



Décoder l'imposture des pseudo-sciences

Un Nobel met la main à la pâte

Et nos rubriques habituelles : brèves scientifiques, petites nouvelles des gourous, voyants et autres fakirs, mémoires d'outre-mer, notes de lecture, chroniques de l'hyper-paranormal...

afis

*Association Française pour
l'Information Scientifique*

Anciens Présidents :

Michel Rouzé (1969-1999), Président
Fondateur

Jean-Claude Pecker (1999-2001)

Conseil d'administration

Président :

Jean Bricmont

Vice-président :

Jean Brissonnet

Secrétaire général :

Jean-Pierre Thomas

Secrétaire générale adjointe :

Monique Wonner

Trésorier : Igor Ziegler

Trésorier adjoint :

Jean-Claude Darmon

Dominique Caudron, Valérie Couche,
Jean-Paul Krivine, Agnès Lenoire,
Laurent Puech, Elie Volf.

SCIENCE

... et pseudo-sciences

Rédacteur en chef :

Jean-Paul Krivine

Comité de rédaction :

Pierre Blavin, Jean Brissonnet,
Dominique Caudron, Philippe
Le Vigouroux, Jacques Poustis,
Laurent Puech, Iulius Rosner,
Jean-Pierre Thomas, José Tricot,
Elie Volf, Igor Ziegler.

Secrétaire de rédaction : Pierre Blavin
avec la collaboration de Michel Spinner

PAO et impression : Vic Services - Pantin
N° commission paritaire 65243
ISSN 0982-4022. Dépôt légal : Juillet 2002

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.*

Voir détails en pages centrales.

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

<http://www.spsafis.org>

e-mail : afis@spsafis.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). **Jacques Van Rillaer** (professeur de psychologie, Université de Louvain-la-Neuve - Belgique).

Pour un usage nuancé de Popper

J'ai souvent lu ou entendu un argument, en général présenté comme incontournable, qui affirme que, contrairement aux sciences, les pseudo-sciences, les idéologies et les religions ne sont pas *falsifiables*. Cet argument est attribué au philosophe Karl Popper qui cherchait à établir un critère de démarcation entre sciences et pseudo-sciences. Notons que Popper utilisait son critère pour attaquer les prétentions scientifiques du marxisme et de la psychanalyse plus que celles de l'astrologie ou des médecines parallèles, mais on peut réfléchir aux implications de son critère également pour ces dernières.

Voyons d'abord ce que « falsifiable » veut dire et ensuite en quoi cette notion, entendue dans un sens ou un autre, peut servir de critère de démarcation. Premièrement, on pourrait dire qu'une théorie est *falsifiable* si elle fait des prédictions que certaines observations pourraient en principe invalider. Une théorie sera alors déclarée non scientifique si aucune observation *concevable* ne peut la mettre en question. Ce critère

peut exclure des idées « métaphysiques », par exemple que Dieu est tout-puissant. Tant qu'on ne se prononce pas sur la façon dont cette toute-puissance s'exerce dans le monde ici-bas, aucune observation ne peut réfuter cette théorie et on peut à bon droit la déclarer non-

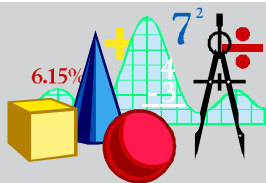
Editorial

scientifique. Mais cela ne nous mène pas très loin parce que, d'une part, les partisans de ce genre de théorie se réclament rarement de la science, d'autre part, cela ne s'applique pas aux pseudo-sciences usuelles, qui font un grand nombre de prédictions observables. Evidemment, elles sont alors souvent fausses. Et, là intervient une autre idée de Popper : lorsque la théorie fait des prédictions qui s'avèrent être fausses, elle doit tout simplement être abandonnée (si, du moins, ses partisans veulent rester scientifiques). Mais alors, on se heurte à un autre problème : est-ce que les vraies sciences se plient bien à ce critère ? Popper le pense et donne comme exemple la déflexion de la lumière (venant d'étoiles lointaines) par le soleil : les théories de la gravitation de Newton et d'Einstein prédisent des résultats différents pour ce phénomène. L'observation est en accord avec la théorie d'Einstein, donc sa théorie est acceptée et remplace celle de Newton. Mais les choses sont rarement aussi simples. Pour se limiter aux théories de la gravitation, on savait, longtemps avant Einstein, que l'orbite de la planète Mercure n'obéissait pas exactement aux lois de Newton. D'un point de vue strictement poppérien, la théorie était dès lors falsifiée et aurait dû être rejetée. Pourtant, ce n'est que lorsqu'est apparue la théorie d'Einstein, qui prédisait correctement l'orbite de Mercure, que ce fait a été considéré comme « falsifiant » la théorie de Newton.

On pourrait donner bien d'autres exemples qui montrent que la question de savoir quand une théorie est falsifiée est en fait fort compliquée. Popper pensait qu'il est impossible d'être absolument sûr que tous les

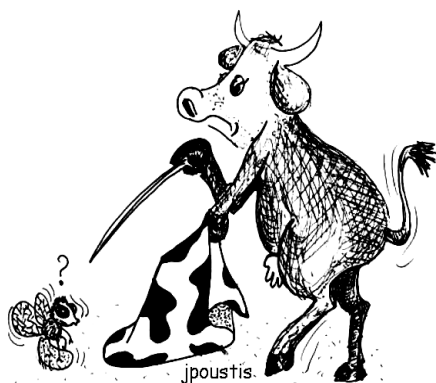
Suite de l'éditorial page 56

Du côté de la science



On n'attrape pas les mouches avec des vaches

Pour combattre la terrible mouche tsé-tsé, qui fait des ravages parmi le bétail au Zimbabwe, des chercheurs ont eu, il y a 17 ans, une idée simple mais



géniale : de fausses vaches qui attirent les mouches et les tuent. Le leurre n'est pourtant rien de plus qu'un grand panneau rectangulaire de la taille d'une vache, recouvert d'une étoffe bleue et noire qui, à ce qu'on dit, est « irrésistible » pour les mouches. L'étoffe est aussi imprégnée d'un puissant insecticide. Plus de 60 000 de ces « simili-vaches » ont été installées en 1984, dans le cadre d'un programme de recherche international et, selon une analyse qui vient d'être complétée par des chercheurs de l'Université de Greenwich (Angleterre), le taux d'infection parmi les vraies

vaches aurait décliné de 10 000 par année à... 50.

Agence Science-Presse

Halte à la tuberculose !

Grâce à des négociations avec l'industrie pharmaceutique, les personnes souffrant de la tuberculose à bacilles multirésistants (TB-MR), potentiellement mortelle, ont désormais accès à des médicaments de « seconde intention » de qualité à prix fortement réduit et à un système conçu pour qu'ils soient utilisés le plus efficacement possible.

Certains pays pourront économiser jusqu'à 94 % de leurs dépenses actuelles en médicaments contre la TB-MR. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et ses partenaires internationaux apportent leur assistance aux pays pour veiller à ce que ces médicaments soient utilisés efficacement et une aide technique pour améliorer les traitements à la disposition des victimes de la TB-MR.

« L'approche internationale pour faire diminuer le prix des antituberculeux montre les possibilités de réels changements données par le partenariat international à ceux qui sont atteints de tuberculose à bacilles multirésistants », a affirmé le Docteur Gro Harlem Brundtland, Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé.

La diminution du prix des médicaments n'est pourtant que l'un des aspects. L'OMS veille également à ce qu'ils soient bien utilisés par l'intermédiaire d'une collaboration entre plusieurs organismes appelée « Comité Feu vert ». Celui-ci vient en aide à tous les projets pour lesquels des négociations dans la planification des interventions sont profitables en vue d'obtenir les meilleurs résultats thérapeutiques possibles. Associée à une assistance de grande envergure aux pays pour veiller à l'utilisation rationnelle des médicaments, la diminution de leur prix aidera à fournir rapidement les traitements aux patients et contribuera au développement rapide d'une politique mondiale sur le traitement de la TB-MR.

Chaque année, on compte 1,7 millions de morts évitables dues à la tuberculose. Ces dernières années, des flambées de TB-MR dans les institutions publiques (hôpitaux, prisons, abris pour les personnes sans domicile) ont entraîné de nombreux décès aux Etats-Unis, en Europe et en Amérique latine et ont suscité des inquiétudes quant à la transmission épidémique de la TB-MR.

*D'après le Communiqué OMS/35
du 19 juillet 2001*

Humér le vin avec ses yeux

On est souvent ébahi par ces experts en vins capables de distinguer un type de bouteille uniquement par leur nez. Mais des recherches menées en France – cela va sans dire – mettent à mal ces prétentions : en



analysant les expressions employées par ces « experts », les chercheurs ont constaté qu'elles relevaient davantage du hasard. « La seule chose qu'ils avaient en commun, explique dans *Brain and Language*, Gil Morrot, de l'Institut national de recherche agronomique à Montpellier, c'est la différence entre vin rouge et vin blanc. Pour décrire [l'arôme des] vins rouges, les critiques utilisaient majoritairement des choses sombres ou rouges, comme des framboises, du tabac... ». Pour en avoir le cœur net, les chercheurs ont demandé à leurs experts de sentir différents vins, d'abord intacts, puis les mêmes auxquels on avait ajouté des colorants inodores – afin que le vin rouge ait l'air blanc, et vice-versa. Ainsi, devant un vin blanc devenu rouge, les « experts » ont attribué des arômes de choses sombres ou rouges, et aux vins rouges devenus blancs, ils ont prétendu sentir des arômes de miel ou d'abricots. Il semble que notre sens de l'odorat soit encore plus influencé par nos yeux que nous ne le pensions...

Agence Science Presse

Village (de sable) global

Le problème des pluies acides au Japon est amplifié par... le sable. Et qui plus est, du sable venu de l'autre côté de la mer. En temps normal, explique le *New Scientist*, ce sable du désert de Gobi, porté par le vent, arrive chaque printemps au Japon, où il neutralise l'acidité du sol. Mais des chercheurs de l'Institut national d'études environnementales viennent de démontrer que ce sable est lui-même déjà acide, en raison des polluants qu'il a ramassés tout au long de son voyage. L'acide sulfurique et l'acide nitrique qui se forment sur la surface de ces grains de sable se mêlent alors aux gouttes de pluie au-dessus du territoire japonais, augmentant d'autant l'acidité des sols et des rivières. Comme quoi la pollution ne se préoccupe pas beaucoup des douaniers...

Agence Science-Presse

Les vrais pollueurs

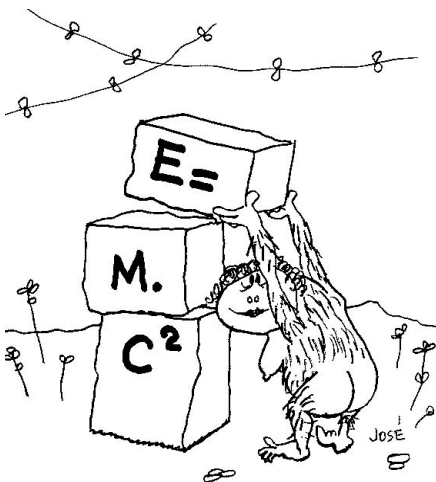
Un pétrolier qui s'échoue, c'est spectaculaire. Mais assez étonnamment, le gros des déversements de pétrole dans les eaux de notre planète provient... de la terre ferme. Selon une étude du National Research Council américain (NRC), alors que les pétroliers et les pipe-lines répandent chaque année 150 000 tonnes de pétrole dans les océans, les utilisateurs de pétrole, eux, en répandent 480 000 tonnes. Cela inclut les fuites des zones d'exploitation pétrolière, des usines... et des bateaux de plaisance. Cette étude, la troisième du genre du

NRC, s'appuie sur 27 années de suivi de la pollution pétrolière dans les mers et les océans.

Agence Science-Presse

Derrière le cerveau d'un homme, il y a une femme

Le développement de l'intelligence chez nos lointains ancêtres serait dû... aux femmes. Selon une hypothèse séduisante qui court chez les



L'intelligence nous vient des femmes.

biologistes depuis quelques décennies, c'est plus précisément la préférence des femelles pour les mâles les plus intelligents, il y a quelques millions d'années, qui aurait favorisé le développement de cet « avantage » : au même titre que d'autres animaux sont devenus fameux sprinteurs ou d'excellents grimpeurs, parce que ces qualités favorisaient la survie de leur espèce. En d'autres termes, si les premières humaines avaient, au lieu de la matière grise, plutôt favorisé l'étalement de muscles ou de grognements, nous serions peut-être encore en

train de tenir compagnie aux gorilles, dans les forêts d'Afrique...

Agence Science-Presse

Saint Organe, priez pour nous

A la surprise des milieux scientifiques, et dans l'indifférence du reste du monde, le Vatican a annoncé en septembre qu'il approuvait la transplantation d'organes d'animaux chez des humains. Ce en quoi il s'est même placé en avant des scientifiques, puisque plusieurs maintiennent un moratoire sur ces recherches : en 1999 par exemple, le Conseil de l'Europe a décrété un interdit de transplantations d'organes d'animaux, tant que la question épineuse des infections – on craint la transmission de maladies animales vers l'humain – n'aura pas été réglée. L'Académie pontificale de la vie, de qui est venue cette décision, s'est plutôt penchée sur un autre aspect de la chose: parce que les humains, écrit-elle, jouissent d'une « dignité supérieure », et que Dieu a placé les « créatures non-humaines » à notre service, le sacrifice d'animaux est « moralement acceptable ».

Agence Science-Presse

L'année de l'arbre

Après l'année du singe, l'année de l'arbre ? La Chine a annoncé plus tôt cette année un programme visant à replanter des arbres sur environ 5 % de son territoire. Ce qui, mine de rien, en fait le plus vaste programme de reboisement au monde. L'objectif est de limiter l'érosion des sols, courante partout dans le monde où on

a coupé des arbres de façon irréfléchie, et de cette façon de limiter les risques de glissements de terrain catastrophiques pour les habitants, de même que les tempêtes de sables et autres joyeusetés.

Agence Science-Presse

Les arbres qui suffoquent

Il y a, d'un côté, l'espoir de certains écologistes : que les arbres puissent servir d'aspirateurs à pollution. Autrement dit, plus on en plante, plus le dioxyde de carbone est absorbé par eux, et ainsi, moins la région est polluée. Et il y a, de l'autre côté, la réalité : certains polluants limitent carrément la capacité des arbres à servir d'aspirateurs, de sorte que ce bel espoir pourrait tomber en morceaux.

La géologue Martine Savard et ses collègues de la Commission géologique canadienne ont en effet jeté une douche d'eau froide sur les partisans des « puits à carbone » – les arbres – lorsqu'ils ont publié récemment, dans la revue américaine *Geology*, une analyse des cernes des arbres situés à proximité d'une fonderie. Plus spécifiquement, les épinettes noires de l'Abitibi, à proximité de la fonderie Horne, de Rouyn-Noranda, là où on transforme le cuivre.

Leur découverte : plus les arbres sont près de la fonderie, et plus la proportion, chez eux, de carbone-13, est élevée, par rapport au carbone-12. Qu'est-ce que cela signifie ?

Il faut d'abord savoir que les arbres, bien qu'ils absorbent – comme toutes les plantes – du dioxyde de carbone (CO₂), n'absorbent pas

n'importe quel dioxyde de carbone: ils choisissent prioritairement la « version 12 » – appelée communément, le carbone-12. Ce n'est que dans le cas où les feuilles sont incapables d'absorber suffisamment de CO_2 , que les arbres se tournent vers le carbone-13, plus rare.

Or, que certains arbres, à proximité d'une fonderie, absorbent davantage de carbone-13 que prévu suggère qu'ils ont du mal à absorber suffisamment de CO_2 . Et la fonderie, qui émet beaucoup de dioxyde de soufre, doit jouer un rôle là-dedans, bien qu'on ne soit pas trop sûr lequel.

Sans doute que le dioxyde de soufre, pénétrant lui aussi dans les feuilles de l'arbre, amène celles-ci à refermer leurs pores, les empêchant du coup d'absorber trop de CO_2 . Au grand dam des écologistes, et surtout des politiciens, qui aimeraient bien qu'on leur permette de ne pas trop réduire leurs émissions polluantes, en échange de quelques arbres plantés de plus...

Agence Science-Press

Le porc et la télé

Quel rapport y a-t-il entre un porc et un individu écrasé sur son sofa pour écouter la télévision ? Non, ce n'est pas ce à quoi vous pensez. Le lien, c'est que

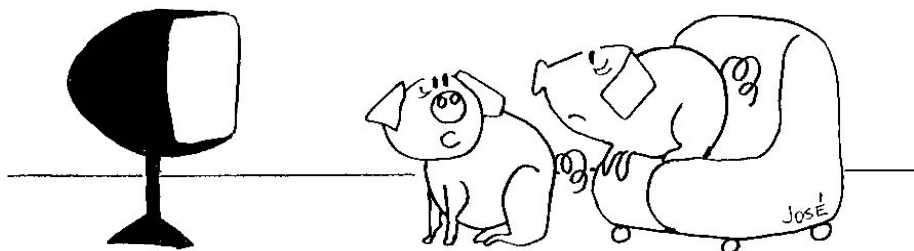
ce sont tous deux des animaux sédentaires.

Et c'est peut-être la chance de l'humain-sur-son-sofa. Car s'il faut en croire Carol Witczak, une physiologiste de l'Université du Missouri à Columbia, les animaux sédentaires, comme le porc, pourraient aider à comprendre les maladies qui frappent les humains les plus sédentaires dont, au tout premier chef, ceux qui passent des heures devant la télé.

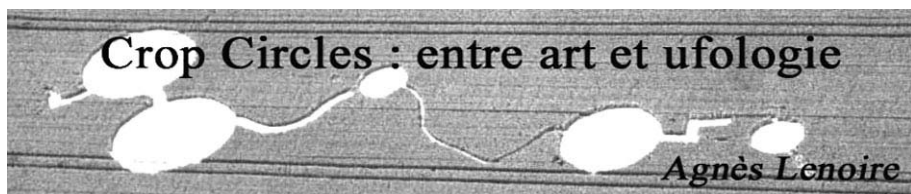
On l'ignore généralement, mais les porcs sont eux aussi sujets au durcissement des artères et à l'artériosclérose. Ils le sont encore plus lorsqu'on les nourrit – comme ces chercheurs l'ont fait – avec des aliments plus riches en cholestérol. Par contre, dès qu'on les envoie faire de la gymnastique – comme ces chercheurs l'ont également expérimenté – cela réussit à contrebalancer en partie les effets néfastes du mode de vie trop tranquille. En partie seulement. Parce que les données fournies par les chercheurs ne permettent pour l'instant de savoir ce qui se passe que pendant quatre mois après le début de la gymnastique. La suite au prochain épisode...

Agence Science-Press

*Rubrique réalisée
par Jean Brissonnet*



– Par contre, le football leur ramollit le cerveau.



« Il n'y a pas d'art sans risque ». Jean Cocteau



Le film *Signes*
sort sur les écrans français
le 16 octobre 2002

Peu connu du grand public français, le phénomène des « Crop Circles » vogue entre art moderne surgi des champs de céréales et paranormal en soucoupes volantes, mêlant avec humour et insolite la beauté et le mystère. Ils font parler d'eux dans l'Hexagone grâce à la sortie du film « Signs » en octobre, dernière production des studios Disney, réalisé, produit et scénarisé par Shyamalan (Sixième sens et Incassable)

Les « Crop Circles » sont d'immenses dessins dans les champs de céréales, de géométrie sophistiquée, mais essentiellement à base de cercles. Ils sont réalisés anonymement, de nuit, par aplatissement mécanique des tiges pour former une figure en creux. Les dessins ainsi créés ressemblent à de grandes rosaces élégantes, agrémentées de quelques autres figures, lignes, spirales, anneaux. Vus d'avion ou d'une hauteur, ils s'étendent de façon majestueuse et imposante¹.

Pendant la nuit...

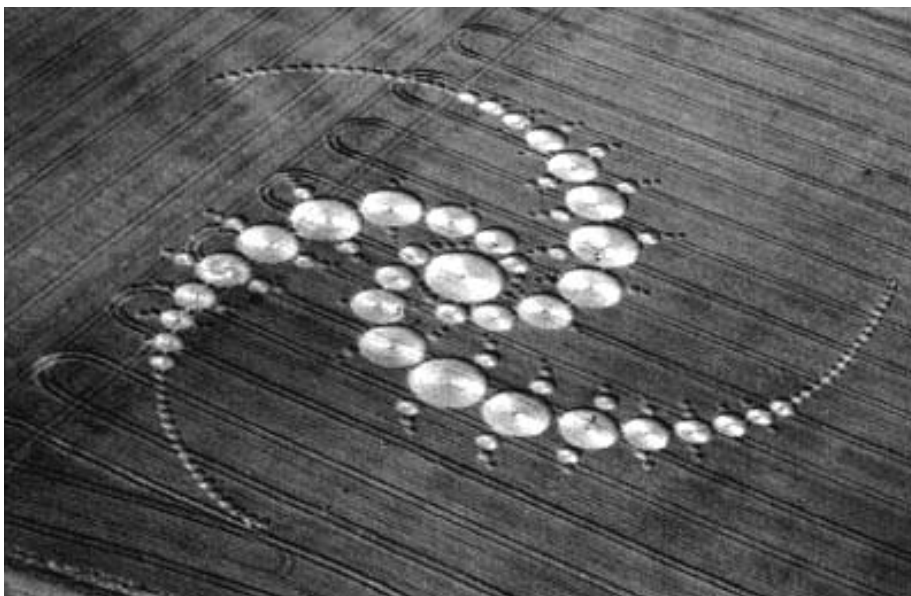
Les premiers « Crop Circles » se sont fait remarquer dans le milieu des années 1970. Ils étaient d'apparence simple et faits de quelques cercles grossièrement agencés. Ils apparaissaient brutalement aux fermiers éberlués qui les découvraient au matin dans leurs champs de céréales.

Beaucoup sont concentrés dans le sud de l'Angleterre, la région du Wiltshire étant reconnue comme épiscentre du phénomène, lequel s'est localisé près de sites notoirement mystiques : Stonehenge, Silbury Hill, sites sacrés du Néolithique, faisant naître les premières superstitions. Puis les dessins se sont étendus rapidement à l'Europe.

Leur apparition mystérieuse, leur fabrication à la faveur de la nuit por-

Le bandeau du titre a été réalisé à partir d'une photo de Gilles Munsch.

¹ Voir un catalogue de photos sur le site <http://www.cropcircleconnector.com/>



Windmill Hill, Wiltshire 1996.

Crédit photo : Steve Alexander

teuse de toutes les diabolisations et l'anonymat total de leurs auteurs ont provoqué la naissance d'un mythe : celui de l'intervention des extraterrestres, baptisés auteurs présumés des « Crop Circles », qui, par ce moyen, nous transmettraient leurs messages.

Des « Crop Circles » se trouvent à présent partout dans le monde entier, avec toujours cette prépondérance dans le Wiltshire, qui s'octroie la création d'une centaine de « Crop Circles » par an.

Une aubaine pour médias et fermiers

Les médias se sont emparés du phénomène et les ouvrages sur la question ont fleuri : la Bible des passionnés de « Crop Circles » sort en 1981 : *Circular Evidence*, de Pat Delgado. Une réédition enrichie en 1989 entérine la thèse ufologique. Quarante autres ouvrages sont nés sur le même sujet, alimentant la polémique, déjà intense sur tous les fronts médiatiques.

Dès 1990, les fermiers profitent de l'aubaine : ils font payer l'entrée aux « Crop Circles » tracés dans leurs champs. C'est ce qu'affirme le professeur en génie mécanique Gilles Munsch, initiateur du projet VECA (Voyage d'étude des cercles anglais), enquêteur infatigable investiguant les terrains céréaliers anglais, de 1989 à 1992, et ayant dû payer un droit pour étudier les figures à quatre pattes dans les champs... Dans son rapport remis en 1993², Gilles Munsch présente l'origine humaine comme

² Publié dans *Les Cahiers Zététiques*, n^{os} 3-4, été automne 1995.

Conclusions provisoires projet VECA

Le projet VECA (Voyage d'Etude des Cercles Anglais) a mené une enquête détaillée en Angleterre et publié, sous la responsabilité de Gilles Munsch, ses conclusions en 1993 (Les Cahiers Zététiques, n°s 3-4, été automne 1995). Extraits :

[...] la vraisemblance de l'hypothèse « fabrication humaine » comme explication totale ou majoritaire du phénomène actuellement perceptible semble s'imposer. [...] Les cercles nécessitent au moins deux personnes pour leur tracé et l'emploi d'un lien souple (rigide ou élastique) comme par exemple une corde lisse ou une corde à nœuds [...].

Le rapport donne en outre ces éléments de réflexion :

Pour vous aider, considérez donc le schéma qui suit comme « fil rouge » de votre réflexion. Vous pouvez bien sûr vous imaginer dans la peau d'un « crop maker » !

- Trouver un lieu bien visible (tout au moins du ciel, désormais !) et d'accès facile pour un véhicule motorisé.
- Choisir l'entrée la plus aisée (porte, passage d'engins agricoles...) en évitant au maximum les obstacles (clôtures, fossés, haies...).
- Suivre la tramline qui longe le champ et emprunter la première ou la seconde tramline (ou suivantes selon le courage !) qui s'engage dans le champ.
- S'avancer de quelques dizaines de mètres (davantage si topographiquement indispensable ou en cas de « crise » de courage) ce qui cantonne la figure en bordure du champ (ou coin).
- Définir un point de départ (très accessible) sur cette tramline ou à proximité immédiate. Pour ruser un peu il est possible de se déplacer délicatement entre les rangs d'épis, parallèlement aux tramlines, sans laisser de traces (surtout dans le blé) . Il est même possible de s'avancer sans précaution de quelques mètres s'il s'agit de réaliser un cercle de rayon supérieur à ce déplacement.
- Réaliser les principaux cercles (ou anneaux). Si les centres ne sont pas directement accessibles par les tramlines, il est possible de les atteindre directement à condition toutefois que le « sentier » inévitablement créé puisse ensuite disparaître, caché sous une zone d'épis couchés (cercles, allées...).
- En général tracer le « contour » de chaque zone à coucher (si complexe) en décrivant ce contour dans le même sens que le sens envisagé pour le couchage des épis (la trace ainsi laissée disparaît en se confondant avec le reste).
- Terminer la figure par l'élargissement des allées, certains anneaux, les appendices divers (boxes, scroll, antennes...). Les recouvrements inévitables aux intersections seront révélateurs de cette chronologie !
- Procéder branche par branche pour éviter les déplacements intempestifs. Selon le nombre de personnes disponibles, plusieurs branches peuvent être réalisées simultanément, en parallèle.
- Une fois la figure parachevée, signer éventuellement le travail accompli en réalisant un motif simple, personnalisé et récurrent, à proximité immédiate de la figure.
- Repartir par une tramline (généralement vers le point d'arrivée) pour retrouver le véhicule.

étant la plus probable (voir « Conclusions provisoires du projet VECA » en encadré).

Rapport VECA. – Glossaire de Gilles Munsch (extraits)

Céréalogie : Comme l'ufologie consiste à étudier la problématique OVNI (UFO en anglais), la céréalogie s'attache à résoudre l'énigme liée à l'apparition de figures géométriques dans les champs de céréales (en général), figures constituées d'épis couchés de façons diverses mais ordonnées et contrastant ainsi avec les épis voisins demeurés intacts.

Crop Circle ou Corn Circle : de Crop (récolte, moisson...) ou Corn (grains, épis, céréales...), figure plus ou moins géométrique réalisée par couchage des épis dans un champ de céréales.

Doug and Dave : Douglas Bower et David Chorley sont les deux sexagénaires anglais qui revendiquent la paternité du phénomène ainsi qu'une bonne partie des figures réalisées.

Pat Delgado : Ingénieur, ufologue et céréalogue, coauteur du premier ouvrage sur la question.

Silbury Hill : Plus gros tumulus d'Europe, près de Marlborough. Site très récurrent.

Stonehenge : Célèbre site mégalithique. Près de Amesbury.

Tramline : Trace double (*sauf en virage*) laissée par les engins agricoles et qui sillonnent les champs. Les épis ne peuvent y pousser du fait de l'écrasement de la terre à cet endroit. Elles sont parallèles entre elles et régulièrement espacées. Un homme peut s'y déplacer aisément sans laisser de trace et sans fatigue.. Elles sont particulièrement larges dans les champs de blé.

Zone de recouvrement : Il s'agit d'un endroit où les épis, en se couchant, viennent recouvrir d'autres épis précédemment couchés lors de la réalisation d'une structure antérieure (ex : *une allée recouvrant le bord d'un cercle etc. [...]*).

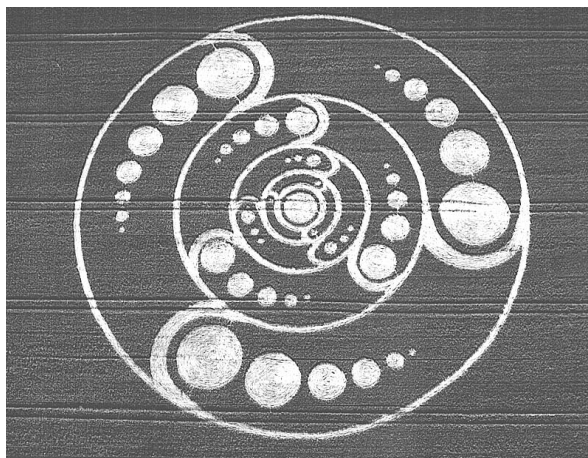
Le secret révélé

En 1991, deux paysagistes retraités, Doug Bower et Dave Chorley, opérèrent une vraie révolution en confessant qu'ils étaient les auteurs des « Crop Circles » apparus depuis 20 ans... Personnages hauts en couleur, rieurs et rusés, ils ont fait démonstration de leur art et révélé leurs secrets au monde entier.

Mais les dés étaient jetés. L'ufologie était passée par là, elle n'en repartit plus. Pourtant le discours des deux retraités est bien celui d'authentiques artistes, originaux, et en quête de créativité³.

Leur technique est simple et efficace. Ils expliquèrent qu'avec quelques dessins préalablement étudiés sur papier, une simple planche attachée au

³ Lire la confession de Doug sur <http://www.manchester.com/> (rubrique Features).



Golden Ball Hill, 2001.

Crédit photo : Steve Alexander

pied pour aplatir les épis, un cordeau pour tracer le cercle, un trou dans la visière de la casquette pour garder les lignes bien droites, et de l'énergie physique, le travail donnait un résultat régulier et spectaculaire.

Ils racontèrent comment était née leur vocation : alors qu'ils venaient d'émigrer en Australie en 1958, Doug et Dave avaient entendu parler de drô-

les de cercles dans les champs de céréales australiens, déjà accusés d'être des traces d'extra-terrestres passés par là. L'idée leur est alors venue de faire des champs de céréales l'immense support d'un nouvel art qui pouvait s'exprimer enfin en grand et ne se révéler qu'en le dominant.

De joyeux lurons

Doug et Dave n'ont jamais nié que leur caractère provocateur et moqueur les avait poussés à ne pas abattre la légende qui courait. Pendant 20 ans ils ont travaillé dans l'anonymat le plus complet et ont continué à entretenir, de façon passive, le mythe des soucoupes volantes, se riant des questionnements qui grouillaient autour de leurs œuvres !

Des experts s'étaient penchés sur le problème. Aucun humain ne revendiquant le travail effectué et la rumeur continuant d'enfler, un météorologiste d'Oxford avança une théorie qui s'appuyait sur l'existence supposée de mini-tornades qui couchaient les épis en les enroulant selon son sens de rotation. Gilles Munsch, en 1992, avait aussi émis l'hypothèse d'un « Crop Circle » originel né d'un caprice météo et enrichi de la main de l'homme, puis d'un phénomène humain s'auto-entretenant.

Pour Doug et Dave, il ne s'agissait pas de passer pour moins doués qu'une tornade ! Nom d'un « Crop Circle » ! Laisser croire à l'action d'un vent polisson, c'était démeriter... Il allait falloir progresser... Ils entreprirent donc de se perfectionner. Les « Crop Circles » prirent alors des allures de plus en plus sophistiquées, précises et raffinées, balayant la théorie loufoque d'un génie de la météo furibond descendu des nuages.

Les facéties des artistes céréaliers

Doug et Dave ont fait des émules. L'un deux, John Lundberg, londonien, artiste designer, graphiste, reconnaît avoir une grande admiration pour les deux pionniers à qui il doit sa vocation de « Crop Maker », née en 1992,

juste après leurs révélations. Créateur de sites web, il a fait celui des « Crop Makers » en 1995. Grâce à John Lundberg, les « Crop Makers », que j'appellerai « Artistes céréaliers » ont un statut, et pignon sur internet.

Les « Artistes céréaliers » se regroupent (trois ou quatre groupes pour le Wiltshire), sont actifs et utilisent les mêmes techniques que leurs prédécesseurs et maîtres Dave et Doug⁴.

Ils ont ajouté le jeu et le défi à leurs réalisations, et une ambiguïté savamment entretenue leur permet de faire naître autour de leurs activités nocturnes un savant dosage d'humour et de gravité, fait à la fois de démystification et de cautionnement mystique.

Ils sont capables de démontrer qu'ils sont bien les créateurs de « Crop Circles » et, en même temps, de poser pour la photo du site web en costume d'Halloween, entérinant d'un clin d'œil la tradition paranormale du phénomène.



Lundberg et Dickinson.

Partie liée

En dehors de l'esprit facétieux, qu'est ce qui peut pousser ces artistes à alimenter le mystère autour d'eux ? Le profit, et la protection de leur support de créativité, c'est à dire le fermier et son champ ! Car nos deux groupes, fermiers et artistes, sont irrémédiablement liés, piégés par le succès grandissant de l'aspect mystique et esthétique, indéniablement liés dans l'esprit populaire.

La foule se presse en effet aux portes des cultures où vient d'apparaître un « Crop Circle ». Une manne pour le fermier désigné par le sort ! Les touristes arrivent en foule, pour y puiser l'énergie supposée se dégager de ces figures extraterrestres, et laissent une obole. Certains fermiers, nous l'avons déjà signalé, demandent un droit d'entrée. Des survols en hélicoptère ou ULM des champs bénis par la grâce « Crop Circle » sont organisés. L'économie de la région touchée se voit dopée par des partenaires qui affluent et soutiennent les deux protagonistes : les céréales Weetabix, Jordans, mais aussi Mitsubishi, la BBC ou le Daily Mail.

Pas étonnant que les agriculteurs acquiescent à l'élaboration constatée d'un « crop » sur leurs terres et qu'ils courent l'annoncer aux médias ! Pas étonnant que les deux groupes s'entendent à merveille pour pérenniser le mythe extraterrestre !

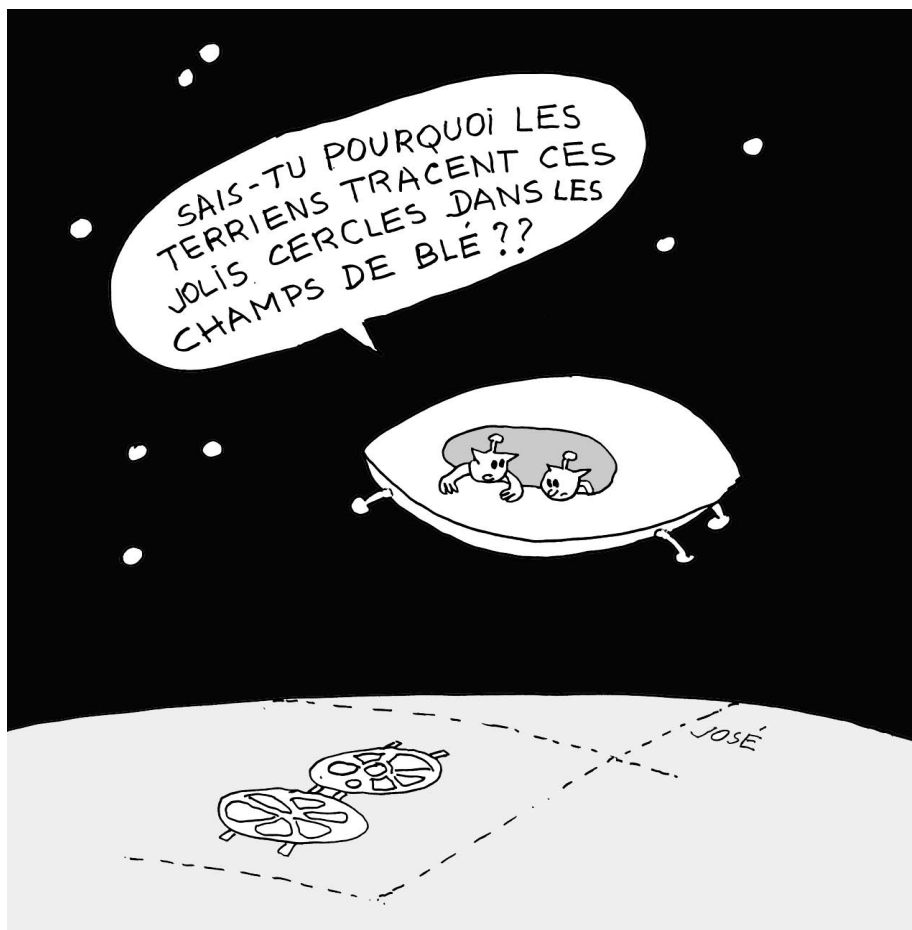
⁴ Visiter le site des Circles Makers <http://www.circlemakers.org/>

A l'opposé de ces deux groupes complices, qui se nourrissent l'un de l'autre, règne le domaine plus flou de l'irrationnel, le domaine obscur de la thèse extraterrestre, effrayante et excitante en même temps.

Guerre ouverte

La guerre est ouverte entre les artistes céréaliers, leurs partisans, et les tenants d'une intervention ufologique. Les recherches qu'ils mènent avec pugnacité pour abattre la thèse humaine porte désormais un nom : « the Cereology ». La Céréalogie ?

Les céréalogistes, initialement des enquêteurs désireux de chercher une vérité objectivement établie, et ayant travaillé avec Gilles Munsch en 1991, se mélangent à présent à cette faction qui doute toujours de l'intervention humaine et se mêlent donc aux partisans de la thèse ufologique. Ils tentent de montrer que les tiges des céréales courbées à l'endroit des segments tubaires, que les épis si soigneusement couchés entrecroisés les uns sur les autres sont des techniques inaccessibles aux humains.



Ils annoncent la naissance de 300 nouveaux dessins céréaliers chaque année, c'est à dire trois fois plus que ce qu'annoncent faire les artistes. Il faut bien laisser un peu de pain sous les planches de nos E.T. ! Ils accusent les artistes céréaliers d'être des arnaqueurs ayant trouvé une source de profit aux dépens de la Vérité extraterrestre. Défenseurs des artistes et des fermiers sont considérés comme étant à la solde du gouvernement, lequel camoufle la venue prochaine des petits hommes verts.

La théorie du complot, ce ne sont pas les auteurs de *The X-Files* qui l'ont inventée...

Tout cela ne pourrait être que jeu enfantin pour se faire frémir, si les sectes ne s'en mêlaient et ne reprenaient une théorie qui les arrange et les conforte dans leurs démarches. La secte Raël⁵ consacre une grande part de son activité à soutenir la thèse ufologique des « Crop Circles ». Elle passe son temps en mépris et discrédit des artistes et en intimidation de ceux qui les soutiennent.

Entre vérité toute simple et climat d'étrangeté

En dépit des céréalogistes, les démonstrations que la chose est facile se multiplient, à commencer pour les besoins du film mentionné en introduction.

Les « Crop Circles » sur le web

L'entretien de John Lundberg avec la journaliste Hillary Mayell sur : <http://nationalgeographic.com>

Site documentaire, avec petites vidéos :

http://www.cropcirclesthemovie.com/cc_media_int_previews_t1.htm

Les « Crop Circles » sur le site du CSICOP :

<http://www.csicop.org/list/listarchive/msg00350.html>

Sur le site officiel du film⁶, après la rubrique « Entretien avec Shyamalan », vous apprendrez à trotter planches aux pieds, comme les « Greenmen » qui ont préparé les grandes figures du film, et à dominer les plants de maïs pour qu'ils vous obéissent et se couchent à vos pieds...

Le grand public est donc informé de la vérité toute simple et pragmatique de l'origine de ces dessins céréaliers. « *A l'évidence les «Crop Circles» sont des réalisations humaines, et quiconque vous prétend le contraire est dupe, fou ou charlatan* » a précisé David Whitehouse, sur BBC News Online. Dans le même temps, il baigne dans un climat auréolé d'étrangeté soigneusement entretenue par fermiers et artistes et y adhère en masse.

De quoi y perdre son latin... La culture anglo-saxonne intégrerait-elle mieux que nous cette dualité apparemment antagoniste ? ■

⁵ Le site de Elohim's Crop Circles, groupe de la secte Raël : <http://www.chez.com/cropcircles/>

⁶ Site officiel du film « Signs » : <http://bventertainment.go.com/movies/signs/index.html>

Les O.V.N.I., un phénomène socio-psychologique ?

Jean-Michel Abrassart

Dix raisons de le penser

Cet article présente dix raisons de penser que le phénomène O.V.N.I. (le fait que certaines personnes témoignent voir des « objets » qui volent et qu'elles ne savent pas identifier) est de nature socio-psychologique. En effet, la science classique et plus particulièrement le mouvement sceptique n'accepte pas l'hypothèse défendue par la communauté ufologique¹, selon laquelle les O.V.N.I. seraient en fait des vaisseaux spatiaux extra-terrestres. Nous allons voir dans cet article pourquoi la science classique refuse cette approche. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ce n'est pas tant l'idée d'une visite extraterrestre de notre planète qui est rejetée, mais les « preuves » apportées en sa faveur.

1. La violation de notre expérience quotidienne

Sortez de chez vous et faites une balade, observez attentivement votre environnement. Comptez : combien d'extra-terrestres (E.T.) croisez-vous dans la rue ? Combien de vaisseaux spatiaux voyez-vous dans le ciel ? La réponse est simple et universelle : zéro. Où se cachent-ils ? Vous devriez en voir facilement, au vu du nombre d'objets se baladant dans notre atmosphère selon les ufologues. Nous n'expérimentons pas dans notre vie de tous les jours la présence des E.T. sur notre planète, comme nous le ferions après un premier contact. Si vraiment des E.T. visitent notre planète, pourquoi ne sont-ils pas plus visibles ? Pourquoi ne se posent-ils pas par exemple dans le jardin de la Maison Blanche ou de l'Élysée, voire même régulièrement chez l'un d'entre nous ? Pourquoi l'armée n'a-t-elle pas encore réussi à en abattre un ?

2. L'absence d'événements majeurs donnant raison aux ufologistes

L'ufologie existe depuis plus de cinquante ans. Durant toutes ces années, l'événement majeur qui prouverait que les ufologues orthodoxes ont rai-



La Guerre des Mondes, film tiré du célèbre roman de H.G. Wells, montre une invasion d'extra-terrestres.

¹ U.F.O : Unidentified Flying Object, acronyme anglais désignant les O.V.N.I. De cet acronyme dérive les termes ufologie, ufologique... .

son ne s'est pas produit. En fait, chaque année qui passe augmente la probabilité que le phénomène O.V.N.I. soit de nature socio-psychologique. On pourrait, selon nous, en se laissant aller, imaginer trois types d'événements majeurs susceptibles d'apporter la confirmation des thèses ufologistes. Le premier serait qu'un vaisseau spatial, de préférence piloté par des E.T., se pose devant le palais de Buckingham ou le Kremlin par exemple. Les E.T. nous confirmeraient qu'ils survolent la terre depuis très longtemps, qu'un de leurs vaisseaux s'est écrasé à Roswell, qu'ils enlèvent des humains dans le cadre d'un programme d'hybridation, qu'ils ont influencé le développement des civilisations humaines depuis la plus haute Antiquité, ou que sais-je encore... Le second serait que les militaires abattent un vaisseau spatial extraterrestre ou que l'un d'entre eux s'écrase devant témoins, et que celui-ci puisse être étudié par tous les scientifiques de la planète (et pas comme l'élusive soucoupe de Roswell et ses mystérieux occupants). Le troisième serait que le président des Etats-Unis fasse une déclaration publique, avec preuves à l'appui, affirmant que son gouvernement cache la réalité du phénomène O.V.N.I. au grand public depuis des décennies. Si un de ces trois événements se produisait, les ufologues se verraient donner raison, mais nous attendons toujours...

3. L'absence de résultats du programme « Searching for Extra-Terrestrial Intelligence » (SETI)

Si un jour le programme SETI. captait une émission radio E. T., cela ne serait pas véritablement un événement majeur confirmant des croyances soucoupiques, comme nous l'envisagions au paragraphe précédent. Néanmoins, cela apporterait aux ufologues le soutien théorique de la preuve qu'une civilisation E.T. avancée existe dans l'univers. Si l'univers foisonne de civilisations interstellaires comme les ufologues le pensent, il doit logiquement aussi foisonner de signaux de toutes sortes, alors pourquoi les chercheurs du SETI. ne détectent-ils rien ? On peut aisément avancer le fait qu'il faut laisser du temps à SETI avant de conclure quant au foisonnement des civilisations avancées dans notre univers proche. Néanmoins, le temps qui passe sans détection augmente la probabilité que les signaux soient tout simplement rares dans l'espace. Et si les signaux sont rares, c'est sans doute que la probabilité que des civilisations avancées existent est faible et qu'elles puissent nous visiter est encore plus faible.

4. La violation de nos connaissances scientifiques

Il s'agit d'un des arguments les plus souvent invoqués : la physique nous apprend qu'il n'est pas possible de dépasser la vitesse de la lumière. Cette impossibilité rend les distances spatiales gigantesques et difficilement franchissables. Or, les O.V.N.I. semblent pouvoir dépasser la vitesse de la lumière afin de pouvoir venir nous visiter quotidiennement ou presque. De même, les O.V.N.I. peuvent réaliser dans le ciel des manœuvres qui semblent impossibles, que ce soit disparaître en un clin d'œil, accélérer à une vitesse extraordinaire en une fraction de seconde, etc. Lors des « enlèvements », les E.T. font parfois passer un être humain à travers un mur,

rendent invisible leur vaisseau au voisinage durant l'enlèvement afin que personne d'autre ne les voie, communiquent par télépathie (alors que l'existence de la télépathie pour les humains n'est pas démontrée aux yeux de la communauté scientifique), etc. Lors des enlèvements, les E. T. forcent parfois les humains à s'accoupler avec eux pour créer des hybrides, ce qui va à l'encontre des lois connues sur l'impossibilité de la reproduction entre espèces différentes. Les lois scientifiques que nous connaissons sont universelles, et s'appliquent jusqu'aux confins du cosmos. Pouvoir les enfreindre relève plutôt des récits mythologiques.

5. L'absence de preuves tangibles

Les ufologues nous parlent toujours des preuves qu'ils possèdent : des témoignages (alors que les recherches en psychologie ont montré le peu de fiabilité du témoignage humain), des photos (mais que vaut une photo quand elle peut être truquée ?), des détections radars (rares, ce qui soulève la question du pourquoi de l'absence de détection de la grande majorité des O.V.N.I.) et des « preuves » physiques (mais le terrain n'étant pas examiné avant la vision d'O.V.N.I., il n'y a pas de comparaison possible et la preuve physique trouvée peut-être là depuis bien longtemps, générée par toute autre chose que le prétendu vaisseau spatial). Les ufologues ne nous parlent pas de ce qu'ils n'ont pas : des preuves tangibles, irréfutables et incontestables ! De véritables preuves seraient par exemple du matériel biologique extraterrestre, de la technologie indubitablement non terrestre ou encore dans le cadre de la Théorie des Anciens Astronautes, la démonstration de connaissances impossibles pour l'époque proposée.

6. L'ensemble des débouloonnages

Depuis le début du phénomène O.V.N.I., les sceptiques ont réalisé un ensemble de contre-enquêtes montrant les faiblesses et les insuffisances des recherches réalisées par les ufologues. De nombreux témoignages ont été démontrés n'être en fait que de mauvaises interprétations de perceptions. Il est facile pour un témoin de confondre des causes naturelles (astres, météores, phénomènes atmosphériques), des engins volants bien connus mais mal identifiés (aéronefs, fusées ou satellites), ou encore des appareils militaires secrets (U-2 après 1955 ou plus récemment les F-17 ou les B-2), avec un vaisseau spatial. Les recherches en psychologie montrent en effet que des mécanismes d'illusions d'optique sont à l'œuvre dans ces interprétations erronées. Le pourcentage important de témoignages prouvés comme étant de nature socio-psychologique soulève le doute quant au caractère réel des cas prétendument solides.

7. L'incohérence des observations

Les témoins d'O.V.N.I. ont décrit des dizaines de vaisseaux et des dizaines d'E.T. différents. Cela suppose que notre planète soit une sorte d'arrêt sur l'équivalent d'une autoroute galactique. A l'inverse, si tous les témoins décrivaient un seul type de vaisseau et plus important encore un seul type d'E.T., nous pourrions plus facilement concevoir qu'une espèce est pré-

sente sur notre planète. Ce n'est pas le cas : ce que les ufologues appellent un O.V.N.I. recouvre des descriptions extrêmement différentes, qui vont de la boule de lumière à la soucoupe traditionnelle, en passant par le triangle... Dans le même ordre d'idée, des témoignages d'O.V.N.I. sont liés à d'autres phénomènes paranormaux comme des Big Foot² ou le Mothman³, ce qui est loin d'accroître la cohérence interne des observations.

8. L'existence des autres phénomènes réputés paranormaux

Le phénomène O.V.N.I. pousse finalement la communauté scientifique à formuler les mêmes réserves que pour l'ensemble des autres phénomènes réputés paranormaux. Si seulement il y avait du matériel biologique ou technologique extraterrestre à étudier... Si seulement nous avions un Big Foot (vivant ou mort) à étudier... La difficulté épistémologique est similaire. Le fait que des personnes prétendent apercevoir des anges, des Mothmen, des fées, des fantômes ou encore le monstre du Loch Ness prouve une fois encore que la perception humaine (et le témoignage qui en découle) ne présente aucun critère de fiabilité. L'être humain a tendance à projeter sa mythologie dans la réalité, au moyen de toutes sortes de mécanismes sociaux et psychologiques.

9. Les E.T. ressemblent à des créatures folkloriques

Lorsque l'on examine les témoignages des Rencontres Rapprochées du Troisième Type (RR3) (au lieu de simplement voir un O.V.N.I., le témoin prétend avoir directement rencontré un E.T.), on remarque rapidement le comportement étrange des E.T.. Ils n'agissent pas comme on s'attendrait à ce qu'un être provenant d'une civilisation avancée agisse. Ils ne font pas de révélation scientifique. Au contraire, ils offrent par exemple des biscuits au témoin. On ne peut pas dire que traverser l'espace pour venir offrir des biscuits à un être humain soit particulièrement logique. Ou bien ils demandent sans arrêt au témoin la date du jour. Leurs actions évoquent plus la mythologie féerique que véritablement une espèce extraterrestre technologiquement avancée. A travers les âges, des individus ont témoigné être entrés en contact avec des créatures étrangères à ce monde sans pour autant être extraterrestres : des anges, des démons, des dieux, des fées, des lutins, etc. Tous ces êtres magiques étaient de forme humanoïde, comme toutes les races extraterrestres présentes dans le phénomène O.V.N.I. le sont aussi. Inutile de dire que ce n'est pas vraiment ce que la



*Prisonnières
des Martiens,
film japonais, 1957.*

² Il s'agirait d'une créature humanoïde et velue de très grande taille qui aurait été aperçue par divers « témoins » au Canada ou, sous d'autres noms, en Amérique du Nord. (N.D.L.R.)

³ Autre créature humanoïde ailée qui volerait parfois au-dessus des U.S.A. (N.D.L.R.)

communauté scientifique s'attend à trouver dans l'espace, en fonction de nos connaissances en exobiologie⁴ et dans le domaine de l'évolution des espèces sur Terre. Les témoignages de rencontres folkloriques ressemblent fortement aux témoignages modernes recueillis par les ufologues, simplement transposés dans un autre cadre culturel où la science est dominante.

10. L'antériorité de la Science-Fiction

Un des arguments sceptiques les plus souvent cités dans la littérature est l'antériorité de la Science-Fiction. En effet, les historiens ont montré que le phénomène O.V.N.I. a été décrit par les auteurs de S.F. dans les pulps (les revues imprimées sur du mauvais papier du début du XX^e siècle aux États-Unis), bien avant la première observation de Kenneth Arnold en 1947. Se pourrait-il que les auteurs de S. F. aient pu voir l'avenir ou n'est-il pas plus simple de penser que leurs histoires ont influencé l'ensemble des témoignages ultérieurs ?

Utilisons le rasoir d'Ockham !

Nous avons fait le tour des raisons qui poussent la communauté scientifique à refuser le phénomène O.V.N.I. comme étant réel. Encore une fois, chacune de ces raisons est suffisante en elle-même pour soulever des doutes quant à son origine extraterrestre. Toutes ces raisons additionnées les unes aux autres justifient l'hypothèse socio-psychologique. A ce propos, les épistémologues parlent du « rasoir d'Ockham »⁵ : entre deux théories scientifiques, il faut choisir la plus simple. Entre une explication extraordinaire, sans preuves dures et violant nos connaissances scientifiques et des explications ordinaires bien documentées par la recherche scientifique (par exemple, des perceptions mal interprétées), il faut choisir la seconde. La communauté scientifique acceptera peut-être un jour le phénomène O.V.N.I. comme étant réel, après un premier contact ou lorsque des preuves véritablement incontestables auront été apportées en sa faveur. La science prend du temps, beaucoup de temps et se doit d'être extrêmement prudente dans toutes ses affirmations. Ce n'est que de cette façon que la vérité est découverte, lentement mais sûrement... ■

⁴ Exobiologie (ou bioastronomie) : discipline scientifique qui se fixe l'objectif d'étudier les possibilités d'existence de la vie dans l'Univers, en dehors de la Terre.

⁵ Guillaume d'Ockham, franciscain philosophe de la première moitié du XIV^e siècle.

**Y. Lignon attaque G. Charpak
et H. Broch en justice...**

à suivre sur <http://www.spsafis.org> !

Les aventuriers de la mesure au siècle des lumières

Arkan Simaan

Le 18 octobre 2001, dans le cadre de « La Science en Fête » à l'IUT de Saint Denis, Arkan Simaan a donné, pour l'AFIS, une conférence dans laquelle il a repris le thème de son ouvrage, *La Science au péril de sa vie*, les aventuriers de la mesure du monde. Il a bien voulu la résumer dans cet article.

Le XVII^e siècle marque un tournant dans l'organisation de la science : on fonde successivement à Londres la Royal Society (1660), six ans après à Paris l'Académie royale des sciences, bientôt suivie de l'Observatoire. Louis XIV invite en France l'Italien Jean-Dominique Cassini, le Hollandais Christian Huygens et le Danois Olaus Römer. Presque simultanément les Anglais créent l'Observatoire de Greenwich.

Cette course poursuite vise le contrôle des mers : pour naviguer en sécurité, les bateaux doivent avoir des bonnes cartes pour « faire le point », connaître leur position, c'est-à-dire leur latitude et longitude, pour lesquelles on utilise alors l'astronomie. Ainsi, l'Observatoire de Greenwich est-il chargé de « déterminer les longitudes dans l'intérêt de la navigation » et celui de Paris de dresser des « cartes de géographie de la France plus exactes que celles qui ont été faites jusqu'ici » : l'astronome Jean Picard entame cette besogne en 1669 par la mesure du méridien Paris-Amiens.

Professeur agrégé de physique, **Arkan Simaan** a publié les deux ouvrages suivants :

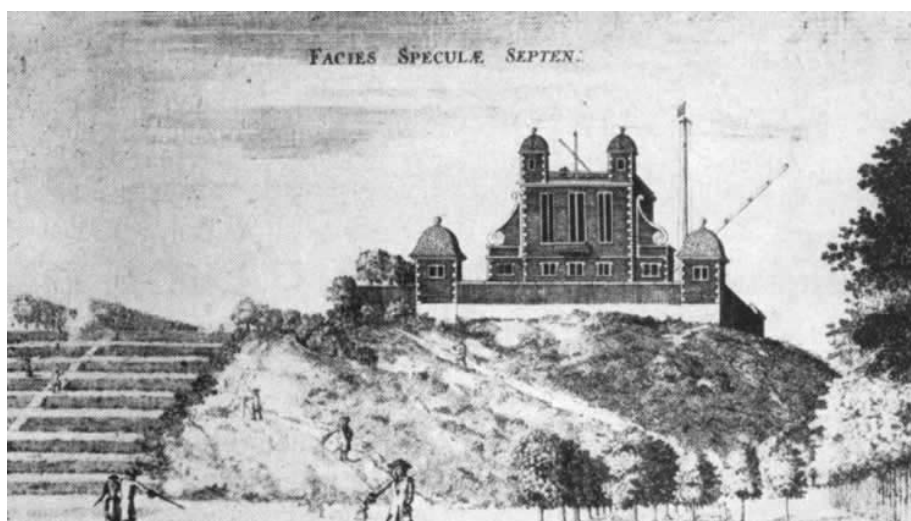
– en collaboration avec Joëlle Fontaine, *L'Image du monde des Babyloniens à Newton*, Adapt Editions, 1998, 14,48 euros (voir *Science et pseudo-sciences* n° 240).

– *La Science au péril de sa vie. Les aventuriers de la mesure du monde*, préface de Jean-Claude Pecker, Vuibert/Adapt, 20 euros. Cet ouvrage a obtenu le prix spécial du livre d'astronomie en 2002 (voir *Science et pseudo-sciences* n° 251).

Cartésiens et newtoniens

Contrairement à ceux du siècle précédent, les savants du XVIII^e adoptent majoritairement l'héliocentrisme ; ils sont cependant divisés au sujet des théories de Newton.

Les cartésiens s'opposent farouchement à sa loi de gravitation universelle : ils l'assimilent aux théories animistes jadis exposées par William Gilbert. En effet, ce dernier « démontrait » en 1600 l'exis-



Vue de l'observatoire de Greenwich en 1675 peu après la construction.

Crédit photo : Central Office of Information.

tence d'une âme dans la matière par la « sympathie » que la limaille de fer éprouve pour l'aimant. Si cet animisme rencontra un certain écho parmi les savants, il fut rejeté notamment par Galilée qui défendait aussi des idées coperniciennes sur le mouvement de la Terre. C'est pour cette position que le tribunal de l'Inquisition le réduisit au silence en 1633.

Mais les cartésiens reprennent le combat de Galilée contre l'ancienne mentalité et favorisent l'éclosion d'une démarche rationnelle : celle-ci se traduit par le bannissement de l'astrologie de l'Académie royale des sciences, alors que beaucoup d'érudits la classent encore parmi les sciences. Voilà pourquoi les cartésiens redoutent l'efficacité de la mécanique céleste de Newton, qui postule une attraction à distance dans le vide (donc sans support matériel) : ils la comparent aux « sympathies » de Gilbert.

Cartésiens et newtoniens recherchent obstinément au début du XVIII^e siècle à confirmer ou à infirmer le newtonianisme par des mesures. La première occasion se présente au cours de la querelle sur la « figure de la Terre », qui avait éclaté en 1672 avec la constatation que la période des oscillations d'un même pendule est plus faible à Cayenne qu'à Paris. Véritable bombe à retardement, cette découverte d'apparence anodine avait permis à Newton d'affirmer que la Terre est aplatie aux pôles puisque les oscillations du pendule dépendent de la pesanteur : il faut bien qu'elle soit moindre à l'équateur qu'en Europe, avait-il dit. Il faut bien qu'il se forme un bourrelet à l'équateur. Selon une image utilisée ensuite, notre planète ressemble à une « mandarine ». Mais les cartésiens contestent : en s'appuyant sur des mesures géodésiques erronées, ils assurent qu'elle a plutôt la forme d'un « melon » !



Isaac Newton (1642-1727).

Seule la mesure de deux degrés du méridien (aussi éloignés que possible) peut trancher ce débat : l'Académie des sciences envoie donc en 1735 une expédition au Pérou composée de La Condamine, Godin, Bouguer, Joseph Jussieu et de plusieurs techniciens qui travaillent pendant neuf ans à plus de 3500 mètres d'altitude. Ils bravent les tempêtes, subissent le mal des montagnes et les relations compliquées avec l'administration locale et les indigènes : la mission y enterre plusieurs de ses membres, emportés par les accidents, par les maladies et...par les poignards des amants jaloux. Les survivants reviennent physiquement diminués. Une deuxième mission part en 1736 vers Tornéa (Laponie) et rencontre des conditions plus favo-

rables. Composée notamment de Maupertuis, Clairaut et Celsius, elle revient en 1738 (avant celle du Pérou), donne raison à Newton, provoque l'effondrement des hypothèses cartésiennes et la victoire du newtonianisme.

Le passage de Vénus

Mais les voyages les plus fantastiques au siècle des Lumières surviennent lors des passages de Vénus devant le Soleil en 1761 et 1769. Ces phénomènes rarissimes (appelés aussi « transits ») se produisent deux fois en huit ans et disparaissent ensuite pour longtemps : il faut attendre plus d'un siècle pour voir ce cycle recommencer.

La communauté scientifique les attend donc avec impatience : Halley avait proposé en 1716 d'en profiter pour calculer la distance Terre-Soleil avec une excellente précision. Pour cela, deux astronomes doivent les chronométrer pendant environ six heures de manière synchronisée, l'un dans l'hémisphère nord l'autre dans l'hémisphère sud. Pour diminuer les conséquences d'un éventuel mauvais temps, les astronomes (amateurs et professionnels) multiplient les stations d'observation : plus d'une centaine à chaque transit¹.

Certains savants se muent en aventuriers : les Français Chappe d'Auteroche, Le Gentil et Pingré qui iront respectivement en Sibérie, à Pondichéry (Inde) et à l'Ile Rodrigues (à côté de Madagascar) se font remarquer par leur hardiesse. Du côté anglais, Maskeline va à Sainte-Hélène, et Mason et Dixon reçoivent l'ordre d'aller à Sumatra, voyage qu'ils doivent

¹ Le prochain passage de Vénus sera en juin 2004. Les amateurs qui voudraient saisir cette occasion pour refaire les calculs de Halley trouveront des conseils dans *La Science au péril de sa vie*.

interrompre près du Cap en raison de la guerre de Sept Ans qui n'épargne aucune mer, aucun continent.

Rien n'arrête ces savants : ils franchissent courageusement les lignes des belligérants et arrivent à imposer le respect de la science aux monarchies en guerre. Pingré par exemple obtient un laissez-passer anglais. Protection malheureusement symbolique : molesté par des corsaires sur l'Ile Rodrigues, il y est abandonné sans ressources, voit son bateau du retour agressé et détourné vers Lisbonne, ce qui l'oblige à revenir en France en traversant l'Espagne sur des chars à bœufs !

Les événements les plus dramatiques surviennent cependant en 1769 : on déplore pendant ce transit la perte notamment de Chappe d'Auteroche (en Basse Californie) et de Charles Green parti avec...James Cook, le célèbre explorateur anglais. En effet, les Anglais avaient saisi cette occasion pour réaliser aussi une exploration coloniale !

L'établissement du système métrique

L'établissement du système métrique pendant la Révolution est le dernier théâtre d'aventures pour les savants du XVIII^e.

Le nouveau système des Poids et des Mesures est destiné à améliorer la circulation des biens et à assurer l'égalité des citoyens, victimes de l'anarchie régnante dans les mesures féodales. Cette réforme comble bien évidemment les savants qui doivent consacrer une partie considérable de leur temps aux fastidieuses conversions d'unités : parmi eux, Condorcet, Lavoisier, Haüy, Guyton de Morveau, Berthollet, Laplace, Monge, Fourcroy et bien d'autres, à côté de Talleyrand et Prieur de la Côte d'Or. Cependant, l'adhésion des savants dépasse le cadre scientifique : Condorcet, Guyton de Morveau et Monge par exemple s'engagent aussi politiquement dans les plus hautes fonctions.

Les savants conçoivent un système de mesures cohérent bâti autour du mètre, défini comme la dix millionième partie du quart du méridien terrestre. Pour le connaître, Méchain et Delambre sont chargés d'arpenter le méridien de Paris (de Dunkerque à Barcelone) et Lavoisier de déterminer le « poids » d'un décimètre cube d'eau, nouvel étalon de masse.

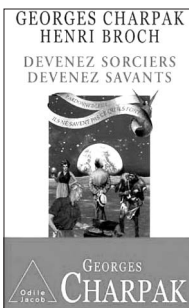
Les mesures sur le méridien commencent en juin 1792, à la veille de l'insurrection du 10 août, événement qui aboutit à la proclamation de la République le 21 septembre, à l'invasion de la France par les ennemis de la Révolution et au soulèvement en Vendée. Méchain et Delambre travaillent donc lorsque la guerre contre les monarchies étrangères fait rage aux deux extrémités de la Méridienne et que la guerre civile éclate sur le reste du territoire : les histoires du mètre et de la France se mêlent dans la tourmente. Delambre qui rend ses signaux géodésiques visibles de loin avec un drap blanc (couleur de la monarchie) est arrêté et inquiété ; Méchain est expulsé d'Espagne, Lavoisier et Condorcet sont emportés par la Terreur, alors que d'autres savants tombent sur le champ de bataille.

Au bout de sept ans, les savants nous lèguent le système métrique décimal, ce merveilleux instrument qui nous rend encore de grands services. ■

« Décoder l'imposture »

Georges Charpak
Prix Nobel de Physique

Avec un tirage actuel de 260 000 exemplaires et un classement « première vente » en France depuis le mois de mai dans la catégorie « Essais », le livre *Devenez sorciers, devenez savants*¹ de Georges Charpak et Henri Broch² égale ou dépasse les meilleures ventes des best-sellers pseudo-scientifiques (astrologie, patamédecines, new-age...). La réalité dépasserait donc la fiction dans l'engouement du public ? Acceptons-en l'augure !



Georges Charpak et Henri Broch, *Devenez sorciers, devenez savants*, éditions Odile Jacob, collection Sciences, 222 pages, avril 2002, 21 euros.

Voici, avec l'aimable autorisation des Dernières nouvelles d'Alsace, le texte de l'interview donnée à ce journal par le grand physicien.

Quelle a été votre réaction quand vous avez appris que vous étiez prix Nobel ?

« Je ne m'y attendais pas du tout. Le coup de téléphone qui me l'annonçait me reste en mémoire. Sur le moment, je me suis dit "avec cet argent, la première chose que je fais, c'est d'aller m'acheter une paire de chaussures." J'ai eu le malheur de le révéler. Si bien qu'ensuite, chaque fois que je donnais une conférence, je trouvais comme cadeau dans ma chambre d'hôtel... une paire de chaussures. »

Traiter les enfants comme des chercheurs

L'éducation est pour vous une préoccupation essentielle...

« Tout part de là, notre avenir en dépend. Il nous faut absolument changer une pédagogie qui date de Jules Ferry. Dès les petites classes, les enfants doivent devenir acteurs, je dirais même inventeurs de leur savoir scientifique. C'est pourquoi je crois beaucoup à l'intérêt d'opérations comme « La main à la pâte », au concret, à l'innovation, au débat. Nous

¹ Voir note de lecture dans *Sciences et pseudo-sciences* n° 252.

² Professeur de physique et Directeur du laboratoire de zététique (cf. *Sciences et pseudo-sciences* n° 246) à l'Université de Nice-Sophia Antipolis et membre de notre Comité scientifique.

devons développer des outils adaptés aux enfants, les traiter comme des chercheurs, car spontanément ils aiment s'étonner, réaliser des expériences, découvrir par eux-mêmes. Là réside la solution pour apprendre, communiquer et développer des connaissances. Une grande réforme en ce sens est indispensable. Je ne désespère pas. Un tel réseau est en train de se mettre en place ».

« L'astrologie est une ânerie »

Qu'en est-il justement de notre niveau de connaissances scientifiques ?

« Les Français possèdent hélas un niveau proche de celui d'une tribu perdue d'Amazonie. Ils savent par exemple utiliser des gadgets, mais ils ne comprennent pas leur fonctionnement. Depuis longtemps, il y a dans ce pays un désintérêt pour la science, voire bien des craintes au sujet de son évolution. Comme une sorte d'incompréhension, de désespoir face à quelque chose qui, pourtant, nous environne, conditionne notre vie quotidienne, mais que nous ne connaissons pas. C'est pour cette raison que les gens adhèrent aux croyances les plus stupides, comme l'astrologie qui est une ânerie. En réalité, l'analphabétisme scientifique caractérise la France et le monde industriel, ce qui est tout de même paradoxal ».

Pour une énergie nucléaire maîtrisée

On vous reproche vos positions en faveur du nucléaire...

« Je suis, il est vrai, favorable à une énergie nucléaire maîtrisée mais il faut savoir faire la part des choses et je sais que c'est très difficile. Ainsi, on ne peut pas, au sein d'une population superstitieuse, agitée par des gourous qui ont fait de l'antinucléaire primaire leur fond de commerce, choisir une voie rationnelle pour traiter du vaste problème de l'utilisation de l'énergie. On fait, par exemple, peur aux gens avec des mesures attestant une radioactivité qui représente le centième de la leur propre. Prenons aussi le cas précis de Tchernobyl : la contamination globale à long terme due à l'accident représente environ 3% de celle due aux tests d'armes nucléaires dans l'atmosphère qui ont pris fin pour la plupart en 1963. Et n'oublions pas que notre planète, notre corps baignent dans un flux de radiations. Nous sommes radioactifs de naissance. J'affirme qu'il est ridicule de diaboliser les radiations nucléaires lorsque leur intensité se situe au niveau des radiations naturelles. Je remarque aussi que les nuisances des sources d'énergie alternatives présentent parfois des risques considérables. Quant au charbon... En matière de dangers planétaires, mieux vaudrait s'attaquer au terrorisme, à la faim, à la misère, à la démographie galopante, à l'appauvrissement des ressources naturelles ».

« Ne croyez pas ce qu'on vous dit »

Il faut, suggérez-vous dans votre dernier livre, décoder l'imposture...

« Tout à fait, ne croyez pas ce qu'on vous dit. Cet ouvrage représente une contribution à la réflexion et au respect d'une certaine rationalité scien-

tifique. Il faut apprendre à berner les autres pour ne pas être bernés soi-même. C'est pourquoi je démonte quelques expériences banales de sorcellerie afin de mettre en garde contre les marchands d'illusions qui foisonnent dans les secteurs de la santé, de la vie sentimentale et aussi de la politique. J'essaie d'apprendre aux gens, avec certes un brin de provocation, à décoder l'imposture, à lutter contre le charlatanisme, et au contraire à écouter la raison. Vous savez, il est à la portée de chacun de faire de la télépathie, de léviter ou de s'allonger sur une planche à clous ! »

« La science doit féconder le monde »

En revanche, vous militez pour le doute, donc pour la science...

« Faire oeuvre de scientifique, c'est effectivement douter. On peut certes bien gagner sa vie en vendant des horoscopes, mais pour ma part je m'attache à dissiper les mystères du paranormal, à chercher la vérité au delà de l'incertain. Ce n'est qu'en procédant ainsi que l'on alphabétisera l'enfant dès son plus jeune âge. La science, et non la superstition, doit féconder le monde. Encore une fois, l'éducation est la meilleure arme contre l'obscurantisme ».

Les sorciers étaient-ils les précurseurs des savants ?

« Ils avaient, avec les alchimistes, les astrologues, les astronomes, la volonté de parvenir à établir une vision cohérente du monde. Et, avec les prêtres, celle d'éclairer notre destinée. Vu sous cet angle, on peut les considérer comme les lointains ancêtres des scientifiques. Ceci dit, l'Eglise en persécutant Galilée, Copernic, Bruno ou Descartes a souvent constitué un frein au développement scientifique. Et ce n'est qu'il y a peu de temps qu'elle a reconnu ses erreurs ».

Lutter contre l'obscurantisme

Peut-on parler aujourd'hui d'une religion scientifique ?

« Ce fut le cas au XIX^e siècle, mais à présent la science suscite à la fois inquiétude et admiration. D'un côté, elle a réalisé des progrès extraordinaires dans tous les domaines, de l'autre, elle a failli contribuer à nous précipiter dans l'hiver nucléaire il y a une cinquantaine d'années. L'homme est fait de telle façon qu'il a besoin de consolation et il est parti à la découverte de nouveaux gourous comme ceux issus de l'intégrisme. A ce propos, si l'Occident n'apporte pas plus de solidarité dans ce monde, l'horreur est peut-être à venir. Des groupuscules possèdent assez d'argent pour s'approprier des armes de destructions massives, nucléaires ou bactériologiques, et les utiliser. Nous devons sortir de nos donjons et nous ouvrir à la mondialisation, la mondialisation bien comprise, pas l'actuelle ».

La sorcellerie concerne donc aussi le champ politique ?

« La liste est longue : de la Guerre de 1914-1918 à Al-Qaida en passant par la révolution soviétique, le fascisme ou la Chine du Petit livre rouge.

Les peuples ont été préparés à recevoir les paroles de charlatans et ils les ont avalées, digérées, reproduites. Nous devons aussi lutter contre cette forme d'obscurantisme, en responsabilisant les citoyens, en prônant la démocratie, c'est-à-dire en exerçant notre esprit critique. Les scientifiques ont un rôle énorme à jouer dans cet objectif ».

Vous écrivez par exemple que marcher sur des braises est sans danger...

« N'exagérons pas. On peut se brûler, et bien, mais les risques sont faibles. L'explication tient à quelques facteurs comme le faible temps de contact du pied avec le sol, la callosité de la plante, la faible capacité calorifique et la mauvaise conductivité thermique des matériaux sur lesquels on marche. Mais j'avoue humblement que je ne m'y suis pas risqué... ».

Les habitants d'Arles-sur-Tech vous en veulent-ils ?

« J'ai reçu en effet des réactions assez violentes en provenance des Pyrénées orientales. Ils me reprochent d'avoir démystifié le « mystère » de la source située dans le sarcophage de leur église. En fait, cela se réduit à un phénomène naturel, dû à une infiltration d'eau de pluie, révélé par une enquête d'hydrologues dès 1961. Mais beaucoup refusent encore, par parti pris, de le croire ».

Reste la part du rêve...

« C'est vrai. Je ne suis pas contre le rêve, mais surtout je ne veux pas me faire avoir. Il ne faut pas confondre le rêve et l'intoxication. Faisons attention à la multinationale des fausses croyances ».

Propos recueillis par Jean-Pierre Bouteiller
Les Dernières Nouvelles d'Alsace, 29 juin 2002

A nos lecteurs et abonnés

Vous le savez, notre association, sans but lucratif, tout comme sa revue, ne vit et ne peut vous informer que grâce à l'action et au soutien de ses abonnés et adhérents.

Pour limiter les frais qu'occasionne la relance des abonnements échus, **ne jetez pas l'étiquette-adresse accolée à la revue que vous venez de recevoir avant d'avoir vérifié le numéro figurant en haut à gauche de cette étiquette.** Si ce nombre est inférieur ou égal à 254, renouvelez sans plus attendre votre abonnement (voir tarifs dans les pages centrales). En limitant nos frais administratifs, vous nous aiderez ainsi à poursuivre notre lutte contre les pseudo-sciences et pour la défense de la raison, dans un monde qui en a tant besoin.

Charpak charlatan ?

Contamination passionnelle

Jean Brissonnet¹

Charlie-Hebdo est irremplaçable ! Poil à gratter de la démocratie, démolisseur patenté des idées reçues et dénonciateur sans pitié de nos perversions sociales, il est le contrepoids indispensable au ronronnement bien pensant des médias dominants. C'est pourquoi il nous trouve toujours à ses côtés lorsqu'il s'attaque aux croyances ou lorsqu'il tire sur tout ce qui bouge dans le domaine du politiquement correct. Il en va tout autrement

lorsque ses chroniqueurs s'aventurent avec des arguments biaisés ou inappropriés dans le domaine de la connaissance scientifique.

Rien ne peut justifier que, par idéologie, on affirme que la terre est plate et qu'en guise d'arguments on traite de cons, de nazis, de salauds et de charlatans ceux qui ne partagent pas cet avis. C'est un peu ce qui vient de se produire, à propos du livre de G. Charpak et H. Broch *Devenez sorciers - Devenez savants*, avec l'article de Michel Polac et celui d'Antonio Fischetti². Passons sur les délires du premier cité bien connu pour ses prises de position « poétiques » sur la mémoire de l'eau et l'homéopathie. Il en va différemment des propos d'A. Fischetti qui se targue d'apporter une contradic-



¹ Le comité de rédaction de *Science et pseudo-sciences* partage entièrement le point de vue de Jean Brissonnet.

² « Charpak, charlatan du nucléaire – Arnaques et bricolages du gourou de l'atome », *Charlie Hebdo* n° 526, 17 juillet 2002.

☐ **Abonnement**

☐ **Réabonnement**

Nom : Prénom :

Adresse complète :

Profession : Date de naissance :

☐ Abonnement pour 5 numéros (France) : 22 €

☐ Abonnement pour 10 numéros (France) : 44 €

☐ Abonnement pour 5 numéros (Etranger) : 30 €

☐ Abonnement pour 10 numéros (Etranger) : 60 €

☐ Adhésion à l'AFIS pour l'année (*) : 15 €

(*) L'adhésion à l'AFIS permet d'être informé de l'activité de l'association, d'assister à l'assemblée générale de l'association et de prendre part aux votes. Le montant de l'adhésion ne comprend pas l'abonnement à la revue.

☐ **Vous êtes abonné ?**

Offrez un ou plusieurs abonnements !

DEMI-TARIF dans ce cas. Alors, offrez-en deux pour le prix d'un !

Nom : Prénom :

Sauf avis contraire de votre part, nous indiquerons que c'est vous qui avez offert cet (ces) abonnement(s).

☐ J'offre ___ abonnement(s) pour 5 numéros : 11 € par abonnement

☐ J'offre ___ abonnement(s) pour 10 numéros : 22 € par abonnement

Le dernier numéro de la revue sera envoyé, en plus de l'abonnement, dès réception de ce bulletin.

Nom : Prénom :

Adresse complète :

Nom : Prénom :

Adresse complète :

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

AFIS, 14, rue de l'Ecole Polytechnique, 75005 Paris

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 :

158. Comète de Halley : la grande peur de 1910 - Les faussaires de l'Histoire.

159. Uranus, la planète cachée, ses anneaux et ses satellites - Homéopathie : un essai qui soulève les problèmes.

160. Rika Zaraï : jalons pour l'analyse d'un "fait de société" - Un bel exemple de pseudo-science : la psychologie des groupes sanguins.

162. Soucoupes volantes, le complot des mordus - Catastrophes on tous genres.

164. Où est la frontière du charlatanisme médical ? - Nos cousins les lémuuriens.

168. Gorbatchev guidé par Uri Geller ?

169. Tchernobyl, la triple désinformation. Freud, le pour et le contre.

170. Comment les laboratoires homéopathiques veulent vider les caisses de l'assurance-maladie.

173. "Le Sommeil de la Raison".

174. Jacques Benveniste plonge les médias en hypnose collective.

175. La mémoire de l'eau.

176. Rika Zaraï et le Sida.

177. J.P. Adam foudroie les archéomanes.

178. Soirée chez Polac avec Benveniste.

179. Bouillie paranormale sur Antenne 2.

181. Danièle Gilbert et la bague de Ré.

182. Marie-Antoinette ressuscitée.

185. Mémoire de l'eau : qui veut des "mystères" ? - Critique scientifique et historique du phénomène OVNI (ouvrage de Marc Hallet).

186. Le bébé dauphin du Cap d'Agde - Nouvel Age ou âge des ténèbres ?

188. Un triangle lumineux au-dessus de l'Europe.

189. L'irrationnel envahit l'URSS.

190. Soucoupes volantes et mémoire de l'eau.

191. Nouveaux malheurs pour la mémoire aquatique.

193. Mémoire et neurones.

194. Ovni belges - ronds dans les blés - Ummites - Jacques Benveniste: "On m'a diffamé."

195. James Randi a découvert le secret de Nostradamus.

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.

202. Oscilloccinum, le joli grand canard.

203. Les "médecines douces ne tiennent pas debout".

204. Pour être heureux sachons régler notre comportement - L'église de scientologie.

205. Henri Broch enseigne la zététique à Nice.

206. Astrologie.

207. Voir près de la mort ?

208. L'astrologie en Sorbonne ?
210. Le discours politique: un dosage entre la parole et le silence.
211. Comment des hommes accueillent les robots.
212. Les antisectes réunis à Rennes.
213. Astrologie, génétique, racisme - Dans les ruines du Temple Solaire - La mémoire de l'eau est-elle "censurée" ? - Idées fausses on médecine.
215. La belle astrologue de Bons Eltsine (Russie) - Des aliments qui font maigrir (votre portefeuille) - Les macaques sont plus humains que nous.
216. Les atterrissages d'extra-terrestres - Comment les "journalistes" de TF1 et VSD se moquent de leur public mais pas du fric - Amiante : la fibre qui continue de tuer.
218. Vulgarisation scientifique et télévision - Le plus intéressant n'est pas la soucoupe volante, mais les soucoupistes - Le massacre de l'Ordre du Temple Solaire.
220. L'émouvant témoignage de la victime d'une secte - Les coups de gueule d'un allopathe - La grande implosion, rapport sur l'effondrement de l'occident - Chine : la brosse magnétique et cosmétique.

**4,5 € le numéro
 (nouvelle formule) :**

242. Pétrole de l'Erika et risques de cancers - Les pseudo-sciences face à la méthode expérimentale - Hommes de lettre et astrologie au XVII^e siècle.
243. La PNL (Programmation neurolinguistique) - Nostradamus : les quatrains analysés par un historien - Le pendule de Foucault - Les « révélations » d'Elizabeth Teissier.
244. Peut-on réconcilier la science et la religion ? (l'Université Interdisciplinaire de Paris) - Quand la Camargue était radioactive - Les 90 ans de Michel Rouzé.

245. « Dérèglements » climatiques : la faute à l'homme ? - Sécurité alimentaire : autopsie d'une vague folle - L'arsenic : un poison idéal ? (l'affaire Marie Besnard) .
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 sans la rumeur !
253. Astrologie et assurance - L'exercice illégal de la médecine - Combustions humaines.

Retrouvez cette liste
 ainsi que certains
 de nos anciens numéros
 sur le site Internet
 de l'AFIS :

<http://www.spsafis.org>

**Vous cherchez
un ouvrage,
une information,
une référence ?**

**Consultez notre
bibliographie critique :**

http://site.afis.free.fr/biblio_img/nvbiblio.htm

Bon de commande (prix franco de port)

Je commande les numéros suivants au prix de **3,00 €** l'exemplaire (jusqu'au numéro 220 inclus) :

Je commande les numéros suivants au prix de **4,50 €** l'exemplaire (à partir du numéro 242) :

Ci-joint un chèque de _____ euros à l'ordre de l'AFIS.

--	--	--	--	--

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Adresser votre commande à : AFIS, 14, rue de l'Ecole-Polytechnique, 75005 Paris

tion scientifique et rationnelle. Passons sur la formulation insultante, qui finalement ne salit que celui qui l'emploie, et attachons-nous à extraire les points d'appui d'une critique prétendument scientifique.

Georges Charpak utiliserait le Becquerel au lieu du Sievert

« Charpak compare les radioactivités artificielle et naturelle, en utilisant le "becquerel" [...] Et, surtout, il évite d'utiliser le Sievert »

Becquerel et Sievert sont des unités qui mesurent des grandeurs de natures différentes. La valeur en Becquerel indique l'activité d'une source, elle représente ce qui est émis. Le nombre de Sievert correspond aux effets biologiques du rayonnement et concerne donc ce qui est reçu par un organisme. Pas un seul physicien, quels que soit les effets recherchés, ne pourrait utiliser l'un pour l'autre.

L'argument ne tient pas !

Georges Charpak crée le Dari pour ne pas employer le Sievert

« ... Mais le thuriféraire de la Cogema préfère inventer une nouvelle unité de mesure : le "dari". La valeur de 1 dari correspondrait au rayonnement produit par les éléments radioactifs présents dans le corps humain. »

C'est encore plus ridicule, car Dari et Sievert, c'est la même chose. Ils représentent la même grandeur puisque le Dari est, par définition, égal à 0,2 mSv. Reprocher à Georges Charpak d'utiliser le Dari c'est comme reprocher à un bijoutier d'utiliser le mm² au lieu du m² pour mesurer l'aire d'un pendentif. La création du Dari est uniquement justifiée par des raisons d'ordre psychologique. Si cette unité se généralise, même le plus borné des nucléophobes sourira sereinement s'il se sait « menacé » d'une irradiation de 0,1 Dari, c'est à dire d'un rayonnement 10 fois plus faible que la radiation émise naturellement par son propre corps. Le citoyen pourra ainsi juger par lui-même du risque réel qu'il encourt, au lieu de se fier au discours catastrophiste de certains lobbies. Est-ce cette clarté qui met A. Fischetti dans une pareille furie ?

Notons que l'adoption du Dari est actuellement examinée par la commission internationale compétente et que l'Académie Nationale de Médecine dans un communiqué du 4 décembre 2001 « recommande l'introduction du Dari comme sous-unité pratique de dose équivalente ».

L'adoption du Dari fait « bondir » Roland Desbordes, de la CRII-Rad

« Charpak ne donne aucune formule, ce sont des chiffres tirés d'un chapeau ».

On ne voit vraiment pas ce qui fait « bondir » Roland Desbordes. Il voudrait « des chiffres » et « des formules » alors que le rapport Dari/Sievert

est constant et parfaitement défini. Il faut dire que Roland Desbordes est facilement bondissant. On l'a déjà vu bondir en affirmant, par ici que la laine de verre de Saint-Gobain était devenue dangereuse puis par là-bas que les plages du Grau du Roi³ étaient gravement radioactives. Ces pétards mouillés ont rapidement sombré dans les oubliettes de la petite histoire fantasmagorique.

Consternant !

Il y aurait une « arnaque » dans l'évaluation des doses d'irradiation moyenne

« Là aussi, arnaque ! Ne serait-ce que dans l'évaluation de cette irradiation moyenne : on mesure les doses reçues par les travailleurs du nucléaire, et on les divise par toute la population française. »

Il faut être bien naïf pour croire qu'au vu et au su de tous, des scientifiques pourraient calculer une moyenne d'irradiation en mesurant les doses reçues par une population particulière et en divisant ensuite par la valeur de l'ensemble de la population. Soyons sérieux, les choses ne se passent pas ainsi. En fait, on mesure les doses reçues par chaque groupe particulier et on fait la moyenne par catégories. Pour les travailleurs exposés professionnellement, ces valeurs sont bien connues puisque la loi exige leur mesure. Elles s'élèvent à 1,5 mSv/an pour les travailleurs du nucléaire (58 000 personnes), 0,13 mSv/an pour le domaine médical (133 000 personnes) et 0,5 mSv/an pour les autres (40 000 personnes: chercheurs, etc.). Parallèlement est évalué l'impact des rejets des installations nucléaires sur l'ensemble des Français, ce qui donne une moyenne de l'ordre de 10^{-5} mSv/an. C'est seulement si on désirait connaître la valeur moyenne concernant l'ensemble des Français qu'il faudrait ajouter toutes les doses reçues – car les travailleurs exposés sont aussi des Français – et diviser enfin par 60 millions. Le résultat obtenu – sans grande signification – serait de toute évidence infime et très largement négligeable par rapport à la radioactivité naturelle environnementale qui est en moyenne de 2,4 mSv/an.

Nulle arnaque dans tout cela !

Le choix des sources d'énergie est une chose bien trop sérieuse pour être débattu dans la passion et l'insulte. On peut légitimement s'opposer à l'utilisation de l'énergie nucléaire et les raisons ne manquent pas pour le faire, encore faut-il que les arguments soient solidement étayés, les choix parfaitement raisonnés, les conséquences clairement exposées et surtout qu'il ne soit pas utilisé pour ce faire une radiophobie totalement irrationnelle ou, peut-être pire encore en ce domaine, partisane.

Le plus révoltant, c'est que des agressions aussi indignes avancent vêtues de la noble toge du combat écologiste. ■

³ Voir « Radiophobie, fantasmes et réalité », *Science et pseudo-sciences*, n° 244.

⁴ Source: CEPN (Centre d'étude sur l'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire)

Le Dr. Walter McCrone (1916-2002)

Paul-Eric Blanrue

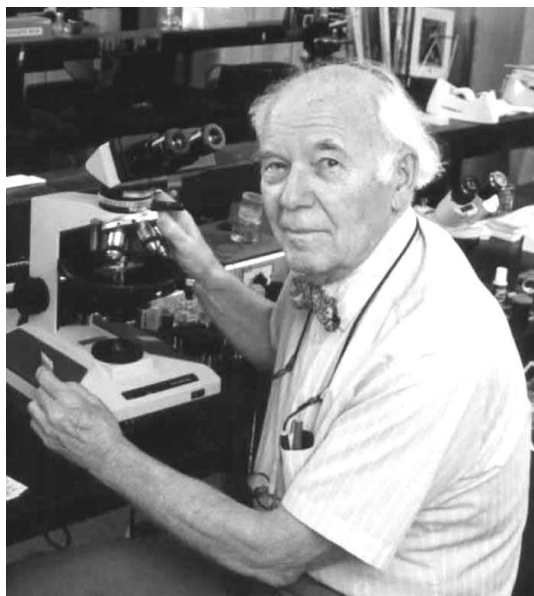
Le 10 juillet dernier, le Dr. Walter C. McCrone est décédé à Chicago, à l'âge de 86 ans. Il était membre d'honneur du Cercle Zététique. Nous avons demandé à Paul-Eric Blanrue, président du Cercle Zététique, de rappeler son parcours et ses travaux.

Le 10 juillet dernier, le Cercle zététique a perdu l'un de ses éminents membres d'honneur, le Dr. Walter C. McCrone, décédé à Chicago à l'âge de 86 ans. Comme nul sceptique ne l'ignore, il s'était illustré dans l'affaire de la fausse carte du Vinland et dans celle, non moins célèbre, du « suaire » de Turin. Il était considéré comme l'un des pères de la microscopie moderne.

Né à Wilmington, dans le Delaware, le 9 juin 1916, Walter McCrone avait grandi dans l'Etat de New York, et accédé à l'Université Cornell, où il avait obtenu un doctorat en chimie organique, en 1942. Après deux ans à Cornell, il était entré à l'Armour Research Foundation comme microscopiste, puis avait quitté le monde de l'Université pour devenir consultant indépendant. Le 1^{er} avril 1956, il fondait McCrone Associates, Inc., à Chi-

cago, une société de consultation consacrée à la microscopie, à la cristallographie, et à l'ultramicroanalyse. Le laboratoire du Dr McCrone se spécialisa peu à peu dans les études judiciaires, les problèmes de contamination dans les produits manufacturés et la détection scientifique des faux en art.

En 1960, McCrone fondait le McCrone Research Institute, à Chicago, une organisation sans but lucratif consacrée à l'enseignement et à la recherche en microscopie. En 42 ans, l'institut



a donné des cours à plus de 20 000 étudiants et demeure l'un des principaux services éducatifs dans le monde de la microscopie.

Pendant ses 60 ans de carrière, McCrone a édité plus de 600 exposés techniques et 16 livres. *L'Atlas de particules*, paru en 1970, est sa publication la plus réputée. Rédigé avec l'un de ses associés, cet atlas aujourd'hui disponible sur CD-ROM est reconnu comme l'un des meilleurs manuels disponibles pour la résolution des problèmes d'analyse des matériaux. Le Dr. McCrone était également le rédacteur et l'éditeur du *Microscope*, un journal international lancé par Arthur Barron en 1937, et consacré à l'avancement de toutes les formes de microscopie.



La carte du Vinland est un document, aujourd'hui conservé à la bibliothèque de l'Université de Yale, qui a été mis au jour en Europe au milieu des années 50 et publié en 1965. Il s'agit d'une carte médiévale, tracée sur un parchemin de 28 x 14 cm, décrivant les contours de l'Europe, y compris la Scandinavie, de l'Afrique du Nord, de l'Asie et de l'Extrême-Orient. Tous ces territoires étaient connus à l'époque de Christophe Colomb. Mais au nord-ouest de l'Océan atlantique, figurent le Helluland, le Markland et le Vinland, des terres semblant correspondre à la pointe nord du continent américain, à l'emplacement actuel du Labrador, de la Terre-Neuve ou des îles Baffin.

Ce planisphère initialement daté de 1440, qui était considéré comme une des preuves de la présence de Vikings en Amérique bien avant Christophe Colomb, est donc un faux. Mais la présence des Vikings (et peut-être d'autres avant) reste avérée, sans avoir besoin de ce faux¹.

¹ Voir l'article de Paul-Eric Blanrue : « Christophe Colomb n'a pas découvert l'Amérique », sur le site : <http://www.zetetique.ldh.org/vickings.html>.

L'analyse de la carte du Vinland

Il acquit une réputation mondiale lors de son analyse de la carte de Vinland, au début des années 70. Comme cette carte du monde, censée dater de 1440, représentait l'une des régions de l'Amérique du Nord, le « Vinland », inconnue des Occidentaux de cette époque, l'Université Yale, propriétaire du document, fit appel à ses services.

La carte semblait tracée à l'encre noire, mais McCrone s'aperçut à l'analyse que les tracés étaient doubles. Sur chacune des lignes, il mit en évidence deux types d'encre : l'une de couleur noire, l'autre jaune. Les analyses de l'encre jaune démontrèrent qu'il s'agissait de dioxyde de titane. Or ce pigment n'existant que depuis le début du XX^e siècle, la conclusion était sans appel : la carte était fausse. Ces résultats furent l'objet d'une longue et ardente polémique. En 1987, le Dr. Cahill, de l'Université de Californie à Davis, prétendit qu'il n'y avait pas assez de titane pour justifier les conclusions de McCrone. Partisans et détracteurs campèrent fermement sur leur positions. Et le débat prit fin, bien des années plus tard, en 2002 précisément, avec la publication dans *l'Analytical Chemistry* d'une analyse indépendante, faite à l'aide du microprobe Raman, qui vint confirmer les conclusions du microscopiste de Chicago.

Le « suaire » de Turin¹

L'autre grande affaire de sa vie débuta en 1974, lorsque le sindonologue² Ian Wilson, lui demanda d'appliquer sa technique au « suaire » de Turin. Lorsque l'organisation sindonologique STURP (Shroud of Turin Research Project) fut mise en place, McCrone la rejoignit et reçut 32 échantillons à analyser.

Il les analysa. Dix-huit de ces échantillons présentèrent une quantité significative d'oxyde de fer, utilisé traditionnellement comme pigment de peinture. Une étude aveugle au microscope révéla qu'aucun des échantillons de contrôle (ceux prélevés hors des images du corps du « supplicié ») ne présentait de particules de pigment, à la différence des zones à image (corps et sang), qui en présentaient toutes. Il découvrit également que de nombreuses fibres des zones à image étaient teintes en jaune. Or les zones à image présentaient plus de fibres teintes que le contrôle sans image ou les échantillons d'image faible, ce qui accréditait la thèse du médium³. Les analyses indiquèrent finalement la présence de détrempe, un médium à base de protéine, fabriqué à partir de collagène animal, de l'albumine de l'œuf, et de la caséine du lait.

Le « suaire » était donc l'œuvre d'un artiste, et cet artiste avait utilisé un pigment d'oxyde de fer associé à un médium à base de collagène. McCrone

¹ Sur l'histoire du « suaire » de Turin, le lecteur intéressé pourra se reporter au livre de Paul-Eric Blanrue : *Miracle ou imposture ? L'histoire interdite du « suaire » de Turin*, Editions Golias, 270 pages. Ainsi qu'au dernier livre de McCrone : *Judgement Day For The Turin Shroud*, Microscope Publications, 1996. [NDLR] Voir aussi sur le site du Cercle Zététique : <http://www.zetetique.ldh.org/suaire.html>

² Ce sont des partisans de l'authenticité du « Suaire » qui allèrent jusqu'à créer une nouvelle discipline scientifique pour l'étudier : la « sindonologie » (de l'italien *sindone*, linceul).

³ En peinture, ce mot désigne un « liant ».

mena des analyses complémentaires et détermina qu'un pigment particulier correspondait au « sang » : un sulfure de mercure, le vermillon.

Conclusion : « *le "Suaire" de Turin est, dans son intégralité, un habile et savant travail artistique. [...] Le plus raisonnable est de [penser] que peinture et linge ont été produits au XIV^e siècle.* ».

Comme pour la carte du Vinland, la polémique fit rage. Les pro-« suaire » l'insultèrent abondamment. Ils parlèrent d'incompétence, voire de fraude. Au printemps 1980, le microanalyste fut prié de rendre ses échantillons et dut démissionner du STURP. Pourtant, personne n'osa refaire ses analyses. Il déclara alors que seul un test de datation C14 (Carbone 14) permettrait de confirmer ou de démentir ses conclusions. Et il ajouta, avec son habituel sens de l'humour : « *La date trouvée sera le 14 août 1356, à plus ou moins dix ans* ».

À nouveau, l'avenir lui donna raison. Le suaire » fut analysé. En 1989, la revue *Nature* publia le compte rendu des trois laboratoires chargés des opérations. Le lin du « suaire » datait des années 1260-1390, conduisant « *à conclure d'une manière décisive que le lin du Suaire de Turin est médiéval.* ».

Dans toute sa carrière, McCrone reçut beaucoup de récompenses. Celle qui dut lui faire le plus plaisir fut peut-être l'*award* qu'il reçut en 2000 de la part de la Société chimique américaine pour son travail sur le « suaire » de Turin.

Il est heureux qu'il ait assisté à la vérification par des confrères indépendants de ses deux grandes positions « hérétiques ». Peu de scientifiques ont ce privilège. Et Walter le méritait assurément.

Il s'est donc éteint cet été, et les sceptiques ont perdu l'un des leurs. Quant à moi, si l'on me permet ce mot personnel, j'ai perdu l'un de mes plus charmants correspondants, un vieil homme à l'humour corrosif et à l'esprit cinglant, qui avec le temps était devenu l'un de mes *lointains amis proches*. Que sa femme Lucy reçoive ici nos condoléances les plus sincères. ■

Abonnez vos amis !

Tout abonnement que vous souhaitez offrir à un non-abonné vous est proposé à demi-tarif (voir pages centrales). Vous soutiendrez ainsi le développement de notre – mais aussi *votre* – revue.

N'hésitez pas à abonner un parent ou un ami que vous savez dubitatif face au paranormal ou curieux face aux questions posées par l'avancement de la recherche scientifique. Plus notre nombre d'abonnés augmentera, plus il nous sera possible d'optimiser nos tarifs pour être accessible au plus large public, plus notre audience dans les média pourra s'élargir, plus notre voix et notre message pourront être entendus.

Mémoires d'outre-mer

Jacques Poustis

LA MOBILIOLOGIE

Néo-science aux effluves de jeune bois vert, la mobiliologie a de fortes chances de devenir dans les prochaines décades la révolution médicale paracelsienne¹ tant et tant attendue depuis cinq siècles. De nombreux savants, parmi les plus émérites, n'hésitent d'ailleurs plus à présenter la mobiliologie comme étant la plus porteuse d'espoir pour les traitements futurs des déséquilibres mentaux, simple stress ou plus profondes atteintes des sphères lymphatique et cérébro-spinale.

Comme souvent en science, cette découverte est née du plus pur hasard (bien qu'il ne soit pas illégitime de se poser la question de savoir si le hasard ne serait pas l'expression d'un déterminisme que notre sixième sens animal, édulcoré au fil des millénaires par la montée inexorable du positivisme rationaliste scientiste, ne permet hélas plus de percevoir aujourd'hui, sinon par quelques sujets psi doués de capacités devenues exceptionnelles ?... Mais là n'est pas notre propos du jour).

La fabuleuse aventure commence à Leningrad le 7 juillet 1977 (toujours cet obsédant chiffre 7 !²). Ce jour-là Mme Prétatouva décide d'amener

Jacques Poustis est notre correspondant à l'île de La Réunion. A ce titre il est intéressé par toute information venant des DOM-TOM ou des pays africains, concernant soit des rites et coutumes touchant la magie, le spiritisme ou la superstition, soit des activités pseudo-scientifiques, charlatanesques ou de type sectaire.

Jacques Poustis
59, rue Raphaël Barquissau
97460 Saint-Paul, La Réunion

sa fille Naïva à la consultation du Professeur Poudroziev, ancien médecin militaire reconverti pour son plus grand profit dans les médecines non-sécantes³ et dont la renommée, amplifiée par le bouche à bouche très pratiqué par les soviétiques, dépasse déjà largement à cette époque les limites de l'ancienne capitale russe (Saint-Petersbourg supplanta Moscou dans cet office de 1712 à 1918).

¹ Théophrastus Bombastus von Hohenheim, dit « Paracelse », 1493-1541, alchimiste et médecin suisse. Inventeur de la médecine ésotérique qui affirme la correspondance entre l'Univers (macrocosme) et le corps humain (microcosme). Bon nombre d'épistémologues, parmi les plus en vue, considèrent aujourd'hui qu'à ce titre Paracelse est l'initiateur de la médecine moderne. La reconnaissance tardive serait donc, hélas, le lot des seuls génies authentiques !

² Remarque.— Si l'on admet que juillet est le septième mois de l'année et que le vingtième siècle se positionne juste avant le vingt-et-unième ($21 = 3 \times 7$!), doit-on considérer cette date comme étant aussi « innocente » qu'elle y paraît au premier abord ?...

Naïva présente de forts symptômes de psychonévropathie cyclothymique à tendances paranoïdales neurovégétatives. En effet depuis l'âge de 14 ans (2 fois 7 !) Naïva refuse obstinément de quitter sa chambre, sauf obligations hygiéniques (toilettes) ou familiales (descendre embrasser ses grands-parents dont le grand âge ne leur permet plus de gravir l'escalier qui mène à sa chambre). La raison de cet enfermement est simple : chacune des sorties de cette adolescente en fin de cycle (elle a 16 ans – 6 plus 1 égale 7 ! – au moment des faits) la met dans des états convulsifs débridés, accompagnés de longues extériorisations de reflux gastro-oesophagiens, du plus mauvais effet sur le papier peint des murs de la symptomatique et non moins bourgeoise maisonnée familiale sise dans le centre-ville de la future re-Saint-Petersbourg⁴. La jeune Naïva alterne alors, dans ces cas-là, vomissements et logorrhée verbale, exprimés dans une sorte de proto-langage fait de borborygmes incompréhensibles, manifestement extirpés des profondeurs de sa mémoire reptilienne.

Sa mère, persuadée que la médecine officielle est totalement démunie devant les troubles incompréhensibles de sa fille, convainc alors celle-ci *d'aller se faire voir*⁵ chez le célèbre non-sécateur (Cf. note 3) sus-cité.

Ce qui va se passer à ce moment-là dans le cabinet du Pr Poudroziev dépasse largement les espoirs les plus fous de Mme Pretatouva : Naïva – qui pendant tout le trajet s'est débattue comme une forcenée tout en se répandant en épanchements nauséabonds dans la Lada de sa mère – change du tout au tout par le simple fait de passer de la salle d'attente au cabinet du Pr Poudroziev. Retrouvant *in petto* le calme olympien qui est habituellement le sien entre les quatre murs de sa chambre, la jeune fille se permet même un jovial « *Bonjour docteur, alors comment va-ce ce matin ?...* » qui laisse le praticien non-sécateur (Cf. note 3) bouche bée. Sa mère, stupéfaite et assurée sur-le-champ de vivre un authentique miracle, tombe à genoux en psalmodiant de multiples prières dédiées à tous les saints de l'hagiographie romaine et orthodoxe.

Le professeur, décontenancé par la tournure que prennent les événements, mais ne souhaitant nullement que cela soit perçu, pose quelques questions vides de sens à la jeune malade (« *Et dans votre maison, il fait beau ?* »... « *Ne trouvez-vous pas la chaleur de cette journée plus élevée que les degrés de l'escalier du parvis du Petit-Ermitage* »⁶ ?...), puis, saisi par

³ Rappelons que les médecines « non-sécantes » sont, pour les scientifiques adeptes du mauvais esprit, les médecines parallèles. Par opposition à la médecine sécante (universelle, car tout le monde s'y retrouve) les médecines non-sécantes (parallèles) seraient, pour les rationalistes matérialistes bornés, celles où personne ne se retrouve... On voit le niveau de réflexion de ces talibans de l'anti-progrès !

⁴ Saint-Petersbourg (qui, entre parenthèses, contient 16 lettres... $1 + 6 = 7$!) devint Petrograd de 1914 à 1924, puis Leningrad jusqu'en 1991 pour redevenir à cette date, et après un référendum populaire, Saint-Petersbourg (notons encore pour l'anecdote que Petrograd = 9 lettres, Leningrad = 9 lettres, que $9 + 9 = 18$, et 1 ôté de $8 = ...$, je vous laisse calculer, cela fait froid dans le dos).

⁵ En français dans le texte.

⁶ Célèbre musée de Saint-Petersbourg construit à la fin du 18^e siècle par l'architecte français Vallin de la Mothe (1729 – 1800).

le ridicule de son discours, il prend subitement, d'un air pensif-attentif, le pouls de Naïva. N'y trouvant rien à redire, il ausculte alors sa mère toujours agenouillée, puis, sans y prendre garde il s'ausculte lui-même faisant suivre ce dernier examen d'une moue dubitative.

On dit souvent que « plus opportuniste qu'un non-sécateur (Cf. note 3) tu meurs ! »... C'est d'ailleurs pour cela qu'il est rarissime que l'un d'entre eux perde pied devant sa clientèle. Ne pouvant manquer à la tradition, le Pr Poudroziev a soudain un véritable éclair de génie. Il avoue à Mme Prétatouva, qui lui baise maintenant les mains avec une passion presque hystérique, et à sa fille toujours étonnamment sereine, qu'il possède de puissants dons de magnétiseur-radiesthésiste, et que dès son premier regard à l'adolescente, il s'est spontanément appliqué à dégager un flux d'ondes positives en direction de la jeune fille; flux d'ondes qui n'avaient d'autre fonction-réflexe que de rééquilibrer, par un mécanisme de chakras communicants utilisés par les shamans des steppes d'Ukraine, les fonctions neurocosmiques liées aux divers points d'acupuncture. Convaincue, Mme Pretatouva se lève alors, prête à inonder le sauveur de sa fille de reconnaissance et d'émoluments considérables pour l'époque.

Mais le professeur refuse, d'un geste digne mais autoritaire, la grosse poignée de roubles que lui offre généreusement Mme Pretatouva, prétextant qu'à son grand désespoir, seuls les billets verts de l'Impérialiste détestable a le pouvoir occulte de le recharger en rayonnements psycho-ondulaires. Elle se morfond en excuses pour son déficit en connaissances savantes et lui offre sans hésitation une liasse de dollars qui dormait, au cas où, dans son misérable sac de fausse-pauvre.

C'est en raccompagnant femme et enfant vers la sortie que le Pr Poudroziev comprend qu'il n'en a pas fini avec ces surprenantes clientes. En effet à peine sur le palier, Naïva devient blême, et après un rictus simiesque se met à vomir à gros bouillons tièdes sur le tablier immaculé du prestigieux guérisseur. Devant l'ébahissement inquiet de la clientèle assise dans la salle d'attente, le professeur ramène, dare-dare, mère et fille à son cabinet.

Si Naïva se calme aussitôt, c'est maintenant sa mère qui défaille et chancelle avant de s'asseoir lourdement. Elle scrute de ses deux yeux exorbités chaque meuble du cabinet de consultation, et murmure dans un souffle :

– *C'est incroyable...*

– *Non, non, ne vous inquiétez pas madame, assure le professeur, le comportement réactif dont a été victime votre enfant est tout à fait explicable... Vous n'avez pas idée de la puissance énergétique de l'électro-choc qui s'est déplacé de mon corps au sien, je...*

– *Il ne s'agit pas de cela, dit la mère avec dans les yeux la lueur d'exaltation que l'on retrouve parfois chez certains jeunes séminaristes, mais... votre bureau adossé au mur de gauche en entrant... ce lit d'auscultation qui lui fait face dans la pièce... cette petite table sous la fenêtre... avec sa chaise disposée sur la gauche...*

– *Oui, rajoute le professeur, il s'agit là d'un fort joli mobilier... d'époque !... et dont vous ne pouvez imaginer la valeur marchande... mais s'ils vous intéressent...*

– *Je ne parle pas des meubles eux-mêmes, continue la femme d'une voix étrangement suspendue, je parle de leur disposition dans la pièce...*

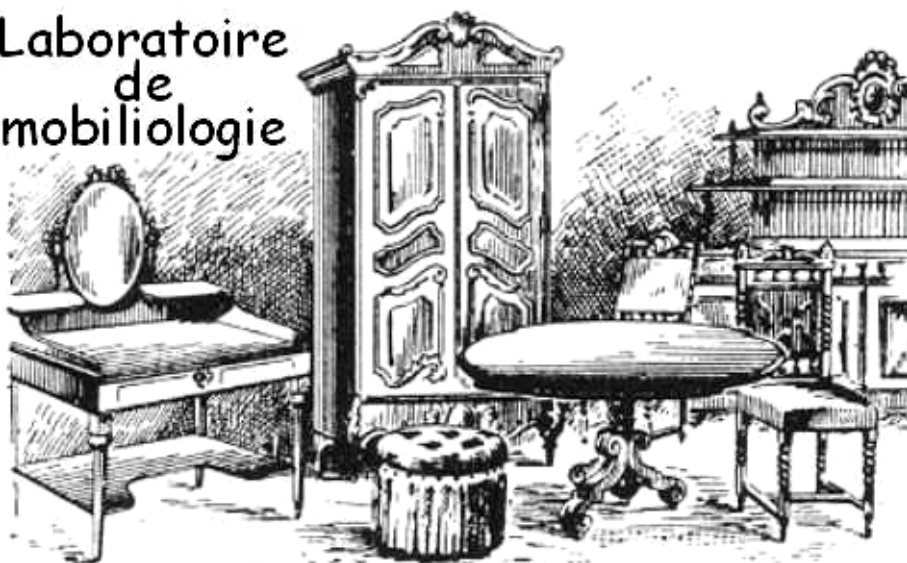
– *Madame... heu... souhaitez-vous un rafraîchissement ?... j'ai un...*

– *Professeur, c'est extraordinaire : votre mobilier est agencé dans l'exacte disposition et dans la même orientation cardinale que celui qui se trouve dans la chambre de ma fille !...*

Vous pourrez retrouver, si vous le souhaitez, la suite remarquablement racontée de cette rencontre édifiante dans le premier livre du Pr Poudroziev⁷...

Gardons seulement en mémoire que nous sommes le 7 juillet 1977. Il est 7 h 77 (!) de l'après-midi et **la mobiliologie vient de voir le jour !**

Laboratoire de mobiliologie



Poussant sa conscience professionnelle jusqu'à épouser sa jeune malade, le génial non-sécateur (Cf. note 3) éclairera bientôt de façon éblouissante, dans un second livre⁸, ce qui n'était au départ qu'hypothèses de travail.

Poudroziev abandonné par Naïva, se suicidera à la sortie de ce dernier livre. Mais le pavé est lancé. D'autres chercheurs prolongeront aussitôt l'œuvre du Maître et la mobiliologie, profitant de l'accélération exponentielle des progrès technologiques (l'apport du Kirlianoscope à granulations quantiques fut certainement décisif) est maintenant totalement intégré dans le paradigme pseudo-médical.

⁷ Cf. *Naïva mon amour d'un jour* du Pr Poudroziev, éditions Santa Barbara, juillet 1977.

⁸ Cf. *Naïva mon amour pour toujours* du Pr Poudroziev, éditions Côte Est, juillet 1987.

Nous ne pouvons évidemment pas passer sous silence les travaux du Professeur Mignon du laboratoire de mobiliologie⁹ de l'Université de Castelnau-dary¹⁰ sans qui la mobiliologie n'aurait peut-être pas dépassé le stade d'un pâle délire pseudoscientifique raconté pour l'amusement au milieu d'une revue scientiste de haut niveau. L'Histoire retiendra que cet éminent (et obstiné) savant, découvrit, après d'harassantes recherches d'archives, que certains meubles de la chambre de Naïva (notamment le lit, le bureau et la table) constituaient auparavant une grande partie du mobilier de la chambre de ses parents. Apprenant par ailleurs que la jeune fille naquit en juin 61 ($6 + 1 = 7$!) **d'un accouchement à domicile**, l'infatigable chercheur corréla d'une façon définitive ces divers éléments pour énoncer sa célèbre théorie des « *fascinations et rejets des influences natales mobiliologiques dans le destin des individus des sociétés occidentales* »¹¹. Les sciences non-sécantes de demain ne pourront pas non plus oublier les travaux conjoints du Professeur Mignon et du Professeur Ebéniste qui mirent en évidence la fameuse « mémoire du meuble » fondée sur l'effet tunnel de la réciprocité spectrale de l'aura cellulosique échangé par le fœtus et les atomes du bois des meubles situés à proximité de l'accouchement¹².

Depuis Naïva de nombreux autres cas d'atteintes mobiliologiques furent découverts, niés bien évidemment chaque fois par la science officielle toujours recluse dans son entêtement dogmatique et réducteur d'un autre âge. Citons pour mémoire le célèbre cas de Jacques P. né de parents bistrotiers derrière le zinc d'un café à l'ombre d'un percolateur, et dont les écrits convulsifs chroniques débilissants ne disparurent qu'à la fin de sa vie lors de son ultime mise en bière¹³. ■

⁹ L'image du laboratoire provient d'un catalogue des premières années du XX^e siècle.

¹⁰ Cf. *Moi, Professeur Mignon, ainsi que Naïva*, du Professeur Mignon, éditions « Professeur Mignon », 7 (!) juillet 1997.

¹¹ Cf. *Aux frontières de la limite de l'accouchement cellulosique*, du Pr Mignon, éditions « Professeur Mignon », 14 (!) juillet 1997

¹² Cf. Minutes du procès pour reconnaissance de paternité qui opposera en 2005 ($2 + 5 = 7$!) le Professeur Mignon et le Professeur Ebéniste

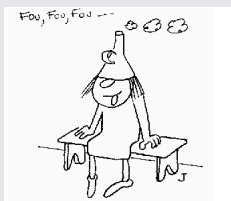
¹³ Toute ressemblance de ce texte avec des articles de vulgarisation pseudoscientifique parus dans la presse populaire française n'aurait aucun caractère fortuit...

Adhérez à l'AFIS ou renouvelez votre cotisation !

Si vous vous sentez concerné par notre combat, adhérez à l'association et prenez une part active dans ses actions.
La cotisation de 15 € par an vous permet de participer aux votes de l'assemblée générale et à différentes actions que nous commençons à mettre en place.

Petites nouvelles

Gourous, voyants, fakirs...



Un permis à « point astral » (suite)

Nous avons relaté dans notre précédent numéro (*Science et pseudo-sciences* n°253) l'initiative d'un courtier commercialisant un produit d'assurance à prime variant en fonction du signe astrologique. Les différents courriers que nous avons envoyés (au courtier, à « L'équité », l'assureur du courtier, au médiateur des assurances), demandant publication des éléments de l'étude statistique prétendument faite à l'appui de cette initiative, sont restés à ce jour sans réponse. Nous avons néanmoins poursuivi nos investigations et trouvé des précurseurs. Ainsi, *Science & Vie* (décembre 1996) décrivait les barèmes de plusieurs maisons d'assurances en Grande-Bretagne, en fonction du signe astrologique. Et là, ce sont les Vierges qui sont déclarés meilleurs conducteurs. Les plus dangereux étant les Taureaux. Rappelons que pour notre courtier hexagonal, les Lions sont les plus prudents alors que les Gémeaux sont supposés les pires conducteurs. Vérité astrale des deux côtés de la Manche, bien entendu...

Un « permis à croix » ?¹

Les chrétiens très pieux sont des meilleurs conducteurs ». C'est du moins ce que pensent les responsables de Zuritel, un assureur helvétique qui vient de proposer des tarifs préférentiels pour cette population². Le journal *Blick* (29 août 2002) qui rapporte l'information précise toutefois que le BSPA (Bureau suisse de prévention des accidents) se montre réservé : « Cette offre est très discutable ». Réserve que nous n'avons pas à ce jour trouvée en France pour le produit « astrologique » équivalent. A quoi reconnaît-on un « chrétien engagé » ? A un « petit poisson stylisé sur le coffre de la voiture » précise un des responsables de l'association évangélique Livenet³ qui dispose de l'exclusivité de l'offre. Les responsables de l'association se frottent les mains : grâce à l'offre d'assurance avantageuse, il se peut que quelques nouvelles brebis pieuses retrouvent leur chemin jusqu'au portail Internet (qui ne comptait jusque là que 500 membres fidèles,

¹ Merci à notre ami et abonné Jocelyn Beze-court qui nous a signalé cette information, comme il l'avait fait il y a quelques mois pour celle relative à l'assurance « astrologique ».

² Voir <http://www.zuritel.net/grpm/esra/fz0.htm>

³ <http://www.livenet.ch>

selon *Blick*). A défaut de statistiques, des raisonnements « de bon sens » sont proposés à l'appui de cette offre discriminante. Un député du Parti évangélique populaire (EVP), Heiner Studer, explique : « *Le chrétien moyen pense de manière plus consciente à propos de sa responsabilité pour la vie des autres que le Suisse moyen* ». Et pour un chrétien « Vierge ascendant Lion », ça donne quoi ?

Les sorcières roumaines se rebiffent

« **L**es sorcières roumaines accusent les autorités de Bucarest d'un retour aux pratiques du Moyen Âge ». Le Monde du 6 août 2002 nous emmène, en première page, au pays de Dracula et nous expose, sous la plume de Mirel Bran, la colère et les revendications des sorcières en Roumanie. Non, ce n'est pas le début d'une saga pour faire frémir les enfants ! Non, vous n'êtes pas dans une nouvelle version de Harry Potter. Mirel Bran est des plus sérieux et s'adresse aux adultes.

Il nous apprend que la Roumanie compte quelques milliers de sorcières, qu'elles sont très populaires, qu'elles ont pignon sur rue et tapis rouge à la télévision. Le petit écran leur offre un espace publicitaire et des possibilités de démontrer leur pouvoir. Le public les adule.

Elles ont, comme notre chère Elisabeth Teissier nationale, des accointances, voire des affinités avec les dirigeants en place. Elles leur en savent gré d'ailleurs : à la Foire Internationale de Bucarest

de début juin, où elles disposaient de pas moins de trois stands, elles ont fait un accueil chaleureux au président Ion Iliescu. Elles ont aussi proposé, à leur congrès international de la sorcellerie blanche, d'« *activer le potentiel spirituel des hommes politiques* ».



Oui mais voilà, le diable est venu s'en mêler...

Dans un sursaut de lucidité salvatrice, le Conseil national de l'audiovisuel roumain vient de leur interdire toute publicité à la télévision. Toute apologie de leurs pratiques occultes sera... occultée, sous peine d'amendes sévères. Reléguées au rang de marginales, les sorcières se font à la fois geignardes et menaçantes, dans la plus pure tradition ancestrale. Elles crient à la persécution, accusant les pouvoirs religieux, et prévoient d'aller voir le directeur du CNA en personne afin d'expliquer leur refus d'« *être marginalisées à ce point* ». Un de leurs arguments, se situant de façon volontairement ambiguë entre

voyance et anathème, sera que la répression des sorcières fera sans doute rater l'intégration de la Roumanie à l'Europe. En attendant, le risque est grand pour les vedettes de la sorcellerie roumaine : adieu la couronne en or de trois kilos arborée aux heures de grande écoute, adieu Mercedes et châteaux.. Le coup est rude quand la manne audiovisuelle s'effondre...

La France aussi connaît, à une échelle plus modeste, sa sorcière audiovisuelle... A quand le sursaut de lucidité de notre CSA qui mettrait un frein aux prestations fructueuses d'Elisabeth Teissier ?

La zététique enfin médiatique ?

Plus haut dans ce numéro, nous avons signalé dans la présentation de l'interview de Georges Charpak le succès médiatique du livre qu'il a écrit avec Henri Broch, *Devenez sorciers, devenez savants*. Il y a quelques mois, Elisabeth Teissier annonçait publiquement que l'AFIS ne représentait qu'un petit groupuscule de talibans de la culture. L'attaque n'était donc qu'un coup de météore dans l'eau.

« Errare humanum est »... et les astrologues aussi. Ouf ! nous sommes rassurés.

Mais pas triomphants, hélas ! Selon une étude de « AC Nielson eRatings.com » de la fin 2001, société qui mesure l'audience des sites Internet, « Astrology.com » accueille 868 000 « surfers » par semaine. Selon une autre étude, menée par l'animateur de notre

site Internet, ce dernier accueille quelques centaines d'internautes par semaine...

Raël commercialise une « machine à cloner »

Les raëliens sont les premiers à commercialiser une machine à cloner⁴. C'est ce qu'annonce la secte dans un communiqué de presse 22 juillet. Nous reproduisons ci-après le commentaire auquel nous souscrivons, paru dans *Automates Intelligents*⁵.



RMX 2010, la « machine à cloner » des raëliens est vendue plus de 9 000 \$.

Dans la série « la minute de Monsieur Cyclopède » qui n'aurait pas déplu à Pierre Desproges, signalons que la société Clonaid – créée par le fondateur de la secte des raëliens – met en vente sur son site web la première « machine à cloner », imaginée par une équipe de scientifiques coréens membres

⁴ Voir aussi l'article de Bertrand Jordan dans *Science et pseudo-sciences* n° 249 sur le projet raëlien de clonage humain.

⁵ Article publié dans *Automates intelligents*, <http://www.automatesintelligents.com/actu/index.html#actu9>

du mouvement. Objectif avoué du gourou Raël (alias le français Claude Vorilhon) : « *permettre la multiplication des efforts pour cloner des êtres humains partout dans le monde* »... Baptisée RMX 2010 et vendue au prix de 9 199 \$, cette machine est capable selon Clonaid de « *créer une pulsation électronique stable nécessaire pour développer un embryon de clone humain susceptible d'être implanté dans l'utérus d'une femme* ». Pour les spécialistes sérieux, il s'agit là en fait d'un électro-simulateur ordinaire de fusion membranaire, utilisés dans les laboratoires de biologie. Cela dit, et selon Clonaid, plusieurs de ces machines auraient déjà été vendues, notamment après sa présentation au salon Bio Expo Japan qui s'est tenu à Tokyo au début du mois de juillet... Notons que d'après Raël, « *les humains ont été clonés par des extra-terrestres, les Elohim, qui sont arrivés sur Terre en soucoupes volantes il y a 25000 ans* ». Raël, qui se présente comme un prophète dans la lignée d'un Moïse ou d'un Mahomet, prétend être le fils génétique d'un Terrien et d'un Elohim, affirmant que le clonage permettra à l'humanité d'atteindre la vie éternelle. Étonnant non ! Risible ? Peut-être, sauf que depuis 30 ans qu'il sévit, l'illuminé est aujourd'hui riche. Selon les sociologues, la secte compterait 25 000 adeptes (55 000 selon Raël) : manquerait plus qu'ils se dupliquent par clonage... Bon, j'arrête de décloner...

Ici s'achève l'excellent commentaire des *Automates intelligents*.

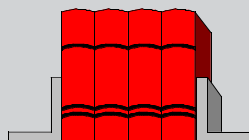
L'autre face de Raël

Paris, 12 sept (AFP). La chambre criminelle de la Cour de cassation a rejeté mercredi les pourvois de quatre adeptes du mouvement raëlien, reconnus coupables de « corruption de mineures » pour avoir imposé des relations sexuelles à des adolescentes de 15 ans, a-t-on appris jeudi auprès de la Cour. Fabien Delhoume, professeur d'éducation physique de 36 ans, et Guillaume Demba, 30 ans, avaient été condamnés à deux ans d'emprisonnement, dont six mois avec sursis par la Cour d'appel de Lyon le 24 janvier. Xavier Ayrolles, un agent commercial de 31 ans, et William Borowczak, 33 ans, avaient pour leur part été condamnés à 18 mois d'emprisonnement avec sursis. La Cour d'appel avait expliqué que « prenant prétexte d'activités religieuses, les intéressés ont utilisé leur appartenance au mouvement raëlien pour corrompre systématiquement de jeunes adolescentes introduites dans le groupe en raison de l'aveuglement de leurs parents ». Les faits s'étaient déroulés en 1996 et 1997, lors de stages payants « *d'éveil à la méditation sensuelle* » organisés par la secte, au cours desquels était pratiquée une « *exacerbation de la sexualité* ».

Ont contribué
à cette rubrique :
Jean-Paul Krivine,
Agnès Lenoire
et Jacques Poustis



Livres et revues



Bertrand Jordan

Le chant d'amour des concombres de mer

Éditions Seuil, collection « Science ouverte », 2002, 187 pages – 17 €



« L'évolution ne conduisait pas fatalement à Homo sapiens sapiens ; en fait, il s'en est fallu de peu que notre rameau ne disparaisse lui aussi. »

Extrait, page 150.

Le dernier ouvrage de Bertrand Jordan¹ se présente comme un bouquet de chroniques de bord de mer, qui sont autant de prétextes à une exploration de la nature... et à celle de notre fonctionnement intime.

L'invitation est à la fois concrète et poétique, le propos est vivant, et le bouquet offert se compose des plus belles fleurs du savoir, constamment enrichi de réflexions sur l'évolution et ses contingences, comme un fil conducteur à ne pas lâcher.

Chaque début de chapitre est une page de vie. Intimiste et sensuelle. Une descente vers les profondeurs marines, une virée à moto, une nuit sous les étoiles et face à la mer. D'emblée, Bertrand Jordan éveille vos sens, et ce n'est pas désintéressé. Il veut amener son lecteur à la perception des sensations physiques et à l'émerveillement pour ses mécanismes cachés. Émerveillement, voilà le maître-mot. Pour Bertrand Jordan, la spiritualité peut tenir en ce mot tout entier. En quelques envolées lyriques d'une jolie plume rythmée, l'auteur assure un vibrant plaidoyer pour cette valeur suprême.

Au fil des pages, vous découvrirez les mystères de certains mécanismes secrètement mis en jeu au cœur de nos cellules. A l'occasion d'une varappe sur un sentier escarpé, l'auteur dirige votre attention sur vos courbatures, et vous apprendrez, un peu inquiets, qu'à chaque effort quelques fibres musculaires se détruisent. Destruction aussitôt réparée par l'initiative d'un gène bienfaiteur qui va diriger la synthèse de protéines dont le rôle est de réparer les dégâts. L'absence de ce gène entraîne la cruelle myopathie.

¹ Le précédent livre de Bertrand Jordan, *Les Imposteurs de la génétique*, a été analysé dans le numéro 244 de *Science et pseudo-sciences*.

D'autres connaissances, correspondant aux préoccupations de nos sociétés modernes, vous seront clairement exposées, comme le cheminement d'une cellule vers sa division anarchique et les diverses fonctions de surveillance et d'intervention des cellules pour parer aux bégaiements de l'ADN. Un petit monde merveilleusement complexe, débordant d'activité et qui force l'admiration !

Mais tout n'incline pas à l'optimisme dans les révélations de Bertrand Jordan : si l'évolution peut faire son travail et assurer la diversité et la meilleure adaptation possible au milieu, c'est justement grâce à des ratés dans la programmation, qui sont créateurs de nouveaux éléments. Contingences bénéfiques, favorables à la pérennité de l'espèce, ou créatrices de nouvelles branches. Ou contingences impitoyables quand il s'agit de handicaps.

Bref, si nous possédons toutes les fonctions qui nous caractérisent, c'est grâce à l'aléatoire. L'évolution jouant aux dés, L'Homme n'est qu'une probabilité parmi d'autres.

L'auteur poursuit ainsi sa défense d'une évolution fondée sur le hasard et n'hésite pas à s'engager contre les doctrines qui imposeraient une vision anthromorphiste de l'apparition de la vie. Sa réflexion philosophique se place à tous les niveaux, abordant même la définition de la conscience, qui, si on prend l'évolution comme concept formateur, avait toutes les possibilités de créer cette faculté. Vision matérialiste, certes, et qui déplaira aux défenseurs d'une transcendance, parce qu'elle réduit la conscience à une combinaison d'atomes. Ce qui n'enlève rien à sa puissance, après tout.

Dans le même esprit de démantèlement des préjugés, il accuse l'hypothèse Gaïa, cette théorie qui présente la Terre comme un organisme vivant, d'instituer une doctrine faite d'idéal, d'harmonie de la nature à laquelle nous serions liés. Jean-Jacques Rousseau avait inventé le mythe du bon sauvage. Sur le même principe, James Lovelock, avec son hypothèse Gaïa, a inventé le mythe de la bonne nature.

Or Bertrand Jordan nous l'affirme haut et clair : la nature n'est pas douée de sentiments ! « *La nature n'est pas cruelle, elle est profondément, totalement indifférente* »².

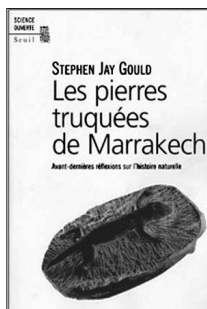
Cent quatre vingt sept pages. Seulement ! a-t-on envie de dire, tellement elles défilent vite, animées de tranches de vie, soutenues par une grande densité philosophique et parsemées de connaissances érudites et passionnantes.

Gageons que vous ne sentirez plus votre corps se mettre en marche sans penser à ce que Bertrand Jordan vous aura appris.

Agnès Lenoire
agnes.lenoire@wanadoo.fr

² Page 137.

Stephen Jay Gould
Les Pierres truquées de Marrakech
Avant-dernières réflexions sur l'histoire naturelle
Éditions Seuil, collection « Science ouverte », 2002, 423 pages, 23 €



« Mais, ce faisant, nous commettons la plus grande des erreurs historiques : nous jugeons de façon arrogante nos prédécesseurs à la lumière des connaissances modernes dont ils ne disposaient évidemment pas. »

Extrait, page 30.

Profondeur de la réflexion, ponts jetés entre le monde des idées et la réalité, réhabilitation de quelques scientifiques malmenés par l'histoire, prises de positions fermes dans les débats de société, ces « Avant-dernières réflexions sur l'histoire naturelle » nous offrent la vision d'une science vivante, attirante, engagée, véritablement institutrice. Livrée par Stephen Jay Gould³, avec supplément d'âme.

Mystifications de scientifiques

La première partie de l'ouvrage est consacrée à la présentation de quelques mystifications de scientifiques. Comment furent-elles réalisables ? Quelles leçons peut-on en tirer ? La morale que nous a léguée l'histoire à travers leur narration est-elle d'actualité ?

Le plus célèbre trucage en paléontologie a eu lieu en 1726 et montre comment un professeur naturaliste de Würzburg, M. Beringer, a été mystifié par ses pairs, lesquels avaient semé sur une montagne proche de chez lui de faux fossiles, aussi nombreux que diversifiés : lézards, coquillages, mais aussi soleils et lunes !... On y voit ainsi comment ce naturaliste, étonné, mais finalement enthousiasmé par cette manne, découverte au cours de ses pérégrinations, va écrire plusieurs volumes d'un ouvrage relatant ses trouvailles.

La duperie était-elle facilement décelable ? Beringer manquait-il cruellement d'esprit critique ? L'histoire l'a ridiculisé. Des générations se sont gaussées non seulement de sa crédulité, mais aussi d'une pauvreté supposée du raisonnement scientifique de ce début de XVIII^e. Gould nous rappelle à la réalité du contexte : en 1726, l'origine organique des fossiles n'était pas connue ! La science fonctionnait donc avec les outils intellectuels dont elle disposait.

Pour expliquer l'origine des fossiles, les savants pensaient alors à une création ordonnée de matière de la part du minéral lui-même, qui n'était pas sans rappeler la formation des cristaux. Que la matière minérale cherche à reproduire des figures animales ou même célestes en son sein était une hypothèse largement admise par la communauté scientifique. Un cadre de pensée propre à une époque ne donnant prise à l'esprit critique que dans le champ des investigations possibles, les fossiles de soleils et autres astres ramassés par Beringer faisaient partie de ces possibles. D'autres hypothèses s'y intégreraient plus tard...

À propos de l'évolution

La seconde partie du livre voit Gould se livrer à son exercice favori de défense de l'évolution, puis de la dénonciation de ses dérives. Nous avons tous entendu parler du darwinisme social. Mais Gould ne se contente pas d'en parler, il va nous faire toucher du doigt l'inhumanité du raisonnement évolutionniste social, et les drames qui en découlent. Comme cet incendie qui a ravagé les ateliers de confection de chemisiers Triangle, en 1911 à New York, où 146 jeunes ouvrières ont péri dans les flammes ou défenestrées, à cause de la dangerosité de leur lieu de travail. Les patrons n'avaient pas estimé nécessaire de sécuriser l'usine puisqu'une théorie de l'évolution sociale leur affirmait que la sélection naturelle était à l'œuvre et purifiait la société. À New York, l'usine des chemisiers Triangle est devenu le lieu symbolique de cet esclavage habillé de science, et lieu de pèlerinage annuel, pour rappeler la cruauté des pratiques patronales.

Le darwinisme social est étroitement lié à l'eugénisme. Gould dénonce les premiers généticiens qui ont joué un rôle actif dans ce mouvement, comme Davenport qui préconisait la restriction de l'immigration afin de limiter l'apport de mauvais gènes. Gould attire notre attention sur la frappante similitude des théories de certains de nos actuels généticiens avec celles de Davenport, les plus récentes étant d'autant plus dangereuses qu'elles sont plus raffinées au niveau argumentaire.

Qu'ils brûlent !

Un Inspecteur de l'Équipement :

« L'un des propriétaires, à qui j'avais conseillé de procéder à des exercices contre l'incendie, m'a répondu : *"Qu'ils brûlent ! ce n'est que du bétail, après tout"* . »

Les Pierres truquées de Marrakech, p. 316.

Une pratique absurde

Enfin, dans l'éternel débat de l'inné et de l'acquis, Gould déplore le nonsens que représente la pratique actuelle de mesurer l'inné et l'acquis en termes de pourcentages. On ne peut en effet rendre compte d'un comportement par la somme des contributions, génétiques et environnementales, prises séparément. C'est une erreur que Gould qualifie de davenportienne : *« Cette formulation est aussi absurde que si l'on disait d'une femme attendant un enfant : "elle est un petit peu enceinte" »* (page 332).

Un militant ouvert et combatif

Ce dernier ouvrage de Gould pourrait avoir l'air d'un grand fourre-tout, si Gould n'avait possédé ce talent de creuser chaque sujet jusqu'à épuisement. Il en émane une richesse de réflexion et d'expériences inusitée.

Stephen Jay Gould demeure le héraut d'une science construite par et pour les hommes, au sein d'une réalité où elle s'implique totalement. Son militantisme dans de nombreux domaines intellectuels, sa pugnacité, ses engagements ouverts et combatifs l'ont fait s'opposer à un système de pensée unique, latent à tous les niveaux de la vie intellectuelle. Gould serait-il le Voltaire américain, version scientifique ?

A. L.

³ Voir mon article sur Gould et ma note de lecture sur *Et Dieu dit : « Que Darwin soit ! »* dans le n° 253 de *Science et pseudo-sciences*.

Sous la direction de Renaud Mahric
Guide critique de l'extraordinaire

Les Arts libéraux (Editeur), 7, rue Leyteire, 33000 Bordeaux
30 €, sortie en novembre 2002, 384 pages

« *On n'échappe pas à l'Extraordinaire* ». C'est par ce constat que s'ouvre ce recueil d'articles sur le paranormal, à paraître prochainement. Mais cet *extraordinaire-là* n'est pas celui des mondes enchantés, ni celui de la science et des progrès de la connaissance du monde. Il fait moins rêver. Il est même d'une extraordinaire banalité. C'est, au dîner de famille ou entre amis, le récit de la dernière visite chez le voyant, qui bien entendu « *a vu* » quelque chose qu'il ne pouvait pas connaître », c'est, à la pause avec les collègues de travail, la question sur notre signe astrologique qui nous ferait presque avaler de travers, c'est, au journal de vingt heures, les « prédictions » catastrophistes de Paco-Rabanne qu'on nous détaille avec le plus grand sérieux. Dans un récent éditorial⁴, nous soulignions l'importance de ne pas nous laisser gagner par la lassitude, de ne pas baisser la tête en attendant que « ça passe », que la conversation change de sujet...

Le *Guide critique de l'extraordinaire* vise précisément à nous donner des arguments en apportant « *des faits, toujours des faits* ». La communication avec les morts, les OVNI, la parapsychologie, la divination, l'astrologie, l'occultisme, les grandes prophéties, les initiés, le New-Age et les sectes sont les sujets présentés par des auteurs que nos lecteurs connaissent bien : Renaud Mahric (écrivain et journaliste, auteur de nombreux livres de dénonciation des sectes, des arnaques du « paranormal »⁵), Marco Bélanger (ancien président de l'association « Les sceptiques du Québec »), Frédéric Lequèvre (auteur d'un excellent *Astrologie, art ou imposture ?*⁶) et José Ferrand (vice-président du Cercle Zététique). Chacun de ces sujets est clairement structuré : présentation de la doctrine, de son contexte social, des arguments qui peuvent lui être opposés, le tout étant ensuite remis dans une perspective historique.

Voilà donc un livre qui devrait trouver sa place dans la bibliothèque de tous nos abonnés. Et aussi, une bonne idée pour un cadeau de Noël. Pourquoi ne pas l'offrir précisément à l'occasion de ces réunions de famille, de ces discussions entre collègues, de ces dîners entre amis où « *on n'échappe pas à l'Extraordinaire* » ! Nous avons envie de commencer à vous en parler dès maintenant... En novembre, surveillez l'étalage de votre libraire.

Jean-Paul Krivine

ERRATUM. – Dans le numéro 253 de *Science et pseudo-sciences*, une erreur s'est glissée dans l'adresse du site de Guillaume Cannat, l'auteur de *Le Guide du ciel, 2002-2003*. Voici cette adresse rectifiée : <http://www.leguideduciel.net>.

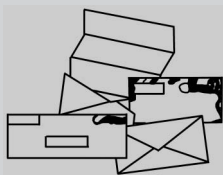
⁴ *Science et pseudo-sciences* n° 250, éditorial de Jean Bricmont.

⁵ Voir aussi l'article de Renaud Mahric « Pas d'avion sur le Pentagone ? L'imposture est dans la rumeur », *Science et pseudo-sciences* n° 252, mai 2002.

⁶ *Astrologie, science, art ou imposture*, Frédéric Lequèvre, L'Horizon chimérique, 1991.



Lecteurs et internautes



Père Noël

L'article de Jacques Poustis (Science et pseudo-sciences n° 250, décembre 2001) a encore suscité quelques témoignages de nos lecteurs, dont celui-ci :

Dès que j'ai su écrire, à six ans, j'ai voulu vérifier par moi-même si le Père Noël existait vraiment, et la meilleure façon me paraissait être de lui écrire directement et en secret. J'ai donc écrit une lettre en cachette, avec l'adresse bien connue « Ciel » et j'ai timbré et posté en secret ma lettre, dans laquelle je lui demandais une boîte de crayons de couleur et un « plumier » qui servait à l'époque à ranger ses crayons, plumes et gommes. Le soir de Noël j'ai vu au pied du sapin ce que j'avais demandé au Père Noël. Un vrai conte de fée, et la preuve évidente de l'existence du Père Noël ! Ce n'est que bien plus tard que j'ai su la vérité. A cette époque, la poste n'avait pas de service affecté à cette tâche et ne traitait pas les courriers adressés au Père Noël. Mais la receveuse de la poste du village était la femme du patron de mon père et avait lu ma lettre, qui portait mon nom. C'est peut-être depuis cette date que je suis devenu un vrai « sceptique » et me méfie des apparences et des évidences trop faciles. Avec toutes mes félicitations et mes amitiés

Jean Ruggeri
jruggeri@mageos.com

Le statut des guérisseurs en Allemagne

Le Docteur Claude Schaller, abonné à notre revue, nous a fait parvenir une coupure de presse (Dernières Nouvelles d'Alsace) qui relate la nouvelle reconversion des sourciers, ajoutant à la classique recherche de l'eau, la lutte contre les « phobies électromagnétiques » : « De tout temps, les sourciers ont cherché de l'eau et les ondes nocives dans le sol. Aujourd'hui, ils sont à nouveau à la mode. On les sollicite lors de la construction d'une maison pour la situer sur un emplacement idéal, pour localiser un puits ou une source. D'autres font appel à eux pour prévenir ou lutter contre certains troubles ». Jointes à cet envoi, des précisions intéressantes sur le statut des guérisseurs en Allemagne, précisions qui complètent utilement notre article sur l'exercice illégal de la médecine (Science et Pseudo-sciences n° 253).

En Allemagne, le « Heilpraktiker » (guérisseur) est une profession régie par une loi de 1939, qui permet officiellement de pratiquer la médecine sans études universitaires et sans « approbation » (l'autorisation qui permet à un jeune diplômé médecin d'exercer).

Le candidat « Heilpraktiker » doit être âgé de 25 ans et avoir le certificat de fin d'études primaires. Il existe deux grandes écoles de « Heilpraktiker » : à Duisbourg et à Munich. Les études durent deux ans. Toutefois le candidat peut également suivre des cours par correspondance. L'autorisation d'exercer est accordée par le Ministère de la Santé Publique après une vérification des connaissances acquises. Au « Heilpraktiker » sont interdits les traitements des maladies infectieuses, des maladies sexuellement transmissibles, ainsi que la gynécologie, la vaccination contre la variole, les certificats de décès, et la prescription de médicaments dits « d'action forte ».

Les consultations et ordonnances ne sont pas remboursées par la sécurité sociale. Les « Heilpraktiker » sont surtout homéopathes ou phytothérapeutes. Par contre, en Autriche, les « Heilpraktiker » sont interdits, seuls les médecins sont accrédités à soigner les malades.

Claude Schaller
(Neuve-Eglise, 67)

Rationalité et expérience

Félicitation à Jean Bricmont pour son excellent éditorial « Faisons-nous des progrès ? » dans le numéro 253 de la revue de l'AFIS. Je note avec plaisir qu'il précise la définition conjointe de la science, de la rationalité et de l'expérimentation. La science que nous estimons favorablement est faite d'une dialectique d'expérience et de raison. Cette définition règle son compte à la

« rationalité » pure trop souvent invoquée par les charlatans pour justifier leurs élucubrations (voir les calculs sophistiqués des astrologues). Elucubrations qui ne sont que trop rationalisées et qui méprisent ouvertement la vérification expérimentale méthodiquement conduite. Notre raison scientifique est donc soumise à l'expérimentation. Nous, pénétrés de l'esprit scientifique, ne sommes pas des « rationalistes », nous sommes des « expérimentalistes » méthodiques. Le grand Henri Poincaré nous vienne en aide !

Le reste de l'exposé de Jean Bricmont jette un vent d'air pur dans une aire trop souvent confinée à un cercle restreint. Qu'il en soit remercié. Il n'y a pas que la culture qui fasse des progrès. La revue également progresse.

Raymond Carpentier
(Bourg-la-Reine, 92)

Lignes de la main

Bonjour. Je consulte votre site pour la première fois et je le trouve très intéressant. J'aurais aimé avoir des articles démontrant que les lignes de la main ne correspondent à rien, et notamment qu'elles ne prédisent en aucun cas notre avenir. Auriez-vous ce genre d'informations ? Merci beaucoup.

V.

La méthode scientifique autorise à reconnaître le caractère scientifique de telle ou telle affirmation en fonction des critères de validation qui sont les siens (pour être scientifique un fait doit être observable, mesurable, reproductible). Elle autorise

aussi à admettre « en théorie » des hypothèses confirmées par un faisceau d'informations scientifiquement reconnues (pour exemples : l'évolution des espèces – effectivement non reproductible par l'expérimentation – ou les propriétés physiques des particules – dont l'observation et la mesure ne peuvent être conjointes –, sont cependant acceptées dans le paradigme scientifique¹ en tant que « théories »). Mais la démarche scientifique ne peut aller au-delà dans la reconnaissance d'allégations moins argumentées.

Pour être acceptés comme scientifiques, les voyances (avec ou sans supports matériels) devront donc non seulement rapporter des faits (par exemple divers témoignages de réalisations de prédictions), mais aussi prouver que ces faits sont scientifiquement acceptables. Jusqu'à ce jour les arts divinatoires – astrologie (astres), cartomancie (cartes), chiromancie (lignes de la main), numérologie (chiffres), onirromancie (rêves)... et autres – ne répondent pas aux critères (suscités) de validation, exigés par la science. Ces disciplines divinatoires sont donc considérées, jusqu'à preuve du contraire, comme des pseudosciences.

Jacques Poustis

Tous les scientifiques et rationalistes ne semblent pas partager votre charpakolâtrie et je vous trouve tout de même assez bizarrement pro-nucléaires, alors que des arguments qui me paraissent tout aussi fondés que les vôtres me disent le contraire de ce

que vous affirmez. N'auriez-vous pas une tendance à omettre ou minimiser les effets cumulatifs (exemple : radioactivité naturelle + artificielle) ? Mais je ne suis qu'un béotien.

Guy Barbey (63, Blot-L'Eglise)

Notre abonné, qui nous fait parvenir ce commentaire, joint à sa lettre la photocopie de l'article d'Antonio Fischetti dans Charlie Hebdo du 17 juillet 2002, qui s'en prend violemment à Georges Charpak (« Charpak, charlatan du nucléaire »). A propos de cet article, nous renvoyons nos lecteurs au texte de Jean Brissonnet, « Contamination passionnelle », dans ce numéro de Science et pseudo-sciences. Quant à la question du nucléaire, l'AFIS ne souhaite être ni « pro » ni « anti » (peut-on d'ailleurs se ramener à une alternative de la sorte ?). La question du nucléaire civil dans notre société est sans doute d'abord un débat de société, un débat politique, qui se doit d'être éclairé objectivement par les données scientifiques dont on dispose. Ces données scientifiques ne peuvent sans doute pas apporter de réponse absolue, mais au moins, il semble indispensable qu'elles soient objectivement énoncées. Ainsi, l'AFIS s'attache à promouvoir un minimum de rigueur scientifique dans l'exposé des arguments, des chiffres et des faits qui sont avancés. ■

¹ Bien que la définition du paradigme scientifique prête toujours le flanc à des débats épistémologiques sans fin, on peut considérer globalement qu'il s'agit du tronc commun de savoirs et de pratiques qui ressort du consensus sur lequel s'accorde la majorité de la communauté scientifique internationale.

Des nouvelles de l'association



Participez à la Commission Enseignement de l'AFIS

La dernière Assemblée générale de l'association a décidé de mettre en place plusieurs commissions. La commission enseignement est l'une de celles-là. Ses objectifs sont les suivants :

- développer **l'esprit critique** et l'utilisation de **la méthode scientifique** par toute action auprès du monde enseignant et universitaire.
- mettre en commun et partager les expériences menées par des enseignants auprès de leurs élèves.

Actions Proposées

● **Promotion de l'enseignement de la zététique,**

en relation avec l'Université de Nice Sophia-Antipolis (Henri Broch) :

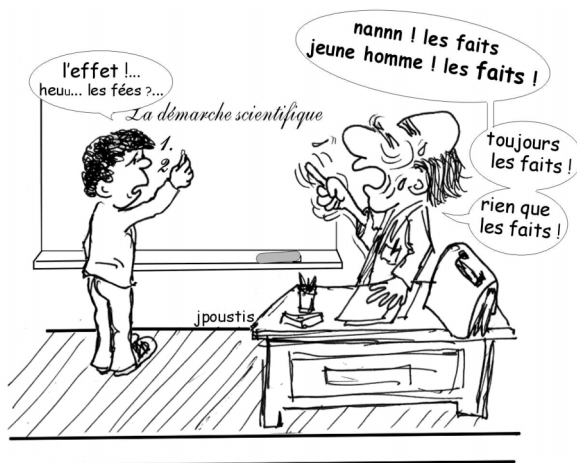
- Diffuser des cours auprès des écoles d'ingénieurs et des universités.
- Adapter une version de cet enseignement pour les collèges et lycées.
- Mettre en commun les ressources de ces cours (supports, expériences, etc.) sur le modèle du logiciel libre.
- Former de nouveaux enseignants de zététique.

● **Partager les expériences :**

– Mettre en commun les expériences menées par des enseignants, permettre la reproduction de ces expériences par d'autres enseignants, la discussion entre enseignants.

– Préparer des articles et dossier pour *Science et pseudo-sciences*.

La commission fonctionnera principalement par échange de courrier postal ou par Internet. Deux ou trois réunions dans l'année pourront être organisées.



Prenez contact...

Les actions envisagées ici peuvent être complétées par vos idées.

Contactez le responsable de la commission : **Vincent Laget**

6 r. des Sapins, 77210 Avon - 01 60 74 00 19 - Mail : Vincent.laget@laposte.net

L'UNION RATIONALISTE ET L'AFIS participent à la Fête de la Science 2002

○ L'Union Rationaliste présente

Lundi 14 octobre, à 20 heures, à la mairie du 9^e arrondissement¹

Science et démocratie

Conférence-débat par Jean-Pierre Kahane,
président de l'Union Rationaliste

6, rue Drouot, Paris 9^e

Mardi 15 octobre, à 15 heures, au Palais de la Découverte¹

Peut-on s'approcher d'une analyse rationnelle du problème de l'origine de la vie ?

Conférence par Guy Ourisson,
professeur, membre de l'Académie des Sciences

Av. Franklin Roosevelt, Paris 8^e

○ L'AFIS présente

Samedi 19 octobre, à 15 heures, au CNAM,
Amphithéâtre Paul Painlevé

Conférence parrainée par Georges Charpak,
prix Nobel de physique

Voyage au cœur de l'extra-ordinaire

par le professeur Henri Broch,
co-auteur (avec G. Charpak) du livre
Devenez sorciers, devenez savants.

292 rue Saint-Martin, Paris 3^e

○ L'AFIS et l'Union Rationaliste

Du 16 au 19 octobre, espace Jacques Brel à Fontenay-sous-Bois

Les deux associations tiendront un stand en commun à l'occasion
du forum parrainé par le Conseil Général du Val-de-Marne
et l'ASTS (Association science, technique et société).

164 boulevard Gallieni, Fontenay-sous-Bois (93)

Renseignements complémentaires et mises à jour sur le site de l'AFIS.

Consulter également : www.recherche.gouv.fr/fete/2002/default.htm et www.asts.asso.fr.

¹ ATTENTION ! Les conférences de J.P. Kahane et G. Ourisson ont été interverties dans certaines annonces antérieures, dont celle qui est parue dans le n° 253 de *Science et pseudo-sciences*.

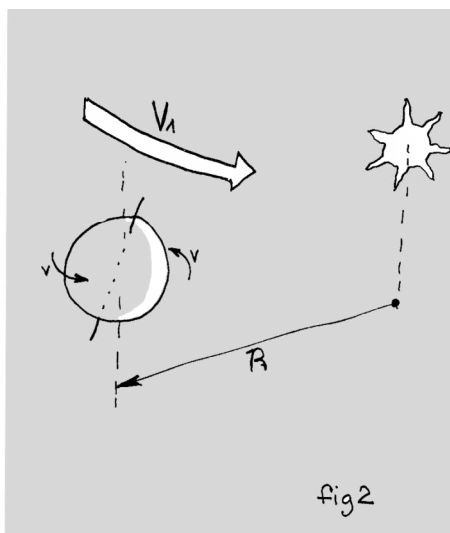
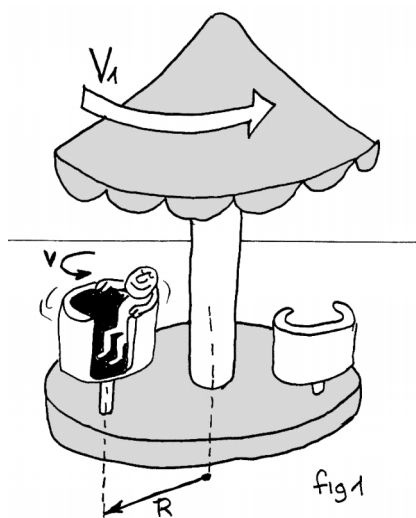
Les chroniques de l'Hyper-Paranormal

José

Un manège dans le ciel

Le manège de la figure de gauche tourne selon la flèche V_1 , comme tous les manèges. La nacelle qui porte un client est entraînée à son tour par un mécanisme solidaire du plancher. L'ensemble constitue donc un manège dans le manège. Le client assis en a pour son argent : à chaque rotation de la nacelle, il subit des accélérations, des décélérations, et des sommes variables de forces centrifuges, qu'un physicien vicieux pourrait aisément calculer. Inutile de placer des accéléromètres coûteux pour le vérifier : l'estomac du client suffit.

La figure de droite, c'est, bien sûr, la Terre tournant autour du Soleil. La Lune a été éliminée : elle n'aurait fait qu'empoisonner notre raisonnement. Entre la figure de gauche et celle de droite, il y a des similitudes troublantes. A droite, la nacelle-Terre tourne sur elle-même, à un rayon R de l'axe du grand manège solaire. Les humains n'ont jamais la nausée pour autant. Les dimensions et les vitesses, vous diront les esprits sensibles, n'ont strictement rien de commun : l'ensemble est d'une lenteur majestueuse. Voire... Par rapport à l'axe solaire, la flèche « V_1 » correspond à une trentaine de kilomètres par seconde. Entre midi et minuit, les flèches « v » s'inversent passant, en 12 heures, à l'équateur de + 460 à



– 460 mètres/seconde... ce qui représenterait des accélérations modestes, mais mesurables. Comment se fait-il pourtant qu'aucun génie n'ait pensé à placer des accéléromètres coûteux aux points voulus pour décrocher un prix Nobel ?

Ce joli conte aurait certainement enchanté Galilée et Foucault qui ont usé leurs vies pour démontrer que la Terre tourne. Mais ce conte reste un conte.

La force centrifuge générée par le déplacement orbital de la Terre (la flèche « V1 ») est heureusement compensée par l'attraction solaire. Donc indécélable pour nous. On peut aussi dire que la Terre se déplace en ligne droite dans un espace courbe. C'est plus érotique, mais c'est la même chose. Notre Terre devient donc un laboratoire galiléen indépendant, qui se moque égoïstement du reste de l'univers. Les flèches « v », vues du soleil se déplacent bien en sens inverse. Mais en coordonnées terrestres, il n'en est rien, bien entendu. Il reste bien la force centrifuge due à la rotation de la Terre (les flèches « v »). Mais il y a bien longtemps qu'elle a été mesurée.

Tant pis, notre prix Nobel sera pour une autre fois. ■

Des nouvelles de l'Association

(suite de la page 53)

● Symposium international sceptique

sous l'égide de l'European Council of Skeptical Organisations (ECOS)

les 5 et 6 octobre 2002 à Rossdorf, en Allemagne.

Programme et inscription : <mailto:AFISmw@aol.com>

● Modernité du rationalisme des lumières

*Voyage au cœur des impostures scientifiques
et intellectuelles contemporaines*

**Conférence de Jean Bricmont, président de l'AFIS,
jeudi 7 novembre 2002, à Nantes,**

au Museum d'histoire naturelle.

Contact : Michel Naud, 31 rue Guibal, 44000 Nantes.

cygnes sont blancs (parce qu'il est impossible de les observer tous), mais qu'il est possible de falsifier cette assertion en découvrant un seul cygne noir. La plupart des propositions en sciences sont bien plus complexes que cela et peuvent rarement être testées individuellement : dans chaque expérience, on doit faire un grand nombre d'hypothèses auxiliaires, ne serait-ce que sur le fonctionnement et la fiabilité des appareils de mesure. En particulier, le mouvement de Mercure aurait pu trouver toutes sortes d'autres explications, par exemple l'influence d'une planète inconnue, qui n'auraient pas mis en cause la théorie de Newton en tant que telle.

Popper fait néanmoins une observation psychologique importante : quand on discute avec des partisans des pseudo-sciences ou avec des marxistes ou des freudiens dogmatiques, on a vite l'impression qu'ils cherchent à « éviter la falsification », soit en se retranchant derrière des assertions vagues ou banales, soit en donnant des explications arbitraires lorsque leurs prédictions ne se vérifient pas. Il reste que si l'on veut utiliser Popper pour faire une distinction nette entre science et non-science, on se heurte au problème suivant : soit la falsification est entendue en un sens trop vague pour « éliminer » les pseudo-sciences, soit elle est entendue en un sens trop strict pour « garder » les sciences.

Les faiblesses de l'épistémologie de Popper ne seraient pas si graves si ce n'est que, lorsque des historiens des sciences comme Kuhn ou des philosophes comme Feyerabend les ont mises à jour, d'aucuns en ont tiré la conclusion qu'il n'existe rien de spécifique à la « méthode scientifique » et aucune différence entre science et pseudo-science. La réponse à cela consiste à faire remarquer que les différences entre les deux, en fait, sont énormes et sont visibles indépendamment de ce que l'on pense d'une épistémologie particulière. Les sciences ne sont pas seulement « falsifiables », elles ont à leur actif un nombre incalculable de succès pratiques et théoriques. Elles sont capables d'évoluer et de se corriger, elles ont transformé notre façon de vivre. Rien de cela n'est vrai pour les pseudo-sciences, dans la pratique desquelles on trouve en plus de la malhonnêteté et de la mauvaise foi à profusion. Ce qui est vrai, c'est qu'il est difficile sinon impossible de donner un critère précis et unique qui sépare science et non-science. Remarquons, à titre d'analogie, que si l'on se déplace de Paris à Tokyo, on ne peut pas dire, sauf par convention, qu'il y a un endroit précis où finit l'Europe et où commence l'Asie. Néanmoins, en effectuant ce voyage, on passe bien de l'un à l'autre.

En résumé, on peut faire un certain usage des idées de Popper pour combattre les pseudo-sciences ; mais il faut, d'une part, éviter d'exiger que celles-ci respectent des normes épistémologiques qui sont rarement respectées par les sciences elles-mêmes ; d'autre part, éviter de se laisser enfermer dans une discussion philosophique subtile alors qu'en fait on se trouve face à un problème qui, conceptuellement, est relativement simple.

Jean Bricmont

SCIENCE

... 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.

Calendrier de parution de *Science et pseudo-sciences*

Cinq numéros par an. Calendrier indicatif.

Mars (date limite de réception des articles : 1^{er} février)

Mai (date limite de réception des articles : 1^{er} avril)

Août (date limite de réception des articles : 1^{er} juin)

Octobre (date limite de réception des articles : 1^{er} septembre)

Décembre (date limite de réception des articles : 1^{er} novembre)

Les articles signés n'engagent pas nécessairement le point de vue de la rédaction.

Science et pseudo-sciences

Sommaire du n° 254

Editorial : Pour un usage nuancé de Popper	1
Du côté de la science	2
Crop Circles : entre art et ufologie (<i>Agnès Lenoire</i>) . . .	7
Les O.V.N.I., un phénomène socio-psychologique ? (<i>Jean-Michel Abrassart</i>)	15
Les aventuriers de la mesure au siècle des lumières (<i>Arkan Simaan</i>)	20
« Décoder l’imposture » : interview de Georges Charpak (<i>Les Dernières Nouvelles d’Alsace</i>)	24
Charpak charlatan ? Contamination passionnelle (<i>Jean Brissonnet</i>)	28
Le docteur Walter McCrone, 1916-2002 (<i>Paul-Eric Blanrue</i>)	31
Mémoires d’outre-mer (<i>Jacques Poustis</i>)	35
Petites nouvelles (gourous, voyants, fakirs)	40
Livres et revues	44
B. Jordan, <i>Le chant d’amour des concombres de mer</i> S.-J. Gould, <i>Les pierres truquées de Marrakech</i>	
Lecteurs et internautes	49
Des nouvelles de l’association	52
Les chroniques de l’Hyper-Paranormal (<i>José</i>) Un manège dans le ciel	54