

## **L'électrochoc : thérapie ou barbarie ?**



**Arles-sur-Tech : le mystère du sarcophage qui se remplissait d'eau**

**Les méthodes de recrutement**

**Lune et mythologies sexistes**

*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, Jean-Paul  
Krivine, Philippe Le Vigouroux, ,  
Jacques Poustis, Laurent Puech,  
Elie Volf,

## **SCIENCE ...**

## **et pseudo-sciences**

### **Rédacteur en chef :**

Jean-Paul Krivine

### **Comité de rédaction :**

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

Relecture-corrections : Pierre Blavin

PAO : Laurence Hunsinger

Imprimerie Vic Services - Pantin

N° commission paritaire 65243

ISSN 0982-4022. Dépôt légal : 09/2001

Directeur de la publication :

Jean Bricmont

## **Abonnement à la revue**

*1 an, 5 numéros :*

France : ..... 150 francs

Etranger : ..... 200 francs

*2 ans, 10 numéros :*

France : ..... 300 francs

Etranger : ..... 400 francs

## **Cotisation à l'AFIS**

100 francs par an

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

Chèques à l'ordre de l'AFIS

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

**<http://www.spsafis.org>**

**e-mail : [afis@spsafis.org](mailto:afis@spsafis.org)**

## **Conseil scientifique et comité de parrainage**

**Jean-Pierre Adam** (Archéologue,  
CNRS, Paris), **Jean-Jacques Aulas**  
(neuro-psychiatre et psycho-  
pharmacologue clinicien, Lyon), **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),  
**Maurice Gross** (Professeur de  
linguistique, Université Pierre et Marie  
Curie, Paris), **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).

## A quoi servons-nous ?

**T**ous les rationalistes ont sans doute tous entendu maintes fois l'objection : il ne sert à rien de combattre l'irrationnel au moyen d'arguments rationnels.

Cet argument mène souvent à une des deux conclusions suivantes, l'une pessimiste, l'autre modérément optimiste : soit il n'y a rien à faire, l'irrationnel est humain et incompressible, soit l'irrationnel peut être combattu, mais pas principalement par des arguments rationnels. Il faut, d'une certaine façon, le soigner, au moyen d'une transformation sociale, ou au moyen d'une thérapie individuelle. Que penser de l'idée que l'irrationnel doit d'une certaine façon être soigné ? Certes, elle a une certaine plausibilité. En effet, on rencontre souvent des gens avec lesquels il semble impossible de discuter : les fanatiques religieux, par exemple, mais pas seulement eux. Par ailleurs, divers philosophes, sociologues et psychologues soulignent que l'irrationnel n'est pas assimilable purement et simplement à une théorie scientifique erronée, parce qu'il joue un rôle psycho-social différent de la science.

Mais il y a plusieurs remarques à faire. Premièrement, nos ancêtres adhéraient à un grand nombre de croyances irrationnelles auxquelles plus personne ne croit aujourd'hui. Comment le passage s'est-il opéré, si ce n'est, en partie au moins, parce qu'entre temps des gens ont montré, au moyen d'arguments rationnels,

qu'elles étaient fausses ? Il est difficile d'imaginer que si personne n'avait fait ce genre d'efforts, par exemple à l'époque des Lumières, ceux qui nous disent aujourd'hui que nous ne servons à rien auraient néanmoins acquis les idées rationnelles qu'ils possèdent aujourd'hui. Deuxièmement, les

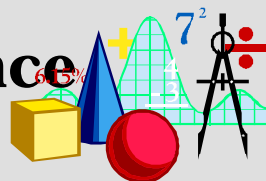
## Editorial

connaissances en physique ou en biologie sur lesquelles nous nous fondons pour réfuter les pseudo-sciences sont bien plus sûres que n'importe quelle analyse psycho-sociologique de la croyance. En d'autres termes, nous pouvons affirmer que l'homéopathie et l'astrologie sont des impostures avec beaucoup plus de certitude que nous ne pouvons soutenir une quelconque théorie expliquant pourquoi les gens continuent à y croire. Il serait pour le moins paradoxal pour des rationalistes d'accepter de renoncer à affirmer ce dont nous sommes relativement sûrs pour appuyer notre action sur des théories plus spéculatives. Finalement, il y a la question de la dignité humaine. Discuter au moyen d'arguments rationnels, c'est accepter que nos interlocuteurs sont, au moins en partie, des êtres rationnels. Par contre, les traiter comme des gens qu'il faut « soigner » est profondément méprisant et ouvre la porte à pas mal de manipulations.

La conclusion pessimiste, le « il n'y a rien à faire », mériterait de plus longs développements (et nous y reviendrons ici), mais on peut rapidement faire remarquer qu'un bon argument contre cette idée vient justement des conséquences de son succès. En effet, comme elle s'est fort répandue depuis quelques décennies, on est arrivé à un état de la société où, du dîner de famille à la réunion de faculté, les rationalistes gardent trop souvent un silence poli face au déluge de l'irrationnel. Par conséquent, cet irrationnel ne fait que progresser, comme en témoigne le récent doctorat d'Elizabeth Teissier. Cela suggère un argument a contrario en faveur de l'idée que les arguments rationnels servent à quelque chose : il suffit d'observer les conséquences désastreuses de notre – relatif – silence.

*Jean Bricmont*

# Du côté de la science



## Les forêts, de faux réservoirs de CO<sub>2</sub>

Pour réduire le CO<sub>2</sub> (gaz carbonique) présent dans l'atmosphère, certains proposent de planter davantage d'arbres. Les végétaux, en effet, utilisent ce gaz pour fabriquer des glucides et de l'oxygène. Or, dans un article publié dans *Nature* (24 mai 2001), Ram Oren et son équipe montrent que les arbres n'ingèrent des surplus de CO<sub>2</sub> que s'ils sont plantés dans un sol riche, ce qui est rarement le cas des forêts, les terres fertiles étant plutôt réservées aux cultures.

Ces chercheurs ont créé en milieu naturel les taux de CO<sub>2</sub> qui sont supposés être présents sur la terre d'ici cinquante ans. Ils ont inondé de CO<sub>2</sub> des pins de la forêt de Duke en Caroline du Nord. Ils ont alors constaté que les pins soumis au gaz grandissent 34% plus vite que les autres, mais qu'au bout de trois ans, cette croissance accélérée chute fortement. Supposant que c'était par manque de nutriments, ils ont donné un fertilisant à base d'azote à la moitié de leurs pins : la croissance a repris mais... de façon beaucoup plus modérée.

De toute façon, que le CO<sub>2</sub> soit ou non avalé par des arbres qui grandissent rapidement, ce gaz finirait par regagner l'atmosphère ! C'est ce qu'indique l'équipe de William

Schlesinger dans le même numéro de *Nature*. Cette équipe affirme que 50% du CO<sub>2</sub> absorbé par les pins se retrouve dans ses épines mais que, lorsque celles-ci tombent sur le sol, elles se dégradent trop vite pour être incorporées à la terre. Trois ans plus tard, le CO<sub>2</sub> qu'elles contiennent retourne donc dans l'atmosphère.



Bien sûr, la forêt mondiale n'est pas peuplée que de pins de Caroline du Nord, mais ces études suggèrent que la meilleure façon de diminuer le taux de CO<sub>2</sub> consiste surtout à n'en pas produire, c'est-à-dire à réduire dans les sources d'énergie tous les moyens qui s'appuient sur la combustion : gaz, charbon, pétrole et même bois.

## On a retrouvé les neutrinos manquants

**L**es neutrinos sont des particules élémentaires de la matière dénuées de toute charge électrique et ayant une très petite masse. Il en existe trois types : les neutrinos électroniques, les neutrinos muoniques et les neutrinos tauiques. Les neutrinos électroniques, liés aux électrons bien connus, sont émis en grands nombres lors des réactions nucléaires qui alimentent le Soleil. Depuis le début des années 70, plusieurs expériences ont mis au jour des neutrinos en provenance du Soleil, mais ont révélé seulement une fraction du nombre projeté au moyen de théories détaillées de la production d'énergie dans le Soleil.

Cette constatation signifiait que les théories concernant le Soleil pouvaient être fausses ou que l'on ne comprenait pas bien les neutrinos. Des physiciens du Canada, du Royaume-Uni et des Etats-Unis ont annoncé (Communiqué de Presse – 18 juin 2001) que leurs premiers résultats apportent une solution à l'énigme des neutrinos solaires manquants que l'on essaie de résoudre depuis trente ans. A l'Observatoire des Neutrinos de Sudbury (ONS), on a trouvé que la solution résidait non pas dans le Soleil, mais dans les neutrinos qui se transforment au fil de leur voyage entre le noyau du Soleil et la Terre.

*« Nous sommes maintenant presque certains que les écarts ne sont pas dus à des erreurs dans les modèles du Soleil mais à la transformation que les neutrinos eux-mêmes subissent au cours de leur voyage depuis le noyau du Soleil*

*jusqu'à la Terre »,* explique M. Art McDonald, directeur de projet de l'ONS et professeur de physique à l'Université Queen, à Kingston (Ontario). Les mesures antérieures n'ont pas permis de prouver cette mutation des neutrinos solaires. Les nouveaux résultats de l'ONS, combinés aux travaux précédents, montrent clairement cette transformation et confirment que le nombre de neutrinos électroniques produits par le Soleil correspond à celui prédit par les théories.

La détermination que les neutrinos électroniques solaires se transforment en neutrinos d'un autre type est très importante pour bien comprendre l'Univers au niveau le plus infime. Cette transformation n'est pas prévue dans le modèle standard des particules élémentaires. Les théoriciens chercheront le meilleur moyen d'incorporer cette nouvelle information sur les neutrinos dans des théories plus complètes.

*« Nous sommes emballés, après tant d'années consacrées à l'édification de l'ONS, d'obtenir des résultats aussi intrigants dès notre première analyse des données qui marque le début d'une multitude d'autres »,* a déclaré le professeur David Wark, co-porte-parole britannique affilié au laboratoire Rutherford-Appleton et à l'Université de Sussex.

Le détecteur de l'ONS, situé à 2 000 mètres sous terre dans la mine Creighton de l'Inco près de Sudbury (Ontario), utilise 1 000 tonnes d'eau lourde pour intercepter environ 10 neutrinos par jour. Les résultats communiqués aujourd'hui sont les premiers d'une série de mesure fines effectuées par l'ONS.

Des travaux approfondis permettront de mesurer la mutation des types de neutrinos avec encore plus de précision et d'étudier d'autres propriétés des neutrinos, du Soleil et des supernovas.

### **Phytoestrogènes : pas d'influence démontrée sur l'ostéoporose.**

**L**es phytoestrogènes sont des substances végétales naturelles délivrées en pharmacie sans ordonnance, qui n'ont pas le statut de médicament car leur efficacité œstrogénique, notamment sur la densité osseuse, n'a pas été démontrée. Deux types de phytoestrogènes sont actuellement disponibles : les Isoflavones (essentiellement issus des protéines de soja) et les Ipriflavones (des dérivés synthétiques des Isoflavones venant exclusivement du soja). Leur principale indication revendiquée concerne la correction des troubles de la ménopause, mais elle est très fréquemment étendue à l'ostéoporose.

Certaines femmes, méfiantes face aux médicaments, se tournent vers les médecines douces qui représentent une alternative tentante, notamment aux traitements hormonaux dans le cadre de la ménopause et de l'ostéoporose. Le GRIO (Groupe de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses) s'est interrogé sur l'efficacité des phytoestrogènes dans la prévention de l'ostéoporose. La conclusion est sans équivoque : *« dans l'état actuel des recherches, ces molécules ne peuvent absolument pas se substituer aux médicaments dans le cadre de*

*cette maladie »*. Il en est de même de l'alimentation au soja. En effet, selon un « cliché » fort répandu, la femme asiatique n'a pas de problème d'ostéoporose car son alimentation est riche en soja. Or, les différences de taux de fractures entre les femmes asiatiques et occidentales ne peuvent certainement pas être rapportées uniquement à un



apport élevé de soja. La supplémentation en soja n'a donc pas d'incidence clairement démontrée sur la densité osseuse.

(Source : 14<sup>e</sup> Journée Scientifique sur l'ostéoporose, Maison de la Chimie, Paris, Groupe de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses – GRIO–, mars 2001).

### **Des virus à la rescousse**

**L**'idée d'être envahi par des millions de virus n'est pas très agréable. Pourtant, une telle invasion peut être souhaitable... quand l'envahisseur est un bactériophage.

Le terme bactériophage signifie, littéralement, « mangeur de bactéries ». C'est un mot grec pour dési-

gner tous les virus qui s'attaquent aux bactéries. C'est un traitement que plusieurs jugent prometteur, mais qui est tombé dans l'oubli pendant une bonne partie du siècle : découverts en 1910 par le Montréalais Félix d'Hérelle, les bactériophages ont été surclassés quelques décennies plus tard par la pénicilline et, après elle, par tous les antibiotiques, dans la lutte contre les infections. Mais ils suscitent aujourd'hui de plus en plus d'intérêt, surtout depuis que de plus en plus de maladies infectieuses montrent des résistances aux antibiotiques...

Une bactérie n'est déjà pas grande. Mais les bactériophages sont 40 fois plus petits ! Ces virus s'atta-

chent à la membrane externe de leur « victime », y percent un trou et y injectent leur ADN. La bactérie, croyant qu'il s'agit de son propre ADN, l'incorpore à celui-ci et se met ainsi à fabriquer de nouveaux envahisseurs : 200 copies du virus à la fois. Au bout du compte, il y a tellement de virus dans la bactérie que celle-ci éclate et meurt. La « progéniture » du bactériophage est ainsi libérée et part à la recherche de nouvelles bactéries à infecter.

A chaque bactérie, son propre bactériophage. Pour combattre une infection, il « suffit » donc de trouver le bon virus. Et pour les trouver, les microbiologistes vont à la source, c'est-à-dire qu'ils vont

## Le retour d'un éléphant blanc

**V**ous vous souvenez de *Biosphère 2*, ce projet d'un environnement autonome, genre de base lunaire isolée en plein désert de l'Arizona ? (Voir *Science Pseudo-Sciences* n° 222 ). L'expérience



scientifique s'était achevée en queue de poisson au début des années 90 et le projet avait pris une tournure vaguement *New Age*, avant d'être racheté par l'Université Columbia en 1996. Pendant quatre ans, cette dernière a travaillé à y maintenir l'air et la température à des niveaux acceptables – ce qui s'est révélé plus difficile qu'on ne l'avait imaginé il y a une décennie – et ses efforts se sont finalement révélés payants : cet hiver, le ministère américain de l'Energie a signé une entente avec l'Université pour étudier la possibilité de transformer *Biosphère 2* en un « établissement national » pour l'étude des effets du réchauffement sur les écosystèmes. On est évidemment loin de l'expérience du début, mais après tout, la base lunaire, elle aussi, est encore loin...

Agence *Science-Press*.

chercher les bactériophages aux mêmes endroits que les bactéries à éliminer. Dans les égouts, par exemple.

On peut administrer le traitement de différentes façons ; par ingestion, injection ou tout simplement par application directe sur une plaie ouverte. Cette dernière méthode est peu ragoûtante, mais semble particulièrement efficace, puisque les virus s'attaquent d'abord aux bactéries situées près de la surface, se multiplient et s'infiltrant de plus en plus profondément. Ainsi, un patient de l'Institut des bactériophages, de microbiologie et de virologie, en Georgie (dans l'ancienne URSS), souffrait d'une grave infection au pied et devait se le faire amputer. Les docteurs ont ouvert le pied et appliqué une solution de bactériophages au cœur même de l'infection. Quelques jours plus tard, lorsqu'ils ont enlevé les pansements, il n'y avait plus aucun signe d'infection...

De mieux en mieux : une fois l'infection disparue, les virus, qui sont reconnus comme un corps étranger par l'organisme, sont éliminés. En fait, le problème de ce traitement est justement là : la plupart sont éliminés trop vite ! La recherche sur les bactériophages, depuis des années, a donc souvent eu pour premier objectif de tenter d'en créer qui puissent demeurer dans le corps suffisamment longtemps pour tuer toutes les bactéries.

Michael DuBow est microbiologiste à l'Université McGill. Il est reconnu mondialement pour sa recherche dans le domaine. Lorsqu'on lui demande si les bacté-

riophages peuvent être dangereux, il répond avec humour : « *Les bactériophages sont les organismes les plus communs sur terre. En ajouter un peu constitue-t-il un danger ? Peut-être, mais, bof...* ».

DuBow explique cependant qu'il existe une certaine difficulté avec les bactériophages : la préparation du « mélange » est complexe. C'est en partie à cause de ces difficultés que les bactériophages, au fil du siècle, ont été relégués aux oubliettes en Occident.

Mais aussi en partie parce que la recherche se faisait à l'Est, chez les Soviétiques, ce qui ne contribuait pas à lui donner bonne réputation à l'Ouest. Aujourd'hui, l'usage de la « phagothérapie » est une activité courante dans plusieurs hôpitaux d'Europe de l'Est.

Ce n'est que depuis 1982 que les recherches soviétiques en phagothérapie sont disponibles en Occident. Et depuis ce temps, on en parle de plus en plus. Mais ceux qui rêvent de miracle devront attendre. Pour l'instant, on en est aux essais cliniques. Au moins neuf compagnies internationales de biotechnologie tentent d'utiliser les bactériophages pour combattre les infections chez les humains et le bétail. En 1999, Phage Therapeutics, une entreprise américaine spécialisée dans le domaine, annonçait avoir réussi à traiter une patiente originaire de Toronto qui, après une chirurgie cardiaque, avait été infectée par un type de bactérie résistant aux antibiotiques.

Michael DuBow estime qu'avec cette « renaissance » de la recherche en phagothérapie, le traitement sera disponible d'ici un an ou deux.



Si on ne rencontre pas d'autres obstacles imprévus d'ici là...

D'après Liette Pitre (*Agence Science-Presse*)

## Science en confiance

**D**eux enquêtes d'opinion viennent de mettre en évidence la (très) bonne image de la science en France : 88 % des personnes interrogées lui font confiance, un record ! Seuls les OGM suscitent un mouvement de recul.

Ces deux enquêtes étaient réalisées par la SOFRES pour le Ministère français de l'Education et l'hebdomadaire *L'Usine Nouvelle*. La première visait à évaluer les attitudes des Français à l'égard de la science – avec les mêmes questions posées régulièrement depuis 1972 – et la seconde visait à comparer l'état de l'opinion en France, en Allemagne, en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis.

Quelles sont les conséquences de la science pour l'Homme ? Une majorité de Français (51%) estime que la science apporte « *à peu près autant de bien que de mal* » – c'est le pays où les réponses ambiguës sont les plus fréquentes. Mais la surprise vient de la montée des optimistes : la proportion de ceux qui voient « plus de bien que de mal », soit 45%, augmente pour la première fois depuis 1972 ! Dans les autres pays étudiés, le pourcentage d'optimistes varie entre 47% en Grande-Bretagne et 53% aux Etats-Unis. Mais c'est en revanche dans ce dernier pays qu'un groupe plus important rejette carrément la science : 8% (contre 3% en

France) répondent qu'elle apporte plus de mal que de bien.

Partout, les effets du développement des sciences sont jugés bénéfiques pour le niveau de vie ou les conditions de travail. Mais il n'en va pas de même pour les effets sur le sens moral, sur les rapports entre les gens ou sur la réduction des inégalités, qui font apparaître une distinction entre un pôle franco-allemand plutôt négatif et des pays anglo-saxons plus positifs. A la notable exception de la santé, plébiscitée par 73% des Français qui estiment qu'elle s'est améliorée depuis 50 ans et qui pensent que cela va continuer dans les 20 ans à venir. Les autres domaines sont plus ou moins dans le rouge : qualité de la nourriture, qualité de l'eau, qualité de l'air...

Quant à la perception des risques technologiques, elle est comparable dans les quatre pays, sauf sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) : si 82% des Français y voient un risque pour la santé, seulement... 55% des Américains pensent la même chose. Pour Daniel Boy qui a analysé ces enquêtes au Centre d'études de la vie politique française (CEVI-POF), « *en Europe, un consommateur moyen ne perçoit aucune utilité aux OGM. Par conséquent, devant les controverses qui subsistent à leur sujet, pourquoi prendrait-il un risque ?* »

Jean-Claude Oliva (*Agence Science-Presse*) ■

*Rubrique réalisée par Jean Brissonnet*

# L'électroconvulsivothérapie

*Jean-Jacques Aulas*

S'il est un traitement des troubles mentaux graves qui suscite toujours méfiance et effroi, c'est bien l'électrochoc. Parangon de la barbarie thérapeutique pour certains, traitement désuet à reléguer aux oubliettes de l'histoire pour d'autres, la sismothérapie (traitement de choc), alias électroconvulsivothérapie (ECT), par exemple, l'électrochoc, continue de marquer de stigmates l'imaginaire collectif tout en étant, ce qui n'est pas un mince paradoxe, le traitement le mieux évalué et le mieux codifié de la panoplie psychiatrique.

Notre propos n'est pas, ici, de nous intéresser aux différents facteurs psycho-socio-culturels qui peuvent rendre compte de l'image très largement négative de l'ECT. Le film de Milos Forman « *Vol au-dessus d'un nid de coucou* » est le parfait exemple de ce que n'est plus, et n'aurait jamais dû être l'ECT : l'utilisation hautement perverse par le pouvoir médical d'une méthode particulièrement efficace et à haute valeur symbolique à des fins punitives !

Malgré un dossier scientifique de haute tenue et particulièrement copieux, les résistances pour une information honnête et rigoureuse sur l'ECT n'en sont pas moins évidentes dans certains milieux journalistiques. Ainsi, et à titre d'exemple, une journaliste de *Que Choisir*, venue m'interviewer sur le délicat problème de l'extension du concept de dépression en médecine générale et de la difficulté de l'évaluation rigoureuse des antidépresseurs, n'a pas osé (ou voulu), au dernier moment, passer l'encadré prévu sur l'intérêt de la sismothérapie dans les formes gravissimes de troubles dépressifs ! De même, un journaliste de FR 3, dans un dossier consacré à ce traitement, voulait donner la parole aux opposants, ce que, bien évidemment, j'ai fermement refusé. Donnerait-il la parole à ceux qui sont convaincus que la terre est creuse et remplie de crème fouettée dans une émission sur le volcanisme ?

Plus récemment, *Le Quotidien du médecin*, tabloïde dont la dépendance financière vis à vis de l'industrie pharmaceutique est loin d'être un gage de rigueur scientifique, titrait dans son numéro du 20 mars 2001 « *La deuxième mort de l'électrochoc* » et continuait en caractères gras : « *Une étude destinée à montrer les avantages de l'électrochoc dans le traitement de la dépression sévère a produit le résultat inverse de celui que souhaitaient les chercheurs.* »

**Jean-Jacques Aulas** est neuropsychiatre et psychopharmacologue clinicien. Il est membre du comité de parrainage de *Science et pseudo-sciences*.

Elle indique un taux de rechutes de 84%, et ouvre aux Etats-Unis une nouvelle polémique sur l'abandon ou non de l'électrochoc »<sup>1</sup>. Le journal rendait ensuite compte, de façon partielle et manifestement défavorable à l'ECT, d'un remarquable essai paru une semaine avant dans le *JAMA* (une revue médicale de référence). Ce qui montre, à l'évidence, que la désinformation n'est pas l'apanage des revues de vulgarisation destinées au grand public... Une prétendue revue de formation médicale peut également s'y complaire !

### Un peu d'histoire...

Comme bien souvent en médecine, la découverte de cette thérapeutique est due à une erreur d'observation et d'interprétation. Au début des années 30, un psychiatre hongrois, Ladislav Joseph von Mèduna (1896-1964), était convaincu de l'existence d'un antagonisme clinique entre schizophrénie et épilepsie. Ainsi pensait-il avoir observé qu'un épileptique ne pouvait être schizophrène, et inversement<sup>2</sup>.

De là à considérer que rendre artificiellement épileptique un schizophrène devait forcément améliorer ses troubles psychotiques, il n'y avait qu'un pas que von Mèduna franchit sans aucun état d'âme ! Pour induire de telles crises d'épilepsies chez ses schizophrènes, von Mèduna leur injecta, en 1934, d'abord du camphre puis, à partir de 1935, un de ses dérivés : le métrazol (aux USA) ou cardiazol (en Europe)<sup>3</sup>. Le choc au cardiazol était né, premier traitement de choc de notre spécialité.

Cette méthode fut adoptée par la plupart des psychiatres du monde entier, malgré ses inconvénients : méthode particulièrement anxiogène, crises convulsives difficilement contrôlables, parfois mortelles. Si de nombreux thérapeutes reconnaissaient le caractère barbare de cette technique, il n'en poursuivaient pas moins son utilisation devant les appa-



<sup>1</sup> Laurent Silbert, « La deuxième mort de l'électrochoc » ; *Le Quotidien du médecin* ; n° 6880 ; 20 mars 2001 : 31.

<sup>2</sup> Jacques Postel et Claude Quételet (sous la direction de) ; *Nouvelle histoire de la psychiatrie*. Privat. Toulouse. 1983. 774 pages.

<sup>3</sup> Lothar B. Kalinowsky et Paul H. Hoch ; *Shock Treatments and other Somatic Procedures in Psychiatry*. William Heinemann Medical Books. Londres. 1946. 294 pages.

## La curatisation

C'est un médecin américain, Abram Elting Bennet, qui introduisit, à la fin des années 1930, l'emploi du curare pour prévenir les complications mécaniques (fractures et luxations) des traitements de choc<sup>1</sup>.

Le curare, poison de la jonction neuromusculaire, comme l'a montré Claude Bernard dès 1844, est responsable d'une paralysie flasque des muscles striés, réduisant ainsi les conséquences mécaniques des convulsions musculaires. Mais si le curare paralyse les muscles de la motricité volontaire, il paralyse également le diaphragme entraînant ainsi une apnée pouvant être responsable de la mort par asphyxie.

La curarisation fut introduite, en France, à partir de 1948 par Jean Delay et ses collaborateurs<sup>2</sup>. Actuellement, une récente conférence de consensus considère que la curarisation par la succinylcholine est nécessaire lors de la sismothérapie, pour éviter les effets des convulsions<sup>3</sup>. La succinylcholine, dont le dérivé utilisé est le iodure de suxaméthonium (Célocurine), a l'avantage d'être un curare d'action rapide (au bout d'environ 60 secondes après l'injection intraveineuse) et brève (de l'ordre de quelques minutes).

---

<sup>1</sup> L'article princeps de Bennett est paru sous le titre *Preventing traumatic complications in convulsive shock therapy by curare* dans le numéro du 27 janvier 1940 du JAMA. Peu de temps après, il exposa ses résultats à l'occasion du 96<sup>e</sup> Meeting de l'American Psychiatric Association à Cincinnati (20-24 mai 1940) sous le titre *Curare : A Preventive of Traumatic Complications in Convulsive Shock Therapy* conférence qui fut reproduite in extenso dans *Am J Psychiatry* 1994 ; 151 (6) : 249-258. On trouvera une remarquable étude historique de cette question dans Kalinowsky (Lothar B.) et Hoch (Paul H.), *Shock Treatments and other Somatic Procedures in Psychiatry* ; William Heinemann Medical Books. Londres. 1946. 294 pages.

<sup>2</sup> Delay (Jean), *Méthodes biologiques en clinique psychiatrique* ; Masson, Paris 1950.

<sup>3</sup> Conférence de consensus : *Indications de la curarisation en anesthésie*, *La Presse Médicale* 2001 ; 30 (9) : 434-436.

rents bons résultats qu'ils pensaient obtenir. Un neuropsychiatre italien, Ugo Cerletti (1877-1963), qui travaillait sur des modèles expérimentaux d'épilepsie animale et qui étudiait les lésions anatomo-pathologiques produites par ces crises, utilisait le courant électrique pour les produire... Malheureusement, bon nombre d'animaux ainsi électrocutés, mouraient. Un jour, il apprit incidemment qu'aux abattoirs de Rome, on tuait les porcs par un tel procédé, ce qui confirma à ses yeux le danger de sa méthode. Il alla néanmoins visiter les abattoirs et s'aperçut que les bouchers, avant d'égorger les porcs, les rendaient inconscients par le passage transcérébral d'un courant électrique, ce qui avait certes, pour dessein principal, de les plonger dans le coma, mais qui accessoirement les faisait convulser. A l'évidence, le courant électrique n'était aucunement responsable de la mort des cochons mais les rendait simplement inconscients après les avoir fait convulser.

Cette observation inopinée l'intéressa au plus haut point et il s'aperçut rapidement que le passage transcérébral d'un courant électrique provoquait chez les animaux des crises convulsives généralisées non mortelles. Après ce « traitement », tous les animaux récupéraient totalement.

Restait à remplacer chez l'homme le cardiazol par l'électricité... Un ingénieur électricien, l'Italien Lucio Bini (1908-1964), construisit pour Cerletti un appareil qui permettait de doser la quantité d'électricité délivrée... Et ce fut avec une angoisse fort compréhensible que Cerletti réalisa le 15 avril 1938 le premier électrochoc chez l'un de ses patients schizophrènes. Les résultats furent inespérés et le choc électrique remplaça rapidement le choc au cardiazol. Rapidement aussi, les psychiatres se rendirent compte que les meilleurs résultats étaient obtenus par cette technique, non dans la schizophrénie, mais dans les formes gravissimes de dépression, qu'on appelait à cette époque mélancolie délirante. L'apparition, pour la première fois dans l'histoire de la psychiatrie, d'un traitement enfin efficace, le fit essayer dans tous les troubles mentaux, ce qui, rétrospectivement, paraît bien compréhensible !

## Antipsychiatrie

**L**e vocable d'antipsychiatrie est attaché à deux expériences qui ont indubitablement marqué l'imaginaire collectif dans les années 1960-70 : celle de David Cooper et Ronald Laing en Angleterre et celle de Franco Basaglia en Italie. Ces deux expériences ont pour prémisse l'idée que le trouble mental n'est pas une maladie en soi mais une forme de réponse d'un individu à une pression psycho-sociale devenue intolérable. Il convient alors d'accompagner le sujet dans son voyage intérieur en étant le plus tolérant et le moins répressif possible. L'antipsychiatrie nie la réalité clinique du trouble mental et considère les réponses médicales qui lui sont apportées (enfermement, chimiothérapie, traitements de chocs) comme sauvagement répressives et totalement inhumaines.

Les fondements du mouvement antipsychiatrice sont avant tout d'ordre philosophique. Citons le livre de Thomas Szasz *Le mythe de la maladie mentale aux Etats-Unis* et celui de Michel Foucault *Histoire de la folie à l'âge classique en France*.

Il est certain que, malgré ses outrances conceptuelles, l'antipsychiatrie a considérablement participé à l'humanisation des soins délivrés aux malades mentaux dans les institutions spécialisées et à la mise en place de la politique de secteur. En revanche, sa théorisation de l'origine et du sens du trouble mental est aussi illusoire que les thèses psychanalytiques dont elle s'est largement inspirée.

Le mouvement antipsychiatrice a trouvé un écho remarquable dans la production cinématographique de cette époque, citons : *Family Life* de Ken Loach et *Vol au-dessus d'un nid de coucou* de Milos Forman, films qui ne sont vraisemblablement pas étrangers à la diffusion des thèses antipsychiatriques dans le grand public. Notons néanmoins à ce propos, que des films tels que *La fosse aux serpents* d'Anton Litvak ou *La tête contre les murs* de Georges Franju, qui n'épousaient en rien la rhétorique antipsychiatrice, n'en avaient pas moins fermement stigmatisé les conditions de vies scandaleuses des malades mentaux au sein des institutions spécialisées publiques ou privées.

Le lecteur intéressé par cet aspect de la question se reportera avec profit au chapitre consacré à ce sujet dans le remarquable ouvrage écrit sous la direction de Jacques Postel et Claude Quételet, *Nouvelle histoire de la psychiatrie*. Privat. Toulouse. 1983. pp. 474-479.

La technique d'administration de l'ECT s'améliora grandement dans le sens d'un plus grand confort du patient et d'un moindre risque : utilisation de l'anesthésie générale pour supprimer l'anxiété anticipatoire liée au traitement, utilisation de la curarisation (voir encadré) pour réduire les complications mécaniques liées aux convulsions : luxations et fractures ; l'anesthésie supprimant également la sensation particulièrement anxiogène d'un « *esprit vivant dans un corps paralysé, flasque et mort* » due au curare.

L'apparition de médicaments efficaces pour le traitement des troubles mentaux, le mouvement antipsychiatrique (voir encadré) d'après 1968, l'abus des ECT dans certaines institutions privées (actes côtés en K qui assuraient une bonne rente au praticien...) peuvent expliquer le très net recul des ECT à partir des années 1970, et le fait que certains services publics de psychiatrie, à idéologie psychanalytique dominante, refusent toujours d'avoir recours à ce traitement...

### **C'est alors qu'en 1985, aux USA, eut lieu une conférence de consensus...**

Cette conférence de consensus qui s'est déroulée du 10 au 12 juin 1985 aux National Institutes of Health des Etats-Unis avec l'assistance technique de l'OMAR (Office for Medical Application of Research) revêt, à nos yeux, une importance historique et scientifique considérable : elle permit de faire le point le plus rigoureux et exhaustif possible sur l'état des connaissances d'alors et de tracer les grands axes des recherches ultérieures, tant cliniques que fondamentales<sup>4</sup>.

Les données furent alors classées en trois catégories : ce que l'on sait, ce que l'on croit savoir, et ce que l'on ne sait pas et que l'on aimerait savoir... (voir encadré).



Grâce à cette conférence un nombre considérable de recherches cliniques et fondamentales furent initiées, dont les résultats furent régulièrement publiés dans les grandes revues nord-américaines : *New England Journal of Medicine*, *Archives of General Psychiatry*, *American Journal of Psychiatry* et *Convulsive Therapy* devenu maintenant *Journal of ECT*, etc.

<sup>4</sup> Jean-Jacques Aulas ; *L'électrochoc en psychiatrie*. Revue *Prescrire*, 1986 ; 6 (53) : 35-36. Le texte complet de la conférence est paru in *JAMA* 1985 ; 254 (15) : 2103-2108.

## Ce que l'on sait et ce que l'on ne sait pas

**L**a « conférence du consensus » (juin 1985) s'est déroulée du 10 au 12 juin 1985 aux National Institutes of Health des Etats-Unis avec l'assistance technique de l'OMAR (Office for Medical Application of Research). Elle fait le point sur les connaissances relatives à l'ECT (électroconvulsothérapie).

**Ce que l'on sait :** La première indication de l'ECT a toujours été et demeure la dépression endogène grave de type mélancolique. Dans cette indication, toutes les études contrôlées ont montré que l'ECT était aussi efficace, et parfois plus, que les antidépresseurs. En revanche, aucun des essais réalisés n'a montré une supériorité d'action des antidépresseurs sur l'ECT. Toutes les comparaisons ECT contre placebo (pas d'utilisation du courant chez un patient anesthésié) sont très nettement en faveur de l'ECT. L'ECT est aussi efficace que les sels de lithium dans le traitement de l'accès maniaque. L'ECT n'est pas efficace (pas plus qu'un placebo, en tout état de cause) dans les dépressions névrotico-réactionnelles d'intensité modérée. Si les complications mécaniques ont considérablement été réduites par la curarisation, les troubles mnésiques restent l'effet indésirable le plus fréquent des ECT.

**Ce que l'on croit savoir :** Les ECT paraissent efficaces chez de graves déprimés qui n'ont pas été améliorés par un traitement antidépresseur correctement conduit. Les ECT paraissent plus rapidement efficaces que les antidépresseurs. Les ECT paraissent efficaces dans les décompensations délirantes des schizophrénies chroniques.

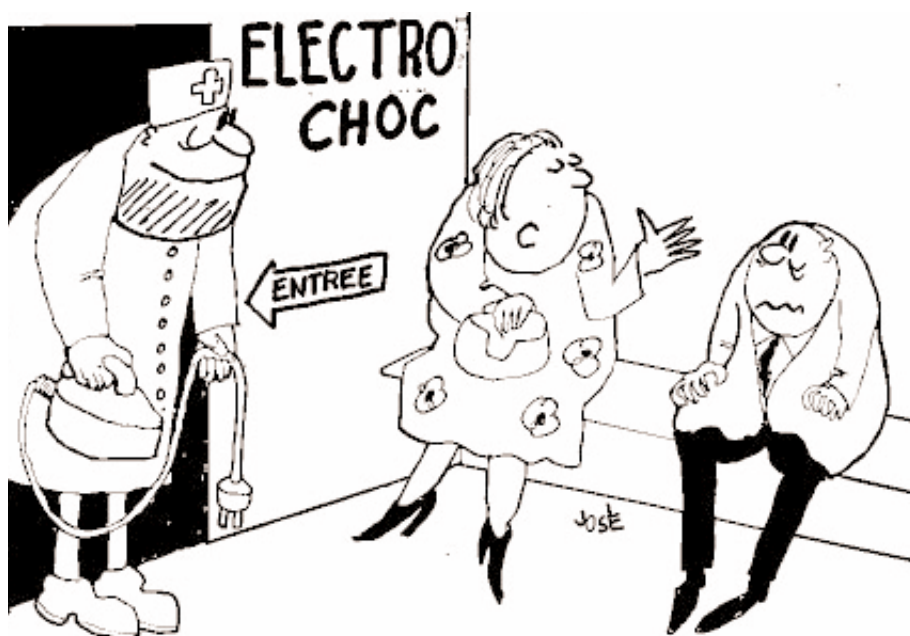
**Ce que l'on ne sait pas et que l'on aimerait savoir :** L'efficacité à long terme de l'ECT. Les mécanismes biologiques sous-tendant l'effet antidépresseur des ECT et ceux qui sont à l'origine des troubles mnésiques. Une détermination plus précise du mode de placement des électrodes sur le scalp et des caractéristiques physiques du courant (alternatif ou pulsé, voltage et intensité). Une identification clinique plus précise des patients répondeurs.

Les résultats de ces recherches, pour l'essentiel nord-américaines (sur les 149 références bibliographiques de ce texte, 26 sont en français et une seule est une recherche originale !), constituèrent le socle documentaire pour la rédaction des « *Recommandations pour la pratique clinique. Indications et modalités de l'électroconvulsivothérapie* » réalisée par la Fédération Française de Psychiatrie et l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé » (ANAES)<sup>5</sup>. Ce texte qui date de 1997 est la synthèse la plus rigoureuse des connaissances scientifiques sur l'ECT d'avant 1996.

## Pourquoi certains services de psychiatrie publique refusent-ils toujours d'avoir recours à l'ECT ?

Dans ces conditions pourquoi certains services de psychiatrie publique refusent-ils toujours d'avoir recours à l'ECT ? Déjà, en 1991, j'avais signalé cette monstrueuse anomalie : un patient très grave-

<sup>5</sup> ANAES ; *Recommandations pour la Pratique Clinique. Indications et modalités de l'électroconvulsivothérapie*. Avril 1997. 95 pages.



- Dis-toi bien que ce n'est pas plus dangereux que quand l'infirmière vient pour la piqûre...

ment déprimé, mélancolique à haut risque suicidaire, selon son lieu d'habitation, pourra être hospitalisé sans son consentement dans un service dont le chef est, par principe, opposé à ce type de traitement et donc ne pas recevoir le traitement le plus approprié à la gravité de son état !

A cette occasion, je concluais : « *Il existe en psychiatrie, peut être plus que dans d'autres domaines de la médecine, des courants et des opinions qui servent de support à la pratique de chacun. Mais lorsqu'un fait scientifique est reconnu en tant que tel par la communauté internationale, il devrait être connu, accepté et appliqué par tous. Ne pas le faire, c'est nier les acquis de la science au profit de spéculations métaphysiques* »<sup>6</sup>.

Je crains, dix ans plus tard, ne pas avoir à modifier un seul mot...

### Quelques nouvelles études

Parmi les plus importantes et les plus récentes études, signalons une remarquable mise au point signée de l'un des meilleurs spécialistes nord-américains de l'ECT, Max Fink, et parue dans une revue de vulgarisation scientifique de très haute tenue : *American Scientist* <sup>7</sup>. Une étude montrant l'efficacité et la bonne tolérance de la sismothérapie chez des dépri-

<sup>6</sup> Jean-Jacques Aulas ; *La force des préjugés*, Revue Prescrire 1991 ; 114 (109) : 361-362

<sup>7</sup> Max Fink ; *Electroshock Revisited*, American Scientist 2000 ; 88 : 162-167.



més âgés (plus de 75 ans) et polypathologiques<sup>8</sup> ; l'absence d'intérêt du dosage de la quantité d'électricité délivrée pour l'ECT unilatéral, le maximum d'effet étant obtenu avec une dose fixe de 403 mC<sup>9</sup> ; le mode de placement des électrodes : en bifrontal on constate une efficacité identique mais une meilleure tolérance cognitive qu'en bitemporal<sup>10</sup>.

Un récent essai d'Harold Sackeim<sup>11</sup> est particulièrement intéressant car il montre, de façon indiscutable, ce que l'on soupçonnait depuis longtemps, à savoir que 84% des patients gravement déprimés ayant favorablement répondu à une série d'ECT rechutent dans les six mois qui suivent, en l'absence d'un traitement antidépresseur d'entretien. L'éditorial de Richard M. Glass, intitulé « *Electroconvulsive Therapy. Time to Bring it Out of the Shadows* » qui accompagne cette publication est un véritable parangon d'objectivité<sup>12</sup>. ■

---

<sup>8</sup> James D. Jr. Tew et coll. ; *Acute Efficacy of ECT in the Treatment of Major Depression in the Old-Old*. Am J Psychiatry 1999 ; 156 : 1865-1870.

<sup>9</sup> McCall W. Waughn et coll. ; *Titrated Moderately Suprathreshold vs Fixed High-Dose Right Unilateral Electroconvulsive Therapy. Acute Antidepressant and Cognitive Effects*. Arch Gen Psychiatry 2000 ; 57 : 438-444.

<sup>10</sup> Samuel H. Bailine et coll. ; *Comparison of Bifrontal and Bitemporal ECT for Major Depression*. Am J Psychiatry 2000 ; 157 : 121-123.

<sup>11</sup> Harold A. Sackeim et Coll. ; *Continuation Pharmacotherapy in the Prevention of Relapses Following Electroconvulsive Therapy. A Randomized Controlled Trial*. JAMA 2001 ; 285 (10) : 1299-1307.

<sup>12</sup> Richard M. Glass ; *Electroconvulsive Therapy. Time to Bring it Out of the Shadows*. JAMA 2001 ; 285 (10) : 1346-48.

## Annonce

Conférence

### Les terreurs du XXI<sup>e</sup> siècle

Guy Ourisson

Chimiste, Professeur émérite à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, membre de l'Académie des sciences

Coorganisation Union Rationaliste et Mairie du 9<sup>e</sup> arrondissement

**Lundi 5 novembre 2001 à 20 h 30**

Salle Rossini, mairie du 9<sup>e</sup> arrondissement, Paris

Entrée libre et gratuite

# Arles-Sur-Tech, la fin d'un mystère

*Henri Broch et Laurent Puech*

**D**epuis plusieurs siècles, un sarcophage de pierre situé dans une courette de l'église d'Arles-sur-Tech (66) produit une quantité d'eau importante (200 à 300 litres par an en moyenne). La thèse du miracle a bien évidemment été la première avancée, tandis que d'autres hypothèses ont vu le jour tout au long de l'histoire, relayées par des médias avides de sensationnel. Malgré un premier travail sérieux et concluant dans les années 60, le panneau situé au dessus du sarcophage explique encore aujourd'hui que « *La Sainte Tombe n'a pas livré son mystère* ».

Quarante ans après, les conclusions de la première étude sérieuse consacrée au « mystère » du sarcophage d'Arles-sur-Tech sont confirmées par de nouvelles recherches.

**L**e professeur **HENRI BROCH** enseigne la physique et la zététique à la Faculté des Sciences de l'Université de Nice-Sophia Antipolis. Il est responsable du Laboratoire de Zététique de cette université.

On se reportera à *Science et pseudo-sciences* n°246 pour plus d'informations sur l'enseignement de la zététique à l'université de Nice Sophia-Antipolis.

**Laurent PUECH** est Président du Cercle Zététique du Languedoc-Roussillon.

**P**our la deuxième fois en un demi-siècle, le sarcophage d'Arles-sur-Tech a livré son secret. Une étude menée sur plusieurs années vient en effet d'être rendue publique, confirmant ce que l'on savait déjà sur l'origine de l'eau recueillie (essentiellement de l'eau de pluie) et précisant en particulier la part que tient la condensation dans le phénomène.

## Un phénomène expliqué depuis 1961

Etonnamment ignorée depuis sa publication (dans *La Houille Blanche* – décembre 1961), l'enquête de trois hydrologues<sup>1</sup>, suite à des expériences et relevés effectués avec l'accord des autorités paroissiales, fournissait pourtant des conclusions claires et précises. Le fond du sarcophage est quasi-imperméable (dépôt de poussières et calcaire). Le couvercle du sarcophage est perméable. L'eau met en moyenne 5 jours pour le traverser (2 à 20 jours). 30% de l'eau de pluie est récupérée. Il y a peu de circulation d'air entre intérieur et extérieur, donc peu d'évaporation. Il était également dit que l'eau « *ruisselle sur le couvercle et pénètre entre couvercle et corps...* ». Le travail était sérieux, ses résultats probants. Pourtant...

<sup>1</sup> Messieurs Pérard, Honoré et Leborgne. Le rapport technique est signé de G. Pérard.

## Le « mystère » a survécu

Malgré les faits, on continua à afficher un peu partout que la « *Sainte Tombe n'a pas livré son secret* »<sup>2</sup>. Nombre de médias reprirent cette thèse du mystère, si bien que plus grand monde n'évoquait le travail des hydrologues. Et quand ils l'évoquaient, à l'image de l'émission *Mystères* de TF1 (1992), c'était pour prétendre que « *les études menées jusqu'à présent laissent un petit peu à désirer* ». Sans préciser en quoi, évidemment. Comme il fallait cependant expliquer la présence de l'eau, une hypothèse revint souvent à la surface...

### Un vieux « Serpent de Mer » : l'hypothèse de la condensation

Cette hypothèse a été évoquée comme la solution à maintes reprises, et ce depuis fort longtemps. Dans un article de 1975-1976<sup>3</sup> consacré aux puits aériens, C. R. Cheneveau recensait quelques auteurs ayant proposé cette théorie pour expliquer l'eau du sarcophage. « *C'est un capteur d'humidité atmosphérique à rendement élevé* » (P. Basiaux, 1933) ; « *L'opinion des autorités de l'abbaye est qu'il s'agit là d'un phénomène naturel, d'une condensation spontanée, qui s'expliquera tôt ou tard par la physique [...] le phénomène considéré comme miraculeux s'explique fort bien par la physique* » (H. de Varigny, 1934) ; « *On se trouve là en présence de circonstances exceptionnelles : exposition au Nord dans une cour profonde où ne pénètre pas le soleil, ensemble architectural environnant comportant des constructions massives formant probablement volant thermique et surtout bonne circulation de l'air chaud et humide déversé par-dessus la paroi Sud, se refroidissant au niveau du sol, dont l'humidité se condense dans la cuve du sarcophage* » (René Colas, 1957) ; « *Il admet la production d'eau par condensation de l'air mais reste quand même dubitatif ici* » (Nicolas Chtechapov, 1960).



<sup>2</sup> Inscription figurant sur la plaque placée sur la grille à l'entrée de la courette où se trouve le Sarcophage.

<sup>3</sup> Cheneveau C.R. (1975-76), « L'eau dans les castellaras de la Ligurie Marinalpine (Puits aériens) », Mémoires de l'Institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes Maritimes, tome XIX, p. 3-16.

## Un mystère dans le mystère : l'auvent fantôme

**L**e 27 juillet 1998, sous la plume de J. Vilaceque, le quotidien régional *Midi Libre* amenait une « information » étonnante dans le dossier du sarcophage : celui-ci était censé se trouver sous un auvent : « *Il est là sous son auvent dans une courette à gauche de l'église, posé sur deux socles de pierre de 20 cm de haut* ». Il était également précisé que le sarcophage se remplissait d'eau « *tout seul. Sans que la pluie ne l'effleure...* » ! Mieux, dans son livre *Les dossiers scientifiques de l'étrange* (Michel Lafon 1999, page 148), Yves Lignon reprenait l'information et ajoutait : « *Le sarcophage est bien un sarcophage, pas une citerne ouverte à l'air libre : quand il pleut le monument est à l'abri* ».

Un nouveau mystère dans le mystère ? Une visite déjà ancienne de l'un d'entre nous (H.B.) au site nous avait pourtant clairement montré un sarcophage... à l'air libre. Mais un auvent aurait pu être ajouté récemment et MM. Vilaceque et Lignon faire ainsi référence à... ce nouvel état des lieux. Afin de juger précisément de la crédibilité de ces deux messieurs, il nous fallait une information complémentaire. Suite à un fax à la paroisse Ste Marie d'Arles-sur-Tech le 16 mai 2001, le curé a eu la gentillesse de nous répondre rapidement puisque son fax nous parvint le 18 mai. Il y est dit : « *Il n'y a jamais eu d'auvent placé au-dessus du sarcophage d'Arles ni avant ni après 1998* ». L'affaire est donc classée. Elle montre cependant comment peut se créer un mythe : le couple souvenir inexact et absence de vérification (pour le formuler gentiment) par un tenant du mystère est redoutablement efficace, et l'on peut parier que dans le futur, d'autres auteurs reprendront l'histoire de l'auvent fantôme.

La piste de la « paroi froide » n'est donc pas nouvelle. Elle fut privilégiée une dernière (?) fois – et présentée encore comme nouvelle – par M. Pomarede<sup>4</sup> en 1998 et Y. Lignon<sup>5</sup> en 1999.

Or, les auteurs de l'étude de 1961 n'excluaient évidemment pas cette hypothèse, mais avaient conclu qu'elle ne permettait pas la production d'une quantité d'eau suffisante pour expliquer le phénomène.

### L'hypothèse de la condensation : incompatible avec les résultats d'expériences sur les puits aériens

Les puits aériens ont fait l'objet de plusieurs expériences et études. Le plus célèbre est sans doute celui de Trans-en-Provence, conçu en 1928 et terminé en 1931, grâce aux travaux de l'ingénieur belge Achille Knapen, lauréat de la Société des Ingénieurs Civils de France. L'ouvrage, aux dimensions imposantes (12 m de diamètre à la base, près de 13 m de haut, paroi de 2,5 m d'épaisseur percée d'orifices permettant la circulation d'air, 3000 plaques d'ardoises afin d'augmenter la surface de condensation) ne put jamais concrétiser les espoirs de son créateur. La production espérée de 30 à 40 mètres-cube par jour ne vint jamais, les résultats des meilleures nuits s'arrêtant à quelques litres...

<sup>4</sup> *Midi Libre*, 3 août 1998

<sup>5</sup> *Les dossiers scientifiques de l'étrange*, Michel Lafon, 1999.

A la même période (1929), un essai fut réalisé à Montpellier-Bel-Air (Hérault) avec un autre type de récupérateur par condensation. C'est Léon Chaptal, directeur de la station de bioclimatologie agricole de Montpellier, qui mena ces travaux. L'ouvrage, une pyramide de pierres calcaires d'environ 13 mètres-cube érigée sur une base bétonnée, ne fournissait que 0,2 à 0,5 litre par jour...

A partir de ces travaux, on pouvait « calculer » que le Sarcophage d'Arles-sur-Tech, avec son volume « global » inférieur à un mètre-cube ne pouvait se remplir uniquement ni même essentiellement par le phénomène de condensation.

## La confirmation

Un article vient de paraître dans la revue scientifique internationale *Atmospheric Research* [Vol. 57 (3) (2001) pp. 201-212]. C'est le résultat des recherches d'une équipe menée par D. Beysens, du Commissariat à l'Energie Atomique.

Après trois années de relevés, le résultat est sans ambiguïté ; la production d'eau est due au bilan global de trois phénomènes : eau de pluie, condensation et évaporation. La quantité d'eau issue de la condensation est six fois plus élevée que celle qui s'évapore, et la condensation produit en moyenne 10 % de l'eau présente dans le sarcophage : l'eau de pluie représente ainsi 90 % du phénomène.

Les trois hydrologues de 1961 n'étaient pas aussi « nuls » que certains voulaient le faire croire... Pour la science, le « mystère » est une nouvelle fois éclairci. Mais pour ceux qui ont la Foi, et quelques autres de mauvaise foi, nul doute que cette nouvelle étude ne suffira pas...

Cependant, les auteurs de cette nouvelle recherche portent une appréciation critique envers les résultats des trois hydrologues sur deux points :

- ils supposent qu'au début des mesures du niveau d'eau dans le sarcophage effectuées en 1961, celui-ci était vide... Or, une lecture attentive du Rapport technique de 1961 permet de démontrer que ce n'était pas le cas. A partir de cette opinion (fausse), Beysens et al. remettent en question l'explication de la durée moyenne du décalage observé entre pluie et montée du niveau d'eau.
- ils contestent le degré de porosité du couvercle (« nous pensons que le marbre peut être poreux sur une épaisseur de quelques millimètres [...] mais pas en son cœur »), oubliant que des expériences sur le sarcophage lui-même avaient permis d'attester cette porosité.

Suite à plusieurs courriers, les réponses de D. Beysens n'ont pas permis d'obtenir des arguments qui puissent étayer sérieusement les opinions des auteurs. Un dossier plus complet sur cet aspect de l'affaire sera bientôt disponible sur le serveur du Laboratoire de zététique.

## **Des travaux défendus depuis longtemps par le Laboratoire de Zététique et le Cercle Zététique du Languedoc-Roussillon**

Le dossier du sarcophage d'Arles-sur-Tech et la solution datant de 1961 sont disponibles depuis longtemps. En effet, en réponse à l'émission *Mystères* de TF1 en 1992, un dossier explicitant la solution était publiquement accessible dès cette date sur le serveur universitaire Minitel 3615 ZET de l'université de Nice.

En 1996, avec l'ouverture de son site internet, le Cercle Zététique du Languedoc-Roussillon mettait en ligne une synthèse de ces éléments sur la base du dossier Minitel.

Début 2001, le site du Laboratoire universitaire de Zététique, Centre J. Theodor d'étude des phénomènes « paranormaux », reprenait et complétait le dossier, répondant notamment aux arguments critiques (et ridicules...) contre l'étude de 1961 et la nouvelle résurgence de l'hypothèse « paroi froide » comme explication du phénomène.

Nous sommes en droit d'espérer que, suite à cette claire confirmation de l'origine de l'eau qui remplit le sarcophage d'Arles-sur-Tech, nous puissions enfin voir une plaque (et entendre des médias) annonçant : « *La sainte Tombe a livré son secret. Pluie et condensation* ». ■

### **Pour en savoir plus**

**Dossier du Sarcophage d'Arles-sur-Tech sur le site du Laboratoire de Zététique :**

<http://www.unice.fr/zetetique/articles/index.html>

**Dossier du site du Cercle Zététique**

[http://www.zetetique.ldh.org/sarc\\_arles.html](http://www.zetetique.ldh.org/sarc_arles.html)

**Rapport original de *La Houille Blanche* sur le Sarcophage d'Arles-sur-Tech :**

<http://psiland.free.fr/connexes/sarcophagearles/sarcophagearlesframe.html>

**Abstract de l'article de D. Beysens, M. Muselli, J.-P. Ferrari, A. Junca**

<http://www.elsevier.nl/gej-ng/10/10/49/59/37/30/abstract.html>

**Laboratoire de Zététique. Centre J. Theodor d'étude des phénomènes « paranormaux ».**

Faculté des Sciences, Parc Valrose

06108 Nice cedex 2. France

Site : <http://www.unice.fr/zetetique/>

**Cercle Zététique du Languedoc - Roussillon (CZLR)**

BP 9205 – 34043 Montpellier

Tel : 06 68 56 22 08

Site du Cercle Zététique : <http://www.zetetique.ldh.org/>

# La Lune : mythologies sexistes

*Agnès Lenoire*

« *La preuve que la Lune est habitée, c'est qu'il y a de la lumière* »  
Francis Blanche

« *J'aime penser que la lune est là même si je ne la regarde pas* »  
Albert Einstein

**A**u cours de la longue histoire des relations humaines avec les astres persiste une image bipolaire, presque constante, celle d'un Soleil bénéfique et d'une Lune maléfique. Ajoutez à cela une image proche de la féminité, versatilité et précarité obligent, ainsi qu'une réputation à maîtriser les eaux, toutes les eaux, et vous avez là un portrait sexiste et vivace de l'astre de nos nuits, véhiculé par les bons soins de l'astrologie.

Dix sept siècles avant Jésus-Christ fut écrite la première œuvre littéraire : *Enouma Elish*, récit de création en Babylonie. La Lune y est présentée comme symbole de devenir et de précarité. Chaque nouvelle Lune est considérée comme une petite mort, et les êtres humains doivent s'efforcer de conjurer les maléfices, nombreux à cette période.

Lune et Soleil sont souvent nés ensemble, que ce soit à Babylone il y a 3000 ans, au Mexique au XVI<sup>e</sup> siècle, ou chez les Esquimaux qui présentent les deux astres comme frère et sœur. Les Esquimaux sont toutefois les seuls à n'avoir pas associé l'image sombre et froide de la Lune à celle de la femme.

De nos jours, en Bretagne, demeure la croyance en une création duale du monde : Dieu a créé le cheval, le Diable a créé l'âne ; Dieu a créé le Soleil, le Diable a créé la Lune. Dans le midi, on raconte encore que Dieu avait créé deux Soleils et que, lassé de garder un Soleil inutile en réserve, il le jeta au ciel et en fit la Lune. La Lune n'est qu'un Soleil raté.

Dans le folklore paysan, la Lune est toujours un lieu d'expiations : les grandes taches visibles à l'œil nu sont les images d'un homme cloué au pilori pour avoir volé du bois ; menace soigneusement entretenue par la religion...

La Lune scande le temps humain,



par ses changements de phase, mais aussi par son analogie avec le cycle féminin. Cette analogie, largement exploitée par l'astrologie encore de nos jours, a forgé la croyance que les femmes sont des êtres essentiellement lunaires, et conséquence directe, lunatiques, fantasques.

Enfin, non contente d'être maîtresse du temps, la Lune s'octroie la puissance sur les eaux, et pour une fois, cette croyance est issue, non pas de la magie, mais de l'observation des marées. Pourtant, l'origine rationnelle n'empêchera pas la dérive astrologique : la Lune y est sensée agir sur les eaux non seulement d'en bas (les océans) mais aussi d'en haut, avec la régulation de la pluviosité. Combien de gens croient encore que la pluie part ou revient au moment de la Nouvelle Lune alors que cette Nouvelle Lune concerne toute la Terre et qu'il est bien évident que le temps ne change pas immédiatement partout à la fois ?

Si la Lune règne sur le devenir, sur la météo, elle doit bien aussi régner, n'ayons pas peur des extrapolations, sur la végétation... Un texte iranien dit que la chaleur de la Lune fait croître les plantes. Dans certaines tribus du Brésil, la Lune est mère des herbes. En Chine ancienne, on croyait que les herbes poussaient sur la Lune. En nos temps très modernes, on continue donc, avec beaucoup de conviction et d'application, à semer à la nouvelle Lune, dans un désir d'harmonie et de synchronisme avec une Lune « douée d'esprit ».

Toujours aussi maléfique, même au troisième millénaire, on continue de lui attribuer une action destructrice sur les jeunes pousses qu'elle brûle en prenant son visage diabolique de « Lune Rousse », lors de la Pleine Lune du mois de mai. Bien sûr, le rapport de cause à effet est pure spéculation. La couleur parfois perçue comme rousse, ainsi que la gelée qui brûle les jeunes plants, sont toutes deux issues d'une même cause : le printemps et le ciel clair, générateur de température basse (voir sur ce sujet *Science et pseudo-sciences* n°247, page 48).

En dehors même d'une astrologie officielle, touchant une population très large, la mythologie de la Lune s'inscrit au sein d'un culte du magique, et se sert des vecteurs les plus populaires ancrés dans les activités humaines : le rôle de la femme, la vie quotidienne, la météo, le travail de la Terre. Descartes n'a pas fini de se retourner dans sa tombe car ces racines fortes et anciennes lui donnent une assise culturelle et lui laissent de beaux jours devant elle. ■

A lire : Jean-Pierre Verdet « *Le ciel, ordre et désordre* » Découvertes Gallimard

La photo qui illustre cet article est issue du site Internet du Collège Rousseau de Genève. Elle est reproduite ici avec l'accord des responsables du site. La description et l'histoire du collège commence par cette belle citation de Jean-Jacques Rousseau (Discours sur l'Origine de l'inégalité) :

*« Nous ne cherchons à connaître que parce que nous désirons de jouir, et il n'est pas possible de concevoir pourquoi celui qui n'aurait ni désir ni craintes se donnerait la peine de raisonner ».*

[http://www.edu.ge.ch/po/rousseau/Web\\_astronomie/lune\\_soleil-f.html](http://www.edu.ge.ch/po/rousseau/Web_astronomie/lune_soleil-f.html)



# Mémoires d'outre-mer

*Jacques Poustis*

## Huile vierge, deuxième pression à froid

**S**ouvenez-vous... Dans cette même rubrique du n°247, nous vous informions du fabuleux destin réunionnais d'une statuette de la Vierge Marie (dite « *Notre Dame de l'Eucharistie* ») qui, au dire de certains, exsudait une huile aux vertus thérapeutiques miraculeuses. Cette statuette avait été acquise dans une boutique de Manduria, ville du Sud de l'Italie, tout aussi célèbre pour son vin rustique au fort titrage (13°5) que pour ses apparitions répétées de la Vierge Marie.

Interpellé par les médias, Mgr. Aubry, évêque de La Réunion, modérait alors le tempo dans un interview, pour mettre en garde la population sur ce qui n'était pour l'instant qu'une simple « rumeur ». D'ailleurs, il annonçait que statuette et échantillons d'huile allaient faire l'objet d'analyses

scientifiques. Dans une réponse publiée dans la presse début-avril, nous lui suggérions quelques hypothèses. A savoir qu'étant entendu que du plâtre moulé, pris seul, ne pouvait chimiquement pas produire d'huile, il subsistait comme seules explications rationnelles du phénomène : soit l'affabulation des témoins, soit un mécanisme caché à l'intérieur de la statuette, soit une manipulation frauduleuse au moment du phénomène laissant croire à une apparition spontanée de l'huile.

Deux mois après, le 6 juin, Mgr. Aubry donne (enfin !), par voie de presse, les résultats des analyses scientifiques :

- 1 Le laboratoire inter-régional de Montpellier a conclu le 13 avril que l'échantillon qui lui avait été remis était « une huile d'olive vierge extra ».
2. Par ailleurs des examens échographiques de la statuette n'ont révélé « aucune canalisation interne, ni niveau liquide ».
3. L'évêque tient à affirmer que (je cite) « *sachant de raison que du plâtre il ne peut sortir de l'huile (ah bon !) ce phénomène est inexplicable* » (?!). Un peu plus loin Mgr. Aubry ajoute que (je cite) : « *un phénomène inexplicable n'est pas nécessairement un miracle et ce n'est pas la science qui peut déterminer le miracle* » (rappe-

**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, Fleurimont n°59,  
97460 Saint Paul, La Réunion*

lons au passage qu'au delà de cette évidence, la notion même de miracle n'a, pour la science, aucun sens autre qu'anthropologique !).

4. L'évêque pour finir se retranche derrière la position officielle du diocèse d'Oria (dont dépend la ville de Manduria) manifestement hostile à ces apparitions locales, et conclut que :

- la dévotion dite « Notre Dame de l'Eucharistie » ne peut être diffusée ;
- la statue n'exsudant plus d'huile depuis le 4 mai, date à laquelle elle a été mise en lieu sûr, toute huile mise en circulation à partir de cette date et présentée comme « miraculeuse » ne pourra être que suspecte (celle mise en circulation avant cette date ne le serait donc pas !?...),
- le surnaturel ne se confond pas avec le paranormal et toute expérience spirituelle hors du commun suppose d'être vécue dans la discrétion (?) pour éviter les dérapages de propagande médiatique.

En rugby on appelle ça : « botter en touche ». Cela nous autorise à regretter, sans vouloir porter atteinte à la liberté de penser et d'agir de qui que ce soit, que deux des trois hypothèses « de raison » que nous soufflions début-avril à l'évêque – à savoir l'affabulation et la manipulation frauduleuse – n'aient pas fait l'objet d'investigations plus poussées. L'éducation à l'esprit critique des populations aurait eu pourtant tout à y gagner. Mais encore faudrait-il que cette

éducation-là soit considérée, par tous les partenaires sociaux, comme prioritaire<sup>1</sup>...

## Les hasards pseudo-extraordinaires

**L**es sites Internet paranormaux (néologisme personnel) aiment à s'épancher sur les « extraordinaires coïncidences » de l'Histoire qui, certes, prouvent on ne sait trop quoi, mais qui, de toute évidence, le prouvent ! Le courrier informatisé est un média idéal pour inonder le monde jusqu'à l'outre-mer de ces concordances manifestement trop belles aux yeux de certains pour ne pas être significatives de « *quelque chose d'immatériel que la science ne peut appréhender* ».

Ainsi reçois-je ces jours-ci pour la énième fois dans ma boîte à lettres électronique, les fabuleux destins croisés de Abraham Lincoln et de John F. Kennedy.

Citons quelques unes de ces coïncidences dont l'accumulation créerait les conditions d'une « *paranormalité latente encore mal cernée* » (toutes les expressions mises ci-dessus entre guillemets ont été lues ici ou là) :

- les deux hommes furent élus au Congrès l'un en 1846 l'autre en 1946,
- puis tous deux présidents en 1860 et 1960,

---

<sup>1</sup> Le lecteur intéressé pourra se faire une idée des multiples possibilités de tricheries à l'huile miraculeuse dans différents livres de Majax : *Gare aux Gourous* (éd. Arléa, 1996) ou *Les faiseurs de miracles* (éd. Michel Lafon, 1992, épuisé, à rechercher chez les bouquinistes) par exemple.



- les deux hommes furent assassinés, et tous deux par un sudiste,
- leurs deux successeurs à la présidence s'appelaient Johnson,
- leurs deux épouses perdirent des enfants lors de leur séjour à la maison Blanche,
- etc.

Il y a ainsi une liste d'une trentaine de points communs.

Chaque fois que je reçois ce genre de comparaisons « stupéfiantes », je ne peux m'empêcher de faire un retour 25 ans en arrière, au temps où j'assurais la formation de futurs moniteurs (on dit maintenant « animateur ») de colonies de vacances. Ces stages ne durant qu'une semaine, il fallait rapidement créer les conditions propices à la cohésion du groupe afin que celui-ci soit le plus productif possible. Pour cela, une des solutions classiques consistait à ce que chacun se présente le plus complètement possible dès le début du stage. C'est dans cette intention que j'avais « inventé » un petit jeu qui provoquait toujours une dyna-

mique positive pour le groupe. Dès la première réunion, je demandais aux participants de se répartir par couple en choisissant obligatoirement un partenaire qui lui était totalement inconnu. Chaque couple s'isolait alors pendant une demi-heure environ avec la consigne de noter sur une feuille le maximum de points que les deux partenaires

occasionnels pouvaient se trouver en commun (jour, mois, année, ou lieu de naissance, composition de la fratrie, prénoms des membres de la famille, goûts musicaux, littéraires, culinaires, préférences vestimentaires, loisirs, accidents ou anecdotes vécus, maladies, grains de beauté, parcours scolaire et professionnel, caractéristiques de leurs voisins, disposition de leur chambre, etc.).

Lors de la mise en commun qui suivait, chaque couple faisait part au reste du groupe des résultats de leurs investigations. C'est peu de dire que l'accumulation des coïncidences paraissaient toujours extraordinaires, si bien qu'il fallait même parfois minimiser l'apparente anormalité de la chose en faisant remarquer aux participants que si l'on avait demandé à chaque couple de faire la liste des dissemblances au lieu des ressemblances, les inventaires auraient été infinis !

A l'évidence il est aisé de montrer qu'il en serait de même pour les dissemblances de vie de Lincoln et

de Kennedy. Mais l'esprit humain est ainsi fait qu'on sera toujours plus ébaubi d'avoir rencontré un jour une connaissance lors d'un séjour de vacances à l'autre bout du monde, qu'on ne s'étonnera de passer parfois plusieurs semaines sans avoir rencontré une seule fois dans la rue un habitant du même quartier que le sien. En effet on cristalliserait toujours plus son besoin de merveilleux sur un seul événement insolite que sur une accumulation, même « anormale », de non-événements quotidiens.

Petit clin d'œil à Jacques Monod : se pourrait-il qu'en fantasmagorie, comme en biologie, le hasard soit une nécessité... vitale.

### Le regard de Rosine

**L**e 21 juin 2001, éclipse totale du soleil annoncée et attendue depuis longtemps le long d'un axe africano-malgache.

Toute la presse mondiale a parlé à cette occasion de ces sectes angolaises qui demandaient pour ce jour-là à leurs adeptes de suivre la montée de l'éclipse à l'œil nu, afin de mieux communier avec le soleil. Je n'en reparlerai donc pas ici. Toute la presse a aussi relaté le comportement de ces tribus africaines que la venue de l'éclipse, phénomène supposé de mauvaise augure, mettait dans des états de grande inquiétude. Je n'en reparlerai donc pas non plus.

Mais personne n'a parlé de Rosine, analphabète réunionnaise anonyme de 68 ans, qui accumule en elle, comme tant de ses compatriotes, à peu près tout ce que La Réunion collectionne de croyances pseudo-scientifiques et spirituelles. Je vais

donc vous parler un peu de Rosine.

Je sais qu'elle serait à la fois intérieurement ravie et ouvertement gênée qu'on parle d'elle en public.

Rosine est un bloc de bonté inaltérable. Pas de cette bonté assumée, assurée et sereine du Sage qui après avoir beaucoup lu, expérimenté et analysé, a choisi la bonté comme philosophie. Mais de cette bonté devenue presque instinctive, faite de soumission, d'effacements et de fatalisme. Rosine suit la vie avec obéissance, toujours à la distance d'un pas en arrière, comme suivent leur(s) mari(s) ces femmes de civilisations machos ou (et) misogynes. On lui a fait assimiler à grands coups de remontrances, de menaces et parfois de violences, que pour gagner je ne sais quel paradis animiste ou théiste, il faut toujours se taire et se plier à l'autorité. A quelle autorité ? A celle édictée par les croyances populaires de la rue, les seules qu'elle ait jamais croisées, mélange de religiosité, de sorcellerie, de rites et de coutumes. Rosine a quitté l'école avant d'avoir eu le temps d'y apprendre à lire, à écrire et à assimiler toutes ces choses savantes et tellement incompréhensibles qu'elles en sont devenues pour elle des objets de méfiance. Rosine est souvent pour moi, je l'avoue, très déconcertante. Elle craint le savoir encyclopédique et la raison tout autant qu'elle craint la puissance de la sorcellerie, les menaces du jugement dernier ou le pouvoir des marabouts !

Vers 16h30 ce 21 juin, face à l'ouest, j'attends devant chez moi l'éclipse annoncée en testant de temps en temps l'efficacité de lunettes protectrices appropriées. La première morsure de la lune

n'est pas encore bien visible (l'apogée de l'éclipse – 83% de « la totale » – est annoncée dans le ciel réunionnais pour 17h34). Rosine passe devant moi sur le trottoir d'en face. Elle marche aussi vite que le lui permet son obésité, la main droite ouverte contre la tempe comme un rempart entre sa vue et le soleil encore intact. De ce fait elle tourne le visage vers moi. Je lui dis :

*« Rosine, vien a ou vit'ment madam', dan in ti linstant na léclipss y sa commencer, ma prêt' a ou mon linett' si ou vé ! »<sup>3</sup>*

Elle ne me répond pas, si bien que je me demande si elle m'a entendu ou même vu. Sa case est à deux pas. Elle s'y engouffre, ferme la porte à double tour, puis fait de même avec les volets de ses trois fenêtres. Je ne la verrai plus jusqu'au lendemain.

Ce n'est pas le fait qu'elle se boucle chez elle qui sur le coup me surprend. A vrai dire c'est là une attitude qui, en la circonstance, lui ressemble assez. La Lune – astre de nuit où se rassemblent (à ce qu'elle m'a dit une fois) les esprits des morts – débarquant ainsi en plein jour pour batailler avec le soleil, fait sûrement partie pour elle des nombreux sujets tabous à ignorer. La connaissant, je n'aurais pas été étonné qu'elle me fasse même comprendre (sans oser le dire vraiment) que mon attitude de « voyeur du ciel » n'avait rien de bien convenable.

Ce qui, par contre, me surprend totalement sur le coup (et me bouleversera sûrement encore longtemps) c'est sa bouche bée et ce

regard furtivement aperçu alors qu'elle accélère le pas. Un regard que je ne lui connais pas. Un regard écarquillé. Un regard de folle qui n'a rien à voir avec la simple désapprobation que j'envisageais. Une véritable regard de panique incontrôlée.

J'essaie depuis d'imaginer ce que doit représenter dans la tête de Rosine une éclipse du soleil, avec tous les a priori, toutes les erreurs, toutes les ignorances, tous les mensonges, toutes les rumeurs, toutes les légendes dont elle a été nourrie pendant deux-tiers de siècle. Peut-être ce phénomène céleste, que la science nous explique pourtant avec clarté et simplicité, dépasse-t-il sa capacité d'entendement, ou correspond-il dans son imaginaire à une préfiguration de fin du monde...

On me dit parfois que les croyances sont indispensables pour soulager les peurs humaines. On me dit que l'imaginaire populaire apaise les âmes et que l'ignorance scientifique ne vaut pas moins pour le bonheur des hommes que la « froide connaissance » matérielle et rationnelle. A ceux qui disent cela, post-modernistes et relativistes éclairés (mais qui se savent eux-même plus érudits que la moyenne et en tirent par ailleurs bien des fiertés), je souhaite qu'ils croisent un jour le regard qu'avait Rosine vers 16h30 ce jeudi 21 juin, journée exceptionnelle d'éclipse à La Réunion.

Et qu'ensuite ils osent venir me répéter, droit dans les yeux, que la science n'est après tout qu'une croyance comme une autre et qu'elle n'a, en tant que telle, ni plus ni moins d'intérêt pour l'humanité. ■

<sup>3</sup> « *Rosine, venez vite, dans un instant l'éclipse va commencer ! Je vous prêterai mes lunettes si vous voulez...* »

# Petites nouvelles

## Gourous, voyants, fakirs...



### Le chiffre d'affaires du commerce de l'étrange

**P**ar l'intermédiaire du site Internet de l'AFIS, un lecteur nous pose la question suivante :

*« Je recherche un renseignement depuis quelque temps et je n'arrive pas à le trouver. Peut-être pourriez-vous me le fournir ? Quel a été le chiffre d'affaires des « commerces » liés aux activités occultes (astrologie, voyance...) en France lors de ces dernières années ? Merci d'avance ».*

Il n'est pas facile de répondre de façon précise à cette question. Une importante partie de ces commerces échappe complètement à tout contrôle administratif ou fiscal. Par ailleurs, les études quantitatives sur ce sujet sont rares. Frédéric Méridien, dans son livre *Ma sorcière bien payée* (Editions Hermé, 1992), avance quelques chiffres. C'était il y a plus de dix ans. Gageons que la tendance est à la hausse. Pour la seule voyance, il évoque la somme de 21,3 milliards de francs (source : enquête parue dans les *Cahiers de la chirurgie* et reprise par le journal *L'Expansion* du 19 février 1988), chiffre comparable aux crédits alloués au Ministère de la Recherche en 1992... Le commerce de l'occulte, dans son ensemble rapportait vraisemblablement à cette époque 9

milliards de francs à l'Etat sous forme d'impôts. Le nombre de voyants était estimé à 40 000 en France. A rapprocher du nombre de médecins généralistes (environ 60 000 en 1993 pour le secteur libéral).

Pour sa part, les *Dossiers du Canard* (n° 61, octobre 1996) donnent les indications suivantes :

*« 10 milliards de francs : c'est en gros le chiffre d'affaires de la voyance pour l'année 1995. Une grosse boule de cristal qu'ils sont plusieurs à se partager. Les voyants, d'abord. Le fisc en recense 48 000, contre 49 000 médecins et 38 000 prêtres, mais ils seraient en réalité trois fois plus nombreux à pratiquer. Ces travailleurs, indépendants pour la plupart, inscrits à l'Urssaf dans le registre "devin" ou "conseil en communication", déclarent en moyenne entre 70 000 et 175 000 francs de bénéfices par an. Aucune précision, en revanche, sur le taux d'évaporation de ces sommes, car curieusement ces gagne-petits pratiquent des tarifs de "consultation" en cabinet qui vont de 300 francs à 1 500 francs. Au téléphone, la note est de 250 francs le quart d'heure. Et de 15 francs la minute supplémentaire. Par Minitel, il faut compter 3,65 francs la minute, en sachant qu'on ne s'en tire pas à moins de 20 minutes d'attente ».*

Une véritable enquête reste donc à

réaliser pour estimer ce fabuleux marché multiforme allant des journaux spécialisés dont le tirage atteint parfois plus de 100 000 exemplaires, les millions de consultations annuelles d'astrologues et de voyants, les centaines de services Minitel, les « jeux astrologiques » de la Française des Jeux, etc.

## Les croyances des Américains dans les phénomènes paranormaux

Une étude menée par l'institut « The Gallup Organization » fait le point sur les croyances des Américains en matière d'occulte et de paranormal (<http://www.gallup.com>). En voici les principaux résultats :

- Guérisons par la pensée, pouvoir de l'esprit pour guérir : .....54%
- Perception extra-sensorielle : 50%
- Les maisons hantées : .....42%
- Des personnes peuvent être possédées par le démon : .....41%
- Fantômes, retour des esprits des morts : .....38%
- Télépathie : .....36%
- La visite passée d'extraterrestres : .....33%
- La voyance : .....32%
- La communication avec les morts : .....28%
- L'astrologie : .....28%
- Les sorcières : .....26%
- La réincarnation : .....25%

Les jeunes (18 à 29 ans) croient davantage que leurs aînés dans les maisons hantées, les sorcières, la voyance ou la visite passée d'extraterrestres, alors que les plus de trente ans sont plus sensibles aux phénomènes de possession par le démon.

Les fantômes et la communication avec les morts trouvent plus d'adeptes chez les femmes que chez les hommes (43% contre 34%), alors que ces derniers sont plus enclins à croire en la visite passée d'extraterrestres (38% contre 29%).

De manière attendue, la corrélation avec des convictions religieuses est bien marquée pour une croyance telle que la possession par le démon (55% contre 28%).

Les auteurs de cette étude notent, qu'en dix ans, ces croyances sont plutôt à la hausse. Seule la possession par le



démon connaît une certaine décote.

Paul Kurtz, président du CSICOP, l'organisation sœur de l'AFIS aux Etats-Unis, réagit à cette étude : *« Ces résultats doivent directement être reliés au rôle des médias, et en particulier celui de la télévision à la recherche du sensationnel, des tabloïds et des éditeurs. Il est ainsi regrettable que les Américains obtiennent un score inférieur comparé aux autres démocraties en ce qui concerne la lecture d'ouvrages scientifiques par les jeunes. L'enquête souligne ainsi l'urgence d'un enseignement de la pensée critique dans les écoles et les collèges ».*

Jøe Nickell, un autre représentant du CSICOP, estime pour sa part que les mauvaises questions ont été posées : *« Le sondage demande si les personnes croient dans un phénomène, qui en fait conduit à demander si elles veulent y croire. On sonde ainsi le cœur et non la tête. Si les sondés avaient également été interrogés sur leurs propres pratiques et sur le fait qu'il existe, à leurs yeux, des bons arguments scientifiques en faveur de ces phénomènes, sans doute les scores auraient-ils été plus bas ».*

Ces Américains « seraient-ils fous » ? Qu'en est-il au pays de Descartes ? Rappelons ici les résultats d'une enquête réalisée par la SOFRES en 1993 pour le compte de la Cité des sciences et de l'industrie et le journal *Le Monde*.

- Transmission de pensées (la télépathie) : .....55%
- Explication des caractères par les signes astrologiques : .....46%
- Prédications par les signes astro-

logiques et les horoscopes : .29%

- Prédiction des voyants : ...24%
- Inscription de la destinée dans les signes de la main : .....23%
- Les rêves qui prédisent l'avenir : .....35%
- Envoûtements et sorcellerie : 19%
- Tables tournantes : .....16%
- Fantômes et revenants : ...11%
- Guérison par magnétiseur, imposition des mains : ...55%

Pas de quoi pavoiser...

### **Bangkok veut changer d'heure sans inquiéter les astrologues**

**L**a Thaïlande envisage de mettre son pays à la même heure que ses voisins Singapour et Hong Kong afin d'accélérer la reprise économique. Une dépêche de l'agence Reuters nous indique que le Premier ministre Thaksin Hinawatra a consulté des voyants sur les conséquences astrologiques d'une telle décision : *« J'ai demandé à tous ceux qui sont concernés, même aux diseurs de bonne aventure, d'étudier la faisabilité et les conséquences de mon projet. [...] Je leur ai demandé de déterminer si un changement d'heure affecterait les calculs des astrologues et ils m'ont déjà répondu qu'il n'y avait pas de problème ».*

Que se serait-il passé si les astrologues avaient vu des problèmes ?





# Elizabeth Tessier :

## La thèse analysée par des spécialistes

**A**u lendemain de la soutenance de la thèse d'Elizabeth Teissier, un groupe de spécialistes des différentes disciplines impliquées commençaient une analyse rigoureuse des 1000 pages écrites par l'astrologue (voir *Science et pseudo-sciences* n°246). Le rapport se compose d'une introduction et de trois articles, le premier émanant de sociologues, le deuxième écrit par des physiciens, des astrophysiciens, des spécialistes des pseudo-sciences, et le dernier écrit par un philosophe. L'introduction commune aux trois parties est reproduite ici, ainsi qu'un extrait de chacune des trois conclusions.

L'intégralité de l'analyse peut être consultée sur notre site : <http://www.spsafis.org>.

Les spécialistes qui ont analysés la thèse sont : Bernard Lahire, Sociologue, Professeur à l'Ecole Normale Supérieure de Lettres et Sciences Humaines à Lyon, Philippe Cibois, Sociologue, Professeur à l'Université de Versailles - St-Quentin, Dominique Desjeux, Anthropologue, Professeur à l'Université Paris V, Jean Audouze, Astrophysicien, Directeur du Palais de la découverte, Henri Broch, Physicien, Professeur à l'Université de Nice Sophia-Antipolis, Jean-Paul Krivine, Rédacteur en chef de la revue *Science et pseudo-sciences*, Jean-Claude Pecker, Astrophysicien, Professeur honoraire au Collège de France, membre de l'Institut, Denis Savoie, Historien des sciences, Palais de la Découverte et Jacques Bouveresse, Philosophe, Professeur au Collège de France.

### Introduction au rapport d'analyse de la thèse

Suite aux diverses réactions publiques qui ont suivi la soutenance de thèse de Madame Elizabeth Teissier, le 7 avril 2001 à l'Université Paris V, le directeur de la thèse ainsi qu'une partie des membres du jury ont immédiatement réagi en s'indignant du fait que l'on puisse se prononcer sur une thèse sans l'avoir lue. Ceux qui s'élevaient contre un très probable dysfonctionnement des procédures universitaires étaient ainsi accusés de manquer du minimum de sérieux requis. Comme il est fréquent en pareil cas, ce sont ceux qui ne respectent aucune des règles les plus élémentaires de la rigueur intellectuelle (sans même parler de rigueur scientifique) et commettent les plus grandes fautes, qui accusent ceux qui ont l'audace d'en parler de faire preuve d'un manquement caractérisé aux règles.

Mais l'argument selon lequel on ne peut juger que « sur pièce », même s'il était en l'occurrence utilisé comme un moyen de faire taire le doute légitime, est évidemment parfaitement recevable. La thèse n'était pas lue, il fallait donc prendre le temps de la lire. Et en tout premier lieu, il revenait à des sociologues de se prononcer,

## La non-thèse de sociologie d'Elizabeth Teissier

Voici la conclusion du texte rédigé par Bernard Lahire avec la collaboration de Philippe Cibois et Dominique Desjeux :

*« Que les choses soient claires : E. Teissier ne peut être tenue pour responsable de ce qui s'est passé à la Sorbonne et elle n'aurait pas même eu l'idée de frapper à la porte de notre discipline pour trouver un lieu de légitimation de ses propres intérêts d'astrologue si celle-ci n'était pas le refuge d'enseignants-chercheurs dépourvus de rigueur et parfois très explicitement anti-rationalistes.*

*Revenons à notre point de départ : des "collègues" (abondamment cités dans cette thèse) ont délivré un droit de soutenance à l'auteur de cette thèse, puis, avec d'autres, ont décidé de lui attribuer la mention "Très honorable". Après lecture du compte rendu précédent, on comprend à quel point le sentiment de scandale du lecteur de la thèse est grand.*

*Espérons que les diverses réactions saines à cette affaire malsaine puissent donner l'occasion d'une réflexion collective sur le métier de sociologue et sur les conditions d'entrée dans ce métier ».*

puisque la thèse, *Situation épistémologique de l'astrologie à travers l'ambivalence fascination/rejet dans les sociétés postmodernes* était une thèse inscrite en sociologie, dirigée par un professeur de sociologie, évaluée par un jury composé essentiellement de sociologues.

### Une non-thèse qui cache mal une vraie thèse : un plaidoyer pro-astrologique

Voici la conclusion du texte écrit par Jean Audouze, Henri Broch, Jean-Paul Krivine, Jean-Claude Pecker et Denis Savoie :

*« La thèse est bel et bien un plaidoyer en faveur de l'astrologie, cherchant à "démontrer" que l'astrologie est scientifique. Mais il s'agit systématiquement d'affirmations sans preuve, de commentaires ignorant les références existantes, d'interprétations erronées, le tout couronné par une confusion sur les sujets scientifiques invoqués.*

*Concernant les principaux arguments mis en avant à l'encontre de l'astrologie par les scientifiques, ils sont en général traités par le mépris et par une dénégation de principe, sans argument. Au vrai, ils sont ignorés la plupart du temps. Et de ce fait, la thèse n'apporte même pas le point de vue d'un astrologue sur ces arguments pourtant vieux de plusieurs siècles ».*

Une fois établie l'absence de sociologie tout au long de la thèse qui prétend pourtant se rattacher à l'une des grandes traditions sociologiques (cf. *La non-thèse de sociologie d'Elizabeth Teissier*), le rapport de lecture pourrait se conclure sur un jugement de dysfonctionnement des procédures universitaires, pour ne pas dire plus. Mais la thèse se place elle-même sur un terrain qui échappe totalement au sociologue. Par ses multiples références à des mécanismes célestes et par la revendication permanente de la légitimité académique et scientifique du discours astrologique, l'auteur de la thèse oblige le lecteur-sociologue à passer le relais aux physiciens et

**L'intégralité de ces textes sont sur  
<http://www.spsafis.org>**

astrophysiciens afin qu'ils se prononcent sur le degré de sérieux des références et citations scientifiques utilisées, ainsi que des arguments ou des « preuves irréfutables en faveur de l'influence planétaire » (cf. *Une non-thèse qui cache mal une vraie thèse : un plaidoyer pro-astrologique*). Enfin, parce qu'il est question d'épistémologie dans la thèse, que les références à des philosophes sont multiples et que la philosophie était représentée dans le jury de thèse, il paraissait logique d'examiner la thèse à partir d'un point de vue philosophique (cf. *Remarques philosophiques conclusives*).

Un tel rapport de lecture était indispensable pour qu'un peu plus de vérité sur cette thèse soit portée à la connaissance du public. Il a demandé un long et minutieux travail sur le texte, mais c'est avec l'espoir qu'il soit utile au plus grand nombre, que ceux qui ont contribué à sa rédaction ont consenti à s'investir si fortement.

Le 6 août 2001

### Remarques philosophiques conclusives

Ces « remarques » ont été écrites par Jacques Bouveresse, philosophe et Professeur au Collège de France. Elles se terminent ainsi :

*« Feyerabend a soutenu que le seul principe auquel obéit réellement, en toutes circonstances, la science est "anything goes". Madame Teissier vient de démontrer avec éclat que c'est désormais encore plus vrai en épistémologie et que ça l'est, en tout cas, quand il s'agit de rédiger et de faire accepter une thèse. S'il est logique, un jury capable de considérer comme un travail universitaire sérieux le genre de manifeste en faveur de l'astrologie et de panégyrique de la "science" astrologique qu'a produit Madame Teissier ne devrait pas trouver anormal que la discipline soit réintroduite et enseignée à nouveau officiellement dans l'Université. C'est, comme chacun sait, précisément le résultat que la candidate cherche depuis longtemps à obtenir. Ce n'est pas, d'après elle, de sérieux scientifique ou intellectuel que manque avant tout l'astrologie, mais d'une position dans l'enseignement et, bien sûr, également de subventions. Pour que les choses changent, Madame Teissier avait besoin d'ajouter à la reconnaissance sociale dont bénéficient déjà largement la discipline et, en l'occurrence, une de ses représentantes les plus célèbres et les plus médiatiques, celle de l'institution universitaire elle-même. En s'empressant de la lui accorder, celle-ci, même si elle s'en est défendu hypocritement, en essayant de faire croire que la candidate ne se servirait pas de son titre de docteur pour essayer d'obtenir un poste dans l'enseignement supérieur, lui a tout simplement permis de franchir un premier pas décisif en direction de l'objectif qu'elle poursuit depuis des années. On comprend parfaitement que les sociologues qui ont décerné à Madame Teissier le titre de Docteur ne souhaitent pas la voir enseigner un jour la sociologie dans l'Université et ne craignent pas non plus qu'elle essaie de le faire. Mais ils ne pouvaient pas ignorer que ce n'est justement pas la sociologie, mais l'astrologie, qu'elle souhaite y enseigner. On aimerait savoir si cette perspective les laisse décidément indifférents ou, pire encore, si ce n'est pas au fond ce qu'ils souhaitent eux-mêmes. S'il y a des praticiens de la voyance, de la chiromancie ou de la numérologie qui pensent que leur spécialité devrait être admise et enseignée aussi dans l'Université, ils sauront désormais, en tout cas, comment il faut s'y prendre pour réussir à forcer la porte de l'Alma Mater : commencer par rédiger une thèse de sociologie sur la situation épistémologique de leur discipline, considérée à travers l'ambivalence fascination/rejet dans les sociétés postmodernes qui sont supposées être les nôtres ».*

# Revue de presse

## Elizabeth Teissier menace l'AFIS de poursuites

**R**endue publique en plein cœur de l'été, l'analyse de la thèse a été l'objet de plusieurs articles de presse. Dans *VSD* du 16 août, Sandrine Mouchet sous le titre « *L'antithèse d'Elizabeth Teissier fait pschit* » évoque à propos de l'œuvre de l'astrologue « *un travail placé sous le signe... du néant* ». Ce même numéro du magazine, décidément bien inspiré, s'en prend par ailleurs au Festival de la voyance qui s'est tenu à Cannes au moins d'août : « *Y en a marre. [...] Ce n'est pas parce que, selon un sondage, 31% des Français croient aux tables tournantes, 46% aux voyantes [...] qu'il faut profiter des gogos* ». Malheureusement, l'incontournable

horoscope apparaît page 102. Rêvons, *VSD* sera peut-être le premier magazine français qui, décidant malgré tout de publier un horoscope hebdomadaire, le fera précéder de la mention : « *Cette rubrique astrologique n'a qu'un but, vous distraire. Ses prévisions et analyses n'ont évidemment aucun fondement objectif* ». En Belgique, certains journaux procèdent ainsi depuis plusieurs années.

*Le Monde* (20 août 2001), sous la plume d'Hervé Morin, après avoir rendu compte de l'analyse de la thèse se fait l'écho des réactions de la célèbre astrologue : « *Avant même d'avoir lu cette analyse, Elizabeth Teissier se dit "complètement révoltée" qu'un*

### Elizabeth Tessier avait prévu sa thèse.

Elle avait en fait tout prévu et son contraire...

**D**ans le n°247 de *Science et pseudo-sciences*, page 37, nous affirmions un peu vite qu'Elizabeth Teissier n'avait pas prévu sa thèse. Nous nous fondions pourtant sur un ouvrage de référence : *Votre Horoscope 2001* d'Elizabeth Teissier, éditions Télé 7 Jours. En effet, le 7 avril n'était pas indiqué comme un jour positif pour les natifs du Capricorne (signe d'Elizabeth Teissier), ni d'ailleurs pour aucun natif d'aucun signe. Un détail important et essentiel n'a pas été relevé : page 49 de son ouvrage, avant de se lancer dans une série de prévisions mondiales, Elizabeth Teissier précise que « *ces dates sont à considérer avec un orbe (marge, jeu) de deux jours avant et après les dates citées, la manifestation ne se produisant pas obligatoirement le jour même de l'aspect planétaire exact* ». Et voilà l'astuce, car lorsqu'Elizabeth Teissier prévoyait comme jour positif le 5 avril, elle « couvrait » en réalité les 3-4-5-6-7 avril ! Et grâce à ce système, elle peut multiplier les possibilités de « réussites ». Pourquoi plus ou moins deux jours ? Allez savoir... Et peu importe d'ailleurs que du coup, les « orbes » de jours positifs recoupent parfois celles de jours négatifs. Sans doute des jours mitigés ? Le matin positif et le soir négatif ? En tout cas des jours où l'astrologie est sûre de sortir gagnante. Nous ne maîtrisons pas encore suffisamment les subtilités de la science astrologique. Promis, nous allons nous inscrire aux cours de « d'astro-sociologie maffesolienne » dès la prochaine rentrée...

“petit groupuscule” ose remettre en cause le bien-fondé de l’attribution de son doctorat. Elle y voit une intolérable atteinte à la liberté d’expression, mais n’exclut pas d’attaquer en justice l’Association française pour l’information scientifique (AFIS) sur le site de laquelle est publiée et critiquée sa thèse ». A l’AFP (28 août 2001), elle précise que « ces personnes ne sont nullement qualifiées pour apporter un jugement sur un travail qui fut jugé excellent par un jury de six professeurs ».

Ce n’est pas l’avis de Guillaume Lecoindre, dans *Charlie Hebdo* du 22 août, qui remarque, à propos du prétendu « groupuscule », que « le niveau global de compétences [des experts qui ont épluché la thèse], comme les réputations, est nettement supérieur à ceux de la sulfureuse bro-

chette qui constituait le jury ». Quant à la menace d’action en justice, elle éclaire la conception qu’a l’astrologue de l’argumentation universitaire. Sans doute réclamera-t-elle le bûcher comme sanction.

Elizabeth Teissier indique enfin au journaliste du *Monde* que sa thèse va être publiée, allégée cependant de ses parties « trop techniques, trop sociologiques, dont le public n’a rien à faire ». Il risque de ne plus rester grand chose, l’analyse ayant déjà peiné pour trouver des parties ne serait-ce « qu’un peu sociologique ».



### On ne peut pas plaire à tout le monde

Elizabeth Teissier est interrogée sur FR3 (7 septembre) dans l’émission « On ne peut pas plaire à tout le monde ». On lui demande de qui est cette citation : « *La superstition est à la religion ce que l’astrologie est à l’astronomie, la fille très folle d’une mère très sage* ». Réponse de l’astrologue : « c’est Kepler ». Perdu... c’est Voltaire. Elizabeth Teissier insiste, maintient son avis... et prend même un pari avec l’animateur. Pari perdu : c’est Voltaire dans le *Traité sur la tolérance*. Une thèse de sociologie Maffesolienne ne prépare même pas à « Questions pour un champion ».

Dans cette même émission, l’astrologue prétendra que ses contradicteurs (Jean-Claude Pecker et l’AFIS) ne lui opposent rien d’autres qu’« un mélange de haine et de fascination ». Il n’y a de notre part ni haine, et, désolé pour Elizabeth Teissier, ni fascination. D’ailleurs, la haine et la fascination sont aux antipodes de notre méthode d’analyse et d’investigation, basée sur la raison et non sur les sentiments.

Enfin, évoquant Alain Gillot-Pétré l’animateur de la météo télévisée prématurément disparu en décembre 1999, Elizabeth Teissier prétendra que celui-ci serait venu le voir, à l’issue d’un débat télévisé et lui aurait alors (repentant ?) demandé si elle accepterait de lui accorder une consultation astrologique... Le malheureux Gillot-Pétré n’est plus là pour se défendre. Pour notre part, nous l’affirmons ici, jamais nous ne dirons : « à l’issue d’une émission télévisée, Elizabeth Teissier est venue nous voir pour nous dire “je ne crois pas en toutes ces balivernes astrologiques, mais c’est très lucratif et tant que des gens y croient...” ». Même après sa disparition, ce ne serait peut-être pas vrai, mais ce serait surtout inélégant. Rappelons qu’Alain Gillot-Pétré était l’auteur d’un pamphlet contre l’astrologie (*Les charlatans du ciel*, Michel Lafon Editeur) qu’il avait écrit car « lassé d’entendre un certain nombre d’imposteurs débiter un certain nombre d’inepties à propos de tout et de rien » (voir *Science et pseudo-sciences* n°241). On comprend qu’Elizabeth Teissier lui en veuille. Haine ou fascination ?

# Les méthodes d'évaluation en ressources humaines

## *Notes de lecture sur le livre de Christian Balicco*

Cet ouvrage\*, plutôt spécialisé, s'adresse sans doute principalement aux responsables en ressources humaines des entreprises, et plus généralement à tous ceux qui travaillent dans ce domaine. Alors pourquoi l'évoquons-nous ? Parce qu'il va sans doute au-delà d'un simple ouvrage pour spécialistes.

En effet, ce domaine mal connu de l'évaluation des personnes en entreprises concerne pourtant des millions de salariés dans notre pays (mais aussi ailleurs dans le monde), que ce soit dans le cadre d'un bilan de compétences ou, plus souvent, en phase de recrutement. La validité des méthodes employées est donc d'une importance capitale puisqu'elles décident du sort de centaines de milliers d'individus.

Le livre de Christian Balicco nous propose donc de décrire ces méthodes, de les décortiquer et, avec le plus d'objectivité possible, de détailler le degré de confiance qu'on peut leur accorder. Mais au-delà de cet objectif, il rappelle à partir de quelles exigences scientifiques ces méthodes sont bâties, évaluées et améliorées et à partir de quels critères on évalue le degré de confiance qu'on peut leur accorder, comment en somme, juger de leur fiabilité.

Les principes de base de cette analyse auxquels est consacrée la première partie de l'ouvrage de Christian Balicco, si l'on surmonte l'aspect technique un peu rébarbatif qu'ils présentent, sont forts éclairants car ils débordent largement du cadre de la seule évaluation en ressources humaines et peuvent se généraliser à bien d'autres domaines, et notamment de façon pertinente à l'étude des pseudo-sciences.

Une méthode d'évaluation peut ainsi être très fidèle sans pour autant



– A cause de mon thème astral, on m'a refusé comme mannequin pour le défilé de haute-couture !

---

\* Christian Balicco, *Les méthodes d'évaluation en ressources humaines : la fin des marchands de certitude*, Editions d'Organisation, 1997.

## Quelques définitions

**Méthode d'évaluation fidèle :** on obtient des résultats très proches en appliquant la même méthode à un même sujet, à des instants éloignés dans le temps.

**Méthode d'évaluation valide :**

- validité du contenu : ses résultats sont le reflet le plus exact possible de la réalité.
- validité de construction : ses résultats correspondent à ce qu'elle prétend mesurer.

être valide (voir encadré). Une majorité de charlatans, astrologues, numérologues ou autres devinologues patentés peuvent tous annoncer la fin du monde pour demain matin, en se fondant sur une même méthode de lecture des astres par exemple. Si leur méthode de lecture des cieux est certainement fidèle, puisqu'elle les conduit tous à la même prédiction, elle n'en est pas pour autant valide, puisque cela ne m'a pas empêché de finir cet article que vous êtes en train de lire !

La confusion entre les deux qualités est fort courante. Cette erreur conceptuelle de raisonnement entre ces deux notions qui semblent au plus grand nombre aller de pair, se retrouve régulièrement dans des argumentations fallacieuses. Que de fois n'entendons-nous pas dire que si tout le monde y croit (oriente son comportement en fonction de son horoscope, joue au Loto pour devenir riche ou s'attache à accomplir un rituel superstitieux pour conjurer le sort, etc.), c'est qu'il ne se peut que tous aient tort !

De plus, la validité doit aussi se manifester dans le pouvoir de prédiction de la méthode employée. La méthode que j'emploie me garantit-elle une probabilité suffisante de voir survenir les résultats qu'elle me permet de prédire ? Les corrélations qu'elle me permet d'établir sont-elles significatives, c'est-à-dire, explicables par autre chose que le seul hasard, à partir d'un seuil fixé préalablement ?



– Votre test astrologique est formel : vous êtes physiquement très fragile...

Sans oublier qu'une méthode d'évaluation doit disposer également d'une sensibilité suffisante, c'est-à-dire qu'elle doit permettre de différencier aussi bien que possible deux individus distincts qui y sont soumis, grâce aux éléments de mesure qu'elle apporte.

Mais pour établir tous ces critères, de nombreuses études sont nécessaires pour étalonner les méthodes que l'on veut évaluer, à partir d'un échantillonnage pertinent. En ce domaine, la preuve expérimentale que doit apporter une méthode sur sa validité est incontournable.

La seconde partie de l'ouvrage pas-

se en revue les différentes méthodes d'évaluation disponibles, du simple entretien en passant par les tests d'aptitude et de capacité les plus pointus, jusqu'aux « centres d'évaluation » encore trop peu utilisés chez nous, et pourtant d'un grand intérêt de par leur coefficient de validité élevé.

La troisième partie du livre de Christian Balicco, quant à elle, nous intéresse directement puisqu'elle traite du « voyage au pays de la mystification », en termes clairs des méthodes d'évaluation pseudoscientifiques (graphologie<sup>1</sup>, que l'auteur distingue parfaitement de l'expertise en écriture (« la première est à la croyance et au dogme ce que la seconde est à la science »), la programmation neuro-linguistique<sup>2</sup>, la morphopsychologie<sup>3</sup>, la gestuologie, l'hémato-psychologie l'astrologie et la numérologie, et quelques autres). L'auteur y analyse leurs fondements (analogies abusives, raisonnements pseudo-scientifiques, simplificateurs ou réducteurs, manque de rigueur, absence de preuves, recours à la croyance), fait le bilan des prétentions et des réelles compétences de ceux qui les pratiquent, il en évalue le degré de fiabilité et la validité (proche du zéro absolu), et analyse les raisons de leur succès, qui résident surtout dans leur facilité d'emploi par le premier venu, leur faible coût, leur apparence de pertinence (elles ne décrivent souvent que de banales généralités dans lesquelles tout le monde peut plus ou moins se retrouver), etc. Le verdict est sans appel : aucune de ces méthodes n'a de pertinence dans l'évaluation des individus dans le monde professionnel, et leur réclamation de scientificité est totalement usurpée. L'ouvrage se termine sur la réglementation relative aux pratiques en ressources humaines et à la protection des candidats, qui sont souvent malheureusement en position fort délicate pour faire valoir leurs droits en la matière.

Ce que l'on peut principalement retenir de cet ouvrage, c'est que ne peut se prétendre psychologue qui veut, et que pour faire valoir ce titre, il faut faire preuve d'une formation universitaire conséquente, sanctionnée par un diplôme dont le titre est protégé par la loi – pourtant on trouve encore sur la place nombre d'officines dont les compétences en la matière sont loin d'être à la hauteur des prétentions affichées. Et qu'en corollaire, les méthodes employées doivent être pertinentes, adaptées et avoir fait preuve de leur validité. Ce qui signifie qu'il n'existe pas de méthode universelle, valable dans tous les cas, applicable à tous en toute circonstance, bien au contraire. Plus les méthodes sont adaptées et spécifiques, meilleure est la confiance qu'on peut leur accorder. A contrario, comme pour les médecines parallèles qui prétendent tout soigner, plus on tend à la panacée universelle, moins l'outil est pertinent, et plus on navigue sur les flots incertains du charlatanisme...

*Notes de lecture de Jean-Pierre Thomas*

---

<sup>1</sup> Au sujet de la graphologie, on peut relire avec intérêt le dossier critique que lui avait consacré la revue *Science et Vie* dans le n°906 de mars 1993, p.66.

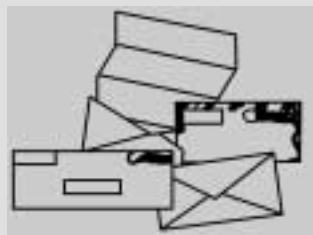
<sup>2</sup> Christian Balicco a consacré un article à la programmation neuro-linguistique dans *Science et pseudo-science* n°243 d'août 2000, pp. 10 à 18.

<sup>3</sup> Pour en savoir plus sur la morphologie, voir notre site internet : [www.spsafis.org](http://www.spsafis.org) rubrique « Les Dossiers », ou directement <http://site.afis.free.fr/morpho.htm>

<sup>4</sup> Pour en savoir plus sur l'hémato-psychologie, voir *Science et pseudo-science* n°160 de mars 1986 p.28, n°163 de septembre 1986 p.11 et n°167 de mai 1987 p.10.



# Lecteurs



## Sur la thèse d'Elizabeth Teissier

Bonjour. Je viens de recevoir avec grand plaisir le n° 247 de *Science et pseudo-sciences*. L'éditorial de votre nouveau Président m'a interpellée, de façon positive. Lui aussi fait le rapprochement avec l'affaire Sokal, je n'y fais que légère allusion à la fin de mon article... (*Science et pseudo science* n°247 p. 20. Ndlr) Le dossier sur Teissier est, avec la chronique internaute et l'analyse, d'une grande richesse, sérieuse, bien sûr, mais non dépourvue d'ironie et d'humour. A ce propos, vous devriez citer et valoriser un peu votre (ou vos) dessinateur(s); il(s) a (ou ont) beaucoup de talent. Leur art est un exercice difficile, peut-être plus que l'écriture... [...]

Bien amicalement,

Agnès Lenoire

*Message transmis avec plaisir à nos amis dessinateurs, Jacques Poustis et José Tricot.*

## N'en faites-vous pas trop ?

Je vous témoigne toute mon amitié, mais vous dis aussi, avec moult regret, avoir été un peu déçu par le numéro 247 de notre revue. Pourquoi dédier 17 pages à cette dame imposteur scientifique, Elizabeth Teissier. La

quantité de citation a failli m'endormir définitivement.

Aussi, pour vous punir, je vous adresse un texte pour la revue, texte moins hypnotiseur, je l'espère que celui de la chère Elizabeth ! Merci d'avance pour sa publication.

Docteur Iulius Rosner

*Merci pour votre texte fort intéressant, sur les raisons qui poussent certains médecins vers les médecines parallèles. Nous le publierons dans un prochain numéro. Concernant la thèse d'Elizabeth Teissier, nous pensons que ce qui s'est passé à la Sorbonne est important et mérite qu'une revue comme la nôtre y consacre une place importante. La thèse en elle-même ne nous a rien appris que nous ne sachions déjà sur l'astrologie ou sur Elizabeth Teissier, mais le fait qu'un jury universitaire accepte un tel texte et decerne un diplôme de doctorat est lourd d'implications. De larges citations nous semblaient nécessaires, en particulier pour permettre à nos lecteurs de juger du sérieux de ceux qui osent encore affirmer qu'il s'agit de sociologie..*

## Sur le site internet de l'AFIS

Enfin je trouve des gens sur la même longueur d'onde que moi. Je m'appelle Daniel Nguyen, informaticien,

Français expatrié au Canada. Mon entourage me « fatigue » avec les éternelles suggestions sur le bien fondé de l'astrologie, du créationisme... L'esprit critique et méthodique de ma formation d'ingénieur ne se laisse pas influencer si facilement. J'avais donc entrepris de me documenter sur l'astrophysique et, à un degré moindre, l'écologie et la génétique. Long mais passionnant passe-temps qui m'a pris presque dix ans. Bizarrement, quand je pensais que je pourrais raisonner avec des arguments rigoureux, je devins le mouton noir, au yeux de mon entourage. La nature a doté les êtres intelligents d'une force que la connaissance humaine ne saura dompter : cette force est l'ignorance, au premier et second degré.

J'ai découvert votre site à l'occasion des liens croisés venant d'un site sur les jeux mathématiques (j'ai oublié le site, désolé). Je suis émerveillé par la découverte de votre communauté. Vos réflexions cadrent à 100 % avec mes interrogations. Et ce ne sont pas de simples points de vue. Vos dossiers sont réalisés par des spécialistes. Vraiment beau travail, merci.

Daniel Nguyen,  
dtn7@home.com  
Toronto, Canada

*Tout comme vous, nous constatons que les arguments rigoureux ne suffisent pas toujours à contrecarrer les croyances. La croyance se nourrit sans doute de bien d'autres choses : de la volonté de croire, d'une « réponse » plus satisfaisante que de l'absence de réponse, du goût pour l'extraordinaire... que l'on pense trouver plus facilement dans le paranormal (et les médias*

*contribuent beaucoup à ce sentiment). Néanmoins, il nous semble également utile de démontrer l'absence de fondement à certaines fables (cf. éditorial de ce numéro). Nous nous attachons à le faire avec sérieux et rigueur. Mais nous cherchons aussi, au travers de certains articles, à analyser ce qui peut pousser aux croyances infondées, au goût pour le surnaturel. Nous expliquons aussi et surtout comment certains en tirent de lucratifs bénéfices...*

## Ce que la science explique

**V**ous avez tendance à dénigrer tout ce que la science n'arrive pas à expliquer. Vous parlez beaucoup d'hallucinations, de mauvaises interprétations, de supercheries, de crédulité, etc... Toutes ces choses existent, certes ! Mais vous mettez tout dans le même sac, sans concession. Il est intolérable pour la science officielle que d'autres qu'elle (les scientifiques hors-establishment) avancent des théories, explications, et voies nouvelles concernant des phénomènes tenaces qui ont le don de vous agacer.

D. L. (par internet)

*Le champ de ce que la science n'arrive pas encore à expliquer est immense, et ces « mondes à découvrir » forment l'objet même de la recherche scientifique. Loin de nous, donc, toute attitude de dénigrement. Encore convient-il de ne pas qualifier d'inexplicable ce qui n'est pas constaté, ou d'inexpliqué des phénomènes que personne n'arrive ni à observer ni à reproduire. Nous ne défendons ni une prétendue « science officielle », ni un esta-*

*blishment* quelconque, mais une méthode rationnelle d'investigation. Isaac Asimov, scientifique et auteur bien connu de science-fiction déclarait ainsi (*Les moissons de l'intelligence*, L'horizon chimérique Editeur, 1990) :

« Ne croyez-vous pas aux soucoupes volantes ? [...] Ne croyez-vous pas à la télépathie ? Ne croyez-vous pas aux anciens astronautes ? Au triangle des Bermudes ? En l'après vie ?

- Non, répliqué-je. Non, non, non, non et encore une fois non !

Récemment, une personne poussée au désespoir par la litanie monotone de mes dénégations a éclaté :

- Ne croyez-vous en rien ?

- Si, répondis-je, je crois en la preuve. Je crois en l'observation, je crois aux mesures et à la raison confirmées par des observateurs distincts. Je crois en tout, peu importe la bizarrerie ou le ridicule, s'il y a une preuve. Toutefois, plus quelque chose sera bizarre et ridicule, plus la preuve devra être ferme et solide ».

### Avis laissés sur le site internet

**V**ous trouverez sur notre site Internet (<http://www.spsafis.org>) un espace de discussion, la possibilité de laisser votre avis, vos commentaires, vos suggestions. Extraits :

*Bravo pour la critique de la « thèse » de Germaine... Quand je pense au mal que se donnent la plupart des étudiants pour débarrasser leurs travaux de scories (de forme ou de fond), le fait que cette dame ait « droit » au beau titre de docteur me révolte tout simplement. Le seul critère qui vaille est celui de la vérité scientifique.*

*J'ai connu votre site par les articles du journal Le Monde consacrés au scandale de la thèse Elizabeth Teissier et qui donnaient votre adresse pour lire la critique du groupe d'experts. Bravo pour le contrepoison proposé aux informations charlatanesques et pour la présentation à la fois alerte et savante.*

*Site que je consulterai régulièrement, après avoir imprimé l'ensemble du dossier Tessier et consulté plusieurs articles et autres dossiers. De formation « économiste » (ENSAE 72), discipline que je considère intéressante dans la description et l'analyse des événements passés, mais charlatanesque à 99% dans toutes ses tentatives de modélisations et de prévisions, je pense qu'il y a aussi beaucoup à dénoncer.*

**C**'est au moment de remettre les épreuves de ce numéro de Science et pseudo-sciences à notre imprimeur que nous avons appris la nouvelle des attentats aux Etats-Unis. Nous reviendrons dans notre prochain numéro sur ces événements.

# Gaston Couté :

## un poète anarchiste au cœur tendre et à la lucidité impitoyable

*Jacques Poustis*

### Gaston Couté, ou... humanité et pseudo-humanité

Il n'est pas habituel de trouver dans les colonnes de *Science et pseudo-sciences* un texte qui ne concerne ni la Science ni une pseudo-science.

Gaston Couté, poète anarchiste, mérite pourtant cette intrusion. Au soir de la dernière Assemblée Générale de l'AFIS, nous avons été invités par notre ami Jacques Poustis, homme de théâtre, baladin lui-même, à écouter, dit par lui, un récital des œuvres de Gaston Couté. Un texte de Poustis sur Couté est publié ci-après. Il dit bien qui fut Couté : un homme indépendant, libre, aimant la vie – et donc pauvre, voire misérable. C'était en somme un humaniste lucide, un doux anarchiste. Un des poèmes que Poustis sut si bien nous dire, avec tout son talent, donnera aux lecteurs une idée de ce récital. Mais il y manquera la voix, l'accent, les mimiques de Couté, qui revécurent pour une soirée dans la voix, l'accent et les mimiques de Jacques. Merci, Jacques, de cette soirée, que je considère comme inoubliable !...

Mais encore une fois, pourquoi Couté dans nos colonnes ?

C'est que notre entreprise, qu'il s'agisse de Science ou de fausses sciences, est une entreprise de lucidité. La lucidité est la qualité essentielle de l'humaniste que nous voulons tous être. Elle est la grande leçon que nous donne Couté, face aux hypocrisies de notre société, aux mensonges trompeurs, à l'étalage des bonnes consciences en toc, fussent-elles localisées à l'Université Paris-V, ou dans la rou-

lotte de Madame Irma. La lucidité, notre seul moyen de défense contre les « bourgeois » bien vêtus mais drapés d'égoïsme, contre les « vicaires » porteurs de religion mensongère, contre les « maires » corrompus, les « gardes-champêtres » trop zélés, contre les « soldats » aux armes inutiles, contre tous ceux dont les actes démentent les paroles et falsifient « l'Évangile » et les messages des sages<sup>1</sup>.

La lucidité, - c'est ce qui nous rend aujourd'hui, nous autres sceptiques et rationalistes, si proches de Gaston Couté, poète et anarchiste, – la lucidité !...

**Jean-Claude Pecker**



<sup>1</sup> La liste de ces « cibles » est celle du poème ci-après publié de Couté...

**G**aston Couté n'est pas un poète qu'on apprend à l'école. D'ailleurs il maudissait ouvertement l'école de son époque (juste bonne, disait-il, à former les « p'tiots » à l'imbécile destin de truifion et de chair à canon). Il est né en 1880 à Meung-sur-Loire (près d'Orléans). Son père était meunier.

Dès l'école il fait preuve d'une indépendance d'esprit exacerbée dont ses maîtres seront les premières victimes. A 15 ans il commence à publier des poèmes dans la presse locale, et trois ans plus tard (1898), contre l'avis de sa famille, il monte à Paris pour tenter une carrière de chansonnier.

Petit paysan sans appui, il est aussitôt noyé dans l'anonymat citadin et connaît une dure période de vache maigre. Mais dans les dernières semaines du XIX<sup>e</sup> siècle finissant, on commence à remarquer ce jeune homme au visage émacié qui fustige avec tant de fougue la misère paysanne de ces temps impitoyables pour les travailleurs, qu'on appela curieusement plus tard « La Belle

Epoque » ...

Malgré une aisance certaine dans le maniement du français littéraire et académique, il s'obstine à écrire le plus souvent dans le parler local de sa Beauce natale. Bien lui en prend.

Dans les premières années du nouveau siècle, il devient peu à peu la coqueluche du Tout-Paris pourtant généralement enclin à se moquer des gens de la campagne et de leur « vilain patois ». Mais la bourgeoisie intellectuelle s'encanaille avec délice dans les modestes cabarets où se produit Couté, pour applaudir, au milieu de « petites gens », ce jeune anarchiste si émouvant quand il parle de la dure condition des « prolétaires de la campagne ». Dans le même temps les partitions de ses chansons, qui empruntent souvent leurs musiques à des ritournelles à la mode, s'arrachent dans les kiosques.

Il est désormais la vedette incontournable de lieux comme *Les Quat' Z' Art*, le *Pacha Noir*, *Le Carillon* et fréquente un temps *Le Lapin Agile* où il croise Max Jacob, Picasso, Apollinaire et Charles Dullin.



Après l'assemblée générale de l'AFIS, à l'écoute des poèmes de Gaston Couté...

Son désintéressement absolu par rapport à l'argent et la gloire devient vite légendaire, et les cachets corrects qu'il commence à gagner sont immédiatement dilapidés dans d'interminables beuveries dont il régale ses amis jusqu'au dernier sou.

Alors qu'il pourrait se laisser vivre dans le confort d'une notoriété maintenant acquise, il n'hésite pourtant pas,

accompagné d'un ou deux amis fidèles, à prendre de temps en temps son bâton de pèlerin pour des tournées estivales dans les campagnes de son enfance. Il parcourt ainsi à pied la Beauce, la Sologne et le Berry, à la façon des « trimardeux », ces journaliers agricoles qui à l'époque échangent leur sueur contre un repas et le coucher.

Piégé par ses penchants éthyliques, Gaston Couté sombre peu à peu dans un alcoolisme aggravé et n'en sortira plus. En 1909, tuberculeux et soudainement méprisé par un milieu artistique qui, sentant venir la guerre, se découvre soudain des élans patriotiques, il commence à délaisser les cabarets pour collaborer à des journaux révolutionnaires et antimilitaristes comme *La Barricade* ou *La Guerre Sociale*. Après avoir été le chantre (très inspiré) de la paysannerie, il devient celui (plus agressif) du milieu ouvrier, et les couplets de ses chansons mordantes sont repris avec ferveur dans les usines et les ateliers.

Bien qu'il s'éteigne dans la solitude d'une chambre d'hôpital parisien le 27 juin 1911, une foule nombreuse d'amis accompagnera son corps jusqu'à la gare d'Austerlitz. Le cortège se fraye même un passage au milieu de rangées d'ouvriers qui, cessant spontanément leur travail les outils à la main, tiennent à rendre un dernier hommage à ce jeune mort de 31 ans, combattant farouche

jusqu'à son dernier souffle de l'injustice sociale et du cynisme patronal.

Depuis, son corps repose, dans une tombe devenue tristement anonyme du cimetière de son village natal. ■



Jacques Poustis  
en spectacle

Photos : Jean-  
Jacques Aulas

## Le gâs qu'a perdu l'esprit

Par cheu nous, dans la vieille lande  
Ousque ça sent bon la lavande,  
Il est un gâs qui va, qui vient,  
En rôdant partout comme un chien  
Et, tout en allant, il dégoise  
Des sottises aux gens qu'il croise.

(refrain)

Honnêtes gens, pardonnez-lui  
Car il ne sait pas ce qu'il dit :  
C'est un gâs qu'a perdu l'esprit !

- Ohé là-bas ! bourgeois qui passe,  
Arrive ici que je t'embrasse ;  
T'es mon frère que je te dis  
Car, quoique t'as de biaux habits  
Et moi, des hardes en guenille,  
J'ons tous deux la même famille

(refrain)

- Ohé là-bas ! le gros vicair  
Qui menez un défunt en terre,  
Les morts n'ont plus besoin de vous,  
Car ils ont bieu laisser leurs sous  
Pour acheter votre ieau bénite,  
C'est point ça qui les ressuscite...

(refrain)

- Ohé là-bas ! Monsieu le Maire,  
Disez-moué donc pourquoi donc faire  
Qu'on arrête les chemineux  
Quand vous, qui n'êtes qu'un voleu'  
Et peut-être ben pis encore,  
Le gouvernement vous décore.

(refrain)

- Ohé là-bas ! garde champêtre,  
Vous feriez ben mieux d'aller paîtr  
Qu'embêter ceux qui font l'amour  
Au bas des talus, en plein jour ;  
Regardez si les grandes vaches  
Et les petits moineaux se cachent.

(refrain)

- Ohé là-bas ! bieu militaire  
Qui traînez un sabre au derrière  
Brisez-le, jetez-le à l'ieau  
Ou ben donnez-le moi plutôt  
Pour faire un coutre de charrue...  
Je mourrons ben sans qu'on nous tue.

(refrain)

Et si le pauvre est imbécile  
C'est d'avoir trop lu l'Evangile ;  
Le fait est que si Jésus-Christ  
Revenait, aujour d'aujourd'hui,  
Répéter cheu nous, dans la lande  
Ousque ça sent bon la lavande,

dermier refrain :

Ce que dans le temps il a dit,  
Pas mal de gens dirint de lui :  
C'est un gâs qu'a perdu l'esprit !...

Gaston Couté

## Annonce

### **Intrusions spiritualistes et impostures intellectuelles en sciences**

Actes du colloque du 29 septembre 2000  
organisé sous l'égide de la Libre Pensée

Ouvrage coordonné par **Guillaume Lecoindre** et **Jean Dubessy**  
*A paraître aux éditions Syllepse*

#### **Première partie : Les stratégies de l'intrusion spiritualiste**

Guillaume LECOINDRE, systématique, Maître de conférences au Muséum National d'Histoire Naturelle, chercheur à l'Institut de Systématique, et chroniqueur scientifique à *Charlie Hebdo*.

*Intrusions spiritualistes et impostures intellectuelles en sciences : Anatomie d'un titre*

Jean DUBESSY, géologue, Directeur de Recherche au CNRS (Nancy), Animateur de la commission Sciences de la Libre Pensée

*L'Église, la science et les scientifiques. Convergences entre Claude Allègre et la hiérarchie catholique*

Jean BRICMONT, physicien, Professeur à l'Université de Louvain  
*Science et Religion : l'irréductible antagonisme*

#### **Seconde partie : Le matérialisme**

Yvon QUINIOU, Agrégé de Philosophie, enseignant

*Le matérialisme et la science*

Jean BRICMONT, physicien, Professeur de Physique théorique à l'Université de Louvain

*Qu'est-ce que le matérialisme scientifique ?*

#### **Troisième partie : Intrusion, version forte : le créationnisme**

Jean-Pierre GARCIA, géologue, chargé de recherches au CNRS (Dijon).

*Tentatives d'intrusions créationnistes en*

*sciences de la Terre*

Ian PLIMER, Professeur de Géologie à l'Université de Melbourne, Australie  
*Science contre créationnisme en Australie*

#### **Quatrième partie : Intrusion, version douce : l'UIP**

Patrick TORT, philosophe, épistémologue, directeur de l'Institut Charles Darwin International

*Paris-Kansas, Darwin et la renaissance providentialiste : science, sectes, et religions*

Hervé CHUBERRE, Professeur certifié de physique appliquée à l'ENSSAT-Lannion.  
*L'Université Interdisciplinaire de Paris : morceaux choisis*

Michel KERSZBERG, Physicien, Chercheur CNRS à l'Institut Pasteur, Anne Dambricourt, ou le jargon scientifique comme outil de propagande

Pierre DELEPORTE, Biologiste, éthologiste, Chercheur CNRS (Rennes ).  
*La téléologie en biologie évolutive*

Jean BRICMONT.

*Contre la philosophie de la mécanique quantique*

François VERNOTTE, Astrophysicien, Maître de conférences à l'Université de Franche-Comté, chercheur au Laboratoire d'Astrophysique de l'Observatoire de Besançon.

*Interprétations frauduleuses en astrophysique.*

Ouvrage à paraître dans la collection Matériologiques début décembre 2001  
250 pages, prix de lancement : 110 FF, prix public : 140 FF.

Offre de lancement valable jusqu'au 30 novembre 2001, auprès de l'éditeur.  
Éditions Syllepse, 69, rue des Rigoles, F-75020 Paris, [edition@syllepse.net](mailto:edition@syllepse.net)

# Des nouvelles de l'association



## Conférence AFIS île-de-France

Coorganisée avec l'Union rationaliste et avec le soutien de la commission science de la Libre Pensée

**Jeudi 11 octobre 2001 à 20 heures**

10-12 rue des Fossés Saint-Jacques, 75005 Paris

### La classification phylogénétique

Savez-vous que vous êtes plus proches d'un bolet que d'une pâquerette ? Que les crocodiles sont plus proches des oiseaux que des lézards ? Que les dinosaures sont toujours parmi nous ? Que les termes « poissons », « reptiles » ou « invertébrés » ne sont pas scientifiques ? C'est là le résultat des bouleversements de la classification, dont les méthodes ont été totalement repensées au cours de ces trente dernières années. Pourtant, ce hiatus de trente ans existe toujours entre ce que l'on apprend à l'école et à l'université et ce qui se fait dans les laboratoires du monde entier. Il est grand temps de changer l'enseignement des sciences naturelles et nos habitudes mentales.

La réunion sera animée par **Guillaume LECOINTRE** et **Hervé LE GUYADER**

Guillaume LECOINTRE est maître de conférence au Muséum national d'Histoire Naturelle, chercheur à l'Institut de Systématique (IFR CNRS 1541) et Hervé LE GUYADER est professeur à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), chercheur au laboratoire de Biologie du Développement (UMR CNRS 7622).

Ils sont les auteurs de *Classification phylogénétique du vivant* (Ed. Belin, 2001).

## AFIS Loire Atlantique

Conférence avec débat

### ***BIG BANG or not BIG BANG, that is the question***

Actualité de la controverse sur le modèle standard en cosmologie

**Jean-Claude PECKER**

Astrophysicien, Professeur honoraire au Collège de France, ancien président de l'Association Française pour l'Information Scientifique (AFIS)

**Jeudi 11 octobre à 20 heures**

Au Museum d'Histoire Naturelle, Nantes. Entrée libre

Conférence organisée par le comité local 44 de l'AFIS, la section de Loire-Atlantique de l'Union Rationaliste et le groupe de Nantes de la Libre Pensée.



# Les chroniques de l'**Hyper-Paranormal**

*José Tricot*

## Heureusement, la lumière est invisible

**V**ous êtes seul, assis dans le grand fauteuil du salon, avec simplement la lampe de l'abat-jour allumée. Vous êtes prêt à jurer qu'il ne se passe rien.

Second cas de figure : accoudé à la balustrade du jardin des Tuileries, côté Orangerie, vous contemplez la place de la Concorde. Un magicien métaphysique y dépose la totalité de l'humanité. Six milliards d'habitants, en vrac, en plusieurs couches. Dans cette fourmilière grouillante ils se mettent à courir dans tous les sens. Curieusement, ils y arrivent facilement sans se tamponner.

Ce spectacle surréaliste n'est pourtant rien à côté de ce qui se passe dans votre salon feutré.

Les photons quittent la lampe. Ceux qui ne s'écrasent pas sur l'abat-jour rebondissent sur tout ce qui traîne dans le salon, murs compris. Ils sont réémis éventuellement en infrarouge, même par l'abat-jour. Vous pouvez déplacer votre tête, ou la tourner, ils sont partout. En tout point de l'es-



– Qu'est-ce que j'apprends ? !!  
Mon salon est bourré de particules !

pace, et, dans toutes les directions, il y a des photons baladeurs qui emportent leur petit bout d'image. Notre salon, ce n'est pas un espace vide : Il est bourré de photons sans aucun interstice vide...

Pour « voir » quelque chose, il faut fort heureusement que la rétine « digère » le photon. Personne n'a jamais vu un photon. Pour qu'on « voie » un photon, il faudrait qu'il émette... un photon. Si vous avez un tonton richissime physicien des particules, ne lui répétez pas trop souvent qu'un photon, c'est un corpuscule de lumière, il finirait par vous déshériter. Si les photons étaient visibles, l'univers serait une monstrueuse mayonnaise luisante.

La place de la Concorde embouteillée semble désertique à côté de notre salon. Par chance, quand deux photons se rencontrent, ils ne se parlent pas et se passent joyeusement au travers (sauf s'ils sont frères jumeaux et que Monsieur Fresnel les autorise à interférer). Tout cela se passe à une vitesse faramineuse (il n'existe pas de photon immobile : s'il s'arrête il redevient un peu d'énergie idiote, et le carrosse se convertit en citrouille).

Au fait, nous avons oublié de vous dire que votre salon est également bourré de molécules d'air. Quand un photon se déplace en ligne droite, chaque fois qu'il parcourt un millimètre, il se cogne à une dizaine de millions d'atomes alignés l'un derrière l'autre. Et il s'en sort sans une égratignure. C'est une Formule 1 traversant la jungle tropicale sans rayer sa peinture.

Si tout cela vous semble rigoureusement incompréhensible, c'est que vous avez un cerveau parfaitement sain. Vous pouvez, bien sûr, acheter un très gros livre de mécanique quantique. En le laissant ouvert sur la table basse du salon, vous étonnerez tous vos amis. Mais n'espérez pas plus. ■

### **Semaine de la science. Cycle de conférences**

#### **Organisation : partenariat IUT de Saint-Denis – AFIS**

*IUT de Saint-Denis – place du 8 mai 1945 - Saint-Denis (93)*

Mercredi 17 octobre à 13 h 30 : **La science passionnément ou l'évolution de la science et des scientifiques de ses grands parents (Marie et Pierre Curie) à lui même.** Pierre Joliot, Professeur de biologie au Collège de France.

Jeudi 18 octobre à 13 h 30 : **Autour de son livre Les aventuriers de la mesure** (Adapt, Vuibert octobre 2001). Arkan Simaan, agrégé de sciences physiques.

Jeudi 18 octobre à 15 h 30 : **La science et des philosophes.** Jean Bricmont, Professeur de physique théorique à l'Université Catholique de Louvain (Belgique) et président de l'Association Française pour l'Information Scientifique (AFIS).

Vendredi 19 Octobre à 13 h 30 : **Le darwinisme.** Patrick Tort, Philosophe, Epistémologue, Directeur de l'Institut Charles Darwin International.

Vendredi 19 octobre à 15 h 30 : **Les fraudes scientifiques.** Michel de Pracontal, journaliste scientifique au *Nouvel Observateur* et auteur de « Impostures scientifiques en dix leçons – Edition du troisième millénaire » (Ed La Découverte, 2001).

*En raison du plan Vigipirate, la réservation pour chaque conférence est obligatoire. A faire auprès de l'AFIS*

*(14, rue de l'Ecole Polytechnique – 75005 PARIS ou [spsafs@yahoo.fr](mailto:spsafs@yahoo.fr)).*

*Science et pseudo-sciences* ne vit que grâce à ses abonnés. C'est une petite voix qui existe depuis plus de trente ans et qui se fera entendre encore longtemps, nous l'espérons, avec votre soutien.

Alors, abonnez-vous, réabonnez-vous... et abonnez des amis.

☐ **Abonnement**
☐ **Réabonnement**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse complète : .....  
.....

Profession : ..... Date de naissance : .....

☐ Abonnement pour 5 numéros (France) : 150 francs

☐ Abonnement pour 10 numéros (France) : 300 francs

☐ Abonnement pour 5 numéros (Etranger) : 200 francs

☐ Abonnement pour 10 numéros (Etranger) : 400 francs

☐ Adhésion à l'AFIS pour l'année (\*) : 100 francs

(\*) 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.

☐ **Offrez un abonnement à un ami...**

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

☐ J'offre un abonnement pour 5 numéros : 150 francs

☐ J'offre un abonnement pour 10 numéros : 300 francs

à :

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse complète : .....  
.....

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

Je joins un chèque de \_\_\_\_\_ francs 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.*

**156.** Le cri primal ou les larmes du dinosaure - La grande rencontre des sceptiques à l'University College de Londres.

**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.

**161.** L'astrologie en déroute à l'université de Berkeley - Comment fut déclenchée la guerre du SIDA.

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

**163.** L'exploit paranormal d'un ancien de l'X : il signe un livre sans l'avoir écrit - Le diable existe-t-il ?

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

**165.** La psychanalyse reniée par ses fidèles - Un test sur les vins de la Pyramide.

**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.

**184.** Homéopathie, dernier bilan.

**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 on 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 on Sorbonne ?

**209.** Le Dr J.J. Aulas et les douçothérapeutes.

**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.

**214.** Astrologues et Voyantes : des charlatans gangrènent notre Education Nationale - Les portes de Thanatos (frôler la mort).

**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.

**217.** Pourquoi ne pas vous amuser vous-même à quelques expériences sur les phénomènes "paranormaux" ? - Alerte aux cartables trop lourds.

**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

**219.** Quand la science rencontre l'étrange Lignon - Sauve qui peut, v'la le gourou - La fin du temple du soleil - Pour un boycott des faux débats à la télévision.

**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.

**221.** L'ufologie fait un grand pas en avant - Information scientifique et désinformation - Les sept merveilles de la phytothérapie - Ici le débat est ouvert : peut-on ioniser les aliments.

**222.** Les vierges - maries qui volent sur nous sont des extra-terrestres - Le "suai-re" nous fait suer - Le nombre d'or, clef

de l'univers ? - De l'information à la dés-information, les responsabilités de nos dirigeants.

**223.** Où s'arrêtent les pouvoirs de la lune ? - Nos charlatans usent de la menace mais il leur arrive de tomber sur des clients plus malins qu'eux - La voyante du pape ? - Quand les scientifiques s'enferment pour mieux discuter entre eux.

**224.** Le surnaturel en Afrique - L'acupuncture pique les Belges - Le fantôme de Ron Hubbard rôde au tribunal de Lyon.

**237** Secte plus forte que la loi ? - Charlatanisme et cruauté astrologie, un danger ?

### **32 F 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 XVIIe 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.

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

**<http://www.spsafis.org>**

**Bon de commande (prix franco de port)**

Je commande les numéros suivants au prix de **20 francs** l'exemplaire  
(numéros jusqu'au 239 inclus) :

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Je commande les numéros suivants au prix de **32 francs** l'exemplaire  
(à partir du numéro 240) :

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Ci-joint un chèque de \_\_\_\_\_ 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*

# 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 : 1er février)

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

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

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

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

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

## **SCIENCE et *pseudo-sciences***

### **Sommaire du n° 248**

|  |    |
|--|----|
| Editorial .....  | 1  |
| Du côté de la science .....  | 2  |
| L'électroconvulsivothérapie ( <i>Jean-Jacques Aulas</i> ) .....  | 8  |
| Arles-Sur-Tech, la fin d'un mystère ( <i>Henri Broch et Laurent Puech</i> ) .....  | 16 |
| La Lune : mythologies sexistes ( <i>Agnès Lenoire</i> ) .....  | 21 |
| Mémoires d'outre-mer ( <i>Jacques Poustis</i> ) .....  | 23 |
| Petites nouvelles (Gourous, voyants, fakirs...) .....  | 28 |
| Elizabeth Tessier : la thèse analysée par des spécialistes .   | 31 |
| Revue de presse : Elizabeth Tessier menace l'AFIS de poursuites .....  | 34 |
| Les méthodes d'évaluation en ressources humaines : la fin des marchands de certitude ( <i>notes de lecture sur le livre de Christian Ballico</i> ) ..... | 36 |
| Lecteurs .....   | 39 |
| Gaston Couté : un poète anarchiste au coeur tendre et à la lucidité impitoyable ( <i>Jacques Poustis</i> ) .....   | 42 |
| Des nouvelles de l'association .....   | 46 |
| Les chroniques de l'Hyper-Paranormal : Heureusement, la lumière est invisible ( <i>José Tricot</i> ) .....   | 47 |