, fatigue chronique, problèmes de concentration, etc.).

Le comité ne s'avance pas sur les causes possibles, mais en juin, une enquête du Congrès américain a conclu qu'un nombre de soldats plus élevé que ce qui a été déclaré jusqu'ici, avait été exposé à des gaz innervants susceptibles de provoquer des troubles neurologiques. Et une enquête britannique actuellement en cours se penche sur les produits chimiques et les médicaments utilisés à l'époque par les troupes américaines et britanniques pour éloigner les insectes ou combattre les hypothétiques armes chimiques irakiennes.

Toutefois, rapporte le magazine britannique *New Scientist*, cette enquête se heurte déjà aux mêmes problèmes que toutes celles qui l'ont précédée depuis 10 ans : il n'y a pas « un » syndrome de la guerre du Golfe, mais plusieurs, et il sera difficile de distinguer ce qui est le résultat d'un stress post-traumatique propre à toutes les guerres, de ce qui serait spécifique à cette guerre-là.

L'Europe est dans la Lune

Le 15 novembre, pour la première fois de l'histoire, une sonde européenne s'est mise en orbite autour de la Lune. Mais au-delà de cette première, cette sonde, appelée SMART-1, est avant

¹ Manuel des interférences dans les équipements électroniques : http://website.lineone.net/~colin_mccord/Radio/interference_handbook.htm

² L'article de James Alcock : <http://www.csicop.org/specialarticles/evp.html>



Vue d'artiste de SMART-1. Crédit : ESA.

tout le laboratoire d'un système de propulsion « à la Star Trek », qui préfigure peut-être l'avenir des vols spatiaux.

On l'appelle le moteur ionique : il permettrait en théorie de voyager plus loin et plus vite, avec moins de carburant : donc, des véhicules spatiaux qui seraient moins lourds, et coûteraient de ce fait moins cher.

Explication. Tous les vaisseaux spatiaux depuis plus de 50 ans, du premier Spoutnik jusqu'à la navette spatiale, fonctionnent avec des moteurs chimiques. Le principe du moteur chimique, c'est une explosion. Celle-ci donne, du même coup, une poussée. Au sein du moteur, des réactions chimiques entre deux substances (généralement de l'oxygène et de l'hydrogène) génèrent des gaz qui, expulsés par l'arrière, donnent cette poussée vers l'avant.

Le principe du moteur ionique, en comparaison, c'est tout d'abord un seul gaz (en l'occurrence le xénon), ce qui rend déjà le vaisseau moins lourd (il transportait à l'origine 82 kilos de xénon). Sur SMART-1, des panneaux solaires totalisant sept mètres carrés fournissent de l'électricité, laquelle est utilisée pour ioniser le xénon. Les ions produits

sont accélérés par un champ électrique et expulsés à très grande vitesse par une tuyère. Par réaction, la sonde se déplace.

Certes, la poussée est microscopique, reconnaît le scientifique en chef de l'Agence spatiale européenne, le Dr Bernard Foing. C'est donc à la longue, par l'accumulation de milliards et de milliards d'ions, qu'on commence à sentir une différence. Sauf que plus le voyage dure longtemps, plus la vitesse augmente, puisque dans l'espace, il n'y a pas d'air, donc rien pour ralentir.

Si l'Agence spatiale européenne était aussi douée pour les relations publiques que la NASA (Agence spatiale américaine), elle aurait envoyé communiqués sur communiqués puisque depuis son lancement, en septembre 2003, le moteur ionique de SMART-1 a fonctionné à la perfection, a permis à la sonde d'effectuer 332 orbites, de plus en plus larges, autour de la Terre, qui l'ont finalement amenée à proximité de la Lune. Elle est actuellement en train de décélérer – toujours à coup d'un ion à la fois – une opération qui la conduira progressivement vers son orbite lunaire finale.

La sonde transporte avec elle d'autres technologies inédites, que les scientifiques ont voulu les plus compactes possibles, d'où son nom : Small Missions for Advanced Research in Technology, (SMART). Parmi ces appareils, un spectromètre à rayons-X capable de « voir » plus profondément sous la surface, dans l'espoir d'en apprendre plus sur la géologie de notre satellite, et sur son origine –

la Lune est-elle vraiment d'un morceau expulsé de la Terre il y a 4 milliards et demi d'années, lors d'une méga-collision ?

SMART-1 devrait rester en orbite lunaire pendant deux ans, période pendant laquelle il cherchera également des traces de glace dans le sous-sol lunaire – une hypothèse qui avait soulevé l'enthousiasme dans les années 90, mais à laquelle les scientifiques croient moins aujourd'hui – et testera deux nouvelles technologies de transmission radio (l'une avec laser, l'autre sur des fréquences plus élevées) qui permettraient aux futurs vaisseaux spatiaux, en théorie, de transmettre davantage de données et à de plus grandes distances.

D'après Pascal Lapointe

Sida : quand le portemonnaie parle

Le gouvernement sud-africain continue de minimiser la gravité du sida, mais voici un facteur qui l'obligera peut-être à agir : l'impact sur son portefeuille. Au cours des derniers mois, des analystes financiers de diverses firmes ont en effet évalué l'impact du sida sur l'économie sud-africaine : pour les uns, réduction de la croissance de 0,3 à 0,4% par année au moins ; pour les autres, un produit national brut (PNB) qui sera, en 2010, de 17% inférieur à ce qu'il aurait été sans le sida, soit 22 milliards de dollars de moins dans l'économie nationale.

Certes, ces chiffres sont sujets à caution. Les analystes de la banque ABSA estiment pour leur part que le PNB ne sera inférieur

« que » de 9,6 % en 2015, tandis que ceux de la firme de placements ING Barings évaluent la perte à 2,8 %. Mais tous s'entendent sur une perte, tandis que le gouvernement sud-africain continue, depuis des années, de mettre des bâtons dans les roues aux efforts de lutte contre le sida (en mettant notamment en doute l'utilité des médicaments anti-sida).

« *En l'absence de l'épidémie, il y aurait eu la possibilité d'une croissance, modeste mais en accélération, du revenu per capita* », avait déjà conclu, l'an dernier, un rapport de la Banque mondiale. Rapport que les analystes cités plus haut se sont empressés de brandir sous le nez des journalistes.

La mémoire de l'eau existe-t-elle ?

Les homéopathes prétendent qu'un produit dilué dans l'eau une fois, puis cinq fois, puis dix fois, puis 20 fois, devient de plus en plus puissant à mesure qu'il est dilué. La raison : l'eau garderait la mémoire de ce produit avec lequel elle a été en contact. On appelle cela la mémoire de l'eau.

Comment savoir si les homéopathes ont raison ? Très simplement. Prenons une respiration.

Nous venons d'un seul coup d'inhaler 300 quintillions d'atomes d'oxygène (le chiffre 300, suivi de 19 zéros !). Or, les atomes d'oxygène sont présents sur notre planète depuis des milliards d'années. Ce qui veut dire que tous ces atomes ont été respirés à un moment ou à un autre par d'autres

personnes, par des hommes du Néandertal et même par des tyrannosaures ! Ils ont côtoyé la poussière, la roche, la nourriture, les cadavres, et bien sûr l'eau, puisque l'oxygène est un composant essentiel de l'eau.

Ce qui signifie que si une molécule d'eau possédait vraiment une « mémoire », cette molécule se souviendrait non seulement du produit homéopathique qu'on y a dilué, mais elle se rappellerait aussi tout ce qu'elle et ses atomes ont côtoyé depuis des milliards d'années... soit tout ce que contient la nature : comme le fer, le zinc, le mercure et même l'uranium !

Curieusement, les homéopathes ne parlent jamais de cela...

10 millions de dollars.

Plutôt que d'offrir 10 millions de dollars pour promouvoir le tourisme spatial, pourquoi ne pas les utiliser pour abolir la faim dans le monde ? Éradiquer la malaria ? Guérir le cancer ? Cet automne, on a beaucoup parlé d'un concours lancé par une fondation privée (X-Prize) : 10 millions de dollars étaient offerts à la première compagnie privée qui réussirait à envoyer un engin habité dans l'espace, deux fois en quinze jours. La récompense avait

pour but de stimuler la recherche et l'innovation dans un domaine précis : l'aérospatiale. Mais pourquoi la même logique ne pourrait-elle pas s'appliquer à des secteurs scientifiques dont les retombées sur l'humanité seraient, disons, plus tangibles ? C'est la réaction qu'ont eu quelques mécènes, au point qu'ils ont déjà annoncé une « série de Prix-X ». Reste à déterminer quelle percée scientifique ou technique ils viseront. Le World Technology Network (WTN), un réseau de réflexion faits d'individus et de compagnies, et la Fondation X-Prize lancent un appel au public pour leur faire des suggestions. L'idée est également de fixer un délai, de l'ordre de cinq ou dix ans, question de stimuler encore plus la recherche privée. Depuis l'annonce initiale, la semaine dernière, des centaines de suggestions sont rentrées – de la quête d'une technique de téléportation à une méthode pour éliminer la faim dans le monde.

Les promoteurs se sont donné jusqu'au printemps 2005 pour recueillir les idées du public.

Sources : sauf indication contraire, Agence Science Presse.

*Rubrique réalisée par
Jean Brissonnet*

L'AFIS S'EXPRIME AUSSI SUR LA TOILE

- **Le site de l'AFIS :**
<http://www.pseudo-sciences.org/>
- **Le site de la régionale de Loire Atlantique :**
<http://afis44.free.fr/>

Le champ magnétique... et l'homme

Jean Günther

Le champ magnétique joue un rôle modeste dans notre vie quotidienne : boussole du randonneur, aimant à ramasser les épingles de la couturière, « magnets » pour fixer sur la porte du réfrigérateur divers papiers. Les applications techniques, nombreuses, échappent à l'attention directe. Nous allons examiner quelques hypothèses relatives à l'interaction du champ et des êtres humains

Bons pour la santé ?

Chaque fois que la physique met à jour un nouveau champ, un nouveau type de radiation, il s'est trouvé des gens pour en envisager des applications thérapeutiques ou au contraire pour s'inquiéter de leurs effets sur la santé. On a créé des appareils d'électrothérapie, imaginé que l'action thérapeutique des eaux minérales était due à leur radioactivité. Pourquoi pas de la magnétothérapie ?

De nombreux sites ouvrages et articles prônent l'utilisation d'aimants pour des applications thérapeutiques, essentiellement afin de soulager des douleurs. Une recherche avec le moteur Google sur « magnétothérapie » livre 14600 références !

A propos de ces thérapies, on peut faire les remarques habituelles : pas de base physique ou physiologique, pas de vérification raisonnée ; la charge de la preuve appartient à celui qui affirme la réalité de l'effet, et elle n'a jamais été fournie. Bien entendu les douleurs sont souvent fugitives et très sensibles à l'effet placebo. Comme dans beaucoup de maladies chroniques, on se soigne quand cela va le plus mal et l'amélioration qui se serait de toutes façons produite est attribuée au « traitement ».

On peut remarquer que l'essai en double aveugle de la magnétothérapie est réalisable. Autant il est difficile d'imaginer des essais méthodologiquement inattaquables de bien des pseudo-médecines, autant on peut remplacer les aimants anti-douleurs par des objets d'aspect identique, mais non magnétisés (encore que le patient puisse détecter leur état réel avec une simple boussole...). Je n'ai trouvé aucune trace d'essais de ce genre qui aient donné le moindre résultat crédible.

Rappelons que ce qui est historiquement connu comme le « magnétisme animal », celui du célèbre Mesmer¹, n'a rien à voir avec les champs magnétiques connus de la physique, certains affirmant même que l'étymologie de cette forme de « magnétisme » est liée à l'action de la « main » (qui se serait nommée « magne » dans quelque dialecte) et non de l'aimant².

¹ Franz Mesmer (1734-1815) créateur d'une méthode de traitement par « magnétisme animal » déjà critiquée par les scientifiques en son temps.

² voir *SPS* n° 260 p. 50.

Quelques rappels

Le magnétisme est une branche très complexe de la physique. Qu'on nous pardonne donc les simplifications hardies de ces brefs rappels.

Un corps électrisé est un corps présentant un excès ou un défaut du nombre d'électrons qu'il renferme par rapport au nombre de protons présents dans les noyaux atomiques.

On dit qu'on est dans un champ magnétique quand un corps électrisé en mouvement subit une force perpendiculaire à la direction de ce mouvement. Cette force est également perpendiculaire à une direction privilégiée, appelée vecteur du champ magnétique. Quand le corps électrisé est un électron tournant autour d'un noyau, on voit aisément qu'il apparaît un couple tendant à orienter en direction du vecteur du champ l'axe de rotation. L'application la plus quotidienne du phénomène est dans les tubes cathodiques de nos téléviseurs et ordinateurs, où des électrons libres, cas le plus simple de corps électrisé, sont dirigés par des champs magnétiques générés à l'extérieur du tube.

De même qu'un champ magnétique exerce une force sur un corps électrisé en mouvement, de même un corps électrisé en mouvement génère un champ magnétique. Le fait que les atomes contiennent des électrons en orbite autour d'un noyau fait que chaque atome génère un champ magnétique.

Certains corps, dits ferromagnétiques (le fer par exemple), sont tels que les axes des atomes peuvent être forcés à être plus ou moins parallèles; les champs magnétiques générés par les atomes s'ajoutent alors, on a affaire à un *aimant*. Ce qui est dit ci-dessus sur l'orientation de l'axe des atomes dans la direction du champ montre qu'un aimant fera de même, d'où la boussole.

Tout champ magnétique résulte de courants électriques, soit internes aux atomes, soit engendrés dans un fil par l'application d'une tension, soit résultant du mouvement d'un corps électrisé. Il n'y a pas de « charges magnétiques » comme il y a des charges électriques ; on parle parfois des « pôles » d'un aimant, mais cela n'a pas de réalité physique : quand on coupe un aimant en deux on obtient deux aimants et non deux pôles.

En dehors des corps ferromagnétiques, les champs magnétiques ont peu d'effet sur la matière; ils n'interfèrent pratiquement pas avec les propriétés physiques des corps ni avec les réactions chimiques.

L'unité du Système international d'intensité du champ magnétique est le tesla; une unité ancienne encore tolérée est le gauss. Un tesla vaut 10000 gauss. La composante horizontale du champ magnétique, celle qui oriente les boussoles, vaut environ 0,2 gauss. Un aimant permanent peut générer des champs de quelques centaines de gauss. Les plus forts champs obtenus en laboratoire atteignent 35 teslas ; les appareils d'imagerie médicale par résonance magnétique utilisent des champs de 10 à 20 teslas. Dans certains objets astrophysiques, on a des champs bien plus forts.

Ce qui précède concerne les champs magnétiques fixes, non variables dans le temps. Quand un champ magnétique varie dans le temps, il induit des courants électriques dans les milieux conducteurs. C'est sur cet effet qu'est fondée la définition du tesla : c'est le champ magnétique qui, présent dans une spire d'aire 1 mètre carré, induit une tension de 1 volt, quand on l'annule uniformément en une seconde. Les effets sur la matière de ces champs variables sont ceux des courants ainsi induits, qui peuvent éventuellement interférer avec l'activité électrique des êtres vivants.

Le professeur Néel (1904-2000), prix Nobel 1970 pour ses travaux sur le magnétisme, a écrit³, à propos de ces actions: « *À plusieurs reprises, j'ai été consulté sur les propriétés biologiques des aimants. Je suis persuadé que j'aurais fait rapidement fortune en vendant des broches magnétiques à aimantation garantie par un prix Nobel* » Dans ce même ouvrage, on peut noter que, sans vouloir froisser son ami Rocard, il évoque ses idées sur les effets magnétiques expliquant les supposés pouvoirs des sourciers : sans les estimer absurdes, il propose des expériences de vérification, ce qui implique que celles décrites par Rocard n'étaient pas pour lui probantes. On les attend toujours.

Mauvais pour la santé ?

Il ne semble pas que les champs magnétiques statiques (non variables dans le temps) aient suscité d'inquiétudes particulières. L'exposition des patients à des champs de plus de 10 teslas dans les appareils d'IRM est sans effet physiologique, ni réel (sauf pour les porteurs de stimulateurs cardiaques), ni fantasmé. Tout au plus nous met-on garde contre l'emploi d'aimants modernes très puissants, qui s'attirant avec force peuvent pincer douloureusement la peau des patients !

En revanche les champs de fréquence 50 Hz générés par les lignes de transport d'électricité, les appareillages domestiques etc... sont montrés du doigt. Ces champs variables induiraient dans le corps humains des courants qui interféreraient avec l'activité électrique normale de l'organisme... Leur mode d'action serait donc différent de celui des ondes de fréquence élevées, comme celles utilisées pour la téléphonie mobile, déjà évoquées dans nos colonnes⁴; ces dernières auraient une action sur l'organisme par échauffement des tissus.

Un site⁵ particulièrement alarmiste nous apprend que les champs magnétiques (sous-entendu : variables) sont beaucoup plus dangereux que les champs électriques et nous menacent de maux divers :

- Maux de tête, malaises, nervosité, irritabilité, dépression.
- Difficultés de concentration, insomnies.
- Manque de repos : on se réveille plus fatigué que lorsque l'on s'est couché.
- Diminution des défenses immunitaires.
- Acidification de l'organisme.
- Augmentation du risque de fausses couches.
- Diminution de la sécrétion de mélatonine.
- Enfin, à plus long terme, risque de cancers, leucémie, tumeurs du système nerveux...

Comment ne pas s'affoler à la lecture d'une telle liste ? On peut quand

³ Louis Néel, *Un siècle de physique*, éditions Odile Jacob, 1991 page 189.

⁴ Voir SPS n° 256 p. 13.

⁵ <http://www.ateliersante.ch/electromagnetique.htm>

même remarquer que pour prouver de tels effets il faudrait des études statistiques et épidémiologiques d'une extraordinaire lourdeur, truffées de pièges et de biais. Comment constituer deux échantillons de population, l'un soumis à ces champs, l'autre pas, et leur faire noter par exemple leurs insomnies alors que, les émetteurs de champs étant connus, ces populations ne sont pas dans l'ignorance de ce à quoi elles sont soumises ? Dans la plupart des cas les effets revendiqués sont très sensibles à la suggestion...

Le même site nous apprend que l'on est 400 fois plus sensible dans le sommeil qu'éveillé, et que les normes officielles issues d'une recommandation CEE⁶ fixeraient des seuils 1000 fois plus élevés que ceux réellement sûrs. D'où viennent ces chiffres ? Qui définit ce qui est « réellement sûr » ? Rien dans le texte ne se soucie de justifier de telles affirmations. Enfin on donne une série de précautions à prendre, dont nous ne retiendrons que la plus pittoresque : « *Supprimer ou couvrir les miroirs importants (armoire à glace, coiffeuse) qui réfléchissent et amplifient les effets des rayonnements* » S'agissant, rappelons-le, de rayonnements à très basse fréquence, la physique ne laisse aucun doute sur leur totale insensibilité aux miroirs.

En fait, les champs que l'on peut rencontrer chez soi ne suscitent pas d'inquiétude sérieuse, quoi qu'en disent ceux qui prétendent nous alarmer. Il n'en est pas tout à fait de même pour ceux que l'on peut trouver à proximité des lignes de transport d'électricité ou dans certaines situations professionnelles où l'on est très proche des lignes ou de certains appareils. Une étude canadienne⁷, parmi bien d'autres, donne une bonne mise au point.

Comme toujours les éventuels effets nocifs des lignes de haute tension (HT) pourraient être mis en évidence soit par des études expérimentales directes sur l'animal, soit par des études épidémiologiques. L'une et l'autre ont été faites de nombreuses fois : aucun effet significatif n'est apparu de façon indubitable ; le risque essentiel examiné est évidemment le cancer et l'on sait la difficulté toute particulière de l'épidémiologie dans ce domaine.

Une organisation internationale non gouvernementale, la CIPRNI⁸ (Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants), reconnue⁹ par l'Organisation Mondiale de la Santé, se penche sur les effets éventuels des ondes, aussi bien de hautes fréquences (téléphones portables) que de basse fréquence (production, transport, utilisation de l'électricité). Tout en reconnaissant l'absence d'effets prouvés, cette commission a émis, à titre de précaution, des normes d'exposition, en distinguant les travailleurs et le public. Aucune situation actuellement connue dans le domaine du public ne conduit à dépasser les normes publiées : on reste en fait très en dessous. Concernant les travailleurs, des précautions simples permettent le respect de ces normes de sécurité. ■

⁶ Transposition de la norme CIPRNI, voir plus loin

⁷ http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/pcrpcc/publication/elf_lignesdirect/tdm.htm

⁸ www.who.int/peh-emf/about/WhatIsEMF/fr/index4.html

⁹ Le site évoqué ci-dessus est celui de l'OMS et précise le statut de la CIPRNI

Feng Shui et géobiologie à grands traits

Robert Lagnély

Face à l'exigence de performance, mis sous pression, l'homme occidental cherche quelque moyen d'échapper au surmenage. Le Feng Shui, dérivé du Taoïsme¹, lui apporte une réponse, et lui propose de se reconnecter harmonieusement à sa sphère privée, ses murs, ses meubles, afin de lui redonner la sérénité. Le concept d'un « sweet home » ne pouvant que séduire l'homme moderne, son succès était assuré. Mais si ses intentions semblent séduisantes, les racines de cet art de vivre sont profondément ésotériques.

Le discours de la géobiologie, apparue en Europe dans les années 20, a rejoint depuis une vingtaine d'années celui du Feng Shui. C'est une discipline qui prétend étudier les influences des courants telluriques (courants d'eau, failles, cavités) et des réseaux électriques, et en dénonce les effets néfastes sur les maisons et le bien-être des habitants.

L'occasion était trop belle : l'environnement le plus proche de chacun de nous n'est-il pas son habitat ? Voilà conclu le mariage entre l'harmonie avec le lieu et la chasse aux courants « mauvais ». Ces deux pratiques reposent sur deux croyances : celle de l'énergie vitale des êtres et des objets (Feng Shui) et celle d'une action tellurique sur notre corps, assortie de « pollutions » électromagnétiques (géobiologie).

Principes et pratiques du Feng Shui

« Feng Shui » signifie « vent » et « eau », le mot « vent » étant pris dans son acception ordinaire et surtout dans celle du souffle tel que l'a conçu le taoïsme et que l'a repris la médecine chinoise, le **Ch'i**, « l'énergie vitale, la force de vie, l'esprit cosmique qui pénètre et anime toutes choses »² et tout être. Ainsi se trouvent reliés immatériel et source indispensable à la vie. Cette philosophie enseigne que l'homme se doit « de donner aux influences de la nature et de l'univers la forme la plus favorable possible et d'aménager avec le même soin les maisons, ponts, murs, groupes d'arbres et autres « lieux »³.

Le Feng Shui (ou géomancie³) fait donc appel à trois grands principes : l'optimisation de l'espace, l'opposition Yin/Yang (féminité, noirceur, passivité versus virilité, lumière, activité) dont les forces doivent tendre à l'équilibre, et les cinq éléments (feu, terre, métal, eau et bois). L'adepte

¹ Taoïsme : terme employé en Occident pour désigner la philosophie et la religion qui se sont développées en Chine à partir des conceptions de Lao Tseu (probablement au sixième siècle av. J.-C.). Voir les articles « Taoïsme », « Lao-Tzu », Tao-chia et Tao-chiao dans le *Dictionnaire de la sagesse orientale*, Bouquins, Robert Laffont, 1986.

² Ibid., article « ch'i ».

³ Wolfram Eberhard, article « Géomancie, feng shui », *Dictionnaire des symboles chinois*, Seghers, 1984.

fait de multiples corrélations entre ces principes, eux-mêmes adaptés pour lui en fonction de son profil astrologique, puis entreprend des actions qu'il estime utiles sur son environnement.

Cette discipline a été interdite dès 1949 par le pouvoir communiste en tant que pratique divinatoire, mais elle est si culturellement ancienne qu'elle a continué d'être assidûment pratiquée.

L'adepte va ainsi s'entourer de symboles positifs forts (couleurs, orientation des objets) et éviter absolument certaines dispositions : les angles aigus des meubles pointés vers lui, les plafonds trop bas, un bureau de travail dans sa chambre, des miroirs qui se renvoient la lumière, mesures de bon sens très souvent mais préconisées au nom des grands principes...

Si vous êtes perdus, et angoissés à l'idée que votre logement pourrait vous nuire, un maître de Feng Shui peut s'y rendre et vous vendre son diagnostic. Il va être attentif à ce que le Ch'i puisse y circuler harmonieusement afin que le vôtre soit en bon équilibre à tout moment. Pour cela, entre autres objets⁴, une sorte de boussole sera souvent utilisée afin de détecter quels objets sont néfastes. Elle comprend des divisions de l'horizon, les cinq éléments, des nombres (certainement magiques !), et



Boussole géomantique.

leur superposition va soudainement décider de l'aménagement de votre charmante maison ou de votre appartement coquet.

Comment ? Difficile à expliquer⁵ puisque l'hermétisme préside au Feng Shui, même si certains de ses préceptes, comme la bonne circulation de l'air et une décoration adaptée à l'usage des lieux, sont évidemment de nature à contribuer à la bonne humeur de l'occupant. Sachez seulement que seront déterminés des points d'entrée et de sortie de flux d'énergie, et que les corrections jugées nécessaires seront prescrites par le maître.

S'agissant des nombres, évoquons un mode de calcul du « gua » ou « koua », préconisé sur plusieurs sites d'Internet (il existe un marché international important de formations au Feng Shui et de consultations de maîtres). Selon Hélène Weber, « Maître praticien en Feng Shui renommé en France et à l'étranger », « *le Pa Gua synthétise, sous la forme symbolique d'une rose des vents à huit directions, le savoir du Yin et du Yang* ». [Cette rose

⁴ Un commerce très actif autour du Feng Shui s'est développé.

⁵ La charge de la preuve appartient à celui qui affirme.

des vents est divisée en huit trigrammes, dont chacun gouverne une direction.] « À chaque direction seront donc associés les attributs correspondants du trigramme : saison, moment de la journée, élément, couleur, ainsi qu'un nombre : le Gua. Celui-ci est déterminé par l'année de naissance, selon [un] mode de calcul très simple [...] » :

HOMME

Il vous suffit d'additionner les deux derniers chiffres de votre année de naissance. Si le nombre obtenu est composé de deux chiffres, additionnez-les de nouveau. Puis déduisez le résultat du nombre 10.

FEMME

Il vous suffit d'additionner les deux derniers chiffres de votre année de naissance. Si le nombre obtenu est composé de deux chiffres, additionnez-les de nouveau. Puis ajoutez le résultat au nombre 5.»⁶

Ajoutons que le chiffre 5 n'est pas utilisé et remplacé par le 2 pour les hommes et par le 8 pour les femmes.

Laissons un autre adepte du Feng Shui, l'astrologue Nguyen Ngoc-Rao⁷, qui décrit lui aussi les trigrammes du « Pa Koua », commenter ce mode de calcul sur un des écrans de l'ensemble intitulé « Feng Shui authentique, Feng Shui folklorique » : « *Invention fantaisiste injustifiable à plusieurs titres. Pourquoi prend-on les années grégoriennes, qui ne reposent sur aucune réalité, pas même sur la naissance du Christ car le Christ est né cinq ou six ans avant l'ère qui porte son nom ? Pour quelles raisons doit-on additionner les deux derniers chiffres de son année grégorienne de naissance puis procéder à ces calculs compliqués pour trouver son nombre Koua ? Et pourquoi le nombre Koua d'une personne peut servir de base pour déterminer les orientations bénéfiques ou maléfiques de cette personne ? Autant de questions sans l'ombre d'une réponse !* »⁸ Dont acte ! Mais, dans sa défense du « Feng Shui authentique », Nguyen Ngoc-Rao ne s'écarte nullement de la croyance en cette bioénergie, jamais détectée, totalement mystique, qu'est le Ch'i...

Et la géobiologie ?

Datées de 2004, les éditions les plus récentes des dictionnaires usuels *Petit Robert* et *Petit Larousse* ignorent encore le mot « géobiologie ». Pourtant, la recherche de « géobiologie » sur le site de la librairie électronique Amazone fournit vingt références d'ouvrages ! Il est vrai qu'il y a « géobiologie » et « géobiologie » (voir encadré).

Dans les sites Internet, qui sont consacrés le plus souvent à une forme faussement scientifique de géobiologie, le mot est généralement expliqué par un exposé de ses fonctions, un peu à la façon de ces jeunes enfants, qui, restant muets devant un objet à nommer, vous disent « C'est pour... » Alors la géobiologie, *c'est pour* connaître les nuisances qui sont liées à nos bâtiments et pouvoir nous en protéger. « *Le but du géobiologue n'est pas de faire renoncer au progrès mais de faire en sorte de minimiser les nuisances*

⁶ <http://www.fengshui-village.com/option1a.htm>.

⁷ http://www.asiaflash.com/contact_index.shtml

⁸ <http://www.asiaflash.com/fengshui/fengshui.php?topic=14>

*que celui-ci peut occasionner dans l'habitat. »*⁹ Cette petite phrase est très révélatrice de l'esprit « géobiologue » : le progrès, c'est bien, mais c'est une nuisance à combattre ! À chaque précepte, vous trouverez la remise en cause des technologies, des circuits électriques, des ordinateurs, des fours à micro-ondes. Mieux, si vous avez des migraines, une fatigue chronique, voire un cancer, la géobiologie ira voir du côté des matériaux de construction, des courants d'eau, des réseaux d'électricité et des champs magnétiques pour y trouver la cause de vos problèmes. Mais non, la géobiologie n'est pas contre le progrès ! Elle a juste des allures d'écologie outrancière propre à détourner le public des avancées de la technologie, en s'appuyant sur son ignorance, ce qui n'est pas anodin.

Les perturbations que les géobiologues sont censés détecter seraient de deux ordres : géo-telluriques, elles seraient des réseaux telluriques actifs pouvant nuire gravement à votre santé ; magnétiques, souvent à l'origine de malaises inexplicables, elles seraient dues à un mauvais agencement de vos appareils électriques. Aucune preuve, ni même corrélation, n'a pu être établie en ce sens.

Parmi les géobiologues, on trouve les sourciers ; ils prétendent que, quand ils se trouvent dans un réseau actif, leur baguette réagit comme face à un mur. De multiples réseaux ont été définis, par des personnages différents, qui établissent des quadrillages de diverses tailles. Ils s'appellent Peyré, Romani, Hartmann. Malgré leurs mesures, leurs précisions, leurs allures de géomètres, leurs théories ne sont que sables mouvants. Seule leur complexité affichée (croisement des lignes de réseaux), uniquement accessible aux initiés, c'est-à-dire aux sourciers, peut faire illusion.

Une extension préoccupante

Marquées du sceau d'une philosophie chinoise plusieurs fois millénaire, Feng Shui et géobiologie entrent en force dans nos projets d'habitat, par le truchement très efficace de cabinets de consultants ou d'architecture, qui y voient une manne financière inespérée.

Plusieurs faits de société président à l'extension du Feng Shui et de la pseudo-géobiologie : l'écologie et son concept de « Bonne Mère Nature » abusivement imputée au Feng Shui, le retour à la spiritualité, la nostalgie passéiste, la méconnaissance des sciences, la peur des technologies nouvelles. Entre causes, symptômes et conséquences, le démêlage s'avère difficile...

Remerciements à É. Volf et B. Lisan pour leurs recherches et conseils.

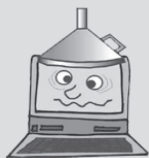
Il y a « géobiologie » et « géobiologie »

Celle qui est décrite ici est une pseudo-science, pratiquée par des charlatans.

Mais il existe une géobiologie scientifique, totalement différente, qui traite des interactions entre le vivant et l'évolution géologique. Elle figure notamment dans l'intitulé d'une unité de recherche de l'Université de Poitiers.

Le cas n'est pas unique : que l'on pense au « magnétisme » des charlatans et à la science du même nom, illustrée par le prix Nobel de Louis NEEL (1904-2000).

⁹ www.la-geobiologie.com/

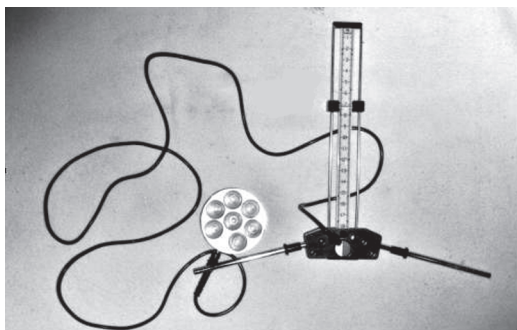


Ondes et champs

Sornettes sur Internet

L'antenne de Lecher

L'antenne de Lecher peut être considérée comme une version « high-tech » de la baguette de coudrier. Comme sa devancière on la serre entre les paumes et elle se redresse quand elle est censée détecter quelque chose. Mais elle est en inox, et surtout elle comporte un curseur réglable supposé permettre de l'accorder sur les « ondes » à détecter. On trouvera ci-contre une photographie d'une réalisation de l'instrument.



Le nom du physicien Lecher est abusivement récupéré par les vendeurs de l'engin ; ce physicien avait simplement, dans la foulée des travaux de Hertz, imaginé une antenne réglable pour détecter les ondes électromagnétiques nouvellement découvertes et en mesurer la longueur d'onde.

Comment cela marche-t-il ?

A part sa réalisation métallique de bel aspect, l'antenne diffère donc de la bonne vieille baguette de coudrier du sourcier par la présence d'un curseur sur sa branche centrale. D'après les sites qui en décrivent l'usage, ce curseur est supposé « accorder » l'antenne sur les « ondes » émises par les substances à détecter.

On lit par exemple¹ : « *L'antenne Lecher s'impose de plus en plus comme étant l'instrument par*

excellence pour mesurer l'Énergie Vitale rayonnée par le minéral, le végétal, l'animal, l'être humain, les remèdes, l'alimentation les lieux, ainsi que des aspects subtils comme les émotions, les relations, les influences négatives ou positives » Autrement dit, on détecte tout ; tout émet des ondes sans correspondance, bien entendu, avec celles que connaît la physique, mais que ce simple instrument est déclaré détecter !

Le même site entre plus avant dans les explications, qui, comme toujours, utilisent les mots de la

¹ <http://www.fushal.com/Page5.html>

physique sous forme d'assemblages dépourvus de signification concrète : « *Quant à savoir comment l'antenne s'anime d'un mouvement spontané entre les mains de l'utilisateur, il faut s'inspirer des travaux de chercheurs comme Etienne Guillé, le prof Rocard, Ruppert Sheldrake etc... sans oublier la Physique Quantique qui lie information et matière* ».

Nous avons déjà parlé du professeur Rocard, qui serait bien peiné de voir son nom associé à des propos aussi vides de sens, lui qui croyait, de bonne foi, avoir fait le lien entre la radiesthésie et une physique « fréquentable ». Ruppert Sheldrake est bien connu pour ses champs morphogénétiques, sur lesquels nous reviendrons un jour. Quant à Etienne Guillé, il semble s'être attaqué au cancer² : « *Etienne Guillé va jusqu'à comparer cette maladie de notre civilisation, comme toute maladie grave, à une «œuvre au noir» alchimique et, pour lui, on ne peut en guérir que par un changement de niveau de conscience, en cessant de s'identifier au corps physique* » ; il parle aussi³ de « cristallisation sensible » et s'occupe de liens entre biologie et astrologie⁴ ; en bref, un homme complet.

Un autre site⁵ nous livre un discours du même style : « *Cet appareil est un outil qui permet à un individu de faire des lectures précises et efficaces dans des domaines*

qui relèvent des énergies physiques et subtiles. De même, il permet l'émission d'ondes pour harmoniser lesdites énergies ou pour trouver des harmonisants, évaluer leur compatibilité et définir comment, quand et quelle quantité prendre pour une solution durable ». Dans le même texte, on lit : « *Le corps humain, grâce à l'antenne de Lecher, est capable de sélectionner des informations au dessous du bruit de fond électromagnétique qui ne permet pas aux appareils des mesures objectives subliminales [sic]* ».

Où la trouver ?

On peut facilement construire soi-même une antenne de Lecher ; un site⁶ nous donne les plans nécessaires. Mais on peut aussi l'acheter toute faite⁷, pour 140 € ; ce n'est pas réellement cher pour un instrument aussi performant et aux applications aussi variées !

Des précisions d'emploi

Sur un autre site⁸, on trouve un tableau qui indique le réglage de l'antenne selon ce que l'on cherche. Sa longueur (trois pages au format de notre revue) ne nous permet pas de le reproduire en entier. Le curseur ayant 18 cm de longueur, chaque position détecte une « longueur d'onde » différente, d'où la grande variété des choses détectables. Extraits de ce tableau à la page suivante.

² biogassendi.iffance.com/biogassendi/cancer.htm

³ <http://cdcp.free.fr/dossiers/cristal/cristal.htm>

⁴ http://www.astroconseil.com/Exemples/EtudeCaractere/ex_etudecarac_ab.asp

⁵ <http://grenier-nature.com/antenne.html>

⁶ <http://www.radetsante.f2g.net/rad/al-cons.htm>

⁷ <http://www.yatoutesoterisme.com/index.htm>

⁸ <http://perso.wanadoo.fr/renaud91/fr/reperesPourLAntenneLecher.html>

VALEUR	GÉOBIOLOGIE	MÉDECINE	AUTRE
1.618	Struct. en accord avec le nb Or		
1.85		Diaphyse	
1.9	Tuyau avec écoulement d'eaux	Mort physique	
2.0	Pollution - fosse d'aisance	Mort physique	

[...]

2.4	Nrj Spirituelle		
2.5	Cuivre	Recherche de corps subtils - Cellules en bonne santé	3ième Oeil

[...]

3.0	Uranium		
3.2	Gros Intestin		
3.25		Muqueuses - Narines - Poumons - Vagin	
3.3	Neutralisation antenne	Prostate	
3.33	Envoûtement		
3.35		Ovaires	
3.5	Radon - Radioactivité naturelle	Mâchoires - Sinus - épiphyse	

[...]

4.4		Coeur - Coronaires - Ventricules	Problème Karmique
-----	--	-------------------------------------	-------------------

[...]

5.7	Nord Magnétique - Faille sèche		Aura
5.9	Lieux Mariaux		
6.1	Points Cardinaux		

[...]

7.3	Sud Magnétique		
7.4	Onde du milieu - Crevasse		Couleur Verte - Violet
7.5	Accord spirituel entre 2 êtres (5.0)		
7.6	Grand réseau Global		Couleur Blanche
7.8	Nrj électrique - Nrj en mouvement		Couleur Bleue (7.9 - 8.0)
7.9	Nrj de la Terre, Tellurique (8.0) - Nappe d'eau (8.0)		Couleur Bleue (7.8 - 8.0) - 1er au 6ième Chakras (7.8 - 8.0)
8.0	Nrj de la Terre, Tellurique (7.9) - Nappe d'eau (7.9)		Couleur Bleue (7.8 - 8.0) - 1er au 6ième Chakras (7.8 - 8.0)

[...]

10.0	Réseau Hartmann (12.2)		
10.3	Canalisation de Gaz		Protection Céleste

Texte de l'exercice commenté en page 22

« Le premier exercice, «À la recherche Nord» est le plus simple et le plus efficace des exercices. Il me sert encore aujourd'hui pour savoir si je suis apte ou non à faire une recherche sur un lieu. En effet, si je ne peux pas trouver le Nord d'un endroit, il y a de forte chance pour que je ne sois pas capable d'y trouver quoi que ce soit.

Exercices

Exercice 1 : À la recherche du Nord magnétique

Étape 1 :

Munissez vous d'une boussole, et placez la dans votre poche, sans regarder vers où elle pointe. Regardez sur votre liste de valeurs à Nord magnétique, il y a écrit 5.7cm, donc déplacez le curseur de l'antenne sur le 5.7.

Étape 2 :

Concentrez vous (mentalement) sur le Nord magnétique puis déplacez vous de façon circulaire tout doucement (dans le sens horaire), en tenant l'antenne devant vous.

Étape 3 :

Quand vous rentrerez dans l'axe du Nord magnétique, votre antenne va devenir plus lourde, ce qui va la faire tomber en avant (ou en arrière, elle peut aussi vibrer selon votre façon de la tenir).

Étape 4 :

Prenez un repère fixe assez éloigné comme un arbre, une maison, une montagne..., ce repère représente la direction que vous «montre» votre antenne, c'est à dire, c'est dans cette direction que doit être le Nord magnétique.

Étape 5 :

Pour être certain de ne pas commettre d'erreur, refaites les étapes 2, 3 et 4, plusieurs fois et en changeant de sens (un coup dans le sens des aiguilles d'une montre, un coup dans le sens inverse), jusqu'à que vous obteniez le même repère à chaque fois.

Étape 6 :

Sortez votre boussole (sans bouger du lieu où a été prit le repère, sinon il n'est plus valable !) et dirigez la vers votre repère.

Étape 7 :

Si c'est bien le Nord magnétique que vous avez trouvé : c'est très bien !

Sinon :

- Êtes vous certain que votre boussole fonctionne ?
- Êtes vous certain que l'endroit où vous êtes est électromagnétiquement neutre. En effet si ce n'est pas le cas, la boussole vous donne une information fausse, si ça se trouve, vous avez bon, recommencez l'exercice dans un autre endroit.
- Parmi toutes les fois où vous avez refait les étapes 2 et 3, il y avait un des repères qui était valable, il faut vous entraîner plus, et essayez de bien ressentir dans vos mains quand l'antenne s'alourdit.
- Si vous avez trouvé le Sud magnétique, vous manquez de concentration »

perso.wanadoo.fr/renaud91/fr/exerciceEtUtilisation.html

On le voit, ce vaste tableau, dont nous n'avons reproduit en page 20 qu'à peine plus du quart, est riche en perles. Par exemple, la longueur de 1,618 évoque le nombre d'or. Mais ce nombre est un nombre pur, or ici on s'exprime en centimètres. N'importe, il impressionne !

Autre exemple : L'uranium et le radon (à supposer que l'on puisse y être sensible) sont indissociablement liés, mais la « longueur d'onde » n'est pas la même.

Et l'on retrouve les réseaux Hartman, que nous avons déjà rencontrés.

Consultons maintenant, dans l'encadré de la page précédente, l'exercice d'utilisation du tableau publié sur ce même site.

Le piège que recèle cet « exercice » devrait sauter aux yeux. Dans nos régions le nord magnétique coïncide avec le nord géographique à très peu près. Or l'opérateur n'est pas supposé désorienté, il est dans son environnement habituel, dans la nature. Il sait très bien où est le nord. Donc, il sait (plus ou moins consciemment) ce qu'il doit trouver, et, de fait, l'expérience peut très bien réussir sans que les étonnantes propriétés de l'antenne y soient pour quelque chose. Mais on aura convaincu, au moins celui qui

y est prêt psychologiquement, que « cela marche ». Au cas où cela ne marcherait pas, on voit que le texte ouvre de nombreuses portes de sortie, et l'on retombe toujours sur ses pieds !

Sous une apparence de délire total, la notice d'emploi de l'engin est donc plus subtile que l'on pourrait le penser. Elle est un bon exemple des manipulations mentales de maints charlatans et gourous.

Conclure ?

Faut-il désespérer de l'intelligence humaine en lisant tout cela ? Chacun en décidera. Ce qui nous intéresse ici, c'est l'exploitation par un charlatan du caractère mystérieux des « ondes ». Pour quelqu'un n'ayant aucune notion de physique, le fait d'explorer les diverses longueurs d'onde pour trouver des émetteurs de radiodiffusion est tout aussi insolite, mystérieux, incompréhensible que le fait de détecter diverses substances ou maladies en jouant sur le curseur de l'antenne. Comment expliquer que, dans un cas, on a des ondes physiques, dont la connaissance découle d'une approche cohérente de la réalité, et, dans l'autre, de pures affirmations ? Comment rendre évidente la manipulation mentale et commerciale que cela recouvre ? ■

UNE DATE À NOTER :

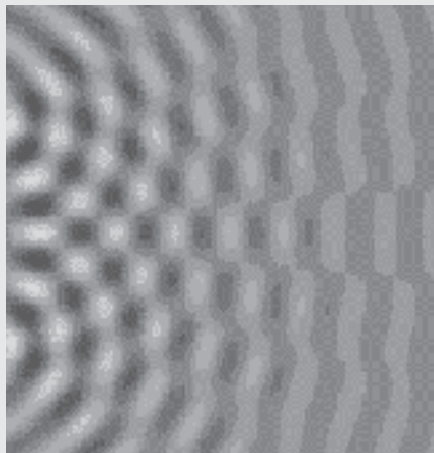
Samedi 21 mai 2005

Assemblée Générale de l'AFIS le matin

Conférence sur les OGM l'après-midi

Voir les pages 1 et 2 de l'encart.

Toutes sortes d'ondes



« Ondes positives » (et « ondes négatives » bien sûr), « ondes de forme », « ondes nocives », « ondes de colère », « ondes maléfiques » (mais bien plus rarement des « ondes bénéfiques » ?), « ondes colorées » (c'est poétique)... Un parcours de la littérature astrologique et ésotérique nous fait découvrir des tas d'ondes insoupçonnées. Des formes d'ondes que les physiciens, il faut bien le dire, ont du mal à s'approprier.

Pourquoi un tel engouement pour ce terme ? Avançons une explication : les ondes sont associées en physique à la transmission d'énergie sans transmission de matière. Elles incarnent d'une certaine manière les actions à distance, des actions où l'être humain ne voit pas de support matériel (voit-on vibrer l'air ambiant quand nous parlons ? pouvons-nous voir l'onde qui réchauffe notre repas à l'intérieur d'un four à micro-onde ? Voit-on l'onde de TF1 arriver sur notre antenne de télévision avant de se transformer en Star Académie sur notre écran cathodique ?). Or le paranormal repose largement sur des actions mystérieuses se produisant à distance (l'astrologie, la psychokinèse, la télépathie, etc.). Alors, dans leur quête de respectabilité scientifique, il est logique que les tenants du paranormal se soient emparés du terme. Autre intérêt : les ondes, parce que très souvent invisibles, font peur. A ce titre, elles fascinent. Elles deviennent alors « maléfiques », « nocives », « négatives »...

En physique, il n'y a ni « onde positive » ni « onde négative », elles ne s'additionnent pas pour donner une « onde nulle ». Les ondes n'ont pas d'intention, ni maléfique ni bénéfique, elles peuvent toutes provoquer le meilleur et le pire. Les vagues du bord de mer enchanteront nos enfants alors que la vague du Tsunami a dévasté une région immense. Une parole susurrée à l'oreille peut être très agréable, une onde sonore suite à une explosion peut déchirer nos tympans. Les ondes sont des objets fascinants et mystérieux. Mais l'effort pour les comprendre passe par la physique. C'est elle qui nous dévoilera des océans de choses fascinantes, proprement incroyables. Ces tristes « ondes positives » et « négatives » à l'envi répétées à longueur de thème astral, laissons-les de côté !

J-P. K.

Des poids, des mesures

Monique Bertaud

Pendant un demi-siècle, nombreuses furent les tentatives d'établir une échelle de valeur fondée sur la détermination d'une typologie de l'espèce humaine.

Le volume du crâne

Cette méthode indirecte censée évaluer les capacités mentales, très en vogue au XIX^e s. repose sur la conviction que le volume du cerveau a un rapport direct avec l'intelligence.

Broca, dont les travaux princeps sur l'aphasie¹ (1861) sont connus de tous, Broca Président fondateur de la société d'Anthropologie, Broca, figure scientifique éminente de la fin du XIX^e s. a établi de nombreux tableaux de mesures de crânes dont il a déterminé la hiérarchie :

- Les crânes d'adultes sont plus gros que ceux des vieillards
- Ceux des hommes que ceux des femmes
- Ceux des hommes éminents que ceux des médiocres
- Ceux des races supérieures que ceux des races inférieures

Et parmi les crânes récupérés dans des tombes du XII^e s., il déduit que les grands crânes sont ceux des nobles et les petits ceux du peuple².

Rappelons que le XIX^e s. est l'époque de l'essor des manufactures, qui nécessite le recrutement de main-d'œuvre, et celle des conquêtes coloniales. Les hommes de science n'échappent pas toujours aux idées dominantes.

C'est ainsi qu'au début du XX^e s., Bergson concevait le cerveau comme un central téléphonique. Actuellement, référence est faite à l'informatique sur des concepts de modules, de programme, d'information, etc.

Le poids du cerveau

Il convient de rappeler que le volume ou le poids du cerveau est établi après la mort et que sa mesure ne s'effectue pas dans des conditions toutes identiques : selon le temps écoulé depuis la mort, le volume du cerveau varie en fonction du degré de déshydratation.

Selon la détermination de la « limite » de l'encéphale où pratiquer l'incision, le volume peut aussi varier de + ou – 50 ml.

Les raisons de la mort font également varier ce volume : s'il y a eu œdème cérébral, ce qui est fréquent dans les agonies, le volume augmente, s'il y a eu atrophie sénile, le poids du cerveau du mort ne reflète pas celui de l'adulte.

¹ L'aphasie est un trouble du langage dû à une lésion cérébrale.

² Bechtel. *Racisme et savants fous*. Editions Lafon. 2002.

Les chiffres actuellement retenus ne sont que des indicateurs statistiques à partir de nombreuses mesures : le poids moyen est de 1370 g, avec des variations de 300 g en plus ou en moins, soit de plus de 20 %³.

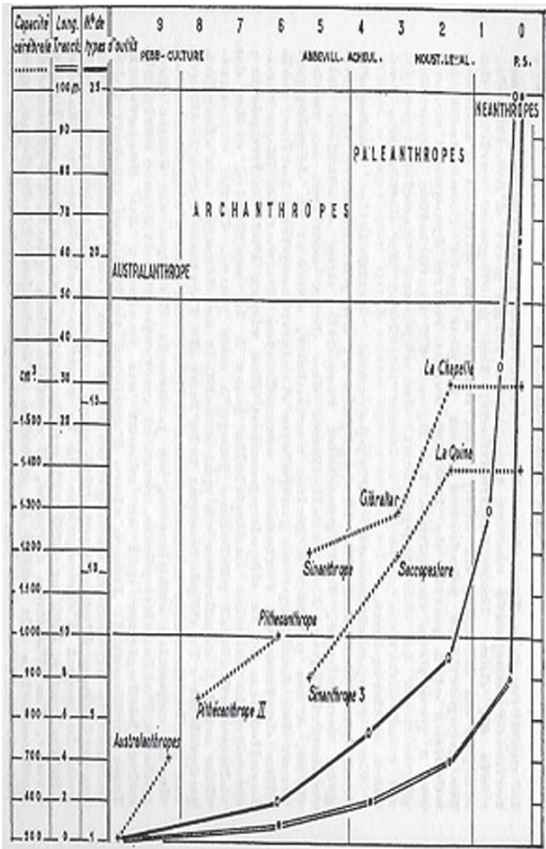
Tout ce qui est dit pour le poids peut être rapporté au volume.

Volume du crâne et intelligence

Chez les fossiles d'hominidés, on peut noter en effet une augmentation constante du volume crânien depuis *habilis* jusqu'à *sapiens*. Il s'agit de comparaisons entre **espèces différentes**. C'est ainsi que Leroi-Gourhan a pu montrer la corrélation entre l'évolution du volume cérébral et celle des techniques⁴ depuis les australopithèques jusqu'aux néandertaliens, lorsque le processus évolutif concerne des espèces différentes. Il a comparé le volume crânien à la longueur du tranchant par kg de matière des outils⁵ en pierre. Avec l'hégémonie de *sapiens sapiens* et grâce à l'élevage et à l'agriculture, l'évolution devient sociale et la capacité cranienne reste stable.

Il n'en est pas de même au sein d'une espèce. La grande variabilité des éléments mesurables à l'intérieur d'une même espèce entraîne des superpositions difficiles à interpréter, entre les groupes considérés (sexe, habitants de régions différentes etc.). Pour la taille du corps, le plus grand de la catégorie des plus petits est égal au plus petit de la catégorie des plus grands. Il en est de même pour le poids, le diamètre des cheveux ou la sécrétion de mélanine, par exemple.

Ce qui rend cette donnée ininterprétable pour l'espèce considérée⁶.

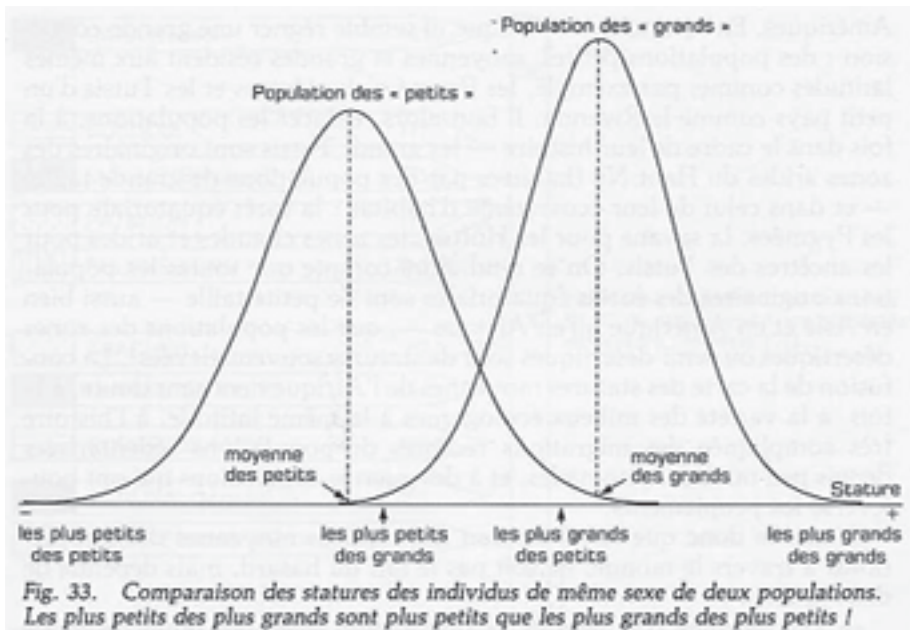


³ Guy Lazorthes. *Système nerveux central*, Masson, 1967.

⁴ André Leroi-Gourhan. *Le geste et la parole*, Albin Michel, 1964.

⁵ Pour chaque type d'outil, il a objectivé l'évolution technique en mesurant la longueur du tranchant obtenu par kilo de pierre. Et il compare le rapport obtenu à la capacité crânienne des producteurs.

⁶ A. Langaney. *Les hommes*, Armand Colin, 1988.



On voit donc que l'échec de la démarche fondée sur des mesures statiques n'est pas dû à leur manque de précision mais à leur absence de pertinence.

Besoins énergétiques et intelligence

Le cerveau est un organe en activité métabolique permanente et sa physiologie exige un apport constant d'éléments énergétiques et de structure. Ces éléments aussi sont mesurables et nous renseignent sur certaines causes des variations observées dans les activités mentales.

Matériaux de construction

L'optimisation énergétique alimentaire représentée par le passage du régime herbivore au régime carnivore s'est accompagnée du développement de capacités cérébrales. Dans l'évolution des espèces, les herbivores fabriquent essentiellement du muscle dont les carnivores se nourrissent pour élaborer, entre autres, un cerveau plus performant capable de nouveaux comportements comme les stratégies de chasse transmises aux jeunes par apprentissage.

Pour ce qui concerne l'espèce humaine, il n'y a pas de réserve de protéines dans le corps humain et les apports constants sont nécessaires. Les **protéines et les acides aminés** essentiels sont les briques des enzymes, des hormones et des neurotransmetteurs. Leur carence altère le fonctionnement cérébral et réduit les potentiels évoqués.⁷

Les **phospholipides et les acides gras insaturés** sont les éléments essentiels de l'architecture du cerveau qui est le plus gras de tous les

⁷ J-M Bourre : « Effets des nutriments sur les structures et les fonctions du cerveau », *Revue neurologique*, T 160, sept 2004.

organes. Ils constituent, entre autres, les membranes qui sont les générateurs électriques : c'est le gradient de répartition des ions de part et d'autre de la membrane qui crée l'influx nerveux..

Le risque mortel de certaines **carences vitaminiques** est connu du public, comme le scorbut (carence en vit. C) qui décimait les équipages au long cours. Le béri-béri (carence en vit. B1) dû à l'alimentation en riz décortiqué entraîne des paralysies ou une insuffisance cardiaque. On y observe aussi la baisse des performances cognitives. La vitamine B12 n'existe que dans les aliments d'origine animale. L'anémie pernicieuse qu'engendre sa carence aboutit à la démence en l'absence de traitement. Ce qui devrait faire réfléchir les végétaliens : n'est-il pas dément de courir volontairement le risque de la démence ?

En ce qui concerne **les oligo-éléments**, le crétinisme dû à la carence en iode est bien connu. Le déficit en iode fait statistiquement perdre 15 points de QI dans une population. Il touche 740 millions d'êtres humains. Le fer module l'activité cérébrale. Un déficit en fer pendant la grossesse altère définitivement la myélinisation et les fonctions cognitives de l'enfant.

Dans l'espèce humaine, l'étude de cerveaux d'enfants morts de dénutrition avant un an a montré la réduction du nombre de leurs neurones corticaux de 50 %. Ces données dramatiques extrêmes ne doivent pas faire oublier toute la palette des dégradations chez les survivants souffrant de dénutrition.

Conclusion

La méthode des poids et mesures concernant les êtres humains varie en fonction du mode de pensée qui les motive : une approche statique fixiste ou une démarche scientifique pour mieux comprendre notre espèce.

La connaissance du métabolisme cérébral et la mesure de ses besoins pour un fonctionnement optimal permet d'expliquer certaines divergences observées dans les groupes humains. Comprendre le rôle d'une molécule dans le métabolisme cérébral n'est une approche réductionniste que pour ceux qui se réfugient dans les sphères mystiques. Par exemple, l'OMS souligne que le déficit en iode, qui touche 12 % de la population mondiale, est la première maladie cérébrale qu'il soit possible de prévenir. À l'heure où la protection des espèces semble préoccuper beaucoup, quelles mesures ont-elles été prises pour protéger l'hominisation ?

Le substrat cérébral n'est pas la pensée mais il y est nécessaire. ■



L'effet Chantecler

Marcel Boiteux

Pourquoi bâtir des théories économiques alors que l'observation permet de déceler des corrélations auxquelles l'analyse statistique attribue des intervalles de confiance bien suffisants pour déceler les liaisons significatives entre phénomènes concomitants ?

Il existait, dit-on, une excellente corrélation, dans la première moitié du XX^e siècle, entre la consommation de charbon et le nombre de décès intervenus dans l'année. Les historiens scientifiques qui se pencheront sur ce phénomène dans le courant du XXI^e siècle ne manqueront pas d'en déduire que le charbon tuait. Mais un jeune historien ambitieux, instruit par le développement de la crémation des défunts, établira peut-être sa réputation en affirmant qu'il s'agit d'un contresens, et que les Français brûlaient leurs morts dans des fours à charbon. C'est alors qu'un individu peu recommandable – il croyait encore à l'utilité des théories – fera remarquer qu'il y avait un troisième phénomène concomitant des deux premiers, la température de l'hiver : quand les hivers sont froids, les gens se chauffent davantage et les vieillards meurent plus souvent que par temps chaud, relations qui, l'une et l'autre, relèvent d'une causalité déjà bien établie.

Une corrélation n'a jamais permis et ne permettra jamais d'établir des liens de cause à effet. Une corrélation permet de tester une théorie, elle ne peut s'y substituer. Le chômage diminue quand le SMIC augmente ? Observation intéressante, qui n'autorise aucune conclusion tant qu'on ne dispose pas d'un modèle déjà corroboré par d'autres corrélations. Quelle est la cause de quoi entre l'application des 35 heures, la réduction du chômage, la croissance économique française et la prospérité américaine ? Sans théorie (convenablement testée hors du contexte qui fait l'objet de l'observation), on ne peut rien dire.

Dans la pièce d'Edmond Rostand, *Chantecler*, le coq du même nom croyait que c'était son cri qui faisait lever le soleil. Je propose aux économistes d'introduire dans leur vocabulaire l'« effet Chantecler ».



afis

SCIENCE *et pseudo-sciences*

Supplément au numéro 266 - Mars 2005

SPS

Assemblée Générale et conférence

Sur votre agenda...

Samedi 21 mai 2005 à Paris

Matin : pour les adhérents,

Assemblée Générale de l'Association.

Après-midi ouverte au public :

**Conférence de Louis-Marie Houdebine
introduite par Jean Bricmont**

Les applications des organismes génétiquement modifiés (OGM)

Le lieu exact sera précisé ultérieurement.

L'Assemblée Générale annuelle des adhérents

Elle aura lieu à partir de 10 h. Cette année, à l'ordre du jour, en plus des comptes rendus et votes habituels, modification de certains articles des statuts. **Si vous êtes adhérent depuis au moins un an, n'hésitez pas à vous présenter à l'élection au Conseil d'Administration. Celui-ci dressera la liste des candidats lors de sa séance du 19 mars.**

Davantage de détails dans le numéro 3 du bulletin des adhérents
Maintenons le contact.

Conférence de L.-M. Houdebine

Voir présentation en page suivante.

En marge de l'Assemblée Générale

Quelle que soit leur apparente modestie, l'association, sa revue et son site internet exigent beaucoup de temps et de compétences diverses. Toutes les activités de rédaction, de relectures et de gestion reposent actuellement sur une équipe restreinte de bénévoles appartenant ou non au Conseil d'Administration ou au Comité de rédaction. En fonction de vos intérêts et compétences, **venez discuter** avec eux et, mieux encore, si vous voulez participer de plus près aux prises de décision, **posez dès maintenant votre candidature au Conseil d'Administration !**

Les applications des organismes génétiquement modifiés (OGM)

Sous la présidence de Jean Bricmont, président de l'AFIS, conférence de Louis-Marie Houdebine suivie d'un débat.

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 ? »

Depuis la mise sur le marché des premiers OGM en 1996, un débat sur ce sujet s'est installé jusqu'à atteindre actuellement un paroxysme de confusion qui ne permet pas de traiter véritablement les vraies questions. C'est en particulier le cas pour l'exploitation des OGM dans les pays en développement pour lesquels les enjeux sont

à priori particulièrement élevés puisque beaucoup de gens y souffrent de pénuries alimentaires chroniques.

Tout a été dit sur les OGM depuis leur inutilité ou leur impact décisif pour l'alimentation humaine, leur nocivité ou leurs bienfaits pour l'homme et l'environnement, leur caractère aliénant pour l'économie des plus pauvres ou au contraire leur capacité à augmenter les revenus des agriculteurs, jusqu'à l'affirmation qu'il s'agit là d'une technique qui est fondamentalement une dénâturation de l'œuvre du Créateur. Le progrès est à cette occasion bien souvent tourné en dérision et condamné sans nuance. L'idée de progrès à laquelle nos ancêtres des Lumières croyaient avec ferveur et qui correspond à une vision par trop idéaliste de l'homme est là confondue avec le progrès technique bien concret auquel nos contemporains sont attachés.

Ces discours confus et contradictoires sont le résultat de peurs, de croyances ainsi que de recherches de gros et petits profits de toute sorte. Le manichéisme ne convient pas plus dans ce domaine qu'ailleurs mais c'est pourtant lui qui s'est imposé. Tout ceci n'est pas sans risque pour l'économie des pays riches mais potentiellement encore bien plus pour celle des pays pauvres.

Porter un jugement objectif sur les OGM est devenu une tâche presque impossible car tout propos en leur faveur ou toute remise en cause est rapidement suivi d'une avalanche de condamnations dans lesquelles la raison a du mal à trouver sa place. Il est pourtant important, non de convaincre, mais d'informer le plus complètement possible ceux qui sont directement concernés et qui sont parfaitement capables de se forger leur propre opinion dès lors qu'ils possèdent les données objectives. ■

À lire ou relire dans *Science et pseudo-sciences*

Dans le numéro 259

- OGM : un problème mal posé (éditorial), p. 1.
- Les OGM : une grande conquête de l'humanité ou le pire des fléaux ? (par L.-M. Houdebine), p. 3.
- OGM : les dangers d'une approche réductionniste des systèmes complexes (par J. van Helden), p. 13.
- Dans les numéros 256, 259 et 264, plusieurs « brèves » dans la rubrique *Du côté de la science*.

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 :

197. Des dinosaures survivants ? - Séances de télépathie et esprit critique - L'astronomie aveuglée par la pollution.

198. Colline hantée en Floride.

199. L'internationale de l'irrationnel - Médecines parallèles et cancers.

200. Messages de l'au-delà et Irreality shows.

201. Astrologie et santé sur TF1.

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

4,5 € le numéro

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'Elizabet 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).

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'imposture 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.

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, à 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

Êtes-vous un(e) bright ?

Entretien avec Michel Naud

*« Un chef religieux entend évangéliser la capitale et fait ériger une croix de dix-sept mètres de hauteur en plein cœur de la ville. Un candidat à la présidence de la république affiche ses croyances religieuses et propose le financement public de la construction des lieux de culte. Une astrologue défend les preuves irréfutables de sa discipline devant la plus prestigieuse université du pays et obtient son doctorat. Les services publics à la carte vous proposent en ligne astrologie, voyance, numérologie,... nous sommes au vingt-et-unième siècle, et ce pays, c'est la France, **la France des Lumières...** Ce n'est pas un cas isolé, les enfants de l'Amérique de Thomas Jefferson, eux aussi fils et filles des Lumières, peuvent grandir sans jamais entendre parler de l'évolution des espèces, de Darwin ou de l'âge de la terre alors que leurs chefs politiques s'affichent dans leurs églises respectives... Il n'est guère de coin de la planète, où un fondamentalisme religieux, qu'il soit catholique, protestant, juif, musulman, ... n'essaie pas de dicter sa loi... et pourtant nous sommes nombreux à ne plus croire au père Noël, aux dieux multiples ou unique, aux miracles, et aux superstitions en tout genre ... **nous sommes les Brights ...** »*

Voilà ce que, sous le titre « Bienvenue aux Brights de France et des environs ! », peuvent lire les internautes accueillis depuis le 30 décembre 2004, sur un nouveau site internet¹. Les sites poussent comme des champignons mais celui-ci a été créé avec le parrainage de nos amis Jean Bricmont et Jean-Claude Pecker, et c'est Michel Naud, déjà coordinateur de l'antenne Nantes Atlantique de l'AFIS, qui en assure la logistique. Il était donc fort logique que nous nous y intéressions particulièrement et que nous demandions à Michel Naud de nous expliquer ce que sont ces « Brights de France et des environs » et les objectifs qu'ils poursuivent.

Science et Pseudosciences.— *Jean-Claude Pecker, Jean Bricmont et toi, et avec vous un certain nombre d'adhérents ou adhérentes de l'AFIS, s'affichent publiquement sur ce site comme étant des « brights » mais « bright », pourquoi cette dénomination insolite ?*

Michel Naud.— Le nom « bright » (voir encadré) est effectivement un néologisme. Paul Geisert et Mynga Futrell, de Sacramento, Californie (États-Unis) en sont les créateurs et l'ont présenté pour la première fois en public le 1er mars 2003 devant la Coalition for the Community of Reason, Kansas City, Missouri (États-Unis). Le zoologiste évolutionniste britannique Richard Dawkins puis le philosophe étasunien Daniel Clement Dennett se ralliaient à eux publiquement dès le mois d'avril.



¹ <http://brightsfrance.free.fr/>

Depuis, le dictionnaire McMillan de langue anglaise a déjà consacré une page à ce néologisme et l'encyclopédie libre Wikipédia un article (mais là, c'est moi qui l'ai écrit !).

SPS. – *Mais pourquoi diable avoir inventé un nouveau nom pour désigner ceux qui proscrivent toute référence surnaturelle pour l'explication du monde et l'organisation des sociétés humaines ? Ceux qui existent ne suffisaient pas ?*

M. N. – Il est vrai que beaucoup de dénominations existaient déjà : athées, agnostiques, incroyants, rationalistes scientifiques, matérialistes, libre-penseurs, etc. Cependant, beaucoup de ces noms expriment, de façon explicite ou implicite, un rejet de toute croyance plutôt que positivement l'adoption d'un point de vue naturaliste. Et surtout, aucun de ces noms n'a réussi, *de facto*, à s'imposer comme terme unificateur à l'échelle de la planète.

Le premier objectif était de mettre une bannière commune (et donc nécessairement supplémentaire) à la disposition de tous ceux qui partagent une posture naturaliste et qui n'acceptent pas que la dénomination fréquente d'incroyant suggère qu'une croyance ou une foi pourraient être LA référence, et cela, qu'ils se reconnaissent ou non déjà dans des dénominations ou des sociétés de pensée et d'action (comme l'AFIS) existantes.

SPS. – *Et pourquoi ont-ils choisi précisément ce nom-là ?*

M. N. – Paul et Mynga ont témoigné de deux préoccupations essentielles, qui sont bien sûr interdépendantes : la capacité de ce néologisme à la propagation planétaire et le message suggéré par le mot lui-même.

Tout d'abord donc, il s'agissait de convenir d'un nom agréable à utiliser, facile à mémoriser, permettant une communication adaptée aux moyens techniques contemporains, et avec lequel ceux qui se retrouvent dans cette définition générique se sentent à l'aise. Comme Richard Dawkins l'a expliqué dans *The Guardian* en juin 2003, l'analogie, sur le plan de la technique de communication, avec la méthode mise au point par le mouvement de la visibilité homosexuelle est délibérée. C'est ainsi que le substantif « bright » a été forgé, tout comme « gay », à partir d'un adjectif valorisant pour lequel un glissement de sens a été opéré.

Ainsi, donc, dans son usage courant en langue anglaise « bright » est un adjectif signifiant clair, éclatant, brillant, vif, lumineux, ... tant au sens propre, par exemple pour le soleil, qu'au sens figuré pour un individu ou un exposé ; ce nouvel usage international de « bright » en fait un substantif dont le sens a légèrement dérivé de l'adjectif pour désigner un ou des individus portant un regard naturaliste sur l'univers. De façon expli-

bright [substantif, langue anglaise] : individu qui porte sur le monde un regard naturaliste, c'est-à-dire libre de tout élément surnaturel ou mystique ; les brights fondent leur éthique et leur comportement sur une compréhension naturaliste de l'univers.

naturaliste [adjectif] : considérant que la réalité est gouvernée par des lois naturelles (par opposition à surnaturelles).

cite, de la part des fondateurs, ce choix témoigne d'une filiation volontaire avec le mouvement des Lumières, filiation dont le choix du mot « bright » donne la dimension sémantique.

SPS. – Et le mouvement Bright, alors, qu'est-ce que c'est ?

M. N.– Le mouvement Bright, ce sont des individus en réseau.

Le Brights' net, nom planétaire du mouvement, se définit ainsi comme le réseau international, s'appuyant sur l'utilisation d'internet, de tous les individus qui s'approprient l'étiquette « Bright » ; ce n'est que cela.

Le Brights' net se démarque des associations puisqu'il n'y a pas d'adhésion, ni, *a fortiori*, de cotisation : pour devenir un bright, il suffit de se reconnaître dans la définition (voir l'encadré) et dire « je suis un bright » ou « je suis une bright ». Le mouvement Bright ne se pose donc en concurrence avec aucune des associations existantes, de même, à l'inverse, qu'il se refuse à tout prosélytisme au profit d'une quelconque association de brights ; le réseau ne peut réunir que des individus et non des groupements d'individus.

Le mouvement Bright se démarque aussi des associations parce que le Brights' net se refuse à toute expression collective d'une entité Brights. C'est pour cela qu'il est constamment répété que tout individu revendiquant pour lui l'étiquette « Bright » doit en permanence veiller à ce que la position qu'il est amené à prendre sur un sujet ou sur un autre ne puisse jamais être perçue comme une position « des brights » mais bien toujours comme étant une position « de bright ».

Tout cela en fait un mouvement très particulier.

L'objectif principal est donc bien l'affichage ostensible ou ostentatoire, au choix, de la « brightitude », définition d'un mouvement de visibilité ; le site développé vise ainsi à contribuer à la propagation du mot « bright » et de ce qu'il représente et à permettre aux brights de France et des environs, au moyen de la liste publique, de dire simplement qui ils sont, en affirmant « je suis un bright » ou « je suis une bright ».

SPS. – Alors comment rejoint-on réseau des brights ?

M. N.– Rien de plus facile ; comme je l'ai déjà dit : ni adhésion ni cotisation ; il suffit de se reconnaître dans la définition (voir l'encadré) et dire « **je suis un bright** » ou « **je suis une bright** » ; en se connectant sur le site, chacun peut s'enregistrer sur les réseaux planétaire et local et recevoir ainsi les bulletins de liaison ; un simple message électronique (à partir de la page « action » du site) permet de demander à figurer sur la liste publique ; j'espère que nombreux seront les lecteurs de *SPS* qui viendront ainsi reprendre avec nous le flambeau des Lumières. Merci à *SPS* d'avoir contribué par cet entretien à la propagation virale du mouvement.



Les petits hommes

Pascal Lapointe - Agence Science Presse

Non, la découverte en Indonésie de ces squelettes de « petits hommes », ne signifie pas qu'on pourrait également trouver bientôt d'autres créatures mythiques – comme le yéti –, que d'aucuns se sont empressés de sortir du placard. Mais ces petits hommes posent de troublantes questions sur l'espèce humaine.

Depuis l'australopithèque, il y a des millions d'années, bien des sous-espèces d'humains (ou hominidés, selon le langage scientifique) sont apparues et disparues. L'*Homo sapiens*, c'est-à-dire nous, apparu il y a 160 000 ans, est le survivant. Pour autant qu'on sache, une seule autre espèce a survécu tardivement et a donc côtoyé nos ancêtres : l'homme de Néandertal, dont les derniers représentants se sont éteints en Europe il y a un peu plus de 27 000 ans.



Du moins, ça, c'était avant la découverte surprenante annoncée en octobre à la une de la revue britannique Nature : huit squelettes d'un mètre de haut, découverts dans une caverne, sur une île indonésienne, l'île de Flores, dont le plus ancien est âgé de 70 000 ans (peut-être beaucoup plus) et le plus récent, d'à peine 18 000 ans.

Dix-huit mille ans, à l'échelle biologique, c'est hier. Cela signifie que, sur cette île, cette espèce a survécu aux nombreux aléas de l'évolution tandis que ses cousins *Homo sapiens* proliféraient aux quatre coins du monde. Mieux encore, les chercheurs n'hésitent pas à dire qu'ils ont probablement survécu jusqu'à il y a 12 000 ans, soit jus-

qu'au moment où une éruption volcanique a dévasté l'île et éradiqué plusieurs de ses espèces indigènes.

Une autre espèce humaine ?

D'où venaient ces gens ? Ces huit squelettes de l'île de Flores (*Homo floresiensis*) sont-ils, comme les chercheurs australiens et indonésiens le suggèrent, des descendants rachitiques des *Homo erectus*, de lointains cousins à nous, qui sont arrivés dans la région il y a 900 000 ans ? Si oui, cela signifie qu'au moins une lignée d'*Homo erectus* a survécu beaucoup, beaucoup, beaucoup plus longtemps qu'on ne l'avait soupçonné.

Et s'ils ont survécu aussi tardivement – favorisés, sans aucun doute, par l'isolement de cette île –, est-il possible que d'autres clans aient survécu ailleurs ? On imagine déjà la chasse aux fossiles humains qui va animer Australiens et Indonésiens...

Car il s'agit indéniablement d'humains. Des « humains archaïques » qui vivaient encore à une époque récente, ce qui nous oblige à modifier notre vision de l'évolution humaine : ces gens, insistent l'anthropologue australien Peter Brown et son collègue Mike Morwood, sont nos cousins; ils

Les touristes cherchent les petits hommes

La découverte de ces squelettes humains d'un mètre de haut, sur l'île de Flores, sans parler de l'hypothèse que ces « petits hommes » puissent toujours exister, a d'ores et déjà un impact... touristique !

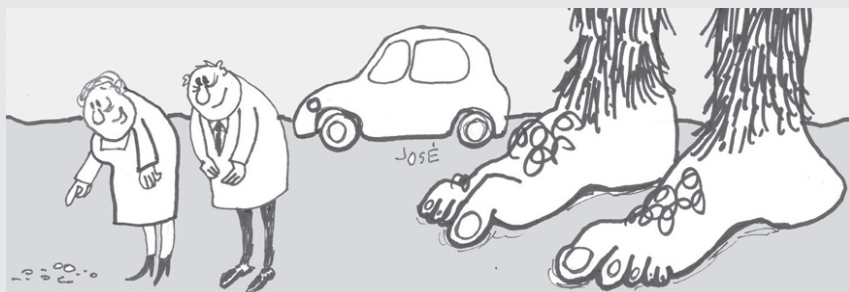
Sans perdre de temps, des organisateurs de visites ont affiché sur Internet une expédition de cinq jours qui, à partir du centre touristique qu'est l'île de Bali, vous emmène jusqu'au village de Liang Bua, sur l'île de Flores. Pour la modique somme de 570 \$.

Une aubaine pour les touristes qui rêvent de trouver des ossements, mais un désastre pour la science, s'ils en trouvent vraiment, et dévastent du même coup un site dont le potentiel paléontologique et archéologique est inestimable.

Et un désastre plus grand encore pour ces « petits hommes », s'ils existent vraiment, comme le veut la légende locale : que la civilisation déferle sur eux, et c'en sera fait de leur existence tranquille – voire, de leur existence tout court.

Seul rempart pour l'instant, rapporte le journaliste de l'Agence France-Presse qui s'est rendu sur place, le voyage n'est pas de tout repos : de Bali à Flores, seul un hydravion peut faire le voyage, ou un bateau prêt à passer à proximité de l'île volcanique de Komodo. Et une fois débarqué au seul port de Flores, Sumbawa, suit une demi-journée de routes sinueuses jusqu'au village central de Ruteng, puis une marche de 14 kilomètres à travers des pistes vallonnées, jusqu'à Liang Bua.

Les habitants de ce dernier village ont rarement l'occasion de rencontrer des étrangers, une chose qui est déjà en train de changer : des équipes de télévision sont arrivées sur place... .



... de petites traces, de petits pieds, de petits hommes...

sont aussi éloignés du chimpanzé que nous le sommes nous-mêmes. Et si c'est à cause des pressions de leur environnement et de leur isolement qu'ils ont évolué vers une si petite taille et un si petit cerveau – comme cela arrive couramment chez les mammifères – cela nous rappelle à quel point nous sommes, nous aussi, soumis à notre environnement. Nous ne sommes pas la fin de l'évolution; nul ne peut dire dans quelle direction évoluera l'*Homo sapiens* dans le futur.

Questions-réponses

Q. Pourrait-il s'agir d'une espèce encore inconnue de chimpanzé ?

R. Le crâne de ces « petits hommes » est de la même taille que celui d'un chimpanzé. Mais le visage est « petit et délicat », écrit dans la revue *Nature* Chris Stringer – qui ne fait pas partie de l'équipe de découvreurs – ce qui est caractéristique des humains; il est replié sous le cerveau plutôt que de surgir vers l'avant. Et les dents sont de la même taille que les nôtres.

Q. Plutôt que d'un « humain archaïque » (Homo erectus), pourrait-il s'agir d'un « pré-humain » (australopithèque) ?

R. L'australopithèque est ce pré-humain qui a précédé l'*Homo Erectus*, il y a 2 à 7 millions d'années. En effet, bien qu'ayant utilisé des outils, l'australopithèque n'est pas considéré par les anthropologues comme un humain, mais un prédécesseur. Marta Mirazon Lahr et Robert Foley, du Centre d'évolution humaine à l'Université de Cambridge (Angleterre), ont examiné cette hypothèse et répondent par la négative. La femelle *Homo floresiensis* présente des caractéristiques (la proportion du crâne et la forme des dents) qui ne collent qu'à ce qui, dans l'évolution, s'est produit longtemps après l'australopithèque.

Q. Pourrait-il s'agir d'un peuple de nains, ou de cousins des pygmées d'Afrique centrale ?

R. Non plus. Les pygmées sont de petite taille, mais ne présentent aucune réduction de la taille du crâne.

Q. Pourraient-ils être encore vivants ?

Des chercheurs l'envisagent sérieusement. Si ces « petits hommes » sont effectivement des *Homo erectus* arrivés dans ces îles il y a 800 000 ans, et qu'ils ont survécu jusqu'à voici 12 000 ans, pourquoi pas jusqu'à aujourd'hui ? Les médias se sont notamment empressés de ressortir les légendes locales, qui faisaient état de « petits hommes », des nains, Ebu Gogo dans la langue locale, qui vivaient dans les cavernes de l'Ouest de l'île de Flores. Mais aucun témoignage sérieux n'en fait état au XX^e siècle.

Q. Qu'arriverait-il si ces deux espèces d'humains – eux et nous – se rencontraient ?

R. Il s'agirait d'une percée extraordinaire pour la science, mais un désastre pour eux, ainsi que le rappelle l'éradication des peuples autochtones au fil des siècles. Les derniers en lice sont les aborigènes de Tasmanie, qui étaient parvenus à rester hors du temps jusqu'au XIX^e siècle. On fait souvent état, en science-fiction, d'étranges créatures qui enlèvent des humains pour pratiquer sur eux des expériences qui ont un impact psychologiquement dévastateur. Cette fois-ci, les étranges créatures, ce serait nous. ■

La véritable nature de l'UIP (Université Interdisciplinaire de Paris)

La Libre Pensée¹, l'AFIS², l'Union Rationaliste³, l'IHEU⁴ et l'Observatoire Zététique vous informent de la véritable nature de l'**Université interdisciplinaire de Paris**, qui n'a d'université que le nom, et sur ses véritables prétentions. Cette démarche concertée tient à ce que nos quatre associations réaffirment leur défense de la raison et des méthodes rationnelles et de libre examen, contre l'UIP qui, elle, diffuse une fausse symétrie entre science et religion et veut stimuler le progrès des religions dans les sciences. De l'avis des organisations signataires de ce document, il s'agit là d'une véritable imposture dont il faut que vous preniez la mesure.

Qui sont-ils ?

L'inspirateur, secrétaire et principal acteur, Jean Staune, personnage éclectique, éditeur chez Fayard, anime depuis 1995 l'Université Interdisciplinaire de Paris, aux côtés de scientifiques assidus dont la valeur est très hétérogène, et qui servent d'alibis pour l'opération de récupération religieuse, tels Bernard d'Espagnat, Christian de Duve, Jean-Pierre Luminet, Ilya Prigogine, Anne Dambricourt-Malassé, Trinh Xuan Thuan, Jean-Marie Pelt, Jean François Lambert, Rémy Chauvin. L'organisation est financée par la fondation Templeton « *pour le progrès de la religion* », et soutenue par le Haut Conseil Pontifical de la Culture, c'est-à-dire par le Vatican. Ni les diplômes que l'UIP délivre, ni son statut d'université ne sont reconnus en France par l'Etat. Leur journal : « *Convergences* » paraît à peu près deux fois par an.

L'UIP est une reprise en mains de l'« Université Européenne de Paris », elle-même anciennement « Université Populaire de Paris », qui organisait il y a plus de vingt ans des conférences publiques favorables au paranormal, à la parapsychologie, à l'astrologie, à l'ésotérisme, etc. L'UIP a reçu des financements notamment d'Air France, Assystem, Auchan, France Telecom, Nature et Découvertes, Boutet, Salustro Reydel (Audit et Conseil) et a bénéficié de certains appuis dans les media. Plusieurs scientifiques, parfois éminents, signent des articles dans le journal d'ésotérisme *Nouvelles clés* de Patrice Van Eersel et Marc de Smedt, des spécialistes d'ésotérisme anciens collaborateurs de la revue *Planète* de Jacques Bergier et Louis Pauwels, dont de nombreux scientifiques avaient jadis dénoncé les méfaits (« Le Crépuscule des Magiciens », NER, Paris).

Que veut l'UIP ?

L'UIP prétend promouvoir un nouvel humanisme dans les sciences et dans la gestion des entreprises.

En fait, leurs véritables objectifs sont :

1. Utiliser l'activité de conseil en management « humaniste » pour infiltrer les entreprises publiques ou privées, de manière à obtenir de celles-ci caution et soutiens financiers pour leurs colloques ;

¹ 10-12 rue des fossés Saint-Jacques, 75005 Paris – <http://www.librepenseeefrance.org>.

² 14 rue de l'Ecole Polytechnique, 75005 Paris – <http://pseudo-sciences.org>.

³ 14 rue de l'Ecole Polytechnique, 75005 Paris – <http://www.union-rationaliste.org>.

⁴ Union Internationale Humaniste et Laïque, Gower Street, WC1E 6HD Londres, U. K. <http://www.iheu.org>.

2. Organiser des colloques destinés à créer une nouvelle alliance entre science et religion, le « nouveau paradigme du XXI^e siècle » (la fondation Templeton « pour le progrès de la Religion » ne s'y est pas trompée), et dont on peut montrer qu'il sape les bases de l'activité scientifique ;
3. Lutter contre le matérialisme dans toutes les sciences, contre ce qu'ils nomment « le carcan réductionniste, mécaniste et déterministe », lutter contre le darwinisme ;
4. Développer une nouvelle discipline « Science et Religion » (Convergences, numéro Spécial « Science et Religion », Printemps 2000, p.4).

Que fait l'UIP ?

L'UIP organise plusieurs congrès et séminaires par an, parfois à l'UNESCO et avec son soutien. Ils invitent des Prix Nobel souvent américains qui, quelle que soit leur discipline scientifique d'origine, « révéleraient » de nouveaux rapports entre science et religion (l'UIP est le principal partenaire du *Center for theology and natural sciences* à Berkeley, Californie). Les scientifiques français sont invités, mis en confiance par l'apparence académique de l'organisation et les titres de certains contributeurs. Pris au piège sur la photo de famille, ils serviront au crédit du colloque suivant. Dernièrement, ils organisent de plus en plus leurs colloques à l'étranger.

Ils délivrent des diplômes depuis 1998, comme le font les institutions privées créationnistes aux Etats Unis, ou les écoles (privées) d'astrologie de par le monde.

Quelques citations

« *Nous chercherions à faire croire que la science mène à Dieu. C'est faux ! Nous prétendons qu'elle n'interdit pas de le chercher* ». (l'UIP dans *Convergences* n° 5, p.28).

« *Il y a donc un trou, quelque chose qui, dans le réel, échappe à l'Homme. (...) Mais attention, il ne faut pas mettre Dieu dans ce trou car Dieu ne serait alors qu'un Dieu bouche-trou ! Néanmoins, au bord de ce trou, des démarches différentes peuvent se joindre et dialoguer. Ainsi, la notion centrale du christianisme selon laquelle le Christ est « vrai homme et vrai Dieu, a toujours paru paradoxale* » (l'UIP dans *Convergences* n° 5, p.4).

« *The Templeton Award is not for good works. It is an award for progress in religion* ». (*The Templeton Prize*).

« *Grâce au soutien de la Fondation Templeton (L'UIP fut la première organisation dans le monde francophone à remporter l'une des 100 bourses de 10 000 dollars attribuées chaque année à des universités pour soutenir la réalisation d'un cours sur le thème « science et religion ») [...] la première « promotion UIP » a reçu son diplôme en juin 1998* ». (l'UIP dans *Convergences* n° 7, p. 8).

DERNIÈRE HEURE

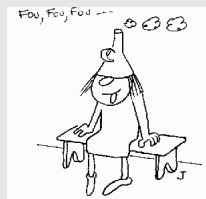
Nous apprenons que la conférence de l'UIP qui devait se tenir à Grenoble dans le cadre de l'Année Mondiale de la Physique **est annulée**. Comme quoi la vigilance peut payer. (*Voir p. 42*)

Pour en savoir plus

Vous pouvez choisir de soutenir l'UIP, mais il faut que ce soit en connaissance de cause. Les scientifiques et les citoyens que nous sommes considérons que l'activité de l'UIP repose sur des bases erronées aux conséquences profondément antiscientifiques. Pour plus de renseignements, il est possible de consulter le site Internet de l'UIP : <http://www.uip.edu>. Pour une analyse indépendante des contenus et de la position de l'UIP par rapport à la Science, on pourra lire l'ouvrage collectif suivant coordonné par Jean Dubessy et Guillaume Lecointre : « Intrusions spiritualistes et impostures intellectuelles en sciences », aux éditions Syllepse, 2001. ■

Petites nouvelles

Gourous, voyants, fakirs...



Toute profession a ses charlatans...

Aucun astrologue n'avait prévu le tsunami qui a dévasté l'Asie en décembre dernier. Enfin, aucun astrologue ne l'a encore prévu à ce jour. Mais ne doutons pas que certains, faisant l'exégèse de leurs propres écrits, nous affirmeront bientôt que la prédiction était bien là. Comme le précise un de ces praticiens¹ : « c'est souvent *a posteriori* que l'on comprend, en voyant toutes ces énergies planétaires en présence, ce qui s'est passé. ». Surveillons donc les mises à jour du site de notre astrologue nationale, Élisabeth Teissier.

Effectivement, une mise à jour serait bien utile : dans la partie en langue anglaise de son site, un long article, sans doute écrit au début du mois d'octobre 2005, s'intéresse à l'élection présidentielle américaine. Le titre est sans ambiguïté : « *US elections : an irresistible ascension should lead John Kerry to a close call victory* ». Décidément, le Mercure en trigone des Bush pose un problème insurmontable pour Élisabeth Teissier : déjà en 1992, elle avait prédit la réélec-

tion de Bush père... Clinton l'avait emporté. Le thème astral de la famille Bush semble poser un problème fondamental en astrologie...

Elisabeth Teissier, marque déposée

Ainsi donc, Élisabeth Teissier vient d'ouvrir une section de son site en anglais². Le marché est international, mais il convient de mettre utilement en garde le chaland contre les contre-façons. L'internaute est donc accueilli par la fameuse citation d'Einstein, un faux où l'astrologue fait dire au célèbre physicien sa dette envers l'astrologie « illuminatrice », suivi d'un avertissement³ : « *J'attire votre attention sur le fait que divers lobbies scientifiques, obscurs groupuscules ou fanatiques anti-astrologie, font scandaleusement – et illégalement – usage de mon nom dans leur sites, voire dans leurs métabalises pour se faire connaître. Ces « scientifiques » semblent n'avoir pour but que de s'acharner contre "l'art royal des astres", ils ne savent pas que leur combat (d'arrière-garde) est perdu d'avance. C'est Victor Hugo qui a dit : "Rien ne peut arrêter une idée dont le temps est venu"* ».

¹ <http://pgiani.jupitair.org/>

² <http://www.eteissier.com>

³ Traduit de l'anglais par nos soins.

Élizabeth Teissier®, une marque déposée ? Voilà la science en marche : exiger de toute critique le versement des droits d'utilisation du nom. Einstein® aurait fait fortune. Mais nous concevons l'irritation de la chroniqueuse de *Télé 7 Jours* : entrez « Elizabeth Teissier, Astrologie » dans votre moteur de recherche favori sur Internet, et au lieu du site de l'astrologue, vous trouvez d'abord de nombreux sites critiques, dont celui de l'AFIS.

Dieu et la science

Signalons ici un excellent dossier dirigé par Olivier Péretié et Michel de Pracontal pour *Le Nouvel Observateur*⁴. Le thème a souvent été traité et maltraité, faisant trop fréquemment la part belle aux dérives mystiques de certains scientifiques. Ce n'est pas le cas, et l'introduction précise le propos :

« Quelle est cette science capable de nous apporter d'immenses progrès mais aussi Hiroshima, les manipulations génétiques douteuses et les tentatives de clonage humain ? Quels sont ces « savants » saisis par l'irrationnel ? Le pari sur le progrès qui semble sous-tendre toute recherche n'est-il pas déjà perdu ? Les dérives du nouveau siècle, la mondialisation inégalitaire, l'individualisme triomphant, la violence mystico-religieuse, le naufrage des

grandes idéologies, la séduction du fondamentalisme et l'angoisse existentielle n'ouvrent-ils pas un boulevard aux intégristes de tout poil ? Ces terroristes de l'âme s'estiment en droit de prôner l'établissement par la force de régimes théocratiques, d'exiger l'enseignement de la « science de la création » et la vérité absolue du récit biblique de la Genèse, de proclamer la diabolisation de l'avortement et des recherches sur le vivant, ou de défendre par la violence la déesse Nature corrompue par l'homme... Quand se superpose à ces prétentions le triomphe d'un capitalisme médiatico-mystico-financier tenté de s'acheter la recherche pour prouver, par exemple, l'existence de Dieu, le XXI^e siècle rappelle furieusement les siècles passés. »



À lire, les excellents articles des collaborateurs du magazine (Michel de Pracontal, Fabien Gruhier ou Gérard Petitjean) ! Tel celui intitulé « Les ayatollahs de la nature » qui relate les « dérives d'intégristes de l'écologie [qui] forment une nouvelle Eglise dont la terre est la divinité ». La « Nature

est bonne » est une vieille rengaine souvent entendue pour dénoncer les menaces réelles ou imaginaires d'une « technologie scientiste » prétendue en développement. On trouvera également des contributions du prix Nobel de physique Pierre-

⁴ *Le Nouvel Observateur*, 23 décembre 2004, n° 2094-2095.

Gilles de Gennes, d'André Langa-
ney et de bien d'autres.

Le dossier est riche, les contribu-
tions très variées, et pas toutes
orientées dans la même direction.
Ainsi, nous retrouvons l'incontour-
nable philosophe relativiste Bruno
Latour. Pour lui, et fidèle à ses pro-
pos antérieurs, foi et science sont
complémentaires. Il dénonce une
dichotomie où « *la Foi offrirait la
croyance en un au-delà surnaturel
alors que la Science serait la
connaissance d'un ici-bas natu-
rel.* ». Certes, la démarche scienti-
fique reste incontournable pour
essayer d'élucider les énigmes, les
paradoxes, et il ne servirait à rien
« *d'abandonner le mouvement ordi-
naire de la raison en changeant
brutalement de véhicule* ». Mais
comme toujours dans les écrits de
Bruno Latour, toute affirmation
dans un sens est suivi de l'affirma-
tion inverse, permettant diffé-
rentes lectures, et permettant sur-
tout à son auteur de rejeter les
critiques de relativisme qui lui
sont portées. Ainsi, « *le malentendu
est à double sens* », et si « *les
sciences offrent le seul accès assuré
pour saisir le lointain, il se trouve
que la Foi permet de saisir l'inac-
cessible proche* ». On ne saura pas
exactement comment la Foi peut
intervenir, ni ce qu'elle peut aider
exactement à découvrir, mais la
conclusion recherchée est atteinte :
« *Science et Foi ne font pas appel à
deux facultés différentes et ne por-
tent pas non plus sur deux mondes
différents* ».

Mais pour une fois dans ce genre
de dossier, le propos général n'est
pas de réconcilier science et reli-

gion, mais au contraire, de donner
au lecteur matière à réflexion,
matière à connaissance scienti-
fique. Un dossier riche et honnête.
À lire sans hésiter, et à retrouver
en intégralité sur le site Internet
du magazine⁵.

La psychanalyse en procès

Le même magazine nous livre
là un dossier qui est l'inverse
du précédent. Il s'agit d'un
numéro Hors-série du Nouvel
Observateur (Hors série n° 56,
Octobre-Novembre 2004). Le titre
ne correspond pas au contenu. « La
psychanalyse en procès. L'héritage
freudien survivra-t-il aux démentis
opposés par ses nombreux détracteurs » suggère que le lecteur trou-
vera *a minima* les éléments du pro-
cès, les arguments des « nombreux
détracteurs ». Il n'en est rien ou
presque. Vingt et une contribu-
tions sont rassemblées. Et il s'agit
presque exclusivement de psycha-
nalystes prenant la défense de leur
discipline sans que soit jamais
explicité la nature des critiques.
On obtient au final un plaidoyer
pro-psychanalyse, réalisé par des
psychanalystes, accompagné de
nombreux encadrés commentant
positivement les principaux textes
de Freud. Deux ou trois exceptions
notables toutefois. Tout d'abord un
article de notre ami et collabora-
teur Jacques Van Rillaer (« La Psy-
chanalyse a-t-elle une valeur scien-
tifique »), placé tout à la fin du
dossier, et qui reprend le texte de
la conférence donnée lors de l'as-
semblée générale de l'AFIS en
2004.

⁵ http://www.nouvelobs.com/dossiers/p2094_95/index.html

Ensuite, un article d'Adolf Grünbaum (auteur en particulier de « Fondement de la psychanalyse – une critique philosophique » (PUF, 1986) remarque « *que la théorie et la thérapie psychanalytique [est] de plus en plus en crise, aux Etats-Unis et dans le monde entier* », tout en soulignant l'exception que constitue l'Argentine et la France. Et de regretter que les psychanalyste ne répondent jamais sur le fond des arguments avancés, préférant souvent l'anathème voire les insultes.

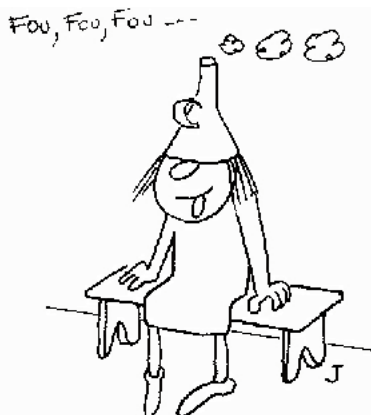
On attend donc encore le dossier réalisé par un grand magazine qui traiterait sérieusement de la question du statut de la psychanalyse. La passion l'emporte encore aujourd'hui. Du moins en France.

Science officielle

Un organisme public de recherche livre une étude très sérieuse et respectant les critères scientifiques en vigueur. Les résultats sont publiés. S'agissant d'un organisme de recherche publique, le rapport est mis en ligne sur le site du ministère. Jusque-là, tout semble aller pour le mieux dans le plus normal des mondes. Les résultats du rapport ne plaisent pas à une certaine communauté qui se sent menacé dans son activité et ses revenus. Ce ne serait pas la première fois. On s'attendrait alors à ce que de nouvelles études soient lancées pour confirmer ou invalider les résultats déplaisants. La science a l'habitude d'avancer ainsi. Mais voilà, nous ne sommes pas dans le plus normal des mondes, mais simplement au pays de Descartes. Un

« forum » des mécontents est réuni. Le ministre y est invité, et pour plaire à son public (sans doute des électeurs), décrète que l'étude qui dérange sera enlevée du site officiel. « *Et c'est debout, l'applaudissant à tout rompre que le millier de psychanalystes et de professionnels de la psychologie a salué le ministre de la santé* ». La science vient de faire un grand pas en avant, et la démocratie en même temps. Cette histoire à peine croyable (*Le Monde* du 8 février) est celle qui vient d'arriver au rapport de l'INSERM publié fin 2004 et évaluant différentes psychothérapies⁶. Et c'est devant le « Forum des psys » réuni à la Mutualité à Paris que le ministre de la santé Douste-Blazy a fait son annonce. Que n'a-t-il pas annoncé un autodafé : c'eût été un triomphe encore plus grand. La controverse scientifique a de grands jours devant elle. Suggérons dans ce sens que le Journal Officiel de la République serve de revue scientifique validant ou invalidant les résultats des chercheurs.

**Rubrique réalisée
par Jean-Paul Krivine**



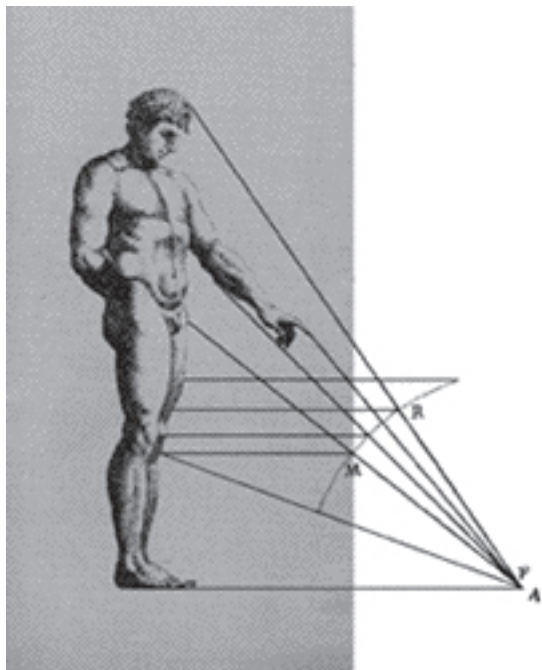
⁶ SPS, n° 262, p. 2.

*Colloque annuel de l'Union rationaliste
co-organisé avec la revue Raison Présente*

Pour une attitude rationnelle face au changement climatique

Collège de France, salle 5, le 18 mars 2005, de 9 h à 17 h 30

Ce colloque étudiera, dans le cas d'école du changement climatique provoqué par les activités humaines, la problématique du développement durable. Comment organiser le dialogue entre les scientifiques spécialistes du sujet et les citoyens directement concernés, mais ne disposant pas généralement de compétences pointues en la matière ?



Comment la problématique d'un danger à long terme et aux contours imprécis est-elle présentée aux citoyens et comment l'appréhendent-ils ? Existe-t-il des sources d'énergie capables de subvenir aux besoins et n'émettant pas de gaz à effet de serre ? Est-il moral et efficace d'attribuer des permis d'émission de tels gaz ? Quels sont les divers modes d'action envisageables et quels problèmes posent-ils ? Telles sont les questions qui seront abordées avec un minimum de langage technique au cours de ce colloque, largement ouvert à tous.

—Matin—

Président Gérard Fussman

9 h 00 Accueil

9 h 15 Présentation du colloque **par Gérard Fussman, professeur au Collège de France, secrétaire général de l'Union Rationaliste¹.**

¹ <http://www.union-rationaliste.org>.

9 h 30 L'effet de serre, un vrai problème de développement durable : évaluation et synthèse des connaissances scientifiques, **présentation par Michel Petit, président de la Société Météorologique de France, vice-président de l'Union Rationaliste.**

10 h 45 La perception par le public de la problématique énergie effet de serre, rôle des medias et de l'éducation, **diverses présentations par Gérard Bonhoure, Inspecteur général de l'Education Nationale, Jean-Marc Pérol, Inspecteur d'académie, Inspecteur pédagogique régional et Marie-Odile Monchicourt, journaliste**

11 h 30 Discussion générale avec la salle, **animée par Marie-Odile Montchicourt, journaliste**

12 h 00 Déjeuner libre

—Après-midi—

Présidente : Hélène Langevin-Joliot

13 h 30 Le point sur la contribution des divers modes de production d'énergie, **présentation de Pierre Joliot, professeur honoraire au Collège de France**

14 h 15 Mise en oeuvre des instruments économiques pour les politiques climatiques, **présentation par Patrick Criqui, Directeur de recherche**

15 h 15 Ni catastrophisme ni optimisme, **présentation par Jean-Pierre Dupuy, Professeur à l'Ecole Polytechnique et à Stanford University et Alexei Grinbaum, Chercheur**

16 h 15 Les divers niveaux d'intervention possibles, **Dominique Dron, Professeur à l'Ecole des Mines de Paris**

17 h 15 **Clôture par Hélène Langevin-Joliot, Directeur de recherche émérite, présidente de l'Union Rationaliste**

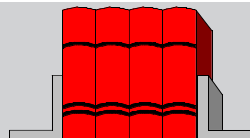
Chaque présentation réservera 15 minutes pour une discussion avec la salle. ■

UIP - Table ronde annulée (suite de la p. 36)

L'annonce d'une table ronde animée par Jean Staune au nom de l'UIP sur le thème « Science et vérité », à l'occasion de l'année internationale de la physique, avait soulevé de vives protestations (dont celle de notre ancien président, l'astrophysicien Jean-Claude Pecker, et de bien d'autres). Ce n'est pas la première fois que des organisateurs sont trompés par des apparences de sérieux. Derrière un titre anodin se cachait en réalité un prosélytisme insidieux pour une sorte de réconciliation très ambiguë entre science et spiritualité. Loin de l'objet de l'année de la Physique...

Les organisateurs de la série de conférences grenobloise ont été informés de la réalité des objectifs de l'UIP : ils ont alors décidé d'annuler la conférence. La vigilance est récompensée. L'UIP peut tenir toutes les conférences qu'elle souhaite et elle en a largement les moyens. Mais il importe de repérer et de démontrer le caractère fallacieux de certaines annonces.

Livres et revues



Pierre Roubertoux

Existe-t-il des gènes du comportement ?

O. Jacob, 2004, 384 pages, 29 €.

La génétique ne s'intéresse pas aux fonctions mais aux différences des fonctions entre individus, ce qui rend l'expression « génétique des comportements » absurde. Telle est l'introduction en guise d'avertissement de l'auteur.

Il rappelle le caractère dégénéré de tous les processus biologiques auquel la génétique n'échappe pas : chaque gène possède quelques dizaines d'allèles dont un est transmis à l'enfant par chacun des deux parents. Le codage qui en découle peut en être modifié par épissage au moment de la synthèse protéique, par une cascade d'interactions entre les gènes, la modulation des allèles du noyau par ceux des mitochondries du cytoplasme de l'ovocyte, enfin, l'environnement par l'intermédiaire des nutriments du cytoplasme, de l'utérus et du placenta, ce qui est rarement pris en compte.



Le clonage reproductif ne peut aboutir à la reproduction à l'identique : compte tenu de l'action des mitochondries et de l'environnement utérin, il faudrait que le clone soit porté par la mère du donneur d'ADN !

Au niveau cérébral, le nombre fini des éléments permet un nombre immense de combinaisons car les « cartes » ne se recouvrent pas : les circuits neuronaux sont polyvalents, un système de transmetteur intervient dans un autre, les transporteurs d'un système varient d'une zone à l'autre, etc...

La variation est la situation normale des systèmes vivants et les outils le plus souvent employés ne sont pas pertinents en ce qui concerne les comportements, qui sont composites et évolutifs. Que signifient violence et criminalité ? Peut-on regrouper des faits dont la définition varie selon les codes pénaux des états ? Même pour le meurtre, peut-on identifier Othello à Landru ?

L'histoire montre de multiples exemples où des motivations politiques ou économiques se camouflent derrière le recours à la science. Chaque camp dualiste a connu ses fanatiques : les partisans du tout génétique et ses eugénistes, y compris ceux de l'eugénisme positif comme Shocley le fondateur de la banque de sperme de prix Nobel et les partisans du tout environnement comme Lyssenko pour l'hérédité des caractères acquis, ou encore Bettelheim¹ et son concept de la mère « mortifère » des autistes.

¹ Cf. SPS 260 : Bettelheim, la fabrication d'un mythe.

Discuter de la part relative des gènes et de l'environnement dans l'intelligence revient à spéculer sur ce qui revient à la longueur ou à la largeur dans la surface d'un rectangle.

C'est sous cet éclairage que l'auteur expose de façon claire les données actuelles concernant l'autisme, la schizophrénie, la psychose maniaco-dépressive, l'arriération mentale de l'X fragile, les syndromes de Down et de Williams, la myopathie de Duchenne, les T.O.C.

Il illustre la carence intellectuelle médiatique en rapportant l'anecdote « du gène de l'infidélité » détecté chez les mulots. A ce propos, il rappelle que les modèles animaux ne sont valables que si les bases biologiques sont communes, les voies physiologiques identiques et les comportements comparables.

Le principe de précaution est-il à actualiser dans le domaine de l'exploitation économique des données scientifiques ? L'auteur attire notre attention sur un rapport de la Commission européenne d'éthique (2000) concernant le génotypage professionnel.

Ce livre ébranle un mode de pensée mécaniste datant du XVI^e siècle et qui stérilise la pensée française.

Monique Bertaud

Sous la direction d'Alain Berthoz et de Gérard Jorland

L'empathie

Odile Jacob, 2004, 302 pages, 25,90 €.



L'empathie est la capacité à identifier l'émotion chez autrui et à en comprendre la raison et la motivation.

L'équipe réunie sous la direction d'Alain Berthoz et Gérard Jorland réunissant neurologues, psychologue, éthologue, philosophes et physiologiste fait le point des connaissances sur un des fondements du comportement social.

Cet ouvrage s'inscrit parmi les nombreux travaux qui montrent l'interpénétration étroite entre des fonctions considérées comme « morales » et l'avantage compétitif qu'elles représentent dans la sélection évolutive des espèces.

La capacité à s'ajuster à l'autre entre espèces différentes par anticipation est une fonction sélectionnée par l'évolution sans laquelle le prédateur n'attraperait jamais sa proie ou la proie n'échapperait jamais à son prédateur.

Cette faculté implique de pouvoir se mettre à la place de l'autre en restant soi-même, ce qui la différencie totalement de la sympathie définie comme le partage d'émotions.

L'intellectualisation outrée de l'approche cognitiviste est considérée dans cet ouvrage comme une forme moderne de la mécanisation cartésienne pour qui le rationnel serait la seule alternative à l'automatisme. Les multiples travaux modernes réalisés, tant chez l'homme que chez l'animal,

montrent qu'il est impossible d'être objectif en ignorant les sentiments. La capacité à changer de perspective que constitue l'empathie est un vecteur de connaissances et d'intériorisation des normes sociales dans l'espèce humaine.

Sentir son vécu en autrui par projection, et la capacité à distinguer l'alter ego vivant des choses du monde inanimé participent à l'objectivation du monde.

L'étude de cas pathologiques montre l'enracinement corporel de cette fonction.

L'analyse de la fabrication de bourreaux par la destruction initiatique du sujet et sa déculturation par désaffiliation s'inscrit en faux contre la théorie psychanalytique de la causalité intra-psychique de la personnalité. La démonstration que la torture n'est pas un acte de sadisme mais une construction méthodique de terreur pour la course au pouvoir nous permet de comprendre sa permanence sous tous les régimes.

Après un tour d'horizon sur les diverses conséquences de la destruction programmée de l'empathie, comme la manipulation des enfants dans les jeunesses hitlériennes ou par Pol-Pot, la capture de l'esprit par les gurus, les sectes ou encore l'enfermement des femmes sous le voile, Alain Berthoz nous fait part de ses hypothèses sur les mécanismes physiologiques et nous éclaire sur les bases cérébrales de l'empathie et de sa pathologie.

L'empathie n'a pas de place là où a disparu la liberté de choisir son point de vue, conclut-il.

Cet ouvrage pluridisciplinaire nous éclaire sur les bases physiologiques qui régissent les fondements des comportements sociaux. Si certains passages peuvent paraître un peu ardu, la diversité des approches le rend non seulement accessible mais passionnant pour tous ceux que préoccupe la manipulation des esprits.

M. B.

Sous la direction de Lydie Koch-Miramond et Gérard Toulouse

Les scientifiques et les droits de l'Homme

Editions de la Maison des sciences de l'homme, 2003, 290 pages, 18 €.

Cet ouvrage, issu d'un colloque de 33 intervenants, laisse une impression mitigée. Séduisant par une perspective de remises en question, prometteur de débats brûlants, il se révèle pourtant être, en partie, une collection de doléances de la part des scientifiques, souvent centrés sur eux-mêmes.

Ne soyons pas trop sévères toutefois, car la dernière partie du livre plonge au cœur de la problématique moderne : comment la science, si puissante, peut-elle exercer son pouvoir dans un sens éthique ?

Sur les deux tiers du volume, la première partie aborde des thèmes hors



sujet, comme ce regret que, parmi toutes les sciences, les mathématiques soient les grandes laissées pour compte en Afrique. Ou comme la dénonciation de la dictature tunisienne qui s'exerce sur les médecins autochtones qui osent sortir de la pensée officielle. Ou encore ce plaidoyer pour l'émancipation des femmes en Algérie, qui met en avant un problème social, culturel et religieux, finalement peu scientifique. Non que ces sujets soient dénués d'intérêt, bien au contraire. Mais il s'agit d'autres pistes à suivre, toutes aussi indispensables à développer, qui auraient leur place dans un autre ouvrage qui leur serait consacré.

Que penser encore de cette apologie d'une culture de la rue en Afrique du Nord-Ouest, culture séculaire qui envoie les enfants s'éduquer sur le trottoir, afin qu'ils cherchent eux-mêmes un maître à penser qui subviendra à leurs besoins ? Le constat est dressé que ce mode d'éducation est un échec, que la misère croissante a précipité ces enfants demandeurs dans un quasi-esclavage. L'auteur pourtant y voit une simple dérive d'un système qui fonctionnait bien autrefois. On se surprend à penser qu'une telle réflexion sur l'éducation, toute spécifique qu'elle soit à ce pays, n'en est pas moins un manquement grave aux droits de l'enfant. La culture ne peut pas s'autojustifier.

Enfin, le vif du sujet, celui qui s'entendait dans le titre, est atteint en page 185 avec l'ouverture de grands sujets de société, comme la mondialisation et l'éthique des sciences. Compatibilité ou non ? En particulier, la brevetabilité du génome humain est traitée de façon antinomique par un biologiste de l'industrie (F. Sgard), puis, dans la foulée, par le président honoraire de Médecins sans frontières (Rony Brauman). Le premier voit dans les brevets la stimulation des découvertes par le biais de la concurrence. Il dit : « *La protection de la propriété intellectuelle incite à la recherche et au développement de produits* ». Le second dénonce « *cette notion de propriété intellectuelle, exercée comme un chantage permanent face aux impératifs des avancées scientifiques* ». Le débat est argumenté et fructueux.

Plus loin est abordé le thème de la contribution des pays émergents à la connaissance du patrimoine génétique humain, avec l'exemple du Liban qui, très hétérogène, avec des ethnies isolées et à forte consanguinité, s'est prêté à des études génétiques. Elles ont permis de mieux expliquer certaines maladies génétiques. Coopération ou colonialisme ? La réponse est difficile, car sans intention mauvaise bien sûr, les chercheurs ont tout de même quelquefois négligé le retour des bienfaits de leurs études sur les populations concernées.

Malgré un début en décalage avec son titre, malgré un aspect fourre-tout, les textes de ce colloque apportent une vraie réflexion et soulèvent de vraies inquiétudes.

Agnès Lenoire

André Brack

Et la matière devint vivante...

Les petites pommes du savoir, Editions Le Pommier, 2004.

« Autoreproduction et évolution sont donc les deux qualités qui caractérisent, a minima, le passage de la matière à la vie. »

André Brack a créé l'équipe Exobiologie² du centre de biophysique moléculaire du CNRS à Orléans. Il excelle à cet exercice de « déspecialisation » qui le montre aussi talentueux à vous entraîner au cœur de la cellule qu'à vous propulser au sein d'un nuage interstellaire pouponnière d'étoiles.

Après 1864, où Pasteur enterra la génération spontanée et ouvrit l'ère de la quête d'une histoire du vivant, voici 1953 et son coup de tonnerre dans le ciel des biologistes, appelé « expérience de Miller ». Un ballon qui, une fois rempli d'un mélange gazeux, et soumis à des décharges électriques, mimait les conditions de la Terre primitive. Plusieurs acides aminés furent isolés... Pourtant l'expérience de Miller fut insuffisante pour tout élucider.

L'auteur vous emmène alors sur plusieurs pistes actuellement suivies. Celle de la voie spatiale semble prometteuse. Météorites, comètes et nuages froids interstellaires sont porteurs de molécules prébiotiques.

Après avoir visité et étudié les candidats aux traces de vie de notre système solaire (Mars, Europe, Titan), suivez André Brack jusqu'aux exoplanètes³. Que nous réservent-elles ? L'auteur, prudent et lucide, nous indique que les recherches d'une signature de la vie se poursuivent, mais il faut d'abord réussir à repérer de petites exoplanètes, ni trop loin, ni trop près, de leur étoile.

Mais si dans quelques décennies, on ne trouve rien de probant, « *alors il faudra accepter l'idée que la vie terrestre pourrait bien être unique, que nous sommes peut-être seuls dans le vaste univers...* »

A. L.

Joseph, Philippe, François Deleuze (1753-1835)

Histoire critique du magnétisme animal

Préface de Serge Nicolas

Réédition 2004 en deux tomes chez l'Harmattan.

Ces deux ouvrages, édités en 1813 en deux tomes, constituent une revue des travaux de Deleuze et d'autres adeptes de Mesmer sur l'hypnose et la pseudo-thérapie par magnétisme animal.

² Discipline émergente, l'exobiologie est un bel exemple de coopération entre deux sciences, la biologie et l'astrophysique.

³ Une exoplanète (ou planète extrasolaire) est une planète orbitant autour d'une autre étoile que le soleil. Plus de cent exoplanètes ont été découvertes depuis 1995, toutes géantes gazeuses.

Les dérives bien connues de Mesmer et de ses disciples conduisirent le roi Louis XVI à les faire évaluer par une commission de dix membres, dont les conclusions furent très critiques. Thomas Jefferson, étant arrivé à Paris peu après que la commission eut fait son rapport, nota dans son journal : « *Le magnétisme animal est mort, ridiculisé.* »

L'un des membres de cette commission, le célèbre Jussieu, se désolidarisa de ces conclusions et resta partisan de Mesmer et de ses doctrines. Deleuze, collaborateur de Jussieu, resta lui aussi partisan de Mesmer et tenta une explication et des justifications.

Ces deux ouvrages sont à lire pour leur intérêt historique, mais il aurait été souhaitable, pour une meilleure compréhension, qu'il y eût des notes de bas de page par Serge Nicolas, directeur de la collection chez l'éditeur. On peut regretter que, dans la préface de Serge Nicolas de la réédition de 2004, les conclusions du compte-rendu de la Commission royale ne soient pas relatées.

E. V. et J. G.

Bertrand Jordan

Le clonage

Fantasmès et réalité

Éditions Les essentiels Milan, 2004, 63 pages.

« La fascination qu'exerce le clonage découle en grande partie d'une tendance, très forte actuellement, à surestimer l'importance des gènes et à les croire tout-puissants, alors qu'ils ne sont que l'un des éléments influençant la personnalité d'un être humain. »

Extrait, p. 35.



« Tous parents, tous différents ! », pourrait-on dire, clones, jumeaux, ou simples fils et filles. Créer son double est un fantasme que ne réalisera sans doute pas le clonage, à supposer qu'il soit possible, parce que le clone est d'abord un enfant et qu'il subira, comme tout autre enfant, une pression de l'environnement prégnante et efficace. Voilà pour la part philosophique de cet opuscule. Mais avant de parler éducation ou éthique, Bertrand Jordan a pris soin de d'abord décrypter pour vous le mécanisme de l'ADN, sa lecture, l'insertion des acides aminés, l'expression des gènes. Le tout explicité de schémas et agrémenté de dessins humoristiques. Les différents types de clones sont passés en revue (le végétal est coutumier de la chose), ainsi que les différentes motivations (cloner pour guérir, créer des copies conformes pour l'élevage, sauvegarder des espèces menacées). Enfin la loi et ses garde-fous sont présentés : impératif de sécurité, liberté de l'enfant. Toutefois, malgré l'impression de réalité du phénomène, due sans doute à sa densité médiatique, l'auteur vous apprendra que le clonage humain n'est que fantasmes, dont on ne peut absolument pas prédire l'avenir.

Après plusieurs ouvrages importants⁴ consacrés à la génétique et au clonage, Bertrand Jordan se fait ici orfèvre et nous en offre une synthèse ciselée en 63 pages seulement. Le clonage... est dans la poche.

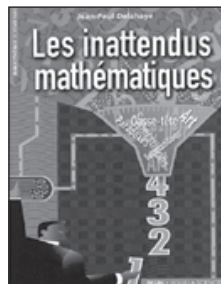
A. L.

Jean-Paul Delahaye

Les inattendus mathématiques

Belin, Pour la science.

L'auteur de la chronique « Logique et calcul » de la revue *Pour la science* nous offre 21 merveilleux moments de lecture, 21 chapitres à dévorer. Découvrez les merveilles des anagrammes, permutations, palindromes, pangrammes, acrostiches, ou lipogrammes (tel le célèbre roman de Georges Perec, *La Disparition*, où la lettre « e » n'est jamais employée).



Interrogez-vous sur la « valeur » que l'on peut trouver à un tableau unicolore (un musée a même acheté un tableau tout blanc !) : la théorie mathématique de la complexité peut-elle nous éclairer ? On vous a offert pour Noël un de ces fameux casse-tête où vous désespérez d'entrer des « multicubes » dans un boîte cubique ? Reportez-vous très vite au chapitre correspondant... À défaut d'y trouver la solution, vous découvrirez une théorie insoupçonnée. Les chapitres sur la numérologie ne pourront que ravir les lecteurs de *Sciences et pseudo-sciences*. Que d'affirmations entendues sur le nombre d'or remises ici dans leur réalité scientifique et historique. Notre perception du hasard, les erreurs des mathématiciens, les clepsydres... un étourdissant ballet où les mathématiques s'invitent dans des domaines où on ne les attend pas toujours. Vous ressortirez séduits, et surtout ravis de ce voyage fascinant et plein d'érudition. Les mathématiques, une discipline abstraite ? Vous changerez d'avis.

J.-P. K.

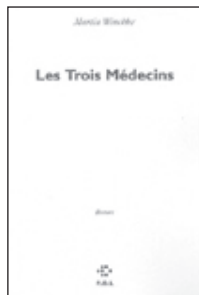
Martin Winckler

Les Trois Médecins

Ed. P.O.L. 2004, 21,90 €.

Vous avez aimé *La maladie de Sachs* ! Alors vous aimez *Les Trois Médecins*.

Dans le même style narratif fondé sur un récit polyphonique, Martin Winckler nous conte les études de son héros dans un roman aux multiples facettes. Roman des



⁴ *Génétique et Génome, la fin de l'innocence*, éditions Flammarion, 1996.
Les imposteurs de la génétique, éditions du Seuil, 2000.
Les marchands de clones, éditions du Seuil, 2003.

aventures de trois mousquetaires de la médecine confrontés aux embûches d'un milieu hostile et cynique, sur les traces d'Alexandre Dumas. Roman de l'amour improbable, passionné et dramatique, du jeune Bruno et de la belle Charlotte. Roman engagé, qui nous vaut une critique au scalpel du déroulement des études médicales. Roman d'une époque, qui vit la fin de l'avortement clandestin et le début du SIDA. On y croise l'ar-rivisme, l'ambition, la rivalité, le cynisme, l'esprit de caste et la corruption. L'auteur y ferraille sans répit contre ses ennemis intimes : les mandarins, les médecins sans âme et les laboratoires pharmaceutiques. Il leur oppose, non sans un certain manichéisme, ses héros, les « soignants » – infime minorité – qui seuls trouvent grâce à ses yeux.

Attention, comme la prise de tout produit actif, la lecture de ce roman n'est pas dénué d'effets secondaires. Le lecteur attentif et lucide regardera sans doute dorénavant d'un autre œil le médecin qui, le sourire aux lèvres, l'invitera à pénétrer dans son cabinet !

J. B.

Gérard Klein

Le Sectes et l'ordre public

Thèse en vue de l'obtention du grade de docteur en droit public
soutenue le 7 juin 2004 à l'Université de Bourgogne.

Le droit face aux sectes

Dans la lutte contre les dérives sectaires, le droit est un outil essentiel. Peu de travaux ont été publiés sur la question, alors que les procédures judiciaires sont souvent utilisées par les mouvements qui attentent aux libertés fondamentales pour protéger leurs actions ou discréditer leurs opposants. A l'inverse, les pouvoirs publics sont souvent désarmés dans les affaires relevant de ce phénomène de société, faute d'une définition juridique de la secte. La thèse soutenue en juin dernier à Dijon par Gilbert Klein est une contribution importante en la matière.

A travers l'analyse de très nombreux jugements français et européens, ce travail est un document de référence très utile à tous ceux qui ont des décisions concrètes à prendre : élus locaux face à une demande de permis de construire ou de location de salles, fonctionnaires chargés de délivrer l'autorisation d'exercer à une assistante maternelle ou de passer une convention avec une association. Il donne également de solides bases de réflexion sur les questions aussi actuelles que la liberté de construire des lieux de cultes, le prosélytisme ou l'éducation des enfants.

Dans ses conclusions, Gilbert Klein propose une définition : « *En droit, la secte pourrait être un groupement qui viole dans sa pratique quotidienne les droits reconnus par la Convention européenne des droits de l'Homme. Ces violations s'inscrivent dans le cadre de rapports entre particuliers en dehors de tout lien de subordination juridique et avec le consentement des victimes. Serait également sectaire tout groupe qui ne respecterait pas les*

droits reconnus par la Convention internationale de l'enfant dès lors que les parents donneraient leur accord à ces agissements. »

Cette définition est l'aboutissement d'une longue réflexion personnelle, mûrie dans l'action quotidienne sur le terrain et étayée par un solide travail de recherche. Elle mérite d'être débattue, pour avancer sur la question fondamentale d'une nécessaire harmonisation européenne autour des valeurs du Conseil de l'Europe « à même, selon Gilbert Klein, de répondre au défi lancé par le sectarisme au souci de défendre la dignité et les libertés. »

Jean-Pierre Stucki

Livres reçus



Sous la direction de Alain Berthoz avec Gérard Jorland, *L'Empathie*, Éd. Odile Jacob, 2004, 320 pages, 25,90 €¹.

Pierre Roubertoux, *Existe-t-il des gènes du comportement ?*, Éd. Odile Jacob, 2004, 386 pages, 29 €¹.

Jean Hladik, *Comment le jeune et ambitieux Einstein s'est approprié la relativité restreinte de Poincaré*, Éd. Ellipses, 2004, 128 pages, 14,50 €.

David Forrest, *Le Prophétisme communicationnel*, Éd. Syllepse, 2004, 220 pages, 22 €.

Gérard Pommier, *Comment les neurosciences démontrent la psychanalyse*, Éd. Flammarion, 2004, 432 pages, 22 €.

Sheldon Krinsky, *La recherche face aux intérêts privés*, Collection « Vu d'Amérique », Les Empêcheurs de penser en rond, 2004, 200 pages, 11,40 €.

Nicolas Sarkozy, *La République, les religions, l'espérance*, Collection Histoire A Vif, Éd. DU CERF, 2004, 176 pages, 17 €.

Keith Devlin, *Les Énigmes mathématiques du 3^{ème} millénaire - les 7 grands problèmes non résolus à ce jour*, éd. Le Pommier, 2005, 328 pages, 29 €.

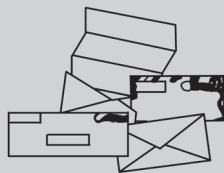
Didier Jamet, *Le ciel et les étoiles, en 2005, 2006, 2007*, Collection Mini guide tout terrain, 2005, éd. Nathan, 79 pages.

Catherine Vidal, Dorothée Benoit-Browaays, *Cerveau Sexe et pouvoir*. 2005, Editions Belin, 105 pages, 16 €.

¹ Voir notre note de lecture dans ce numéro.



Lecteurs et internautes



Question de présentation...

Je lis avec intérêt votre revue et j'ai apprécié l'amélioration de son contenu depuis quelques mois. Je la prête parfois à des amis ou relations qui me paraissent curieux et par conséquent réceptifs.

J'ai passé le N° 264 [à une infirmière] en lui signalant spécialement l'article sur l'homéopathie, sujet que nous avions abordé dans nos conversations.

Mais elle en a lu d'autres, un peu vite peut-être, celui sur les dangers prétendus du four à micro-ondes en particulier : elle a pris pour argent comptant certaines citations que vous aviez choisies pour leur « absurdité ».

Sans doute est-elle un peu naïve dans ce domaine mais peut-être serait-il souhaitable de s'attarder un peu à expliquer pourquoi elles sont absurdes à ceux qui n'y voient pas une évidence en l'absence de toute formation scientifique.

Pierre Tenenbaum,
83140 Six-fours.

Nous vous remercions de vos remarques et sommes sensibles à votre intérêt et à vos encouragements. Sans doute ne sommes-nous pas assez clairs pour prévenir des réactions telle celle que vous relatez. Néanmoins le titre de l'article et les sous-titres (« des dangers imaginaires ») affichaient nettement que nous réfutions les cita-

tions reproduites, mais dans certains cas, il n'aurait effectivement pas été inutile de le dire explicitement et de présenter plus d'arguments en ce sens.

J. G.

Le Lévitron

Je lis le dernier numéro (265) et je suis sur l'article en page 54-55 sur le lévitrone.

Spectaculaire, ce petit appareil (en vente notamment à St-Etienne, où j'habite, dans un magasin qui fait dans le jonglage, cerf-volant, monocycle... ce qui tourne autour du cirque) !

L'expérience du lévitrone s'apparente plutôt à de la prestidigitation lorsqu'on le montre à des amis.

Mais voulant comprendre le phénomène, en interrogeant mes collègues physiciens, j'ai appris que le sujet d'entrée à l'ENS rue d'Ulm, section MP, session de 1999 porte là-dessus. Je possède donc le sujet et le corrigé : pour les doués en physique à mettre sur le site !

G. Massardier

Concernant le Lévitron, j'avais vérifié qu'il existait vraiment et avais trouvé sur Internet un texte crédible donnant la théorie, qui n'est pas simple. Le rôle de SPS n'est pas d'entrer dans ce genre de justification, mais il était curieux d'observer que quelques charlatans utilisaient cet apparent paradoxe pour jeter l'opprobre sur le prétendu « esprit étroit » des scientifiques.

J. G.

Orientation générale ; Internet.

Bonjour, et bonne année 2005 pour vos activités.

D'abord, je souhaiterais vous féliciter pour l'article sur l'histoire de la phrénologie paru dans le N° 265. Excellent article, surtout pour les lecteurs profanes (qui sont le grand public) ; il aborde la question en profondeur.

Ne serait-il pas souhaitable de multiplier ce genre d'article dans votre revue ? Sous la forme de dossiers bien informés, fondés sur les travaux scientifiques des spécialités concernées, liés aux pratiques professionnelles les plus avancées, rendus accessibles pour tout un chacun ?

Autrement dit, la promotion des connaissances issues de sciences actuelles, ne devrait-elle pas être le prolongement obligé de votre action contre les pseudo-sciences ? Sinon, le (vrai) risque serait de courir sans arrêt derrière les faussaires, escrocs et ignorants, qui sont toujours plus nombreux que les vrais scientifiques, et qui ont toujours plus facilement « l'oreille » des grands médias. Et d'être toujours sur la défensive, toujours perdants dans la course aux connaissances ?

Dans le même ordre d'idées, je lis votre rubrique « Sornettes sur Internet ». N'y aurait-il pas un dossier à prévoir sur la place « structurelle » des connaissances scientifiques dans Internet ? La principale escroquerie me semble consister à faire passer ce réseau comme une « encyclopédie », alors qu'il est fondé sur une logique du « vrac », du relativisme, de la non-hiérarchisation des connaissances. Comme toujours, ceux qui ont à vendre quelque chose, les faussaires, les extrémistes sont les plus motivés pour investir ce moyen de communication, donc les sornettes y sont forcément plus pré-

sentes que les sciences.

Avec mes meilleures salutations.

Yves Lequin, Belfort.

Sondages d'opinion

Je me permets de vous suggérer un sujet que vous n'avez pas abordé jusqu'à présent : les sondages d'opinion ne peuvent-ils pas être considérés comme une fausse science ? De même que l'astrologie se prévaut de l'astronomie ; les sondages d'opinion arguent de la science des statistiques. Il existe bien une théorie mathématique sur des échantillons dans un tirage au hasard, mais les sondages d'opinion réels ne fonctionnent pas de cette façon.

En effet, l'échantillon n'est pas tiré au hasard (une méthode « équivalente » des quotas serait appliquée) [et il] est fortement biaisé (par exemple : il comprend en général seulement les personnes qui répondent au téléphone) ; la mesure des réponses de l'échantillon est fautive (certains sondés mentent, certains employés des sondeurs trichent) ; l'échantillon ne correspond pas au nombre annoncé (il y a des non-réponses : un sondage annoncé de 1000 personnes peut correspondre à 600 véritables réponses) ; un « redressement » des réponses est effectué (pour obtenir le résultat que le sondeur pense plus correct !).

Il est donc intéressant d'avoir une théorie ou des renseignements sur les marges d'erreurs dans ce genre de conditions. Cependant, les instituts de sondage donnent en général la marge d'erreur de la théorie mathématique d'échantillons tirés au hasard, ce qui n'est pas valable pour leurs pratiques réelles. Il me semble donc que la justification des sondages d'opinion par les « statistiques » ou les « probabilités » est une imposture.

Quelle est la véritable base scientifique des sondages d'opinion ? Y en a-t-il une ? Voilà un sujet qui me semble digne d'intérêt pour l'AFIS: Les sondages d'opinion sont-ils une fausse science ?

Amicalement

Jean-Claude Maurin

Les sondages ont mauvaise presse. Chaque lendemain d'élection donne lieu à de sévères critiques, à l'engagement que "plus jamais on ne nous y reprendra"... jusqu'à l'élection suivante. Pas une semaine ne passe sans que les Français soient interrogés sur leurs habitudes alimentaires, leur chanteur préféré, l'image qu'ils se font de la presse française, ou s'ils sont disposés à effectuer un tri sélectif de leurs ordures ménagères. Des nombreuses statistiques fondées sur des sondages sont réalisées quotidiennement. La France compte une cinquantaine d'instituts, sans compter les sociétés spécialisées dans les études de marchés. Un secteur en pleine expansion au chiffre d'affaires impressionnant.

Pour autant, la théorie des sondages n'est pas une pseudoscience. C'est au contraire une science bien établie, une branche très sérieuse des statistiques. Cela ne veut pas dire qu'elle soit toujours utilisée avec rigueur. Mais ne confondons pas les utilisations erronées, voire les véritables escroqueries, avec la discipline en général. Les biais que vous évoquez sont connus (biais liés aux questions posées, à l'échantillon considéré, à de nombreux facteurs identifiés ou au contraire mal définis). Les techniques d'échantillonnage, de redressement et de correction existent et sont là pour cela. La construction même du questionnaire et les techniques mises en œuvre pour recueillir les réponses font l'objet de règles et de

protocoles. Ainsi, un sondage bien mené sur une population d'un millier de personnes peut s'avérer bien plus crédible qu'une enquête portant sur un million de réponses spontanées à un questionnaire. La présentation des résultats peut elle-même donner lieu à des tours de passe-passe, travestissant la nature des réponses obtenues. Enfin, il est souvent aberrant de donner des résultats à la décimale près quand la marge d'incertitude (marge statistique) est de quelques points. Gardons aussi en tête que les catégories sur lesquelles portent une étude sont souvent peu précises (les intentions de vote sont un contre-exemple, mais que l'on songe à une question telle que "l'image que l'on a de nos politiciens").

Au-delà des biais évoqués, il y a bien entendu la mauvaise foi intéressée de certains commanditaires de ces enquêtes. Et là, on peut effectivement faire dire tout et son contraire au nom de prétendus sondages.

Les techniques de sondages représentent une méthode irremplaçable pour connaître les caractéristiques générales d'une grande quantité d'objets ou de personnes sans examiner chacun des éléments individuellement. L'INSEE vient ainsi de changer sa méthode de recensement de la population, adoptant une approche par échantillonnage en lieu et place d'un recensement exhaustif. La qualité de l'étude n'en sera certainement pas altérée.

Mais nous retenons votre idée d'un article sur les statistiques, les sondages, et plus généralement, toutes les confusions répandues autour des probabilités.

J.-P. K.

Les chroniques de l'Hyper-Paranormal

José

La lévitation existe, je l'ai rencontrée...¹

Il est bien sûr inutile de tenter de superposer deux pôles d'aimants permanents de même polarité. Le point d'équilibre est introuvable, on se retrouve dans un cas d'équilibre instable (comme un cône posé sur sa pointe).

On va donc remplacer l'aimant inférieur par un bobinage qui sera parcouru par un courant *alternatif*, et l'aimant supérieur par un simple plateau métallique. L'ensemble va se comporter comme deux pôles d'aimants de polarité identique qui se repoussent. En effet, le plateau supérieur est, par induction, parcouru par des courants de Foucault qui s'opposent à la cause qui leur donne naissance.

Ce plateau est donc repoussé par le champ magnétique du bobinage inférieur : il s'immobilise « en l'air ». Cette expérience, assez facile à réaliser, figure souvent dans les manipulations scientifiques pour distraire les élèves.

Phénomène accessoire, les courants de Foucault chauffent le plateau, sur lequel on peut faire cuire un œuf. Pas vraiment facile de faire une soucoupe volante sur ce principe dévorateur d'énergie. Et pourtant...



¹ Ici José se propose de compléter d'humoristique façon la rubrique « Sornettes » de notre n° 265 (p. 53), qui montrait comment certains sites traitent de la lévitation sur Internet.

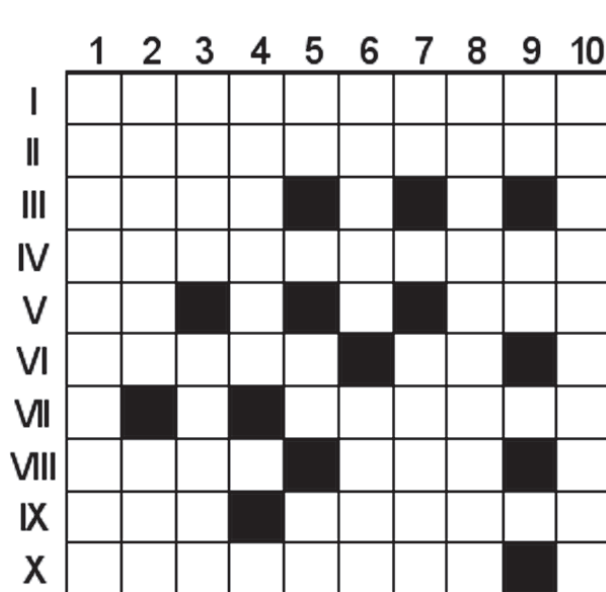
Notre planète est entourée d'un champ magnétique. Une bobine parcourue par un courant continu peut donc être orientée de façon à être repoussée et à se trouver en lévitation. Pour que la dépense en énergie ne soit pas ruineuse, il faut bien entendu que la bobine présente une résistance nulle : il suffit de la refroidir vers $- 273^{\circ}$. Voilà donc le dispositif tout simple qui permet d'annuler la gravitation dans tout l'espace qui entoure la Terre. En effet, quant on s'éloigne de la planète, le champ magnétique diminue, mais, intelligemment, la gravitation aussi.

Ne cherchez pas à breveter cette géniale idée : elle a été décrite il y a plusieurs décennies par des scientifiques authentiques qui ont juré de ne plus toucher à un verre d'alcool.

Si vous voyez passer une soucoupe silencieuse dans l'espace, dites-vous que c'est probablement encore une invention française pillée par des étrangers. ■

Mots-Croisés

Gilbert Laget



Horizontalement

I. Pour lui, l'Homme est la mesure de toute chose. – II. Rendait plus civilisé. – III. Se jette dans le Danube. – IV. Le concert des homéopathes sans frontières y a fait du bruit. – V. Imbécile censé. Pôle qui ne perd pas la boule. – VI. Congestion. Oui dans le sud. – VII. Alpes autrichiennes. – VIII. Point de contact électrique. S'ouvre et se ferme. – IX. Théologien réformateur tchèque. Quand on en reçoit une, on en trouve plusieurs dedans. – X. Les faits revendiqués par les pseudo-sciences le sont.

Verticalement

1. Professionnel de la jactance. – 2. Faisant le finaud. Unité de mesure de l'intensité lumineuse. – 3. Sulta-

nat. On croit y soigner avec de l'eau. – 4. Quand tu prends ton temps. – 5. On fête le premier. Initiales d'un docteur-astrologue hélas trop connu. Largeur pas belle. – 6. Se dit lorsque l'eau se change en glace. Estuaire breton. – 7. Problème. Tout doux. – 8. Qui se raréfie. – 9. À moi. On en fait des dents, des livres et des affaires. – 10. Chimiste allemand ami des grosses molécules.

Si vous êtes vous aussi verbicruciste, n'hésitez pas à nous envoyer vos grilles !

Pensez à y inclure des termes ou des définitions en rapport avec la science et les pseudo-sciences...

... 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.



Aurore boréale. Des particules chargées émises par le Soleil en période d'activité (elles reviennent tous les 11 ans) sont canalisées vers les pôles de la Terre par le champ magnétique de celle-ci. Leur interaction avec la haute atmosphère explique le phénomène.

Comme d'autres phénomènes célestes imprévisibles (comètes, supernovae) les aurores boréales ont provoqué l'effroi et amené les astrologues à en faire l'annonce d'événements, généralement néfastes...

Science et pseudo-sciences

Sommaire du n° 266

<i>Editorial. Suivre la nature ou la connaître ?</i>	1
Le parapsychologue contre les sceptiques	1
<i>Du côté de la science</i>	3

Ondes et Champs

Le champ magnétique... et l'homme (Jean Günther)	10
Feng-Shui et géobiologie à grands traits (Robert Lagnély)	14
Sornettes sur Internet. L'antenne de Lecher	18
Toutes sortes d'ondes	23

Des poids, des mesures (Monique Bertaud)	24
<i>Pour sourire. L'effet Chantecler (Marcel Boiteux)</i>	28
Êtes-vous un(e) bright ? Un entretien avec Michel Naud...	29
Les petits hommes (Pascal Lapointe, ASP)	32
La véritable nature de l'UIP, communiqué	35
<i>Petites Nouvelles</i>	37
En mars, colloque de l'Union Rationaliste, « Pour une attitude rationnelle face au changement climatique »	41
<i>Livres et revues</i>	43
<i>Lecteurs et internautes</i>	52
<i>Les chroniques de l'hyperparanormal.</i>	
La lévitation existe, je l'ai rencontrée !	55
<i>Mots croisés</i>	56

Dans l'encart

Annnonce de l'AG annuelle et d'une conférence sur les OGM