

## Ufologie

### Un petit service du CNES traque et répertorie les ovnis



## Le droit face au paranormal

### Les juges face à leurs responsabilités

## Enseignants et astronomes

### Ensemble pour découvrir le ciel

## Normal/Paranormal sur M6

### Portion congrue pour le scepticisme

*Et nos rubriques habituelles : brèves scientifiques, petites nouvelles des gourous, voyants et autres fakirs, notes de lecture, sornettes sur internet, chroniques de l'hyper-paranormal...*

# afis

*Association Française pour  
l'Information Scientifique*

## Anciens Présidents :

Michel Rouzé (1969-1999), Président  
Fondateur

Jean-Claude Pecker (1999-2001)

## Conseil d'administration

### Président :

Jean Bricmont

Vice-président :

Jean Brissonnet

### Secrétaire général :

Jean-Pierre Thomas

Secrétaire générale adjointe :

Monique Wonner

### Trésorier : Igor Ziegler

Trésorier adjoint :

Jean-Claude Darmon

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

## SCIENCE

### ... et pseudo-sciences

### Rédactrice en chef :

Agnès Lenoire

### Comité de rédaction :

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

Secrétaire de rédaction : Pierre Blavin

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

ISSN 0982-4022

Dépot légal : mars 2003

Directeur de la publication :  
Jean Bricmont

## Abonnement à la revue

*1 an, 5 numéros :*

France : ..... 22 €

Etranger : ..... 30 €

*2 ans, 10 numéros :*

France : ..... 44 €

Etranger : ..... 60 €

## Cotisation à l'AFIS

Par an : 15 €

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

Voir détails en pages centrales.

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

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

e-mail : [redaction@pseudo-sciences.org](mailto:redaction@pseudo-sciences.org)

## Conseil scientifique et comité de parrainage

**Jean-Pierre Adam** (Archéologue, CNRS, Paris). **Jean Bricmont** (Professeur de physique théorique, Université de Louvain-la-Neuve - Belgique). **Henri Broch** (Professeur de physique et de zététique, Université de Nice-Sophia Antipolis). **Bertrand Jordan** (Biologiste moléculaire, Directeur de Recherche émérite au CNRS, Marseille). **Marcel-Francis Kahn** (Rhumatologue, professeur émérite, Université Diderot, Paris). **Jean-Claude Pecker** (Professeur honoraire d'astrophysique théorique au Collège de France, membre de l'Académie des sciences). **Jacques Van Rillaer** (professeur de psychologie, Université de Louvain-la-Neuve - Belgique).

# Editorial

## Les esprits de la forêt en orbite

Dans le mensuel *Le Monde 2* de mars 2003, on pouvait voir cette photo : en avant-plan, la forêt guyanaise, et au loin, sur fond de ciel bleu, une cohorte de petits nuages poursuivant la fusée Ariane dans son échappée fantastique.



Dans la photo, la phrase suivante : « *J'ai vu les esprits de la forêt envoyer un message aux étoiles.* » et en titre : « *Personne ne vous croira.* »

Photo et slogan constituent une superbe publicité pour le Centre Spatial de Kourou. Quel message poétique à vrai dire, qui montre à la fois les engagements du CNES dans ce pays ainsi que l'imbrication dans l'économie et la culture guyanaise !

Domage que cette formulation soit aussi le révélateur d'un amalgame fréquent entre technologie et spiritualité, entre rigueur et rêverie, entre science et pseudo-sciences. Un peu partout une idéologie du syncrétisme se fait jour et dresse le panorama d'une science fallacieuse.

D'ailleurs le CNES ne s'occupe pas que d'expédier les esprits de la forêt dans l'espace avec Ariane. Il a aussi un curieux petit service, le SEPRA (voir page 6). Formé à présent de son seul directeur, on l'espère proche de la fermeture, grâce notamment à de fortes restrictions budgétaires. Il est dédié à la traque des soucoupes volantes, et se targue de science.

Certainement pour calmer les esprits, non pas de la forêt, mais des ufologues.

Agnès Lenoire

## Des articles à ne pas manquer

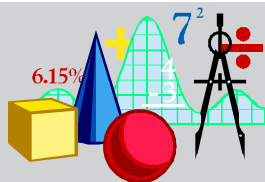
Juges et procureurs face au paranormal ..... p. 12

Un lien entre enseignants et astronomes : le CLEA ..... p. 22

Sur M6, la part du paranormal et celle du scepticisme ..... p. 26

Et n'oubliez pas, le 24 mai, AG de l'AFIS et conférence de B. Jordan ☞ p. 54

# Du côté de la science



## Déroute pour l'Arnica

**L**es résultats d'une nouvelle étude clinique concernant ce médicament homéopathique très populaire a été publié en février dans le *Journal of the Royal Society of Medicine*.

L'étude a été conduite par le professeur Edzard Ernst et ses collègues. Ils ont observé trois groupes de patients qui devaient subir une opération du canal carpien<sup>1</sup>. Un groupe a été traité avant l'opération et ensuite pendant deux semaines par des comprimés homéopathiques d'arnica à « fort pouvoir » (puisque très dilués à 30 CH). Un autre groupe a pris des comprimés à « faible pouvoir » (6 CH) et le troisième groupe a été mis sous placebo. L'étude a été réalisée en double aveugle, sur 64 patients, à partir de mesures de la douleur par questionnaire McGill et évaluation de l'hémorragie par analyse de couleur des hématomes, à 9 et à 14 jours après l'opération. Les résultats n'ont montré « aucune différence significative » entre les trois groupes.

Le Professeur Ernst considère ce résultat comme un signe positif et espère qu'il « *aidera les gens à rechercher des traitements plus efficaces et à économiser leur argent en n'achetant pas de l'arnica homéopathique* ».

Il existe un grand nombre de témoignages favorables à l'arnica mais les études publiées auparavant sur le sujet présentent des biais méthodologiques certains. C'est pourquoi les auteurs de l'étude conduite par le Professeur Ernst ont fait en sorte que leur travail soit en tout point rigoureux.

Dans la partie discussion de leur rapport, ils estiment que le mythe de l'arnica résulte d'un biais de sélection positive. Les patients qui récupèrent rapidement après l'opération et qui ont pris de l'arnica attribuent à celui-ci leur rapide guérison et en parlent à leurs amis. Ceux qui récupèrent bien sans arnica ou qui récupèrent lentement avec, n'ont pas tendance à en parler. Ce qui amplifie le mythe !

Sources : *J R Soc Med*  
2003 ; 96 : 60-65

## Thé vert

**A**lors que de nombreuses publicités vantent depuis des années les propriétés anticancéreuses du thé vert, une équipe américaine vient de démontrer qu'il est sans effet contre le cancer de la prostate. Le Pr Aminah Jatoi, oncologue à la Mayo Clinic de Rochester, a testé l'efficacité d'infusions de thé vert sur 42 patients atteints d'un cancer de la prostate

<sup>1</sup> Anneau situé entre l'avant-bras et les os du poignet (le carpe).

qualifié « d'avancé ». Au terme de ce travail, qui a duré plusieurs mois, aucun patient n'a vu diminuer son taux de PSA – Prostate Specific Antigen – un antigène spécifique de l'activité du tissu prostatique. « *Nous en concluons que le thé vert n'apporte aucun bénéfice thérapeutique aux patients qui souffrent d'un cancer de la prostate* » insiste Aminah Jatoi. Voilà un travail qui vient contredire des études précédentes, réalisées en laboratoire notamment sur des souris.

Sources : *Cancer*, 15 mars 2003.

## Le peuple empoisonné

Ce n'était pas assez, 75 millions d'empoisonnés à l'arsenic ! Ajoutons-en d'autres. La crise qui secoue le Bangladesh depuis des années, risque en effet de s'élargir. Voilà qu'on découvre de nouveaux cas d'empoisonnement à l'arsenic dans l'eau potable, en divers points du bassin du Gange, dans l'Inde voisine.

Rappelons les faits. Il y a un quart de siècle, commençait un programme massif d'aide internationale au Bangladesh, qui allait conduire au forage de centaines de puits, dans le but de réduire la proportion de maladies causées par de l'eau contaminée. Funeste décision : quelques dizaines de millions de personnes se retrouvèrent ainsi en train de boire de l'eau qui se révélerait plus tard contaminée à l'arsenic.

« *Le pire empoisonnement de masse de l'histoire* », selon l'expression consacrée. L'Organisation mondiale de la santé évalue que jusqu'à 270 000 personnes sont peut-être mortes dans les années 80 et 90 des suites d'un empoisonnement à l'arsenic. Une poursuite judiciaire a été

déposée en Angleterre contre les géologues de l'époque, accusés par les autorités du Bangladesh d'avoir fait preuve de négligence lorsqu'ils ont autorisé le forage des puits.

Et comme si ça ne suffisait pas, en novembre, on apprenait que l'arsenic pouvait resurgir à travers l'eau d'irrigation, et ainsi passer dans le riz, premier aliment du Bangladesh.

Mais cela non plus ne suffisait pas. La crise du Bangladesh, plus précisément la crise du delta du Bengale, « *pourrait être la pointe de l'iceberg* », avance l'épidémiologiste Dipankar Chakraborti, de l'Université Jadavpur à Kolkata, qui lance un appel urgent à une analyse à grande échelle des cours d'eau et des sources d'approvisionnement dans toute cette région du sous-continent indien, où vit un demi-milliard de personnes. « *Le problème de l'arsenic s'est intensifié pendant une longue période de négligence. Nos erreurs passées ne doivent pas être répétées.* »

Ses inquiétudes et celles de son équipe s'appuient sur des données, publiées dans la revue *Environmental Health Perspectives*. On y lit que de nombreuses rivières aujourd'hui suspectes, incluant le Gange, sont partagées par le Bangladesh et l'État voisin, en Inde, du Bengale occidental. On y lit, surtout, qu'un taux anormal de cancers de la peau et de décès par cancer ont été signalés dans le village de Semria Ojha Patti, dans l'État indien du Bihar, à 500 km à l'Ouest du delta, où les chercheurs ont recueilli des échantillons d'eau... dont la moitié contenait cinq fois la limite d'arsenic jugée acceptable.

Conséquences possibles : cancers, problèmes neurologiques et fausses couches. Mais l'étude n'a pas permis de creuser jusque-là. Elle ne fait qu'attirer l'attention

sur une situation désastreuse qui ne cesse de prendre de l'ampleur, à mesure que les années passent.

*Agence Science-Presse*

## Bombes à retardement sous-marines

**L**e 20 novembre 1944, un sous-marin japonais coulait un pétrolier américain ancré près de l'île Yap, aux Philippines. Pendant 60 ans, le USS Mississinewa ne fut qu'une épave parmi tant d'autres au fond de l'océan, jusqu'à ce qu'un typhon, en juillet 2001, ne brise sa coque rouillée. Au cours des mois qui suivirent, 91 000 litres de pétrole souillèrent les plages de Yap, jusqu'à ce que la marine américaine parvienne à colmater la fuite et à pomper la dizaine de millions de litres qui restaient dans l'épave.

Il n'en reste pas moins que, grâce à cet événement, un constat a été dressé : près de 1080 épaves de la Seconde Guerre mondiale dorment encore au fond de l'océan Pacifique, selon le Programme régional environnemental du Pacifique Sud (SPREP). Ce ne sont pas tous des pétroliers, mais ils contiennent tous des cargaisons de pétrole et ils finiront tous, tôt ou tard, par laisser fuir leur contenu, lorsque la rouille aura fait son œuvre. Et comme l'a rappelé la catastrophe du Prestige au large de l'Espagne en novembre, les eaux très froides et la pression élevée à ces profondeurs ne suffisent pas à figer le pétrole, comme plusieurs experts l'avaient d'abord prétendu. « *Par exemple, résume le conseiller en pollution du SPREP, le pétrole du Mississinewa est aussi fluide que le jour où il est sorti de la raffinerie.* »

Mais aucune des petites nations du Pacifique-Sud n'a l'argent que

nécessiterait une enquête sur l'état de ces 1080 épaves. Et aucune des deux nations combattantes de la dernière guerre, le Japon et les Etats-Unis n'a montré d'empressement à récupérer ses navires.

*Agence Science-Presse*

## Mal de maths

**V**ous avez de la difficulté avec les maths ? Consolez-vous, vous n'êtes pas le premier : un scribe sumérien avait les mêmes difficultés il y a 3800 ans, comme en témoignent deux tablettes récemment sorties de leur entrepôt, au Musée Ashmolean de l'Université Oxford. Sur la première, la personne, que l'on suppose être un jeune étudiant dans la cité sumérienne de Larsa (aujourd'hui au Sud-Ouest de l'Irak), a inscrit scrupuleusement sa table de multiplications de 24. Et a terminé par un remerciement adressé à Nisaba et Ea, dieux sumériens. Il s'est malheureusement trompé en quelques endroits, et a dû reprendre – c'est la deuxième tablette – quatre jours plus tard. Ces deux tablettes, et d'autres entreposées au Musée constituent, selon l'historienne britannique Eleanor Robson, la première porte ouverte sur la façon dont les scribes d'alors étaient éduqués. Et il reste d'autres tablettes à examiner...

*Agence Science-Presse*

## Faux diplôme

**A**fin d'enquêter sur ces compagnies qui vendent de faux diplômes universitaires, la sénatrice Susan Collins, du Maine, a demandé au bureau du Vérificateur général des Etats-Unis d'essayer de lui en procurer un. Ce qui fut fait. Le baccalauréat en biologie et la maîtrise en technologie médicale lui ont



coûté 1515 \$. Sans cours ni examens. Les diplômes sont émis par une certaine Université Lexington à Middletown (New York), qui n'existe pas. Mais la compagnie qui émet les papiers a bel et bien un service téléphonique... si d'aventure, votre futur employeur veut vérifier si vous avez bel et bien obtenu ce diplôme !

## La contrebande profite aux producteurs de tabac

**L**e Togo, petit état d'Afrique de l'Ouest, ne produit pas de tabac... mais c'est un pays exportateur de cigarettes. Un paradoxe qui s'explique par la contrebande.

Une contrebande réalisée à grande échelle à l'aide de conteneurs et qui s'appuie sur « *l'utilisation abusive du système de transit des marchandises* », écrit le sociologue Luk Joossens, du centre de recherche et d'information des organisations de consommateurs (Bruxelles). Sa présentation, devant le public conquis de la 1<sup>ère</sup> conférence internationale francophone sur le contrôle du tabac, avait pour but de démontrer pourquoi l'industrie du tabac utilise la contrebande de cigarettes.

Un état de la situation européenne permet de comprendre que la contrebande, contrairement à ce qu'on imagine, n'est pas en lien direct avec un taux élevé de taxes sur le tabac. Des pays comme le Danemark, la Norvège ou la France, où les taxes sont élevées, sont parmi ceux qui présentent les niveaux les plus bas de contrebande, alors que l'Espagne, où les taxes sont les plus basses, a abrité pendant de nombreuses années un marché noir très actif.

« *La contrebande, celle réalisée par conteneurs et qui compte pour 80 %*

*des cigarettes vendues hors taxes, est beaucoup plus liée à l'indice de transparence des états. Autrement dit, leur niveau de corruption* », affirme le sociologue. Alimentée par l'industrie, elle peut servir à faire baisser les taxes, comme cela a été le cas au début des années 90 au Canada. Mais le plus souvent elle permet d'ouvrir de nouveaux marchés, comme cela se voit actuellement en Asie ou en Afrique. Ou de casser un monopole d'Etat. Et c'est ainsi que l'industrie du tabac en profite...

Le système de transit fait en sorte qu'une marchandise peut entrer dans un pays sans être assujettie à la taxation, si ce pays n'est pas sa destination finale. Résultat : en choisissant un pays possédant un indice de corruption élevée, il devient relativement facile de camoufler de grandes quantités de cigarettes parmi des cargaisons de poivrons ou de bananes qui reprendront la mer vers leur destination finale.

Luk Joossens, qui a beaucoup étudié les documents rendus publics par la British American Tobacco (BAT) à la suite d'un jugement d'une cour américaine, estime que la meilleure façon de mettre fin à la contrebande de cigarettes est de responsabiliser l'industrie du tabac afin qu'elle cesse d'offrir illégalement des cigarettes sur le marché hors taxes. Un contrôle international rigoureux des marchandises, de leur lieu d'origine jusqu'à leur destination finale, aurait à son avis pour effet de tarir le marché de la contrebande à la source.

Suzanne Champoux,  
Agence Science-Presse

Rubrique réalisée  
par Jean Brissonnet

# Un cheval de Troie au Centre National d'Études Spatiales ?

*Agnès Lenoire*

*« Si la question des ovnis évoque une relation avec le ciel et plus globalement avec l'espace, c'est probablement que quelque part ce lien existe. »*

Jean-Jacques Vélasco, directeur du SEPR, dans sa « Lettre ouverte aux sceptiques »<sup>1</sup>, parue dans le n° 29 de *Sciences Frontières*.

## Les origines

La publication aux USA, en 1968, d'un rapport officiel, rapport Condon<sup>2</sup>, ramène le phénomène « ovnis » (objets volants non identifiés) à une collection d'illusions d'optique ou de mystifications, tout en admettant une marge de 3 % de phénomènes inexplicables, c'est-à-dire d'observations diverses, incomprises, à comparer avec 3 % de gens qui, sur une même observation objective, bâtissent les images invraisemblables de leur fantasmes !..

À la suite de ce rapport américain, la communauté ufologique mondiale s'aigrit, soudain frustrée d'une reconnaissance scientifique indispensable à sa crédibilité.

Par ailleurs le phénomène avait, et a toujours, le vent en poupe auprès du public, lequel réclame des éclaircissements mais souscrit aussi volontiers aux extrapolations les plus farfelues.

Pour ces raisons, c'est-à-dire pour canaliser sur un terrain scientifique les dérives éventuelles, pour maîtriser le canal de diffusion des rumeurs, et faire taire les reproches de désintérêt sans cesse réitérés par les ufologues, le gouvernement, en 1977, demande au CNES de créer une cellule spécifique d'étude de ces événements. C'est la naissance du GEPAN, Groupe-ment d'Études des Phénomènes Aérospatiaux Non identifiés.

Son directeur sera Claude Poher. Il est déjà connu au service d'aéronomie du CNRS pour avoir installé et exploité un laser-lune. Mais il est aussi connu pour son engagement personnel dans les études d'ovnis depuis 1973. On lui donne des moyens. Celui de créer un conseil scientifique, celui de s'entourer d'une équipe d'une demi-douzaine de personnes et celui d'étudier une centaine de dossiers par an. Jean-Jacques Vélasco, technicien supérieur d'optique, est son assistant.

<sup>1</sup> Lettre consultable sur la page web suivante :

<http://raceovni.ifs.fr/raceovni/doccu/letressept.html>

<sup>2</sup> Voir article « Soucoupes volantes, le complot des mordus », dans *SPS* n° 162 de juillet-août 1986. Le rapport Condon a été édité par le CNAS (National Capital Area Skeptics) dans une version électronique accessible sur <http://ncas.sawco.com/condon/>.



## Vous avez dit MHD ?

Le rôle du GEPAN est de répertorier les objets satellisés en pénétration atmosphérique, de décrypter les témoignages de visions d'ovnis. Il se lance aussi dans l'approfondissement de théories physiques comme celle de la propulsion magnétohydrodynamique<sup>3</sup>. Des liens sont établis avec armée, gendarmerie, physiciens et météorologistes, et un psychologue est embauché : une petite armée, en quelque sorte, prête à effectuer avec zèle ses missions.

Son étude de la propulsion magnétohydrodynamique est un premier aveu explicite de recherche de source d'énergie éventuellement maîtrisée par des extraterrestres et justifiant les témoignages d'accélération foudroyante et de silence de leurs engins. Aussi appelée MHD, cette théorie est parfaitement ad hoc dans le domaine des observations d'ovnis et démontre les idées prérequis que pouvait avoir le GEPAN sur les moyens techniques, donc sur l'existence, des extraterrestres.

Une technique officiellement non maîtrisée par les terriens, que le début de l'introduction de la note technique 9 éditée par le GEPAN nous expose :

*« Au chapitre des caractéristiques que l'on rencontre fréquemment dans des descriptions de phénomènes aérospatiaux non identifiés, certaines concernent leurs déplacements présentés comme rapides, silencieux et saccadés sans qu'ils soient pour autant accompagnés des effets aérodynamiques classiques (effet de souffle, turbulences, ondes de choc, etc.).*

*La question se pose donc de savoir s'il serait possible d'envisager un système physique solide ayant le même type de comportement et des interactions analogues avec le fluide ambiant. Plusieurs théories ont été proposées dans ce sens ; en particulier, M. J.-P. Petit a suggéré un modèle fondé sur les principes de la magnétohydrodynamique. »<sup>4</sup>*

## L'entrée en scène de Jean-Jacques Vélasco

1983 : Alain Esterle remplace Poher à la tête du GEPAN, qui entre dans un âge d'or. Augmentation des effectifs, diffusion de notes techniques, c'est l'effervescence, et c'est aussi à cette période que l'on remarque le plus d'ovnis dits « scientifiques ». Pourtant aucune enquête les concernant n'apportera la preuve de l'existence d'extraterrestres...

1988 : le GEPAN coûte trop cher et n'apporte rien de probant, le CNES le ferme. Pensant aussi aux réactions d'un public fortement impliqué dans les mythes célestes, il le remplace par un service du même type, mais qui devra être plus discret, qui doit répertorier et identifier tout ce qui tombe de nos nues ! Il s'appellera SEPRA, *Service d'Expertises des Phénomènes Rares Atmosphériques*. Jean-Jacques Vélasco en prend la direction et baptise son service « *Service d'Expertises des Phénomènes de Rentrées Atmosphériques* ». Il l'occupe encore vaillamment aujourd'hui...seul.

<sup>3</sup> Étude scientifique des fluides conducteurs en mouvement sous l'influence de champs magnétiques ou électriques, toujours explicitée et défendue par l'astrophysicien J.-P. Petit. La MHD permet l'abolition de la vague d'étrave pour les bateaux et du mur du son pour les avions. Voir : [http://www.jp-petit.com/science/mhd/mhd\\_fr.htm](http://www.jp-petit.com/science/mhd/mhd_fr.htm).

<sup>4</sup> Notes techniques du GEPAN sur le site :/ <http://marcogee.free.fr/ovni/sepra/nt9.html/>.

## O.V.N.I. : Objets Volants Nouveaux Intrus

11 000 satellites ont été expédiés au-dessus de nos têtes depuis Spoutnik en 1957. Une ronde technologique bourdonnante et génératrice de déchets. Volontaire ou accidentelle, la production de déchets spatiaux s'évalue en millions d'objets.

Tuyère de fusée, boulons, batteries, écailles de peinture, derniers étages d'Ariane, on n'imagine pas le nombre incroyable d'objets volants plus ou moins identifiés et nouveaux intrus de notre banlieue, se promenant en toute impunité entre 200 et 36 000 km d'altitude !

En 1996, le satellite CERISE a été détruit par un des 700 débris issus de l'explosion du troisième étage d'une fusée Ariane lancée en 1986.

Ceux qui entrent dans l'atmosphère subissent le même sort que les météorites filles d'astéroïdes : ils se désintègrent dans une jolie lumière s'ils sont peu massifs. D'autres restent là-haut, menaçant constamment la belle flottille qui assure notre confort, comme les satellites géostationnaires, à 36 000 km, dédiés aux communications, ceux en orbite polaire vers 2000 km qui observent la Terre, sans compter la station ISS installée en orbite basse à 600 km.

8500 débris de plus de 10 cm menacent de destruction totale les satellites touchés. 110 000 de 1 à 10 cm risquent de les trouser, 35 millions de moins de 1 cm abîmeraient les surfaces.

En France comme en Amérique, on surveille ces intrus. A St-Michel-l'Observatoire, l'Observatoire de Haute-Provence abrite, parmi ses treize coupôles, un télescope qui suit les plus petits déchets spatiaux.

**Que les observateurs d'Ovnis se le tiennent pour dit : quand ils voient de drôles d'objets, ronds, carrés, triangulaires se déplacer bizarrement de façon erratique, il y a de fortes chances pour qu'il s'agisse de nos ordures !...**

Les ufologues avancent souvent les témoignages de pilotes d'avions ou même des astronautes, arguant de leur connaissance du milieu. Mais la connaissance du milieu se heurte ici à la grande variété et à l'aspect déstructuré des objets. Leur vitesse et leur course sporadique souvent évoquée se justifie par les rebondissements sur les hautes couches de l'atmosphère.

Tous ces débris qui nous induisent en erreur vont se jouer des investigations pointilleuses et rigoureuses des ufologues qui courent après les soucoupes volantes. Pas un d'entre eux ne risque de répondre à un modèle, à une classification – difficile à établir quand on a affaire à des objets multiformes, fugitifs et insaisissables.

Quand on constate, sur le web par exemple, la multiplicité des témoignages de visions d'ovnis, on se dit que l'augmentation du nombre de ces témoignages sera certainement proportionnelle à celle du nombre de nos résidus technologiques.

L'angoisse de l'invasion va alors nous saisir ! Avec raison d'ailleurs, car si on recadre le problème, les vrais extra-terrestres, pièces de bric et de broc, production humaine superbement ignorée, représentent LE danger.

L'Homme est capable de toutes les contradictions, comme se fabriquer, alimenter un mythe et ne pas même le reconnaître !

A. L.

Renseignements pris dans *Méditerranée 2000, la Lettre*, août 2002, n° 32.

## Enquêtes partisans et enfantillages

En 1978, dans une revue d'ufologie<sup>5</sup>, Monsieur Vélasco annonçait 38 % de phénomènes inexpliqués par le SEPRA, qui, pour lui et son équipe, pouvaient donc se rapporter à des visites intelligentes. En 2002, sur une page du site web du CNES<sup>6</sup>, dans un entretien sobrement appelé « Le CNES face aux phénomènes inhabituels », il annonce un pourcentage de phénomènes inexpliqués bien plus bas : « *Mais il reste un faible pourcentage de cas (4-5 %) auxquels le SEPRA n'a pu donner d'explication, en l'état de nos connaissances.* »

De 38 % à 5 % en 24 ans, cela pourrait être un succès pour la démystification ! À ce rythme, dans peu de temps, tous les objets deviendront « non-non-identifiés » pour cause d'efficacité du SEPRA ! Mais redevenons sérieux : l'équipe du SEPRA a bien sûr, si elle veut être viable, intérêt à montrer sa crédibilité dans les études scientifiques, mais elle doit se garder malgré tout une marge d'inexplicable pour préserver la raison d'être de son directeur : la passion soucoupiste.

À la suite des échecs du GEPAN, le SEPRA a vu ses ressources diminuer et son personnel se réduire. Très controversé, son directeur est accusé de ne pas être un scientifique. Il a pourtant obtenu une équivalence d'ingénieur pour son diplôme de technicien supérieur.

De toute façon, des erreurs émaillent son parcours et le décrédibilisent aux yeux des scientifiques : le 5 novembre 1990, son service ne reconnaît pas le troisième étage d'une fusée Proton qui retombe sur Terre dans un grand fracas de lumière. Pour le même phénomène, Monsieur Vélasco confondra aussi des lumières clignotantes d'un avion<sup>7</sup> avec les photographies des restes de ladite fusée.

Puis en 1993, il commet un ouvrage en collaboration avec Jean-Claude Bourret, ce qui termine d'achever une réputation déjà malmenée. Le livre *Ovnis, la science avance* expose la probabilité que des extraterrestres habitent dans notre Système solaire, dans des planètes creuses artificielles...

Enfin en 1997, Jean Jacques Vélasco répond à l'appel de l'astrophysicien américain Peter A. Sturrock, brillant scientifique britannique ayant reçu maintes distinctions, qui voudrait initier une grande enquête scientifique sur les ovnis. Le français prête son équipe du SEPRA à la mission : Jacques Vallée, François Louange, Gabriel Véraldi. L'enquête est financée par le mécène Laurance S. Rockefeller.

## Un nouveau rapport Condon corrigé par des croyants ?

Une grande rencontre des différentes équipes, américaines et européennes, a eu lieu à Pocantico au Nouveau Mexique en septembre 1997

<sup>5</sup> Article paru dans *International Ufo review*, numéro hiver 2000-2001, traduit par Gildas Bourdais, grand gourou de l'ufologie.

<sup>6</sup> <http://www.cnes.fr/webmagazine/interviews/sepra.htm>.

<sup>7</sup> Article de R. Alessandri sur le site <http://www.chez.com/telescope/inh/sepra.htm>.

et a fait le point sur la valeur d'une multitude de témoignages, en une semaine de colloques.

Un ouvrage en a été tiré, écrit par Peter A. Sturrock, qui se présente sous la forme d'un rapport de près de mille pages, rapport trahissant une rancœur tenace vis-à-vis du rapport Condon de 1968. La traduction française de ce pavé, en novembre 2002<sup>8</sup>, comptera seulement... 334 pages. On respire... Comment en effet digérer 1000 pages d'une collection puérile de visions, de témoignages tous bâtis sur le même modèle chimérique et culturel, d'analyses de photos toutes plus simplettes les unes que les autres, qui peuvent être n'importe quoi, images de notre ciel bien naturelles ?!

Page 225, l'auteur nous met sous les yeux une photographie prise par un très crédible pilote de la Royal Canadian Air Force, et soudain ce que vous preniez pour un petit nuage tout rond et très lumineux, voguant parmi ses pairs, mais ayant la déraison d'être différent, se retrouvera catalogué au rang d'ovni !

Le livre de Sturrock raconte aussi que des gens sensés étudient des débris de ferraille au sol, débris auxquels on cherche à faire avouer qu'il sont issus d'une « autre » intelligence, mystérieuse. On leur trouve des composés minéraux extraterrestres, démentis par des laboratoires, démentis aussitôt démentis...

Il est amusant de constater que des ufologues qui analysent des morceaux de métal tombés sur Terre pensent qu'ils constituent une preuve directe. On lit page 64 du livre de Sturrock : « *Le métal était, a-t-on rapporté, d'une pureté trop extrême pour avoir été le produit d'une technologie terrestre.* »

Comment d'emblée prendre au sérieux ce leitmotiv de toute mythologie : celui de la pureté originelle, inaccessible aux pauvres humains ? Où est la place de la science dans ce comportement ?

De ces trouvailles chiffonnées, les « enquêteurs » déduisent qu'un véhicule extraterrestre a explosé lors de son arrivée dans l'atmosphère. Pas de chance tout de même ! Voici des êtres venus de très loin, ayant dépassé l'impossibilité einsteinienne des voyages dans le temps et l'espace, et qui « pètent un câble », bêtement, dans notre ciel bleu !

Mais il est vrai que la sécurité routière nous le répète maintes fois : c'est dans la dernière partie des voyages que le risque d'accidents est le plus grand ! Nous aurions donc quelque chose à leur apprendre ?

Éplucher des clichés enfantins, décortiquer des dessins naïfs, analyser du métal fumant avec fébrilité, tout cela ressemble fort à des attitudes magiques de fétichisme. Restons sérieux, voulez-vous ?

Que de temps perdu en vains comportements qui ne mènent à rien ! Car comme tout secteur paranormal, les études sur les ovnis ne mènent jamais nulle part, et l'immobilisme les caractérise comme il caractérise tout ce qui ne se fonde pas sur la recherche rationnelle.

---

<sup>8</sup> Peter A. Sturrock, *La science face à l'énigme des ovnis – l'enquête la plus probante jamais menée* – Presses du Châtelet.

Le service de Monsieur Vélasco est donc pur camouflage scientifique à une activité paranormale. Et le camouflage est bien assuré. Pour preuve, son discours stérilisé sur le site web du CNES. Extrait : « *En tant qu'organisme scientifique, ce n'est pas dans notre rôle de prendre parti dans de tels cas inexploités, encore moins dans le débat sur l'existence ou non d'extraterrestres.* »

C'est pourtant dans une émission TV sur les extraterrestres (*À tort ou à raison*, lundi 13 janvier 2003), qu'on verra François Louange, co-équipier de Jean Jacques Vélasco dans les enquêtes du colloque de Pocantico, et récemment auditeur du SEPRA pour le CNES (*Le Figaro du 24 novembre 2002*). Dans cette émission, François Louange n'était pas aux côtés des deux scientifiques présents (Pierre Couturier, président de l'Observatoire de Paris et Charles Frankel, géologue et planétologue), mais à ceux d'un ufologue avéré, Gildas Bourdais, et de Jean Pierre Petit, astrophysicien et vulgarisateur de génie mais en partance pour un autre monde qui nous épie.

## Un service inutile

Le SEPRA, comme le GEPAN avant lui, n'avance pas. Pour les ufologues, rien de tangible n'en est sorti. Pour la science, c'est le vide complet. Si le SEPRA était un service d'Expertises des Rentrées Atmosphériques comme le prétend Vélasco, pourquoi n'entend-on jamais son directeur s'exprimer sur les déchets spatiaux, nouvelle pollution moderne de nos cieux, des plus préoccupantes ? Pourquoi n'a-t-il pas étudié et commenté au public la descente de MIR ? Pourquoi y a-t-il au CNES un autre service dédié aux affaires sérieuses, un service des débris spatiaux, dirigé par Fernand Alby ?

Un satellite italien d'astrophysique, Beppo-SAX<sup>9</sup>, devenu incontrôlé par l'agence italienne, risque de nous tomber dessus cet été. 650 kg de déchets, dont un de 120 kg et dix de plus de 40 kg, vont s'éparpiller sur une bande de 4° de part et d'autre de l'équateur. C'est Fernand Alby, qui, pour le CNES, surveille l'engin en perdition.

## Que fait donc le SEPRA ?

Il ne fait rien. Le SEPRA est un cheval de Troie au sein du CNES. Une contamination mystique au cœur de la science. Monsieur Bensoussan, président du CNES jusqu'en février, avait relégué le SEPRA sur une voie de garage, pour cause de restriction budgétaire<sup>10</sup>. Que fera le nouveau président du CNES ?

Espérons que la raison invoquée n'est pas la seule. Espérons que la science au CNES a encore en elle une bonne dose de vigilance et de lucidité et qu'elle monte la garde à la porte du SEPRA.

<sup>9</sup> *Ciel et Espace* de février 2003, article de Jean-François Haït « Où va tomber Beppo-SAX ? ».

<sup>10</sup> Article du *Figaro* du dimanche 24 novembre 2002.

# **Le droit face au paranormal (suite)**

## **Juges et procureurs face à leurs responsabilités**

*Jean Boudot*

***L**l apparaissait, au terme de l'article précédent de notre série « Le droit face au paranormal », que le délit d'escroquerie<sup>1</sup> avait vocation à être appliqué aux pratiques commerciales fondées sur le paranormal. Qu'il était techniquement à même de les saisir. Affirmation théorique démentie, semble-t-il, par la réalité de la pratique judiciaire depuis trente ans : les poursuites initiées à l'encontre des « métaphysico-théologo-cosmolonigologues »<sup>2</sup> sont rares, les condamnations plus encore. Les raisons généralement avancées pour justifier de cet état de fait – consentement des victimes, absence de préjudice, absence de manœuvres frauduleuses et bonne foi du praticien – sont pourtant sans pertinence. Il apparaît en réalité que le réel obstacle aux poursuites et aux condamnations est bien l'inculture totale de nos juges concernant l'approche scientifique de cette matière, et, ce qui est plus regrettable encore, l'absence non moins totale de volonté d'y remédier. Un simple constat suffira pour s'en convaincre : jamais depuis plus d'un demi-siècle, un astrologue n'a été condamné comme escroc pour avoir fait un usage commercial de l'astrologie !*

### **Le consentement de la victime fait-il oublier l'infraction ?**

Le consentement de la victime a parfois été présenté comme un fait justificatif. Cette idée, inspirée de l'adage latin « *volenti non fit injuria* »<sup>3</sup>, n'a pas été reprise par le code pénal. Le droit pénal a en effet pour finalité de protéger l'intérêt général et doit donc permettre de sanctionner l'auteur d'une infraction et de mettre fin à ses agissements, quand bien même la victime de celui-ci ne le souhaiterait pas.

D'un point de vue juridique donc, le consentement de la victime ne fait pas disparaître le caractère infractionnel de l'acte. Par essence même, en matière d'escroquerie, la victime va être à un moment donné consentante,

<sup>1</sup> Voir SPS, n° 255 et, pour les deux premiers articles de la série, le n° 251 « De l'ancien ou nouveau code pénal » et le n° 253 « Le délit d'exercice illégal de la médecine ». **ERRATUM** : Dans le n° 255, en page 9 et 10, l'article du code pénal analysé était le 313-1 et non le 313-3 comme imprimé par erreur ; et nos lecteurs ont certainement traduit en euros le montant de l'amende.

<sup>2</sup> Voltaire, *Candide*, chap. I : « Pangloss enseignait la métaphysico-théologo-cosmolonigologie ».

<sup>3</sup> « À qui consent tort n'est point fait ».



puisque c'est le propre de cette infraction que de soutirer ce consentement à l'aide de procédés frauduleux. S'il n'y avait pas de victimes consentantes, il n'y aurait jamais d'escroquerie !

On objectera que des magistrats du parquet, pour justifier l'absence de poursuites, ont considéré plutôt le consentement que de nombreuses victimes maintiennent *après* l'infraction, si elles restent persuadées qu'elles n'ont pas été victimes d'un charlatan. Mais c'est oublier que la croyance dans le paranormal est par essence irrationnelle et dogmatique, et que les arguments raisonnés n'ont que peu d'effet sur elle. Un juriste estimait ainsi que « *le fait que nombre de victimes soient naïves au point de n'être pas conscientes de la duperie ne doit être qu'un encouragement pour les parquets à traquer ces escrocs* »<sup>4</sup>. Nous ne lui donnerons certes pas tort !

## Le critère du préjudice : l'argent ou la confiance violée ?

Si le consentement de la victime semble avoir une telle importance pour les magistrats, c'est en fait parce qu'il en découlerait une absence de préjudice pour le client satisfait. Le Professeur Garçon constatait d'ailleurs que « *la pratique paraît tenir grand compte de l'importance des sommes soutirées aux dupes* »<sup>5</sup>, lorsqu'il s'agit de caractériser le délit d'escroquerie. D'autres juristes souscrivent à cette opinion, remarquant en effet que, « *dans la pratique judiciaire, on acquitte volontiers [les devins et charlatans du même genre] du chef d'escroquerie, quand les manœuvres utilisées dans l'exercice du métier ont eu pour seul résultat la remise de sommes d'argent minimes par les clients* »<sup>6</sup>.

Pourtant, le raisonnement là encore est spécieux. Tout d'abord, l'importance du préjudice moral est considérable et justifie à elle seule les poursuites. Ces abus de confiance et de détresse sont en eux-mêmes insupportables, sans qu'on ait davantage à s'interroger sur les sommes qu'ils permettent de soutirer à chaque victime. Et si l'on doit malgré tout s'interroger sur ces sommes et considérer que pour chaque victime le préjudice financier est généralement limité, il convient peut-être de rappeler une évidence : « *l'escroc qui ne cause qu'un préjudice minime à des milliers de dupes, présente un danger social aussi grand que celui qui escroque une somme importante à une victime unique* »<sup>7</sup>.

Par ailleurs, il convient de rappeler que d'un strict point de vue juridique, l'importance du préjudice n'a jamais été un élément constitutif d'une infraction contre les biens. Enfin nous avons vu dans l'article précédent que le

<sup>4</sup> A. Chavanne, *J.-Cl. de Droit pénal*, v° escroquerie, fasc III, n° 78.

<sup>5</sup> Garçon, *Code Pénal Annoté*, 1952, n° 683.

<sup>6</sup> A. Vitu, *R.S.C. (Revue de Sciences Criminelles et de Droit Pénal Comparé)* 1968, 860. Voir aussi A. Chavanne, op. cit., fasc III n° 75 : « *on a observé que les juridictions prennent en considération l'importance du préjudice subi par les victimes* ».

<sup>7</sup> M. Véron, *Droit pénal spécial*, Masson 4<sup>ème</sup> éd., 1994, p. 34. Quelle serait d'ailleurs l'attitude de nos institutions judiciaires vis-à-vis d'un individu qui volerait 30 ou 40 €, entre cinq et dix fois par jour, à des victimes différentes ? Certes, le vol est par essence une infraction plus durement ressentie que l'escroquerie, puisqu'elle contraint davantage la victime qu'elle ne la convainc. Mais alors on voit bien que le préjudice matériel n'est pas celui qui est réellement déterminant...

préjudice visé par l'article 313-1 est fondamentalement l'atteinte portée au libre consentement d'une personne, l'escroquerie n'étant « *pas seulement une infraction contre la propriété, mais aussi contre la liberté d'engagement par convention* »<sup>8</sup>. Le critère de la « faiblesse » du préjudice éprouvé par les victimes est donc, tant sur le plan juridique que sur celui de l'opportunité des poursuites, un fort mauvais critère d'application du droit.

## Un moyen de défense étonnamment efficace

Lorsque, par extraordinaire – au sens premier du terme –, un praticien de l'irrationnel est déféré devant la juridiction correctionnelle, il ne manque jamais d'opposer à l'accusation l'inexistence des manœuvres frauduleuses qui lui sont reprochées, et, *ultima ratio*, sa parfaite bonne foi.

Ce qui est véritablement surprenant, c'est que ce moyen de défense a eu une efficacité réelle, au point même de séduire une partie de nos universitaires. Ainsi, le Professeur Chavanne approuve la jurisprudence dominante en matière de divination. Il considère en effet que c'est « *une chose de faire métier d'oniromancien, une autre d'user de manœuvres frauduleuses pour dépouiller ses dupes* »<sup>9</sup>. Il cite ensuite les exemples de la graphologie et de l'astrologie pour constater, là encore, et dans les mêmes conditions, que les magistrats ne considèrent pas ces pratiques comme *intrinsèquement* constitutives des manœuvres frauduleuses du délit d'escroquerie. Étrange attitude ! Les magistrats semblent ainsi oublier que les devins utilisent en principe un certain nombre de supports : cartes, marc de café, thème astral, calculs numérologiques, boule de cristal, tache d'encre... et qu'il est donc difficile de prétendre à leur propos qu'aucun acte matériel n'est venu corroborer le mensonge initial !<sup>10</sup>.

Certes, on peut faire le constat d'une tolérance culturelle, mais il convient, en droit, de ne jamais se départir de la rigueur qui sied à la matière. Le critère des usages de la profession n'est en effet en rien un critère juridique (voir encadré « Outils d'une profession ou pièces à conviction ? »), et l'on imagine mal, en l'absence de tout texte législatif spécifique qui viendrait créer une distinction en la matière, ce qui peut justifier que les pratiques de divination échappent à la « théorie générale de l'escroquerie ». Les manœuvres frauduleuses doivent, ici comme en tout autre domaine, être caractérisées selon les mêmes critères : tout acte extérieur venant corroborer le mensonge initial avec une force de persuasion déterminante doit être regardé comme constitutif d'une telle manœuvre.

## La bonne foi prétendue des praticiens de l'irrationnel

Enfin, quelles que soient les hypothèses considérées, les prévenus ne manquent jamais en telle matière d'invoquer leur parfaite bonne foi : « *Je crois, ils croient. Je me trompe peut-être, mais je ne trompe pas* »<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> A. Chavanne, op. cit., fasc III, n° 78.

<sup>9</sup> *ibid.*

<sup>10</sup> Voir SPS n° 255.

<sup>11</sup> J. Larguier, Le juge et le sorcier, JCP 1967, I, 2055.

## Outils d'une profession ou pièces à conviction ?

Qui prétend prédire l'avenir a le choix entre divers objets ou procédés pour exercer son art... ou impressionner clientes et clients : cartes, boule de cristal, marc de café, tache aléatoire, calcul numérologique, entre autres. Les juristes n'ont pas émis d'avis unanime sur la question.

Ainsi, le Professeur Chavanne refuse de condamner pour escroquerie ceux qui font métier d'oniromancien tant que la mise en scène utilisée « ne dépasse pas notoirement celle qui est d'usage dans la profession »<sup>1</sup>, les manœuvres frauduleuses n'étant dès lors pas caractérisées. Ce point de vue, qu'il élargit à d'autres formes de divination, se retrouve dans les décisions de beaucoup de magistrats.

D'autres juristes, à l'instar du Professeur Vitu estimaient au contraire que « l'utilisation des cartes, des boules de cristal, ou des astres constitue bien une mise en scène destinée à persuader les clients qu'existe bien un pouvoir imaginaire, ou que se produira effectivement tel ou tel événement chimérique »<sup>2</sup>. Le Professeur Garçon, indulgent par ailleurs, reconnaissait lui-même que « le fait d'étaler des cartes pour y lire l'avenir est clairement une mise en scène destinée à confirmer la dupe dans la croyance d'un pouvoir imaginaire de la devineresse. Et on pourrait en dire autant du marc de café et autres pratiques semblables »<sup>3</sup>.

Un même objet, une même pratique peuvent donc être considérées dans les tribunaux comme outils habituels de travail ou comme pièces à conviction pour qualifier une manœuvre frauduleuse confirmant le soupçon d'escroquerie.

<sup>1</sup> A. Chavanne, op. cit., fasc. III, n° 75.

<sup>2</sup> A. Vitu, R.S.C. 1967,860. Toutefois, un an après, dans un texte signé par le même professeur, on trouve l'affirmation que les progrès de la « science astrologique » (sic) n'ont pas fini de nous surprendre !

<sup>3</sup> Garçon, op. cit. n° 682.

Les juristes constatent à cet égard que le juge « admet assez souvent que ces prévenus sont de bonne foi, et que l'élément intentionnel du délit fait ainsi défaut »<sup>12</sup>. Pour Garçon, « ceux qui chercheraient à persuader qu'ils possèdent un pouvoir, certainement imaginaire, ne sauraient être condamnés pour escroquerie, s'ils croyaient réellement à ce pouvoir [...]. Ce ne seraient pas non plus des escrocs si, de bonne foi, par ignorance ou autrement, ils employaient les moyens propres, dans leur imagination, à atteindre les buts qu'ils poursuivent et par lesquels ils persuaderaient à d'autres leurs propres chimères »<sup>13</sup>. Ce que le Professeur Chavanne résume ainsi admirablement: « l'escroc n'est pas celui qui se trompe, mais celui qui trompe ses dupes »<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> M. Véron, op. cit. p. 37.

<sup>13</sup> Garçon, op. cit. n° 127.

<sup>14</sup> A. Chavanne, op. cit., fasc. IV, n° 64.

## L'intention coupable : pas si difficile à démontrer !

Face à cette opinion dominante, un juriste a toutefois résisté, le seul d'ailleurs à s'être suffisamment intéressé à la matière pour publier les deux articles de pure doctrine qui furent jamais consacrés à cette question<sup>15</sup>. Le Professeur Larguier estime ainsi qu'il y a en la matière « *quelque mauvaise foi à être trop aisément de bonne foi* »<sup>16</sup>, « *la mauvaise foi étant la règle en pareil propos* »<sup>17</sup>. Et s'il peut indéniablement exister, « *au fond des campagnes, certains personnages pittoresques, sincèrement convaincus qu'ils peuvent lever les mauvais sorts* »<sup>18</sup>, la preuve de la mauvaise foi, c'est-à-dire l'intention coupable des praticiens de l'irrationnel, est généralement bien plus facile à démontrer qu'on ne veut bien l'imaginer.

L'intention coupable ne se présument pas, c'est au ministère public, donc aux procureurs, qu'il appartient de prouver la mauvaise foi du prévenu. « *Prouver l'intention du menteur, c'est logiquement faire la preuve, et de la connaissance qu'il a du mensonge, et de sa volonté de mentir* »<sup>19</sup>, sauf à remarquer que la volonté est irrémédiablement déduite de la connaissance. La difficulté est donc, pour les autorités de poursuite, de prouver que l'escroc, en prétendant guérir, prédire ou deviner, savait qu'il ne guérirait personne, qu'il ne prédirait ni ne devinerait rien de ce qui était, ou de ce qui serait. C'est dire que le praticien sait que la technique qu'il utilise ne lui permet pas d'aboutir au résultat qu'il prétend garantir à sa victime. C'est dire que l'astrologue et le numérologue ont parfaitement conscience que l'astrologie et la numérologie sont des pratiques superstitieuses sans aucun fondement scientifique, et que le voyant... ne voit rien ! Est-ce vraiment difficile de prouver cette intention frauduleuse ? Il semble bien que non.

## Les astrologues, de bonne foi ? Alors les astronomes seraient incompetents !

Il suffira d'abord, le plus souvent, de simplement « *regarder les procédés employés par nombre de devins pour écarter leur soi-disant bonne foi* »<sup>20</sup>. Les difficultés apparaissent lorsque le procédé utilisé se pare d'une apparente scientificité. C'est d'ailleurs confrontés à de tels cas d'espèce, par exemple avec l'astrologie, que les magistrats ont fait montre d'une très grande prudence, refusant d'envisager des condamnations. Il est pourtant certain que si nos juges se tenaient mieux informés des prétentions pseudo-scientifiques et des connaissances scientifiques qui leur sont opposées, ils seraient moins facilement convaincus de la bonne foi des praticiens.

Pour ne développer que l'exemple de l'astrologie, ils sauraient que les scientifiques ont depuis longtemps prouvé que les postulats du dogme astrologique étaient en totale contradiction avec les connaissances scientifiques acquises. L'alternative est alors des plus simples. Ou l'astrologue connaît mal l'astrologie, et l'on peut déduire sa mauvaise foi de l'utilisa-

<sup>15</sup> J. Larguier, « Le juge et l'astrologue », JCP 1963, éd. G., I, 1744 et « Le juge et le sorcier », JCP 1967, I, 2055.

<sup>16</sup> J. Larguier, « Le juge et le sorcier », JCP 1967, I, 2055.

<sup>17</sup> J. Larguier, « Le juge et l'astrologue », JCP 1963, éd. G., I, 1744.

<sup>18</sup> J. Larguier, « Le juge et le sorcier », JCP 1967, éd. G., I, 2055.

<sup>19</sup> Y. Mayaud, *Le mensonge en droit pénal*, thèse LYON 1976, n° 581.

<sup>20</sup> A. Chavanne, op. cit., fasc III, n° 77.

tion commerciale d'une matière qu'il ne connaît pas. *Ou* il connaît l'astrologie, et il ne peut pas ignorer les appréciations scientifiques portées sur cette matière. Un praticien à qui l'on prouve que les étoiles ne sont pas là où il les situe, que les constellations zodiacales sont treize et non pas douze, qu'elles ont des étendues variables et que le Soleil ne reste pas le même nombre de jours dans les unes et les autres, un tel praticien ne peut pas prétendre être de bonne foi s'il continue de déterminer « scientifiquement » les conjonctures et les caractères, sans tenir compte de ces critiques. On peut imaginer que, lors de longues et complexes démonstrations scientifiques, des points de désaccord puissent apparaître sans que les opposants soient de mauvaise foi. Mais il ne s'agit pas ici de différends portant sur d'épineux raisonnements. La question est une pure question de faits : la place des étoiles et l'étendue des constellations<sup>21</sup>.

Admettre, donc, qu'un astrologue puisse être de bonne foi si, connaissant ces objections, il continue à faire un usage commercial de sa « science », ce serait dire que l'on peut raisonnablement douter de la capacité qu'ont les astronomes du monde entier de situer les étoiles dans l'espace. Il est vrai que Madame Teissier s'engage sur cette voie, lorsqu'elle affirme que les astronomes sont « *des savants qui parlent de choses qu'ils ignorent [...], des attardés [...] des détracteurs rationalistes qui ne savent pas de quoi ils parlent* »<sup>22</sup>. Mais on comprend bien alors que cette obstination est exclusive d'une quelconque bonne foi. L'utilisation de l'astrologie à des fins commerciales doit donc nécessairement faire présumer de la mauvaise foi du professionnel.

Il apparaît finalement que ni l'existence de manœuvres frauduleuses, ni la preuve de la mauvaise foi de l'individu ne sont difficiles à démontrer, dès lors que les magistrats parviendraient à établir la preuve de la vanité des théories pseudo-scientifiques ou des prétendus pouvoirs utilisés par le charlatan. C'est bien là le cœur du problème qui nous intéresse : la méthode utilisée est-elle d'une inanité telle qu'elle ne pouvait être ignorée de son utilisateur ? De la réponse à cette interrogation découlent logiquement toutes les autres.

## L'éternel argument de l'incomplétude de la science

Avec une habileté certaine, la technique de défense utilisée par les pseudologues poursuivis consiste fondamentalement à obliger le juge à quitter son terrain de prédilection, le droit, pour l'emmener sur un autre, beaucoup moins familier, la science. Ils rappellent que la matière scientifique est une matière en perpétuelle évolution et qu'il faudrait être bien présomptueux pour oser affirmer, comme on l'a fait pendant des siècles, que l'apparente invraisemblance d'une théorie suffit à la faire considérer comme impossible. Si le Professeur Chavanne considère que cette objection est de toute la plus « spécieuse »<sup>23</sup>, elle a néanmoins un succès considérable auprès des magistrats et de certains de ses collègues. Un juriste faisant autorité estimait ainsi que les progrès de la « *science astrologique* [...] *n'avaient pas fini de nous surprendre* »<sup>24</sup>, et plus généralement

<sup>21</sup> À noter que, quand bien même les astrologues tiendraient compte de ces éléments, l'astrologie n'en deviendrait pas pour autant scientifique ! *NDLR*

<sup>22</sup> Elisabeth Teissier, *L'Astrologie. science du XXI<sup>e</sup> siècle*, Editions N° 1, 1988. p. 15, 17, 288.

<sup>23</sup> A. Chavanne, op. cit., fasc III. n° 76.

<sup>24</sup> *R.S.C.* 1968, 332.

*« que la science moderne nous a habitués à trop de réussites spectaculaires pour que l'on puisse aujourd'hui faire grief aux tribunaux répressifs de leur prudence à l'égard des problèmes scientifiques »<sup>25</sup>.*

Ce principe de prudence, nous ne saurions que l'approuver. Quand une controverse scientifique existe, les juges ne peuvent se permettre de privilégier une hypothèse plutôt qu'une autre. Ils n'ont aucune compétence pour cela, et, pour parodier un adage bien connu en droit, il est normal que sur ces questions *« la science tienne le pénal en l'état »*<sup>26</sup>.

Mais il ne faudrait pas que le respectable souci de prudence des magistrats, lorsqu'ils sont confrontés à une question d'ordre scientifique, ne devienne trop rapidement un aimable alibi pour éviter de s'engager sur la voie de recherches qui peuvent se révéler parfois assez longues et complexes : il ne faudrait pas que l'objection de « l'insuffisance des connaissances scientifiques », avancée pour justifier d'une relâche ou d'une absence de poursuites, ne masque en réalité « l'insuffisance de connaissances scientifiques *du juge* ».

Si la réaction du Professeur Larguier fut si vive<sup>27</sup>, c'est bien parce que les arrêts reconnaissant le caractère scientifique de l'astrologie laissaient entrevoir cette tendance. Dans un article remarquable, il montre que les arguments scientifiques ruinant les fondements de cette pseudo-science sont tout à fait compréhensibles pour le juriste, à la seule condition qu'il accepte de prendre un peu de ce temps qui lui manque toujours pour chercher à comprendre les arguments en présence<sup>28</sup>.

## Les astrologues, coutumiers du persiflage

Consentir cet effort nécessaire éviterait sans aucun doute aux magistrats de voir des controverses scientifiques là où il n'y en a pas. Quand Madame Teissier est contredite par le Professeur Pecker<sup>29</sup>, il ne s'agit pas d'une « controverse scientifique », c'est-à-dire d'une question débattue et non résolue entre deux ou plusieurs spécialistes dont les compétences dans la matière considérée sont reconnues. Aux discours pseudo-scientifiques de cette astrologue répondent quelques faits reconnus par la communauté astronomique mondiale. Le « manifeste des 186 » en témoigne<sup>30</sup>. Il n'est pas un astronome pour apporter son soutien aux astrologues. Où est le débat scientifique, quand les scientifiques sont unanimes? C'est ce qui gêne tant les astrologues, qui vitupèrent alors cette « science officielle » qui ne les reconnaît pas. Madame Teissier est coutumière du fait: « scientifique étriqué », « Monsieur est là avec sa condescendance de pseudo-scientifique ». L'histoire n'aurait rien de savoureux, si cette dernière insulte

<sup>25</sup> R.S.C. 1968, 861.

<sup>26</sup> Un principe général du droit dispose que « *le pénal tient le civil en l'état* », ce qui signifie qu'une procédure civile doit être suspendue si une instance pénale dont le résultat pourrait avoir une incidence sur le procès civil est en cours.

<sup>27</sup> *ibid.*

<sup>28</sup> Il est vrai que ce juriste aura peut-être quelque difficulté à trouver une information fiable. On se souvient que le *Que sais-je ?* de l'astronome Paul Couderc sur l'astrologie a été subrepticement remplacé par celui de la *biologiste* Suzel Fuzeau-Braesch, tout entière acquise à la cause de cette pseudo-science.

<sup>29</sup> Astronome, membre de l'Académie des Sciences.

<sup>30</sup> Ce manifeste a paru dans le numéro de septembre 1975 de la revue *The Humanist*.



n'était adressée à Monsieur Ballereau, astrophysicien et astronome à l'observatoire de Meudon<sup>31</sup>!

C'est un exemple parmi beaucoup d'autres des vitupérations de cette dame contre les astronomes et la « science officielle ». Et Voltaire ? Il est accusé de « *pratiquer un despotisme culturel non éclairé* » pour avoir affirmé, entre autres remarques, que « *les astrologues n'avaient pas le privilège de se tromper tout le temps* »<sup>32</sup>. Les cibles de notre grande astrologue nationale sont donc exclusivement les scientifiques d'aujourd'hui et les philosophes des Lumières. Un hasard ?

## A nos magistrats d'assumer leurs responsabilités

Que les magistrats ne se laissent donc pas impressionner par de tels écarts de langage. Décrédibiliser les scientifiques et les lumières est pour les astrologues une question de survie. On n'écoute plus Teissier quand on a lu Voltaire.

Il est des choses que la science ignore, que la science n'explique pas encore, que la science ne comprend pas. Ce n'est pas alors au juge de trancher un débat qui échappe à sa compétence. Mais il est des choses que la science sait, démontre, explique, décrit. Il n'appartient pas au juge de décider alors qu'elle ne sait pas. Quand les connaissances sont acquises, et elles le sont parfois, ce n'est pas être prudent que de ne pas en tirer toutes les conséquences, notamment en terme de droit pénal. C'est manquer de courage. Celui qu'il faut pour faire l'effort de chercher à comprendre les arguments en présence. Celui qu'il faut, ensuite, pour quitter ce qui fait l'un des maux de notre époque, la permanence de ce relativisme et de ces consensus mielleux, au terme desquels personne n'a raison, personne n'a tort, tout le monde est de bonne foi, au terme desquels l'apparence de scientificité finit par valoir scientificité. Ce relativisme qui, à l'instar de cette bêtise décriée par Bernanos dans sa *Lettre aux Anglais*, encourage les « *lâches dans leur ruée vers la servitude* ».

## Reconnaître et condamner l'inacceptable

C'est donc bien parce qu'ils connaissent mal le paranormal que les magistrats se sentent embarrassés, tant pour caractériser les manœuvres frauduleuses que pour apprécier la mauvaise foi de l'individu. Lorsqu'on s'intéresse quelque peu à la matière, on s'aperçoit rapidement que le mensonge est partout présent. Surtout, en connaissant ses hommes, ses documents et ses méthodes<sup>33</sup>, on ne peut plus croire en la bonne foi des praticiens de l'étrange. Il est bien difficile enfin d'imaginer qu'il s'agisse d'une « foi », quand leurs activités se révèlent si lucratives. Lorsqu'elles s'exercent, comme c'est nécessairement le cas, au préjudice de personnes crédules, de malades ou de malheureux, elles sont tout simplement inacceptables. C'est la noblesse du droit que de protéger ces personnes. C'est le devoir du magistrat de l'appliquer, alors, dans toute sa rigueur. ■

<sup>31</sup> Emission « Duel sur la cinq », le 10 juin 1988, cité par A. Cuniot, op. cit. p. 69.

<sup>32</sup> Ibid, p. 172.

<sup>33</sup> Lire Henri Broch, *Le Paranormal*, Le Seuil, Points Sciences, 7,95 €.

*Hier.. et aujourd'hui*

## Marc de café

**1932** : dans l'hebdomadaire du dimanche, daté du 11 décembre, *Tout Faire Tout Savoir*, le sucre du café vient au secours de la météo.

« *Le café est un baromètre infallible.*

*Mettez les morceaux de sucre dans la tasse et versez le café par-dessus ; puis examinez ce qui va se passer, sans remuer avec la cuillère, ni toucher le moins du monde à la tasse.*

*Il se forme bientôt un cercle de mousse, ou bulles d'air, au centre du liquide ; si cette mousse reste au milieu de la tasse, c'est que le temps se maintiendra beau [...] ; si au contraire, le cercle mousseux se divise et que ses fragments se dispersent vers les bords, c'est que le temps deviendra pluvieux [...].*

*Ce baromètre ne coûtant rien donne des indications sincères et vérifiées depuis longtemps. »*

Baromètre sincère, on n'en doute pas...Mais, dans mon café, la tempête annoncée n'a pas lieu. Après moult expériences, sucre ou pas sucre, je constate que des bulles se forment en bataillons anarchiques, en dépit du bon sens de la voyance, avec en plus, une active et déraisonnable attirance vers les bords.

Depuis ces expériences, qui m'ont fait boire beaucoup de café, le soleil ne quitte pas nos cieux....

**2003** : sur le site *Ames de lumière*<sup>1</sup>, on peut acheter un livre qui vous dira tout sur la voyance dans votre café, mais il vous faudra en extraire le marc, c'est plus sûr et plus subtil.

Un livre vous y est proposé *Initiation à la voyance par le marc de café* dont la présentation dit en substance, caféinée, ceci :

« *Cet art divinatoire ancestral donne de remarquables résultats. Simple d'utilisation et d'une fiabilité parfaite, cette méthode largement répandue en Europe depuis l'importation du café, mérite d'être testée. »*

Le discours est le même qu'en 1953 : fiabilité, usage répandu, vérifications du quotidien. Tout ce qui peut remplacer une réflexion est le bienvenu. De 1953 à 2003, rien de nouveau. La doctrine remplace toujours l'analyse.

*Agnès Lenoire*



<sup>1</sup> [http://www.ameslumiere.com/librairie/devin/Res/res\\_LDI001.htm](http://www.ameslumiere.com/librairie/devin/Res/res_LDI001.htm).

# Le Comité de Liaison Enseignants-Astronomes (CLEA) : ses objectifs, son action

*Georges Paturel*

Le CLEA a été créé il y a 25 ans, à la suite de la rencontre d'une astronome, Lucienne Gouguenheim, et d'un enseignant du secondaire, Gilbert Walusinski. Ce comité s'est développé au point de devenir une véritable institution, officiellement reconnue dans l'élaboration des programmes d'enseignement. Les deux fondateurs ont reçu en 2002 un prix de l'Académie des Sciences pour cette action.

Quels sont les objectifs du CLEA ? Quelles sont ses actions ?

## Les objectifs fondamentaux

Pure et désintéressée, l'astronomie jouit d'une sympathie naturelle auprès des jeunes et du public. Elle utilise toute la panoplie des outils mathématiques, trigonométrie, calcul algébrique, statistique ou numérique etc., et toutes les branches de la physique, fondamentale et même appliquée : la mécanique rationnelle pour l'analyse des mouvements des corps, l'électronique et l'optique pour les instruments d'observation, la thermodynamique et la mécanique quantique pour le rayonnement des astres, la physique nucléaire pour l'origine de l'énergie.

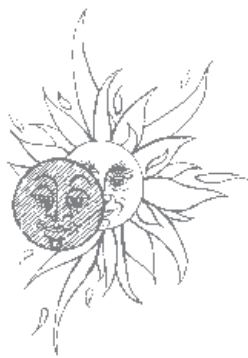
Quelle source grandiose de phénomènes naturels livrés à notre curiosité ! Quel formidable outil de pédagogie pour former de jeunes esprits à l'observation et à l'analyse ! Inciter les esprits curieux à analyser les faits, voire à expérimenter, n'est-ce pas là une bonne façon de lutter contre l'obscurantisme et le dogmatisme ? Au détour d'une analyse, on peut découvrir le plaisir merveilleux de comprendre. Je compare ce plaisir à celui qu'on éprouve, quand, après une longue et parfois pénible ascension en montagne, on découvre un paysage grandiose. On y découvre de nouvelles crêtes qui incitent à poursuivre le chemin, toujours plus haut.

Prenons un exemple de sujet classé difficile. Il concerne la force de Coriolis. Cette force mystérieuse est celle qui fait tourner le pendule de Foucault, qui oblige un poids tombant dans un puits à dévier systématiquement vers l'est, qui explique pourquoi les cyclones tournent dans le sens des aiguilles d'une montre, dans l'hémisphère sud et dans le sens opposé, dans l'hémisphère nord. Ces phénomènes se comprennent aisément si l'on

Astronome à l'Observatoire de Lyon,  
**Georges Paturel** est le président du  
CLEA.

applique deux principes généraux de la physique :

- un corps abandonné à lui-même



# Les Cahiers Clairaut

conserve la vitesse qu'il avait au moment du lâcher : si vos clefs vous échappent des mains alors que vous êtes dans un train lancé à grande vitesse, elles tomberont à vos pieds et non pas 20 mètres en arrière.

- un corps en rotation voit sa vitesse de rotation augmenter quand on réduit son moment d'inertie (comme le patineur rapprochant les bras de son corps).

Prenons l'exemple de la chute d'un poids dans un puits. Quand, avant de le lâcher, la main tient le poids, elle le maintient à la même vitesse que les autres corps à la surface de la Terre (vitesse due à la rotation de la Terre). Quand le poids est lâché, il garde cette même vitesse. Comme il se rapproche de l'axe de rotation de la Terre, sa vitesse angulaire augmente (voir le patineur). De plus, il rencontre des points qui ont des vitesses linéaires de plus en plus faibles (le puits tourne à vitesse angulaire constante et les points les plus proches du centre de la Terre ont une vitesse linéaire plus faible). La conclusion s'impose. Le poids va se rapprocher du bord du puits situé dans le sens de la rotation, c'est-à-dire vers l'est, puisque la Terre tourne d'ouest en est.

Ce raisonnement montre à la fois la force et la faiblesse de la méthode. L'explication est simple mais il faut quand même une certaine ténacité pour aller jusqu'au bout...

Savoir extraire les principes fondamentaux d'un phénomène complexe, voilà l'essentiel. Qu'on le veuille ou non, l'apprentissage est difficile et il faut avancer à petits pas. On ne gravit pas une montagne en courant. Il faut donc encourager le marcheur tout au long de son cheminement. Une pierre après l'autre, un pied après l'autre. Pour cela il faut sélectionner les petites expériences faciles à réaliser, en allant graduellement du simple au complexe, pour que soit entretenue la flamme de la curiosité.

Donnons un exemple. Pourquoi le ciel est-il bleu ? Pourquoi le soleil couchant est-il jaune-orangé ? Une goutte de lait dans un verre d'eau pure illustre la diffusion des courtes longueurs d'ondes dans l'atmosphère. L'eau bleuit un peu, tandis que les lumières vues au travers semblent plus jaunes, comme le soleil couchant. De là à vouloir comprendre le rayon vert, il n'y a qu'un pas, qu'il faudra faire, mais plus tard, plus loin...

## Les écueils possibles

La science d'aujourd'hui est très complexe et il faut une longue formation pour commencer à en voir le contour. Si l'astronomie est une belle discipline, elle peut donner lieu à des dérives non scientifiques. Former les gens à réfléchir par eux-mêmes est le meilleur rempart contre toute forme d'endoctrinement, de dogmatisme ou de charlatanisme. Ne croyons à rien qui ne découle de notre analyse rationnelle, elle-même fondée sur des principes solidement confirmés.

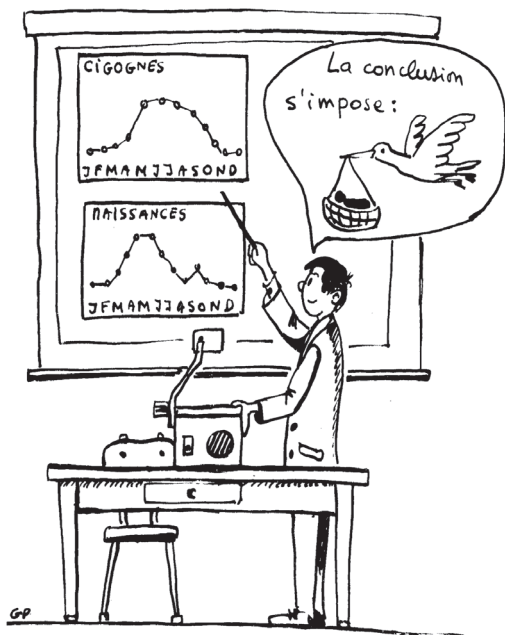
Méfions-nous cependant de ne pas prendre pour de la complexité ce qui n'est que jargon de spécialistes, ou pire, élucubrations fantaisistes. Cherchons les liens objectifs et, comme il est dit dans *Gaspard des montagnes*, fuyons ces médecins qui n'ont pour seule thérapie que le recours à des noms latins.

Le remède n'est pas aisé à trouver et le traquenard pas facile à débusquer.

Comment juger une affirmation, une annonce, un article ? La meilleure attitude consiste à l'analyser par soi-même, avec toute la rigueur et la ténacité que réclame la science. Une telle démarche demande un certain courage. Elle est plus sûre qu'un débat « contradictoire », dans lequel bon nombre de bons esprits se sont faits piéger. Les invités y viennent avec leurs convictions et en repartent de même. Changer de conviction réclame d'abord une grande honnêteté intellectuelle et une introspection, libre de toute pression. Sans rechercher la polémique sur les sujets sulfureux, on ne fuit pas l'analyse quand les éléments objectifs sont disponibles.

Voici un exemple tiré d'une publication récente de la revue du CLEA, *Les Cahiers Clairaut* (n° 100, 2002). J. Ripert, l'auteur de l'article, analyse la

fréquence des naissances selon les mois, les jours, la position de la Lune. Le but était de mettre à l'épreuve, sur un échantillon de l'INSEE de plus de 1,7 millions de naissances, l'assertion souvent entendue selon laquelle il y a plus de naissances à la Pleine Lune. Le résultat est clair. Il y a beaucoup plus de naissances en avril-mai. L'explication semble naturelle : les procréations correspondent aux vacances d'été. En revanche aucun signe de corrélation avec les phases de la Lune. Quant aux jours de la semaine, il apparaît que les dimanches sont moins riches en naissances. Probablement



rien de surnaturel ou de divin là-dessous. Ce n'est sans doute qu'un simple phénomène de société. Les accouchements déclenchés ne le sont pas les dimanches. Imaginons maintenant ce qu'un esprit peu averti des

### **Un réseau académique et des outils pédagogiques**

Au moment de la fondation du CLEA, la formation continue des professeurs du secondaire n'existait pas. Précurseur, le CLEA a répondu à une attente. Les professeurs étaient demandeurs, prêts à prendre leur formation sur leur temps de loisir et sur leurs finances propres. Les écoles d'été annuelles du CLEA sont nées ainsi et se déroulent dans ce contexte.

Un réseau de correspondants académiques a été mis sur pied, qui diffusent les documents du CLEA et prennent des initiatives dans leurs IUFM pour organiser des stages académiques. Ce sont eux aussi qui organisent chaque année l'Assemblée-Générale du CLEA.

Le CLEA édite des documents pédagogiques, testés, expérimentés qui sont à la fois non-directifs et directement utilisables. Ces travaux pratiques « prêts à l'emploi » sont appréciés des enseignants, confrontés à des problèmes pratiques de mise en œuvre, au sein d'une classe.

Le moyen de communication classique reste *Les Cahiers Clairaut*, publiés quatre fois par an. A côté d'articles de fond, rédigés par des astronomes professionnels, sont publiés des comptes rendus d'activités pédagogiques, des descriptions d'expériences à réaliser, des articles historiques et bien d'autres curiosités.

Sur Internet : <http://www.ac-nice.fr/clea>.

subtilités des statistiques aurait pu conclure. En traçant la courbe du nombre de cigognes présentes, en France, selon les mois de l'année, il aurait trouvé un pic très prononcé en avril-mai, au début du printemps. Il aurait pu conclure que c'était là la preuve que ce sont les cigognes qui apportent les bébés.

### **La voie choisie par le CLEA**

Il y a trois façons de combattre une affirmation mensongère :

- crier que cette affirmation est fausse, avec le risque de ne pas être plus convaincant que les auteurs de ladite affirmation.
- ne pas y prêter attention, au risque de voir les esprits mal préparés se laisser tromper.
- former les esprits à une analyse personnelle raisonnée.

C'est clairement la troisième voie qui est choisie au CLEA. L'action s'adresse surtout aux enseignants, aux formateurs, en un mot à tous ceux qui ont à charge d'éveiller les jeunes esprits.





# Un tiers sceptique est-il soluble dans Normal/Paranormal ?

*Laurent Puech*



**D**iffusée sur M6 le mardi 18 mars 2003, le huitième numéro de l'émission *Normal Paranormal* ? débutait par un sujet consacré à l'astrologie des célébrités. En tant qu'auteur d'un livre traitant de l'astrologie,

j'étais invité sur le plateau afin de commenter le résultat du petit test proposé à l'astrologue F. Laroche. Il avait été donné à ce dernier les dates, les lieux de naissance et le sexe de deux personnages médiatiques, Sylvie Tellier (Miss France 2002) et Laurent Boyer (présentateur télé et animateur radio). L'astrologue devait analyser leurs thèmes astraux et proposer une description des personnages dont il ignorait l'identité, ces personnalités donnant ensuite leur avis sur la description proposée. Passons sur les biais possibles et les faiblesses de ce genre d'expérience. Les données sont ici très insuffisantes pour conclure dans un sens ou dans un autre, quel que soit le résultat. C'est plutôt sur le traitement du sujet que je souhaite m'arrêter. Il montre en effet quelques difficultés dans lesquelles se retrouve le sceptique face à ce type d'émission.

## Un reportage sans présence critique

Dans le reportage, aucune présence de sceptique. L'astrologue fait ses descriptions, les personnalités disent s'il touche « juste » ou pas. Le commentateur est sobre, faisant le point sur le « score » (« deux réussites sur trois »). Les images donnent des illustrations aux propos des personnalités et à ceux de l'astrologue, permettant de préciser par l'image des phrases au contenu fort large. Le tout constituerait un excellent support de travail pour les spécialistes de la communication. Le téléspectateur en sort plutôt troublé, là où un décryptage précis montrerait qu'il n'y a rien de vraiment troublant. Et justement, ce décryptage a été tenté sur le plateau.

## Est-il possible de noter une erreur de l'équipe de *Normal/Paranormal* ?

Dans son document *Enfin pris*, le journaliste Pierre Carles se demande si une critique de la télé à la télé est possible. C'est le même type de question que je me pose à propos de cette émission. Pour cela, il faut entrer dans le détail. Dans le reportage, l'astrologue affirme à propos du thème de Sylvie Tellier que « professionnellement l'année 2002 a marqué un tournant, un changement ou un choc ». Et S. Tellier de confirmer : « 2002,

ça a été le tournant de ma vie, j'étais étudiante en Droit, je me retrouve Miss Lyon et le 8 décembre 2002, je me retrouve Miss France. » Des images du sacre illustrent ce passage. Fin du reportage, retour sur le plateau. Le présentateur, Stéphane Rotenberg, lance à l'astrologue : « Ce qui nous a le plus troublés, c'est 2002 pour Sylvie Tellier, là on peut dire que c'est plutôt pas mal, comment vous avez trouvé ça ? ». Et l'astrologue d'expliquer combien ce point était évident sur le thème astral.

Arrêtons nous un instant. Depuis quand les Miss France de l'année  $n$  sont-elles élues à la fin de cette année  $n$  ? Sylvie Tellier a en fait été élue Miss Lyon en 2001, et Miss France le 8 décembre 2001 ! Cet élément, j'avais pu le vérifier car l'équipe avait accepté de m'envoyer le sujet sur cassette avant que se réalise l'enregistrement sur le plateau. Et ce détail ne m'avait pas échappé. Je l'avais même dit à Eudes Sémeria, rédacteur en chef de l'émission, 15 jours avant le tournage du plateau. J'étais donc étonné que le présentateur amorce l'entretien sur ce fait, et espérais naïvement que cette stratégie avait pour but de mieux préparer mon intervention. C'est à mon tour d'intervenir, et me voilà parti sur le fait que l'on ne peut se tromper tout le temps, que l'astrologue tombe donc forcément juste de temps en temps et qu'il est un équilibriste qui ne s'écroule jamais vraiment. Je relève l'erreur manifeste pour l'année 2002, et pour ne brusquer ni l'équipe ni Miss France 2002, je concentre mon intervention sur celle de l'astrologue. Je sais en effet que montrer comment la Miss s'est elle-même trompée d'année pour faire coller sa mémoire aux dires de l'astrologue et comment les journalistes se sont contentés de ses dires sera trop long et difficile à accepter :

*Format inadapté + « politiquement incorrect »  
= élimination quasi-certaine*

Donc, je dis en quelques mots l'erreur de l'astrologue. Ce passage, vous ne l'avez pas vu. Éliminé au montage. Reste donc un mensonge qui, présenté de la sorte, donne raison à un astrologue qui se trompe. D'autres passages, moins essentiels, seront coupés. Mais peut-être que la parole sceptique était trop importante et que garder ces quelques mots, représentant quelques dizaines de secondes, aurait « déséquilibré » l'ensemble. J'ai donc pris ma montre pour mesurer la place de chacun...

## **Le principe de dilution**

Le reportage, largement favorable à l'astrologue et à sa discipline, dure 5 minutes 5 secondes. Si on ajoute les interventions pro-astrologie, c'est-à-dire qui semblent la valider ou durant lesquels l'astrologue s'exprime tranquillement, on atteint un total de 10 minutes 45 secondes sur un temps total de 12 minutes 24 secondes. La place des discours sceptiques représente 1 minute 39 secondes : le psychiatre Christian Gaussarès, présent sur le plateau, parle durant 38 secondes et moi 31 secondes sans interruption et 30 secondes dans le cadre d'un échange avec Eloïse Gosset, Miss France, 2001 cette fois. Sur le plateau, l'astrologue déjà très présent dans le sujet parlera 4 minutes. Le temps des sceptiques aura représenté moins de 15 % du temps du sujet. Qu'en reste-t-il dans le souvenir des téléspectateurs ? Mais j'oublie de comptabiliser la présentation de mon livre...

## Un peu penché sur un déséquilibre

En effet, pour clore le sujet, le présentateur signale la parution de mon livre. Le titre de l'ouvrage est dit rapidement, l'éditeur n'est pas cité et l'image reste sur un plan large et avec des reflets, ce qui ne permet pas de lire nettement le titre... Deux sujets plus loin dans l'émission, une journaliste est présente sur le plateau. Elle croit que les murs des maisons ont une mémoire et a fait un roman sur ce thème. Son livre est montré en plan serré, parfaitement lisible et l'éditeur annoncé. Pourtant, sur le plateau, le caméraman a fait un cadrage de mon ouvrage durant plusieurs secondes. J'imagine qu'il a aussi fait un plan serré. Cette anecdote n'est pas anodine, et un petit retour en arrière s'impose.

## Une équipe mal lunée

Lors de la dernière émission, j'avais participé à un reportage sur le thème des urgences de la Pleine Lune. Une quarantaine de seconde d'intervention d'un sceptique au milieu d'une multitude de témoignages de plusieurs pompiers et d'un gendarme qui prétendaient que la Pleine Lune a des effets sur l'état des personnes. Là aussi, une partie de mon intervention, pourtant placée par la journaliste dans son montage final, avait été éliminée pour cause de sujet trop long. Plutôt qu'enlever un des quatre témoignages de pompiers allant dans un sens, c'est le discours sceptique qui avait été amputé. Il avait été demandé que soit fait mention de mon livre dans ce reportage. Cela ne fut pas le cas. Avant l'émission de mars, j'avais donc conditionné ma venue à la présentation de l'ouvrage, ce qui avait été accepté par le rédacteur en chef. Promesse tenue, mais de quelle façon...



La couverture que vous auriez dû voir en couleurs à la télé.

## 80 % de croyants

Les multiples discussions avec l'équipe qui fait *Normal Paranormal* montrent que le public qui s'y intéresse est composé très majoritairement de croyants. Il s'agit de leur en donner pour leur argent. L'émission est faite par une maison indépendante de M6, JLR Productions, et chaque numéro est jugé selon l'audimat. Les numéros sont commandés à l'unité, selon les résultats de l'émission précédente. Parfois, ce sont deux émissions qui sont commandées. Le temps entre la commande et la fourniture du produit fini est extrêmement court. Les équipes travaillent donc dans l'urgence, avec de fortes contraintes de production. Ce n'est pas l'idéal, et les journalistes sont les premiers à s'en plaindre. Comment les sceptiques peuvent-ils alors travailler dans des conditions satisfaisantes avec ce type de « machine » médiatique ? ! Que vaut l'engagement éthique revendiqué par le présentateur de *Normal Paranormal* ? Lorsque, pour lancer un reportage sur les charlatans de la santé, il affirme « ... nous essayons à chaque fois de donner la parole à ceux qui croient aux phénomènes paranormaux comme à ceux qui n'y croient pas, dans le **respect** de tous. », quelle est la part de considération sincère accordée aux sceptiques ?

Ce fameux « respect » revendiqué via les caméras devra leur donner une véritable place, et pas seulement un présence-caution.

## *Histoire d'en rire*

# Ma mémoire et l'eau



Moi, la mémoire de l'eau, j'y crois<sup>1</sup>.

A moins de penser que la Sécurité sociale rembourse n'importe quoi sans vérifier que c'est bon pour la santé, il faut bien y croire. Et je trouve cela très angoissant.

Quand je pense à tous ceux qui se sont noyés dans nos fleuves, nos rivières, nos ruisseaux et nos lacs ;

Quand je pense à tous les poissons et autres bestioles qui n'ont pas été pêchés et qui sont morts de leur belle mort dans l'onde chantée par les poètes ;

Quand je pense à tous les petits chats qu'on a mis dans un sac et hop !

Quand je pense à toutes les algues qui macèrent au fond de nos rivières ;

Quand j'entends mes voisins du dessus tirer la chasse ;

Quand je vois l'arroseuse municipale asperger la rue,

*... comment voulez-vous que je boive l'eau qui sort de mon robinet ?*

On peut bien me dire qu'elle est traitée, c'est encore pire.

Moi, la mémoire de l'eau, j'y crois.

Certains m'ont conseillé les eaux minérales, les inconscients. Songent-ils à toutes les manipulations qu'elles subissent, dont la succussion et la percolation ?

Qu'attendent les scientifiques pour s'assurer que la distillation de l'eau permettrait de la rendre amnésique ? Alors, là, peut-être...

Moi, la mémoire de l'eau, j'y crois.

Voilà pourquoi je ne bois plus que du rosé, mais il paraît que pour la mémoire, ce n'est pas terrible.

*Monique Bertaud*

---

<sup>1</sup> Les médicaments homéopathiques sont fabriqués par dilutions successives telles qu'il ne peut plus y avoir une seule molécule active dans le produit final. L'hypothèse émise par les tenants de l'homéopathie était que l'eau pourrait enregistrer, stocker et retransmettre de l'information électro-magnétique provenant d'une substance avec laquelle elle a été en contact, même après disparition des molécules de cette substance. Il s'est avéré que le protocole d'expérience sur lequel reposait cette théorie négligeait la présence bien réelle de molécules issues des récipients utilisés.

## A nos lecteurs et abonnés

Ne jetez pas l'étiquette-adresse accolée à la revue ou au courrier de relance que vous venez de recevoir, avant d'avoir vérifié le numéro figurant en haut à gauche de cette étiquette.

S'il est inférieur ou égal à 257, renouvelez sans plus attendre votre abonnement. Merci de nous aider à limiter nos frais administratifs.

Et mieux encore, adhérez à l'AFIS, si ce n'est déjà fait !

## *Science et Pseudo-sciences* est réalisée par des bénévoles

Sauf la mise en page finale, l'impression et le routage, notre revue est l'œuvre de membres de notre association, tous bénévoles.

Actuellement, nous souhaiterions renforcer notre équipe, plus particulièrement **dans les domaines suivants** :

- Dessin (de type documentaire d'après photo ou humoristique).
- Lecture et traduction de textes étrangers
- Relecture (pour l'orthographe et la typographie essentiellement).
- Promotion de la revue.

***Vous-même, n'hésitez pas à nous faire d'autres propositions d'aide.***

*Si vous utilisez Internet, merci d'adresser vos propositions à  
redaction@pseudo-sciences.org*

## Le site de l'AFIS déménage !

Réalisé lui aussi par des bénévoles, il rencontre un incontestable succès.

Pour une meilleure mémorisation et un meilleur référencement dans les moteurs de recherche, nous avons décidé de procéder à un changement d'URL et d'avoir recours à un hébergement direct.

C'est pourquoi vous nous trouverez désormais à l'adresse

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

*Et voici des adresses qui permettront d'améliorer le dialogue entre nous :*

A propos des abonnements : [administration@pseudo-sciences.org](mailto:administration@pseudo-sciences.org)

Sur le contenu de la revue : [redaction@pseudo-sciences.org](mailto:redaction@pseudo-sciences.org)

Sur le contenu du site : [webmaitre@pseudo-sciences.org](mailto:webmaitre@pseudo-sciences.org)

*Les anciennes adresses resteront actives pendant un certain temps.*

**A bientôt sur le site de l'AFIS !**

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

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

## **3 € le numéro :**

- 181.** Danièle Gilbert et la bague de Ré.
- 197.** Des dinosaures survivants ? - Séances de télépathie et esprit critique - L'astronomie aveuglée par la pollution atmosphérique.
- 198.** Colline hantée en Floride.
- 199.** L'internationale de l'irrationnel - Médecines parallèles et cancers.
- 200.** Messages de l'au-delà et Irreality shows.
- 201.** Astrologie et santé sur TF1.
- 207.** Voir près de la mort ?
- 208.** L'astrologie en Sorbonne ?
- 240.** Science : des expériences de Michelson à la controverse actuelle sur le big-bang - le secret de l'électromètre de Hubbard - Treize arguments non valables pour défendre les pseudo-sciences.

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

- 242.** Pétrole de l'Erika et risques de cancers - Les pseudo-sciences face à la méthode expérimentale - Hommes de lettre et astrologie au XVII<sup>e</sup> 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'Univer-

sité - Zététique : l'art du doute enseigné à l'Université.

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

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

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

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

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

**252.** L'effet placebo et ses paradoxes - Pas d'avion sur le Pentagone ? L'imposture est sans la rumeur !

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

**254.** Crop Circles - Georges Charpak : décoder l'imposture des pseudo-sciences.

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

**256.** Des astrologues côtés chez les banquiers - Spiritisme - Allan Kardec... et Victor Hugo - L'effet Barnum - Les Bogdanoff.

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

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





Couverture de trois numéros disponibles  
de *Science et pseudo-sciences*

## Bon de commande (prix franco de port)

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

--	--	--	--	--

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

--	--	--	--	--

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

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Mél : \_\_\_\_\_

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

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

☐ **Abonnement**☐ **Réabonnement**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse complète : .....

Mél : .....

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

☐ Abonnement pour 5 numéros (France) : 22 €☐ Abonnement pour 10 numéros (France) : 44 €☐ Abonnement pour 5 numéros (Etranger) : 30 €☐ Abonnement pour 10 numéros (Etranger) : 60 €☐ Adhésion à l'AFIS pour l'année (\*) : 15 €

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

☐ **Vous êtes abonné ?****Offrez un ou plusieurs abonnements !****DEMI-TARIF dans ce cas. Alors, offrez-en deux pour le prix d'un !**

Nom : ..... Prénom : .....

*Sauf avis contraire de votre part, nous indiquerons que c'est vous qui avez offert cet (ces) abonnement(s).*☐ J'offre \_\_\_\_ abonnement(s) pour 5 numéros : 11 € par abonnement☐ J'offre \_\_\_\_ abonnement(s) pour 10 numéros : 22 € par abonnement

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse complète : .....

Mél : .....

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse complète : .....

Mél : .....

**Je joins un chèque de \_\_\_\_\_ euros à l'ordre de AFIS.***AFIS, 14, rue de l'Ecole Polytechnique, 75005 Paris*

# Le Festival des Sciences de Chamonix Mont-Blanc

Treizième édition - 28, 29, 30, 31 mai 2003

Chamonix, l'esprit curieux depuis 1741<sup>1</sup>

13<sup>e</sup> Festival des Sciences, de la Terre et de ses hommes



Vous connaissiez Chamonix comme étant la « Mecque » des sports d'hiver ? Venez découvrir Chamonix sous un autre aspect, celui d'un temple dédié, annuellement, et pour les trois jours de l'Ascension, à la culture scientifique.

La ville, les organisateurs, les partenaires ne ménagent pas leurs efforts pour vous séduire. Le *Festival des Sciences de la Terre et de ses hommes*<sup>2</sup> s'installe dans le somptueux cadre du palais des congrès *Majestic*, vaste demeure inondée de lumière s'ouvrant sur un grand parc, où vous pourrez aller rafraîchir vos neurones entre deux conférences.

## Un public conquis et fidèle

L'an dernier, le thème traité fut les « Mémoires ». Cette année, ce sera « *Eau secours ! L'eau au secours de l'homme, l'homme au secours de l'eau.* »<sup>3</sup> Avec trois conférences quotidiennes, ce festival fait *se rencontrer des gens curieux du savoir des autres*. La méthode fonctionne à merveille.

Les conférences se succèdent et affichent toujours « complet », ce qui représente 450 personnes par séance, soit 1350 par jour.

<sup>1</sup> « Griffes publicitaires » de la ville de Chamonix.

<sup>2</sup> Festival parrainé par l'Unesco, et par le Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation Nationale et de la Recherche.

<sup>3</sup> 2003 – Année internationale de l'eau douce.

## L'expérimentation, pour une science vivante

Mais les conférences, si elles sont très fréquentées, ne sont pourtant qu'un volet du festival. Les intervenants retrouvent leur public dans les ateliers et animations. On quitte alors l'aspect froid d'un cours magistral pour nouer un vrai contact et toucher quelques notions du doigt. Cette année, l'accent a été mis sur les expérimentations et les spectacles. Pour les enfants, les animations se multiplient. « *Du vent dans les arrosoirs* », « *Comment rendre propre l'eau sale ?* », « *Les camelots de la science* » ne manqueront pas d'attirer un public jeune de plus en plus présent.

Les adultes ne seront pas en reste. Vous retrouverez André Giordan, physiologiste et épistémologue, pour une animation... intrigante : « *Comme un poisson rouge dans l'homme* ». Puis vous pourrez faire quelques expériences sur les propriétés de la glace, ou vous prêter à un jeu de rôle sur *la gestion concertée de la rivière*.

Alors entrez dans un atelier... dans une de ces grandes salles aux baies vitrées préparées avec soin pour vous accueillir.

## Un trio réussi : culture, détente, beauté

Et puis bien sûr quand vous en aurez fini de mettre la main à la pâte, de questionner, de vous étonner, de vous balader devant les expos, inévitablement vous serez attirés par la grande salle des livres, où trônent des piles d'ouvrages scientifiques, philosophiques, historiques, et où vous attend une librairie érudite. C'est aussi le lieu où il vous faudra faire la queue pour une dédicace par votre conférencier préféré...



Pour terminer une journée dense et riche, allez vite voir et savourer le *bar à eau*, où un conteur de talent vous distraira d'un discours entièrement construit de toutes les expressions françaises dédiées à l'eau.

Enfin, le public se fait plus rare, la lumière se fait rougeoyante derrière les cimes, il est tard... C'est sans doute l'heure de descendre au centre de Chamonix, à quelques enjambées, vous restaurer en attendant la conférence du soir.

Vous pourrez revenir demain : la matinée commencera avec un film scientifique au cinéma du centre ville.

Pendant trois jours, la symbiose est totale entre connaissance et plaisir, beauté des lieux et richesse culturelle. Un beau pari que celui de Chamonix pour son festival, ambitieux, chaleureux, et mené à bien de main de maître<sup>4</sup>.

A. L.

<sup>4</sup> Tél. : 04.50.53.38.24. Courriel : /chamonix.festival@chamonix.com/.  
Crédit photos : Festival de Chamonix.

# Antennes relais : une charte sous influence

*Elie Volf*

## Allo ! Parlez plus fort !

Le 20 mars 2003, une charte a été signée entre plusieurs villes, dont Paris, et les trois opérateurs de téléphonie mobile, Orange, SFR, Bouygues Télécom.

Le champ électromagnétique a été ramené de 40 V/m à 2,5 V/m.

Il en résulte qu'au nom du principe de précaution, la réception sur les téléphones mobiles sera quinze fois plus faible, obligeant l'appareil à fonctionner à sa puissance maximale, entraînant une augmentation des niveaux d'émission de rayonnement.<sup>1</sup> L'utilisateur sera aussi obligé de parler plus fort, ce qui occasionnera une gêne supplémentaire autour de lui.

## Une antenne responsable de tous les maux ?

Bien que l'on sache que les ondes émises par les mobiles soient plus dangereuses que celles émises par les antennes relais (à plus de quelques mètres)<sup>2</sup>, l'une d'entre elles a pourtant été enlevée récemment de l'école de Saint-Cyr-l'École, sur pression de l'association PRIARTEM (Pour la Réglementation et l'Interdiction des Antennes Relais et Téléphones Mobiles). Installée sur le toit, elle aurait prétendument provoqué de fortes migraines chez huit élèves. Une expertise médicale est en cours.

S'il est admis que de jeunes enfants sont plus sensibles que les adultes au rayonnement, leur temps de présence dans les locaux, donc d'exposition, est beaucoup moins important que pour le personnel de service et de gardiennage, qui, à ce jour, ne s'est pourtant plaint de rien.

La nouvelle génération des portables sera moins perturbatrice, car on s'éloignera encore plus des fréquences de relaxation<sup>3</sup> des cellules biologiques.

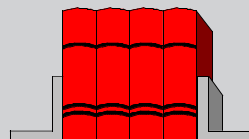
La technique fait peur parfois mais d'elle peut venir le secours...

<sup>1</sup> Pour en savoir plus, lire : J.-C. Bouillet, revue du Palais de la Découverte, février 2002.

<sup>2</sup> Voir l'article : « Antennes relais et téléphones portables : rumeurs et réalités » par Elie Volf, dans le dernier *SPS* (256), page 13.

Page 15, **erratum** : la fréquence de relaxation de l'eau à 60°C est de 24 gigaHertz et non de 40 gigaHertz.

<sup>3</sup> Voir dans l'article déjà cité, page 13.



Léonard Miodinow

***Dans l'œil du compas***  
***La géométrie d'Euclide à Einstein***

Saint-Simon, 21,05 €



Si Georges Ifrah avait sous-titré son *Histoire universelle des chiffres* « *L'intelligence des hommes racontée par les nombres et le calcul* »<sup>1</sup>, le présent ouvrage pourrait aisément le paraphraser, en prenant pour sous-titre « *L'intelligence des hommes racontée par la géométrie* ».

## **Voyage au fil des siècles et des idées**

En effet, Miodinow, membre de la Société Américaine de Physique, ancien professeur de physique à l'Institut Technologique de Californie et chercheur à l'université de Berkeley, nous entraîne dans un voyage passionnant au fil des siècles, sur l'histoire de la géométrie, cette discipline reine des mathématiques, qui en est sans doute aussi la mère fondatrice : plus de deux mille ans de panorama historique, des concepts intuitifs nés des nécessités pragmatiques de la modélisation de l'espace terrestre (la mesure des distances ou de la surface des terres cultivées) aux idées les plus avancées, toujours objets de débat, sur la théorie encore inachevée des cordes et des « branes » · Le voyage est ambitieux, mais jamais trop long (287 pages de récit, c'est presque un tour de force de concision), et en tout cas toujours vivant et plein de surprises, alors que l'on croyait déjà en connaître l'essentiel.

Reconnaissons à l'auteur le mérite de savoir nous plonger dans le réalisme des époques traversées, dans la vie des personnages rencontrés, pittoresques, admirables, étonnants, mais surtout toujours rendus très humains par la grâce d'une plume agréable qui sait aussi manier le clin d'œil et l'humour, en ne retirant au sérieux du propos que l'ennui qu'il pourrait engendrer. Jusqu'à la fin, le plaisir de cette lecture ne se dément pas.

Mais plus qu'un simple récit historique plein d'anecdotes, c'est aussi, à propos des notions abstraites de la géométrie, un parcours savamment construit à travers l'évolution des concepts de l'intelligence humaine dont

<sup>1</sup> Georges Ifrah *Histoire universelle des chiffres*. *L'intelligence des hommes racontée par les nombres et le calcul*, Collection Bouquins, 2 tomes, Robert Laffont, 1994. Voir *Science et pseudo-sciences* n° 212, novembre-décembre 1994, p. 31.

Cette théorie vise à expliquer le monde physique et – Graal des physiciens modernes – à unifier en une seule théorie les forces fondamentales décrites par la gravitation relativiste et l'électrodynamique quantique.



elles sont issues. Notions abstraites certes, mais pas purement mathématiques, car il s'agit avant tout de l'évolution de nos idées sur la notion d'espace physique et sur sa modélisation, c'est-à-dire sur l'univers dans lequel nous vivons. Depuis des temps lointains, les membres de notre espèce se sont interrogés sur le monde qui nous entoure et sur la façon la plus objective dont ils pouvaient se le représenter. C'est tout le cheminement de cette longue démarche semée d'embûches qui nous est raconté par le menu. Des prémices échafaudées par Thalès il y a vingt-six siècles, en passant par le brillant Pythagore (il nous est présenté une superbe démonstration géométrique de son fameux théorème), cette quête inachevée commence véritablement avec Euclide qui fonde les bases de l'abstraction mathématique pure, au contraire des Babyloniens, qui, avant lui, et malgré leurs mérites, n'ont fait que compiler des « recettes » pour résoudre certains problèmes donnés. Ce n'est pas pour rien que la somme que le savant grec compile et synthétise dans *les Eléments* ne sera pas remise en cause dans ses cinq postulats avant près de deux mille ans.

Ce cinquième postulat justement, fera pourtant couler beaucoup d'encre et de sueur sur le front de ceux qui tenteront de le démontrer à partir des quatre qui le précèdent, mais en vain.

Après Euclide, et sans se cacher d'une aversion marquée pour certaines époques, telle le Moyen Age, qu'il qualifie abruptement d'« âge des ténèbres », Mlodinow nous fait rencontrer de bien remarquables personnalités au travers de ce parcours historique : Erathostène, premier à mesurer la circonférence terrestre (dont il avait donc parfaitement perçu la sphéricité), plus de deux siècles avant notre ère, Archimède, père de tous les ingénieurs, Hipparque qui élabore la première représentation « scientifique » du système solaire, Hypatie, première (brillante) femme de science dont l'histoire ait retenu le nom, au destin tragique, qui disparaîtra avec l'apogée intellectuelle d'Alexandrie, le génial et méconnu Oresme, inventeur de la féconde et moderne représentation graphique, au milieu du XIV<sup>e</sup> siècle, Descartes, qui révolutionne le raisonnement mathématique en introduisant les équations algébriques, le brillant autant que précoce Gauss enfin, qui n'allait rien de moins que déboulonner la doublement millénaire hégémonie d'Euclide, mais qui malheureusement n'en tirera gloire que de façon posthume.

## Faiblesses pardonnées

Notons quand même dans ce récit passionnant quelques anachronismes mineurs que l'on pardonnera (un décalage de traduction ?) : page 74, on trouve par exemple, une allusion à Charlemagne (au début du IX<sup>e</sup> siècle) qui se serait opposé aux ordres monastiques des dominicains ou des franciscains, alors que ces ordres n'ont été créés que près de quatre siècles plus tard<sup>2</sup> ! Notons également une impasse faite sur les talents des mathématiciens arabes, gardiens du temple des savoirs grecs antiques, durant ce Moyen Age si honni, à qui il nous aurait été agréable de voir rendre plus amplement justice pour leurs apports à la connaissance de cette discipline.

<sup>2</sup> L'ordre des dominicains a été créé en 1215 à Toulouse, et la naissance de Saint-François d'Assise n'a lieu qu'en 1182. Peut-être l'auteur veut-il plutôt parler des ordres monastiques issus de celui de Saint-Benoît, né en 480, comme celui de Cluny fondé en 910.

Notons aussi une allusion humoristique aux tables tournantes très en vogue au début du XIX<sup>e</sup> siècle, dont le mouvement était alors attribué, sans que la raison en doute, à un magnétisme animal occulte, alors que la remise en cause du cinquième postulat d'Euclide, que Gauss fera fructueusement aboutir, était, elle, proprement inconcevable !

## Quête inachevée

Après Gauss, nous rencontrons Riemann, Poincaré (Henri, le cousin germain de Raymond, futur président de la III<sup>e</sup> République), Hilbert et Gödel, dont le célèbre théorème sur l'incomplétude des théories a marqué les esprits et a donné lieu à bien des interprétations aventureuses, faute d'avoir été véritablement compris<sup>3</sup>. Au cours de ce siècle passé, les travaux de ces brillants esprits nous conduisent, au-delà de la pure géométrie, aux notions plus fondamentales de la logique qui sont le socle même des mathématiques.

Et puis Mlodinow aborde le XX<sup>e</sup> siècle où la géométrie retrouve les concepts fondamentaux de la physique, avec la révolution relativiste einsteinienne qui interprète la force de gravitation comme une déformation de la structure géométrique de l'espace (en reprenant d'ailleurs des idées antérieures de Poincaré<sup>4</sup>). Conception hautement novatrice qui transcende la théorie du brillant Newton. L'étude de la physique s'avère donc en fait indissociable de celle de la structure de l'espace qu'elle investigate et qu'on ne peut finalement détacher des phénomènes qui s'y déroule. La physique et la géométrie sont sœurs siamoises.

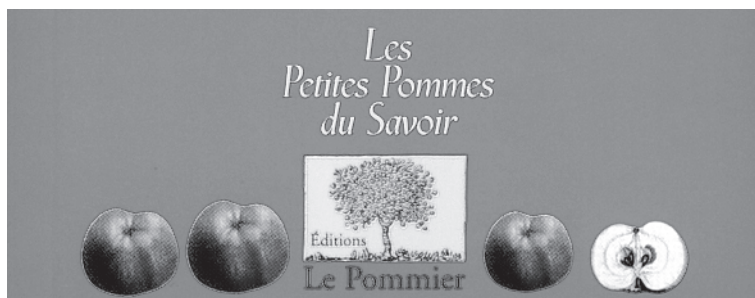
Cette nouvelle conception de l'Univers dans lequel nous vivons s'est révélée particulièrement féconde, et les théories – inachevées – visant à unifier les forces fondamentales du monde physique nous entraînent sur des voies encore incomplètement défrichées. Mlodinow devient alors un véritable vulgarisateur des idées les plus récentes sur ces questions et des débats, interrogations et perspectives qu'elles suscitent. Il nous entraîne dans l'abstraction vertigineuse des « cordes » et des « branes », et un Univers au nombre de dimensions difficilement concevable (onze nous dit-on, contre les trois immédiatement accessibles à nos sens). Tout éloignées du sens commun qu'elles nous semblent, demain, sans doute ces notions paraîtront-elles aussi évidentes aux générations qui nous auront succédé que celle de la gravitation l'est pour la nôtre.

Cette longue quête inachevée de l'homme pour appréhender par la raison le monde dans lequel il vit, Mlodinow la conclut par une réflexion philosophique sur le sens que cette démarche sous-tend ; il évoque aussi la gratitude infinie dont nous sommes redevables à tous les artisans de son parcours qui, non seulement nous ont révélé ces « vérités plus profondes », en « levant un coin du grand voile » selon la formule einsteinienne, mais qui nous les ont avant tout rendu intelligibles.

Jean-Pierre Thomas

<sup>3</sup> Pour saisir la richesse et la subtilité de ce théorème fondamental des mathématiques contemporaines, nous ne saurions trop conseiller la lecture de l'ouvrage collectif d'E. Nagel, J.R. Newman, K. Gödel et J.Y. Girard, *Le théorème de Gödel*, collection Points Sciences, Le Seuil, 1989.

<sup>4</sup> Voir à ce sujet *Les cahiers de Science et Vie* n° 61, février 2001, pp. 26 à 40, « E=Mc<sup>2</sup> le silence de Poincaré ».



*Agnès Lenoire a lu pour nous quelques « Petites Pommes ».*

Pascal Picq

***Le singe est-il le frère  
de l'homme***

2002, 64 pages, 3,90 €

Lucien Chaby

***Hommes, femmes,  
sexuellement compatibles ?***

2003, 64 pages, 3,90 €

En seulement quelques pages, vous plongez dans un réquisitoire contre l'anthropocentrisme et ses préjugés. Railleur et sans indulgence pour notre arrogance humaine, Pascal Picq dénonce d'abord notre langage empreint de métaphores simiesques, qui véhiculent si bien notre mépris de dominants.

Puis il remet l'homme à sa vraie place, c'est-à-dire non pas « descendants du singe », ce qui voudrait dire « ayant bien évolué », mais plutôt du même lignage évolutif.

Partageant 98 % de nos gènes avec les chimpanzés et les bonodos, nous formons la même famille.

Pascal Picq est une des grandes figures de la paléanthropologie française. Écoutons son message qui nous exhorte à nous réconcilier avec notre nature de singe. Il le fait avec beaucoup d'humour et ce livre est savoureux.

Ce petit livre ne plaira pas aux féministes de l'école beauvoirienne, celle qui revendique l'abolition de la différence sexuelle afin d'éradiquer son exploitation.

Il dresse en effet un panorama de la sexualité qui reprend tous les clichés freudiens : sexualité fondamentalement agressive chez l'homme, passive chez la femme, scission du désir et de l'affectif chez l'un, fusion chez l'autre, frustration féminine de séparer le sexuel du reproductif, apologie du mystère et du non-dit au sein du couple, la liste des stéréotypes répondant de moins en moins à la réalité occidentale est longue et fastidieuse.

Les femmes ne s'y reconnaîtront pas<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> La bibliographie de L. Chaby étant d'obédience freudienne, en voici une autre : C. Delphy et S. Chaperon, *Cinquantième du deuxième sexe*, Syllepse, 2002, 523 pages, 38 €. J. Laufer, C. Marry, M. Maruani, *Masculin-féminin : questions pour les sciences de l'homme*, collection Sciences sociales et sociétés, PUF, 2001, 22,50 €.

Michel Serres

***En amour, sommes-nous  
des bêtes ?***

2003, 64 pages, 3,90 €

La réponse à la question du titre est non, assurément. Pas tant parce que nous serions civilisés, mais plutôt parce que, participant pourtant des mêmes origines et des mêmes besoins, nous avons bifurqué. Pourquoi ?

Par déprogrammation, qui rend la liberté au corps, à l'esprit et au cœur.

Car les animaux vivent sous les contraintes de leur spécificité : le sabot, la griffe, la pince ont des rôles précis. La main de l'homme est, elle, vouée à ne rien faire de particulier, donc à faire ce qu'elle voudra apprendre. Il en va ainsi pour toutes les fonctions humaines, où l'homme est *omnivalent*, amour y compris.

Laissez Michel Serres vous chanter le libre-arbitre de nos sentiments, lié à son cortège de faiblesses et de lacunes, mais si riche de possibles.

Suivez-le dans ses grandes enjambées poétiques, souples, déliées, dynamiques. Notre philosophe réinvente l'amour et, sous sa plume élégante, le plus petit mot se fait charnel et l'émotion vivifiante.

Jean-Michel Alimi

***Pourquoi la nuit est-elle  
noire ?***

2003, 64 pages, 3,90 €

Vous ne vous étiez jamais posé la question ? Que répondriez-vous ? Que c'est parce que notre source de lumière est derrière l'horizon ? En partie exact mais insuffisant, car le problème de la nuit noire se pose comme suit, et porte le nom de paradoxe d'Olbers :

Le ciel ne semblant pas admettre de limites, toute ligne de visée depuis la Terre devrait rencontrer la brillance d'une étoile. Le ciel nocturne devrait donc briller de tous ses feux... stellaires !

Ce paradoxe a agité la cosmologie depuis l'Antiquité. Jean-Michel Alimi, grâce à un esprit de synthèse acrobatique va vous faire faire le tour du ciel nocturne et vous emmener sur les chemins de son histoire, de ses tâtonnements, de ses hypothèses, de son explication.

Mais qui y a répondu correctement le premier ? Un poète, en 1848 : Alan Edgar Poe, dont l'hypothèse a été développée et confirmée par le calcul grâce à William Thomson Kelvin, en 1884.

Lisez ce petit bouquin magique et apprenez, en 62 pages, pourquoi la nuit est noire<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> L'auteur s'appuie sur la bible cosmologique en la matière, à lire et relire : Edward Harrison, *Le noir de la nuit*, collection Points Sciences, Le Seuil.

Pierre-Gilles de Gennes

***Petit Point***

2002, 69 pages, 12 €

Courte, incisive, écrite d'une plume piquante, pas toujours indulgente, cette série de petits instantanés va vous faire jouer à la marelle sur le dessin cadré de la science, avec arrêts sur les images fragiles des contemporains de l'auteur.

D'un portrait à un autre, vous ne trouverez pas toujours l'équilibre

qu'on attendrait d'une science gratifiante et stable, mais vous tituberez sur quelques destins écroulés, vous rebondirez d'erreurs fatales en coups bas, vous buterez sur l'enfer des femmes en science.

Le chemin est sans issue ? Demitour. Retour, sur un pied, à la case départ d'une science impitoyable pour ses serviteurs.

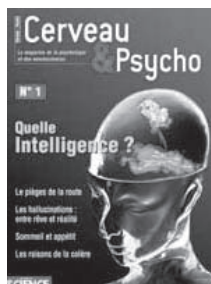
Les petits portraits de Pierre-Gilles de Gennes : 69 pages de pointillés qui en disent long sur les institutions scientifiques qui abritent nos têtes pensantes.

***Cerveau & Psycho***

***Le magazine de la psychologie et des neurosciences***

Éditions Pour La Science

N° 1, trimestriel, mars-juin 2003, 95 pages, 6,90 €



*« Neuroscientifiques et psychologues placent une à une les pièces du puzzle, car le puzzle est matériel et la vieille distinction entre cerveau et esprit s'estompe. »*  
*Éditorial, extrait.*

Une nouvelle revue prend place dans nos kiosques. Scientifique, dense, *Cerveau & Psycho* est éditée par *Pour La Science*, véritable garantie de sérieux face à la psychologie de boulevard qui a pignon sur rue actuellement.

*Cerveau & Psycho* est une entreprise fédératrice, qui consacre l'entrée de la psychologie en science sans renier ses origines, grâce à la technologie de l'IRMF, véritable expérimentation « in vivo » de nos capacités cognitives et intellectuelles. Discipline autrefois toute théorique et spéculative, longtemps chevillée à la philosophie qui la dominait, la voici propulsée au rang de science instrumentalisée et vérifiable.

Les domaines à présent connexes, mais qui ont fondé la psychologie, n'en sont pourtant pas exclus. Linguistique, intelligence artificielle et philosophie lui apportent désormais leurs points de vue, divergents ou convergents, sans plus s'octroyer aucune suprématie.

Après ce nécessaire positionnement scientifique, *Cerveau & Psycho* vous emmène dans les actualités des sciences cognitives, qui vont piquer votre curiosité. Connaissez-vous le syndrome du devoir en retard ? Saviez-vous

que l'on rêvait en noir et blanc entre 1950 et 1960 alors qu'on a toujours rêvé en couleurs ? Irez-vous un jour muscler votre cerveau et en surveiller l'évolution sur un électroencéphalogramme ?

Le nombre d'articles est impressionnant. Pour son dossier du numéro un, la revue a choisi de démystifier le QI et de s'atteler à la dure tâche d'une définition de l'intelligence.

Ce nouveau venu de la presse de vulgarisation n'a pas fini de vous étonner. Il vous occupera bien les neurones pendant un trimestre !

A. L.

## ***Enquêtes Z - Magazine d'investigation et de démystification***

Publié par le Cercle Zététique<sup>s</sup>

Numéro 16, janvier 2003, 5,50 €



Le dernier numéro d'*Enquêtes Z* est arrivé ! Une livraison totalement rénovée pour ce qui concerne la forme : couverture en quadrichromie sur papier glacé, une mise en page dynamique, illustrée, un format proche du *Skeptical Inquirer*. C'est aussi un contenu passionnant, avec un dossier consacré au tandem historique Illusionnisme et Paranormal. Des spirites du 19<sup>e</sup> siècle à Uri Geller aujourd'hui encore, en passant par les mages et médiums de toujours, les mystificateurs ont

appliqué les « trucs » des magiciens pour tromper et pour escroquer.

Pourtant, à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle, des illusionnistes ont entrepris de démystifier les « vendeurs d'illusions » : Dicksonn en lutte contre le spiritisme, James Randi et le projet Alpha, Majax contre Geller sur le plateau de Michel Polac... « *Le magicien est un artiste qui cherche à faire rêver son public* », en le trompant, en surfant sur la vague du paranormal ; pour autant, le magicien, est-il un escroc ? C'est le « *dilemme du magicien* » que nous présente l'illusionniste Xavier Decoret. Pour clore ce dossier, l'équipe rédactionnelle nous propose de devenir un « sujet psi » en trois leçons !

Enfin, on ne manquera pas la rubrique pipologie, consacré à la pulvigraphie, « *cette technique d'exploration des rémanences psychiques à l'aide des particules en suspension* »...

Souhaitons un beau succès à *Enquêtes Z* nouvelle formule, une lecture qui devrait réjouir les lecteurs de *Science et pseudo-sciences*.

Philippe Le Vigouroux

<sup>s</sup> *Enquêtes Z* - 8, rue du Vercors - 38600 FONTAINE ; [enquetesZ@zetetique.org](mailto:enquetesZ@zetetique.org).



André Giordan  
***Une autre école pour nos enfants***  
Delagrave, 2002, 15 €



André Giordan, à l'origine biologiste, est professeur de didactique et épistémologie des sciences à l'université de Genève et directeur du laboratoire traitant de ces questions.

Son dernier ouvrage commence par une analyse sévère du système actuel, où il critique particulièrement le cloisonnement des disciplines et le « saucissonnage » de l'emploi du temps qui en résulte, la forte proportion du temps scolaire réservée à l'écoute et à l'exécution d'exercices répétitifs sur des notions coupées du réel et des attentes et intérêts des apprenants, les programmes aussi. Ce sont là contenus et modes de travail qui, privilégiant la seule transmission, ne favorisent ni l'appropriation du savoir et des démarches intellectuelles ni le développement de l'esprit critique. Ils laissent l'apprenant démuni pour comprendre le monde d'aujourd'hui et être capable de maîtriser l'information.

Dans l'école que Giordan construit sous nos yeux, curiosité et désir d'apprendre devrait pouvoir perdurer au-delà des petites classes. Les enseignements disciplinaires (pas forcément les mêmes qu'aujourd'hui) seraient beaucoup plus limités et pourraient n'être pas obligatoirement tous proposés chaque année. Une telle école ferait une large place aux approches transversales et aurait une organisation suffisamment souple pour les permettre.

Outre nombre de propositions d'activités et d'aménagements du temps scolaire que l'on trouve peu ou prou ailleurs, parfois même déjà en application dans certains établissements, l'auteur décrit avec conviction des démarches intellectuelles pour appréhender la connaissance, tels ces « concepts organisationnels » dont il revendique la paternité. Et l'un de ses autres apports originaux est l'importance qu'il accorde à un développement audacieux à l'intérieur même des établissements de l'« autodidaxie », une nouvelle version du « travail autonome » des élèves.

Quid de la formation des enseignants de cette « autre école pour nos enfants » où la partie disciplinaire ne représentera plus l'essentiel ? André Giordan annonce un prochain livre qui sera uniquement consacré à cette question...

Pierre Blavin

# Petites nouvelles

## Gourous, voyants, fakirs...



### Fantasmes raéliens (suite)

Un communiqué de l'AFP diffusé à la veille du début de conflit en Irak<sup>1</sup> – est-ce un hasard ? –, nous apprenait que Brigitte Boisselier, présidente de Clonaid et éminence de la secte des raéliens en matière de clonage humain, était en visite à Tel-Aviv. Elle y a déclaré qu'elle allait proposer à des familles israéliennes et palestiniennes de « ressusciter » par cette technique leurs proches, victimes de violences lors des conflits sans fin qui continuent d'ensanguanter le Moyen-Orient. Après le tapage médiatique<sup>2</sup> de décembre dernier, autour de l'annonce du premier enfant de notre espèce prétendument cloné, la petite Eve<sup>3</sup>, la nébuleuse sectaire franchit sans vergogne un nouveau pas dans l'escalade sensationnaliste de l'exploitation du désarroi humain. Elle avait d'ailleurs déjà annoncé, sans plus de preuves, la naissance de quatre autres enfants par cette technique qu'elle prétend maîtriser.

Clonaid et la secte des Raéliens, PME du créneau sectaire à côté des multinationales que peuvent être Moon ou la Scientologie, poursuivent donc à peu de frais leur rentable campagne publicitaire,

relayée – et ainsi indirectement quasi sponsorisée – par les médias avides de déclarations toujours plus fracassantes, sur leur fantasme délirant de vouloir imposer le clonage humain. Lors de cette annonce, B. Boisselier a prétendu qu'une cinquantaine de familles l'auraient déjà contactée.

Propos bien entendu invérifiables, surtout destinés à lancer le processus pour attirer les familles éplorées, en jouant de la façon la plus immonde sur leur souffrance et leur crédulité, dans le but probable de monnayer à bon prix ce service inespéré. Notre grande prêtresse de cette « résurrection » a affirmé qu'elle espérait pouvoir répondre à la moitié des demandes reçues. En jouant ainsi sur l'incapacité à satisfaire la demande, elle ne peut qu'entraîner les plus affectivement touchés à se précipiter vers ce recours providentiel, afin de ne pas voir l'avion quitter le sol avant qu'ils aient pu embarquer.

Elle banalise aussi de cette façon l'idée de la possibilité de cloner notre espèce, en donnant l'impression, mais subtilement, sans le dire expressément, qu'il s'agit d'une technique maîtrisée, presque banale, et en passe « d'industrialisation » à grande échelle.

<sup>1</sup> <http://fr.news.yahoo.com/030317/202/33m3e.html>, daté du 17 mars 2003, 8 h 24.

<sup>2</sup> Toujours non fondé à l'heure où nous rédigeons ces lignes, et qui le semble de plus en plus à mesure que le temps passe.

<sup>3</sup> Sur cette annonce et les réflexions qu'elle inspire, voir l'éditorial de Bertrand Jordan, « Eve, Raël et les média » dans *SPS*, n° 56 de mars 2003.

Est-il besoin d'ajouter que, même si le clonage était techniquement réalisable, la « résurrection » des disparus par ce système de reproduction à partir d'une seule de leur cellule conservée resterait un leurre ignoble dupant l'espoir insensé des proches de retrouver un être cher ? On ne créerait tout au mieux de cette façon qu'une copie de l'enveloppe physique des personnes, mais en aucun cas on ne reconstituerait leur personnalité, leur vécu, leurs idées, leurs sentiments, etc. bref, l'unicité de leur être, acquise au cours de leurs années de vie, trop tôt interrompue, souvent dramatiquement.

Mensonges éhontés à tous les niveaux, batailles médiatiques sans scrupules, alors pourquoi relayer une telle information ? Parce qu'il nous semble nécessaire de dénoncer, quoi qu'il en soit et quoi qu'il en coûte, l'usurpation malfaisante qu'elle constitue. La liste en est longue : usurpation des résultats et progrès des recherches scientifiques ainsi que des capacités de celles-ci à satisfaire des espoirs et fantasmes insensés, enfin, prétention fallacieuse de domination des forces et processus naturels, incroyablement complexes, aux sources de la vie humaine. Un détournement de ce qui fonde l'activité de la communauté scientifique, qui, elle, fait au contraire preuve d'humilité dans la reconnaissance de ses capacités à comprendre et maîtriser le monde et les aspects qu'elle en étudie – elle nous rappelle ainsi souvent le champ de non-connaissance qui s'étend encore devant elle à mesure qu'elle progresse. Une insulte à l'éthique, à l'humanisme, à la dignité, aux Droits de l'Homme..., bref, à l'intelligence humaine tout simplement.

J.-P. Th.

## Les cuillères se tordent de rire chez Ruquier

Vendredi 4 avril 2003, sur F2, Laurent Ruquier reçoit Uri Geller sur le plateau de « On a tout essayé ».

Alors que Ruquier avait plutôt l'air de jouer, comme d'habitude, la complaisance, son équipe n'a pas suivi et s'est ruée sur les critiques, les jeux de mots et les accusations.

A Ruquier qui lui demande s'il exerce encore ses pouvoirs de télékinésie, Uri Geller répond que non, plus vraiment, car maintenant, il pratique « *la pensée positive, c'est-à-dire la télépathie.* »

Après quelques plaisanteries d'Isabelle Mergaud, qui mettent le plateau en joie, c'est Monsieur Bénichou qui poursuit l'attaque en expliquant que la « pensée positive » n'a rien à voir avec le paranormal, et que ce serait même plutôt le contraire...

Malgré une équipe soudée dans le scepticisme, unie dans la franche rigolade face à des inepties qu'un enfant ne croirait pas, Geller ne s'est pas démonté et s'est payé de mépris pour le public en prétendant lui révéler son secret :

*« Prenez une cuillère en plastique, peignez-la en argenté puis passez votre briquet dessous...elle se tord. Ce n'est pas plus difficile que ça ! »*

On ne rit plus. Avec cynisme, Uri Geller montre que jusqu'au bout il tiendra le public pour une immense foule de fieffés imbéciles.

## Conscience globale : une onde sur les ondes

Europe1, dimanche 2 mars, 10h 15. Thème de l'émission : la conscience globale.

Marc Menant reçoit, entre autres, un journaliste indépendant, Marc

Layet, spécialisé dans les nouvelles technologies.

Une certaine conscience collective, lors de grands événements provoquant l'émotion, influencerait un détecteur, l'*Egg*, qui débite des chiffres au hasard<sup>4</sup>.

Faisant montre d'une incompetence étonnante, Marc Layet affirme, que les *Eggs*, inclus aux *Générateurs Numériques Aléatoires*, ou GNA, sont blindés et donc insensibles à toute autre onde que celle de nos esprits.

Et Marc Menant d'ajouter :

« *La télépathie pénètre donc mieux les générateurs aléatoires que les champs électromagnétiques.* »

Layet acquiesce et signale même que ces générateurs sont utilisés par la science, et en particulier l'astrophysique, qui a besoin de barrages forts pour ses études de particules venues de l'espace.

Ignorerait-il que pour protéger les détecteurs de toute perturbation électromagnétique, les astrophysiciens sont obligés de les enterrer au fond des mines ou des tunnels ? C'est ainsi qu'en éliminant tout flux de particules, ils récupèrent au compte-goutte, et peuvent ainsi étudier, les seules qui proviennent du Soleil et traversent toute matière sans exception : les neutrinos.

## Discours onirique

« *Il est probable que vous ne terminerez pas l'année comme vous l'avez commencée : ni dans le même état d'esprit, ni dans la même situation.* », voilà ce qu'on peut lire pour les Taureaux dans le numéro 2221 de *Télé Sept Jours*<sup>5</sup>,

qui présente, sous l'ordinateur d'Elisabeth Teissier, les horoscopes pour 2003, signe par signe, et bien sûr, avec la photo d'une star du même signe que vous. Votre caractère et votre destin sont ainsi comparés et identifiés à celui des plus grands de ce monde. Une image de rêve, un discours onirique, le tour est joué, et l'intérêt vers l'astrologie se trouve propulsé, via le délire planétaire.

Sur douze signes égrenés, on trouve dix neuf fois le nom de Jupiter et dix neuf fois le nom de Saturne. Je n'ai relevé que les planètes les plus importantes du système solaire. Elles sont dotées par Mme Teissier de pouvoirs si humanisés que ça devient presque touchant.

Pour exemples, sachez que Jupiter va *réactualiser, conjuguer, rappeler, baliser et aplanir, faire briller*, et sans doute aussi *donner un coup de pouce, inaugurer, promettre et apporter des solutions...*

Quant à Saturne, je le trouve plus ferme. Quel caractère ! il va *installer un climat rassurant, vous pousser à* (à quoi ? , mais lisez votre horoscope !), *stabiliser, approfondir, imposer, vous donner envie*, mais aussi *consolider, inviter, convier, appâter*, et bien sûr comme sa grande sœur Jupiter, *promettre*, encore promettre, maître mot de l'astrologie.

## Distorsions temporelles chez Elisabeth Teissier

Outre le discours lénifiant et infantilisant qu'on trouve dans les horoscopes du n° 2221 de *Télé Sept Jours*<sup>5</sup>, on y repère des choses bizarres, une sorte de mécanique céleste à la

<sup>4</sup> Installé dans une pièce où des personnes *parlent, chantent, jouent*, l'*Egg* montrerait que le jeu aléatoire est quelque peu modifié *par les esprits qui s'échauffent*, et le graphique de son écran passerait de la platitude aux courbes qui ondulent...

Sources : <http://noosphere.princeton.edu/>.

<sup>5</sup> Semaine du 21 au 27 décembre 2002.

mode Teissier, dans un langage mystique et vague. L'horoscope des Cancres annonce par exemple « *Le point fort de l'année sera le passage de Saturne, d'une fréquence remarquable de trente ans : un cycle s'achève, un autre recommence, et c'est au cours de l'été que se situe le passage...et jusqu'en 2004.* »

Tout curieux va naïvement demander : « De quel passage s'agit-il ? Saturne passe où ? » La réponse est un peu plus loin, si on a pris la peine de décrypter la langue ésotérique propre aux astrologues, « passage » employé seul ne signifiant strictement rien. Mais puisqu'il est question d'une fréquence de trente ans, on en déduit qu'il s'agit de sa révolution sidérale. Celle-ci est l'intervalle de temps qui sépare deux passages successifs d'une planète en un point de son orbite d'une direction donnée par rapport aux étoiles lointaines. La période de révolution sidérale de Saturne est en effet de trente ans.

Mais en consultant les éphémérides astronomiques, on apprend que Saturne passe derrière le Soleil le 24 juin (en plein horoscope des Cancres justement !). Saturne sera donc à cette date en conjonction avec le Soleil, c'est-à-dire invisible depuis la Terre et formant un alignement Saturne-Soleil-Terre.

Cette situation est le résultat de sa révolution synodique (1 an et 4 jours) et non sidérale (30 ans). La révolution synodique est en effet la période qui s'écoule entre deux passages successifs d'une planète dans une position déterminée par rapport au Soleil et à la Terre (conjonction). Saturne est en conjonction solaire tous les 169 jours..

D'autre part elle prétend que ce passage durera jusqu'en 2004 (*c'est au cours de l'été que se situe le passage...et jusqu'en 2004*). Or Saturne n'est pas si longue à passer derrière

le Soleil puisqu'on la retrouve dans le ciel, depuis la Terre, dès la mi-juillet 2003, c'est-à-dire trois semaines après. Notre astrologue réussit le tour de force de mélanger, au sein de la même phrase, deux révolutions différentes, et de vous emmener dans un manège qui ne sait même pas s'il tourne en trente ans ou en un an !

Mais ce n'est pas tout, elle s'enfonce dans l'erreur quelques mois plus tard, dans l'horoscope des Capricornes où elle annonce « *Saturne arrivant à mi-course de son cycle...* »

Eh oui ! cette fois-ci elle a opté pour la période de révolution synodique ! Puisque entre l'horoscope des Cancres de juin-juillet et celui des Capricornes de décembre-janvier, il s'écoule 6 mois, la moitié de son trajet vers sa prochaine conjonction solaire.

Teissier n'utilise jamais les mots précis qui risqueraient de démontrer son incompetence. En employant « passage » et « cycle », elle élude les positions, les révolutions, trop ponctuelles, et choisit la mouvance d'un langage qui ne pourra jamais être faux puisqu'il ne veut jamais rien dire.

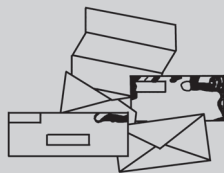
Elisabeth Teissier continue donc de montrer qu'elle n'a peur de rien, ni du ridicule d'attribuer des pouvoirs à des objets inertes, ni de celui de jongler avec la mécanique céleste à sa guise, se riant des distorsions temporelles et spatiales qu'elle provoque.



*Ont contribué  
à cette rubrique :  
Agnès Lenoire  
et Jean-Pierre  
Thomas.*



# Lecteurs et internautes



## La revue *Pour La Science* laisse une lectrice perplexe

**V**oici une revue qui n'hésite pas à amalgamer science et croyance. Un vrai régal !

On peut lire page 63 :

*« ...le médecin du Moyen Age croyait fermement à la réalité des 4 humeurs, de même que l'homme moderne CROIT au pouvoir des gènes. Les concepts médicaux sont toujours issus du contexte de leur temps. Qui sait, peut-être dans quelques centaines d'années, les médecins souriront-ils en contemplant nos maquettes anatomiques et diront « superstition » ! »*

Autre perle, p. 64 :

*« Comme les structures de sécurité sociale étaient QUASI inexistantes... »*

Que savez-vous de cette publication ? Qui cependant est fort belle, et contient des documents remarquables, ce sont les articles « de fond » qui laissent perplexe.

Nicole Janicot.

*Les passages que vous citez sont extraits, non pas du mensuel Pour la Science, mais du Dossier Pour la Science n° 37 « Les Sciences au Moyen Age ».*

*Le mensuel Pour la Science traite ses sujets de façon précise et didactique. Les Dossiers, eux, permet-*

*tent, sur un thème générique, la présentation de plusieurs axes de pensée et autorise ainsi un regard à la fois plus transversal et plus diversifié.*

*Le thème des Sciences au Moyen Age, en analysant notre manière de percevoir la vie savante de nos ancêtres, nous pousse inmanquablement à faire le même cheminement vers le futur. Et faire ce même constat rétroactif n'a rien d'hérétique. Qui peut savoir quelle analyse feront nos descendants de notre science ?*

*Bien sûr, je vous accorde que l'auteur verse un peu dans la caricature avec l'emploi du verbe « croire », qui peut être compris comme « admettre sans discussion », et dans l'exemple des maquettes anatomiques qui pourraient être prises pour une superstition. Sans doute a-t-il voulu forcer le trait, pour mieux marquer le décalage entre deux époques.*

*Mais quand cet auteur dit : « Les concepts médicaux sont toujours issus du contexte de leur temps », il a parfaitement raison, et c'est aussi valable pour les autres concepts scientifiques.*

*En introduisant une saine réflexion issue de la philosophie des sciences, les Dossiers de Pour la Science ne déparent pas un ensemble marqué par l'excellente facture du mensuel.*

A. L.



## Arrêt du cœur

[...] Je voulais savoir si l'AFIS a eu vent de la prestation d'un yogi qui aurait arrêté son cœur dans l'émission « *C'est mon choix* » sur France3. Bien sûr, la prise de pouls s'est faite sur une veine du bras (voir le livre de Georges Charpak et Henri Broch sur cette grossière mystification). Mais la chaîne de télévision, en ne contrôlant pas mieux ce qu'elle diffuse, a-t-elle commis une grosse erreur, ou bien, et j'en serais assez étonné, certaines personnes à force de concentration parviennent-elle à contrôler et arrêter leur cœur ? Je ne suis pas médecin, mais pourquoi ne pas l'envisager ? La concentration pourrait influencer le centre de contrôle du rythme cardiaque, le nœud sinusal si je ne me trompe. Merci beaucoup et longue vie à l'association.

Josselin Vazquez  
josselin.vazquez@college-de-france.fr

### **La méthode de la compression artérielle**

*Le battement cardiaque est une réponse physiologique mécanique de la pression sanguine, induite par certaines structures anatomiques du cœur. Dans le tissu nodal, le nœud de Aschoff/Tavara et le nœud sinusal de Keith/Flack, coordonnés par le faisceau de His, gèrent cette pression. Effectivement, un point de compression sur une artère (sous l'aisselle, par exemple, comme le décrivent Charpak et Broch) permet de ralentir, voire arrêter la circulation sanguine, puis le cœur s'arrête de battre. La méthode du point de compression artérielle est utilisée par les magiciens, très souvent à l'aide d'une balle dissimulée sous l'aisselle bras serré, ou à la pliure*

*du coude, du genou, parfois au niveau de l'aîne. Les yogis privilégient la méthode de compression du pneumo-thorax. Cette compression artérielle sous-clavière peu visible est dissimulée par une contorsion corporelle, où le talon, le coude ou une partie du corps vient se loger près de la clavicule.*

### **La méthode de l'apnée prolongée**

*J'ai rencontré plusieurs fois le Yogi de « C'est mon choix » sur des plateaux de télévision. Certes, ses prestations interpellent et certaines montrent un travail sur le corps non négligeable, conjuguant la souplesse naturelle à des méthodes respiratoires pulmonaires et abdominales lui permettant de dépasser cinq minutes en apnée.*

*Il maîtrise bien cette technique. L'analyse des images vidéo de ses prestations d'arrêt cardiaque ne montre aucune supercherie par techniques de compression artérielle. Par ailleurs, rien ne montre une complicité ou une tricherie quant au positionnement du capteur du Doppler. Dans la récente émission « Normal, paranormal » sur M6, un cardiologue a saisi, par Doppler, le rythme cardiaque du Yogi ; et, à son grand étonnement, l'activité cardiaque s'est ralentie et les battements se sont arrêtés durant 10 à 15 secondes. Mais, d'une part, aucun autre paramètre cardio-respiratoire n'a été mesuré, d'autre part, le cardiologue était en retrait à droite du Yogi. Il ne pouvait donc pas se rendre compte du blocage respiratoire volontaire du Yogi. Notons qu'un arrêt cardiaque de plus longue durée conduit à de graves dommages corporels et, s'il dépasse 2 à 3 minutes, c'est la mort assurée.*



## **Chronologie d'une démonstration**

En fait, notre Yogi agit par conca-ténation. Les images montrent qu'il bloque sa respiration et reste en apnée prolongée. Son entraînement lui permet plusieurs minutes dans cet état. Il sait que son cœur va bientôt s'arrêter de battre et à quel moment, puisqu'il entend le rythme sonore fourni par le Doppler. Toujours à l'écoute, il décidera de reprendre sa respiration, après quelques secondes d'arrêt des pulsations.

Ce déroulement comprend 3 phases successives :

- La prise de la décision de la mise en route « blocage de la respiration/apnée ».
- Ce qu'il ne peut pas contrôler, c'est à dire le ralentissement du rythme cardiaque et l'arrêt des pulsations; ce mécanisme est réel, dans les pratiques confirmées de l'apnée, et les pratiquants ne s'en aperçoivent que parfois, lorsque le manque respiratoire devient insupportable.
- La décision de reprendre sa respiration (motivée par le son du Doppler et/ou par la lecture du tracé de l'oscillographe).

## **Se concentrer ne signifie pas arrêter une fonction vitale**

Quant à la concentration... Qu'est-ce

finalement ? C'est être capable tout simplement de mobiliser toute son attention pour réussir une action. Il est vrai que la pratique des Arts Martiaux, dont le Yoga, favorise un certain état modifié de conscience, permettant une meilleure aptitude à se concentrer, tout en faisant abstraction de ce qui nous entoure. Je pratique les arts martiaux (karaté) depuis près de 30 ans, et chaque entraînement requiert toujours une grande concentration.

La capacité à se concentrer n'est pas un don surnaturel. Tout le monde est capable de fixer son attention, pour résoudre un exercice de maths ou pour bloquer sa respiration peu de temps..., mais pas pour arrêter des fonctions réflexes de nos organes.

## **Une expérience intéressante à proposer au Yogi**

- Mesurer tous les paramètres cardio-respiratoires, dans un service de cardiologie, selon les conditions suivantes : en état respiratoire normal, puis en état de blocage respiratoire/apnée.
- Puis comparer les données des deux conditions expérimentales.

Antoine Bagady

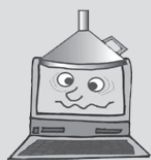
---

## **Maisons hantées**

« Tant qu'on ne m'annonce pas une lessiveuse qui traverse la cour, je ne me déplace plus. »  
Paul-Éric Blanrue, historien, président du Cercle Zététique.

Normal/Paranormal, M6, 18 mars





## Sciences Physiques

# Sornettes sur Internet

Jean Gunther

**N**ous poursuivons cette rubrique en nous intéressant à des phénomènes liés à l'astronomie et en laissant délibérément de côté l'astrologie. Les amateurs d'irrationnel et de merveilleux, qui ne peuvent admettre que le ciel soit sans mystère autre que scientifique, ont bien d'autres thèmes à explorer !

### Les influences lunaires

Cette Lune qui tourne inlassablement autour de nous en présentant des aspects divers a-t-elle été mise là « par hasard » ? Ou est-elle porteuse de signes liés à la vie de l'Homme ? Si l'Homme est le centre de l'univers, comment un tel luminaire pourrait-il n'avoir aucun sens pour lui ? On comprend que les croyances sur des effets lunaires, au delà naturellement de ce qui est bien connu concernant les marées, soient omniprésentes.

Voici ce que nous dit l'un des sites consultés<sup>1</sup>:

*« On connaît l'influence de la Lune sur les marées, et pourquoi pas sur les végétaux qui sont riches en eau ? »*

Argument souvent rencontré ! Mais l'influence sur les marées est conforme à la physique, alors que celle sur les végétaux ne l'est pas. Il faudrait donc vérifier directement et non raisonner par analogie ; bien entendu, cela n'a jamais été fait. Au surplus, ces croyances agricoles, systématisées par ce site et d'autres que nous allons voir, sont nées dans un contexte terrien où les marées étaient inconnues. Notons enfin que les marées sont au maximum un peu après les Pleines et Nouvelles Lunes, alors que les effets supposés, on va le voir, se réfèrent à la Lune « montante » ou « descendante » ; c'est tout à fait incohérent.

Le site susvisé classe les actions agricoles à mener selon que la Lune est :

- « « croissante », de la nouvelle à la Pleine Lune,
- « décroissante », de la pleine à la Nouvelle Lune,
- « descendante », du premier au dernier quartier,
- « montante », du dernier au premier quartier. »

### Autres affirmations

Chaque mois, il y a environ quatre jours où il est recommandé de ne pas jardiner, en raison des perturbations sur la végétation. Ils correspondent aux nœuds lunaires ascendants ou descendants, jours d'apogée ou de périgée, c'est à dire où la Terre et la Lune sont les plus proches ou les plus éloignés.

<sup>1</sup> [http://www.aci-multimedia.net/feminin/jardin/lune\\_influence.htm](http://www.aci-multimedia.net/feminin/jardin/lune_influence.htm).

Surprenant ! Autant les aspects de la Lune sont visibles dans le ciel et répertoriés dans tout calendrier, autant les dates des nœuds, périgées et apogées, ne se trouvent que dans des tables astronomiques. Mais on va, bien entendu, vendre au lecteur des calendriers spécialement conçus.

Regardons un autre site<sup>2</sup>

En apparence différente de celle que nous venons d'évoquer, une méthode élaborée permet de déterminer si la Lune est « montante » ou « descendante » :

*« Voici un truc pour savoir si la Lune est ascendante ou descendante : n'importe quel jour (sauf celui de la Nouvelle Lune), observez la Lune en repérant bien son emplacement par rapport à un élément fixe (arbre, maison, poteau, clocher... ). Le lendemain, mais deux heures plus tard, observez à nouveau la Lune par rapport à votre repère fixe. Si elle apparaît plus haut, elle est montante, si elle apparaît plus bas, elle est descendante ».*

Astronomiquement, cette méthode est absurde : on se convaincra aisément qu'elle donne des résultats opposés selon l'heure d'observation choisie et l'époque de l'année. Et que faire si le temps est couvert ? Les auteurs de tels conseils semblent avoir plaisir à compliquer les choses pour convaincre de la profondeur de leur « science ».

Un troisième site<sup>3</sup> nous donne une autre définition, aussi peu opérationnelle, de la Lune « montante » :

*« La Lune **montante** est un phénomène qui se produit durant une période où son orbite est chaque jour plus élevée que la veille. Dans la période **descendante**, elle est dans le cas inverse. »*

Parmi les conseils prodigués, on trouve :

- cueillir les champignons en Lune croissante ;
- ne pas tondre le gazon en Lune montante ;
- greffer en Lune montante ;
- faire l'épandage du fumier en Lune descendante ;
- faire le repiquage en Lune descendante.

Tout cela est-il folklorique, inoffensif ? Bien sûr que non : Outre que cela fait vendre des calendriers spécialisés (bonne rente, il faut les racheter tous les ans...), c'est un déferlement d'affirmations sans preuve et sans vraisemblance physique, une pollution intellectuelle, un véritable obscurantisme...

## L'héritage de Velikovsky

Qui se souvient d'Immanuel Velikovsky (1895-1979) ? Il commit des best-sellers dans les années 50-60. Le premier et le plus connu de ses livres, intitulé *Words in collision*<sup>4</sup>, prétendait que dans les temps historiques des catastrophes avaient été induites par le passage près de la Terre, à deux reprises, de Vénus, qui serait une comète éjectée de Jupiter avant de

<sup>2</sup> [http://jardinierauvergne.free.fr/lune\\_langage.htm](http://jardinierauvergne.free.fr/lune_langage.htm).

<sup>3</sup> <http://pageperso.aol.fr/hl22538/mapage/jardinageetbotanique.html>.

<sup>4</sup> Stock, 1967. Traduction française du titre : « Mondes en collision ».

rejoindre son orbite actuelle ! On « expliquait » ainsi divers phénomènes bibliques peu compréhensibles dans le cas des lois physiques habituellement admises : plaies d'Égypte, Josué arrêtant le Soleil. Au surplus, l'auteur trouvait des correspondances entre ces événements bibliques et des légendes issues d'autres cultures, ce qui le convainquait de leurs liens avec des faits réels.

Divers sites<sup>5</sup> se consacrent à perpétuer la mémoire de Velikovsky, à soutenir ses thèses. Ses idées ne déplaisent pas aux adeptes de la scientologie, du New age, aux fondamentalistes chrétiens qui croient à la vérité littérale de la Bible. Même si ces mouvements ne reprennent pas littéralement ces affirmations, il leur est commode de montrer que la vérité « officielle » peut être contestée par un esprit « indépendant » et qu'en définitive tout et n'importe quoi est « vrai » si c'est soutenu avec assez d'aplomb.

La parution de son premier livre a donné lieu à un épisode célèbre : Shapley, directeur de l'Observatoire de Harvard, outré par un tel étalage de pseudo-science, aurait fait pression sur l'éditeur MacMillan pour l'empêcher de le publier. Cet épisode, vrai ou faux, est abondamment repris par ceux, fort nombreux, qui fustigent la science « officielle », sa prétendue intolérance aux idées nouvelles.

L'un des sites<sup>6</sup> fait état d'une correspondance entre Velikovsky et Einstein, dont il se prétendait l'ami; il arguait de cette amitié pour rehausser sa crédibilité scientifique.. Fort diplomatiquement, Einstein essayait de lui montrer l'absurdité des thèses émises, mais ne semble pas avoir été compris ! L'intéressé répliquait par des considérations de pseudo-physique d'une grande confusion et se retranchait derrière l'« historicité » des dites catastrophes.

L'une des curiosités de la controverse est le fait que Velikovsky « prédisait » que Vénus, selon lui ancienne comète, avait une température de surface élevée, ce qui n'était pas connu à l'époque et a été confirmé depuis, la cause étant, on le sait, l'effet de serre de son atmosphère de CO<sub>2</sub>. Méthodologiquement, il est intéressant de voir qu'une théorie fausse, voire absurde, peut faire des prédictions exactes; ce n'est pas sans exemples dans l'histoire des sciences...

L'impact de tout cela semble encore si fort et si actuel qu'un site « sceptique »<sup>7</sup> consacre une place importante à une réfutation raisonnée.

<sup>5</sup> Notamment, <http://www.zetatalk.com/french/p52.htm>.

<sup>6</sup> <http://www.varchive.org/cor/einstein/>.

<sup>7</sup> <http://skeptidic.com/velikov.html>.

**Avez-vous déjà visité le site de l'AFIS ?**

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

Voir détails dans l'encart central.

# Des nouvelles de l'association



## Un Nantais au musée

Le 7 novembre 2002, c'est dans l'amphithéâtre du musée d'histoire naturelle de Nantes que notre ami Roger Lepeix, au nom des structures locales de la Libre Pensée, de l'Union Rationaliste et de l'AFIS, accueillait Jean Bricmont et la cinquantaine de participants venus pour l'écouter et débattre.



L'existence d'un musée d'histoire naturelle au centre de Nantes date de 1793 et « *témoigne de la passion des voyageurs naturalistes et de l'engouement pour les sciences aux 18ème et 19ème siècles* ». C'est dans cette continuité que s'inscrivait le thème de l'intervention de Jean Bricmont puisqu'il était question de la « *modernité du rationalisme des lumières* ».

Dès son introduction Jean Bricmont faisait état de sa préoccupation devant le désengagement des jeunes pour l'enseignement scientifique, mouvement qui se serait opéré progressivement au cours des trente dernières années. Dans le même temps, les discours « postmodernes » fleurissent; de même la « technoscience » est mise au pilori : d'Hiroshima au clonage en passant par Tchernobyl, le SIDA, la vache folle, les marées noires ou les OGM, la société est victime de « l'obscurantisme scientiste » et du « terrorisme industriel ».

Ce genre de discours est une déclinaison concrète de celui, plus alambiqué, que singeait Alan Sokal dans un pamphlet<sup>1</sup> en écrivant que « *la « connaissance » scientifique, loin d'être objective, reflète et encode les idéologies dominantes et les relations de pouvoir de la culture qui l'a produite* » et que, par conséquent, le discours de la communauté scientifique « *ne peut pas prétendre à un statut épistémologique privilégié par rapport aux narrations contre-hégémoniques émanant de communautés dissidentes ou marginalisées.* »

Jean Bricmont entraînait alors l'assemblée dans un périple en terre post-moderne (Lacan, Latour, Virilio, etc.) pour la ramener en terre sceptique avec Hume puis matérialiste avec Bertrand Russel.

Par delà le côté passionnant qui ne peut être résumé dans le faible espace qui m'est attribué, je conclurai en reprenant les termes de l'épilogue que Jean Bricmont et Alan Sokal avaient donné à leur ouvrage de 1997<sup>2</sup> : « A

<sup>1</sup> Sokal (Alan), « *Transgresser les frontières : vers une herméneutique transformative de la gravitation quantique* », *Social Text*, 46/47, 1996.

<sup>2</sup> Sokal (Alan) et Bricmont (Jean), *Impostures intellectuelles*, Odile Jacob, 1997.

*l'heure où la superstition, l'obscurantisme et le fanatisme nationaliste et religieux se portent à merveille, il est à tout le moins irresponsable de traiter avec légèreté ce qui, historiquement, a été le seul rempart contre ces folies, à savoir la vision rationnelle du monde. (...) Finalement, souvenons-nous qu'il y a bien longtemps, il était un pays où des penseurs et des philosophes étaient inspirés par les sciences, pensaient et écrivaient clairement, cherchaient à comprendre le monde naturel et social, s'efforçaient de répandre ces connaissances parmi leurs concitoyens, et mettaient en question les iniquités de l'ordre social. Cette époque était celle des Lumières, et ce pays était la France. »*

*Impostures intellectuelles*, le titre était décidément bien choisi : vive la modernité du rationalisme des lumières contre l'obscurité du relativisme postmoderne !

*Michel NAUD, coordinateur du comité départemental de Loire-Atlantique de l'AFIS – mn@ouestfonderie.com*

**Voir aussi page 53 la reproduction d'un éditorial de M. Naud.**

## **Eveil de l'esprit critique**

Vincent Laget, qui anime notre commission Enseignement, nous a communiqué le plan du cours qu'il va donner au mois de juin à l'École Polytechnique Féminine de Sceaux sur ce thème qui nous tient tant à cœur. Le voici, sans commentaires, *in extenso*.

« Esprit (critique) es-tu là ? »

### **INTRODUCTION À LA ZÉTÉTIQUE**

Vincent LAGET

#### **1 Objectif de ce cours**

Il s'agit d'éveiller l'esprit critique des étudiants en les initiant à la démarche zététique. Cela consistera notamment à acquérir un comportement critique vis-à-vis de l'information quelle qu'elle soit et d'où qu'elle vienne..

Nous porterons un intérêt particulier aux questions suivantes

- Comment se faire **soi-même** une opinion ?
- comment tester la validité d'une affirmation ?
- que faut-il pour qu'une hypothèse ou un résultat acquièrent le qualificatif de scientifique ?

#### **2 Moyen utilisé**

Il s'agit d'utiliser le support motivant que constituent les phénomènes paranormaux pour (re)trouver ce qu'est la méthode scientifique. Ce faisant, nous répondrons alors à nos objectifs initiaux.

#### **3 Contenu du cours**

##### **• Présentation**

##### **• Le savoir scientifique**

- Organisation du savoir scientifique

- Fonctionnement de la science

- **Un phénomène paranormal**

À partir d'un exemple de phénomène paranormal, amener les étudiants à prendre conscience de l'intérêt du questionnement pour tester la validité de l'information.

- **Outils & Méthodes (1<sup>re</sup> partie)**

- Techniques de questionnement
- Les lieux de Lamy
- La méthode cartésienne
- Conception et mise en œuvre d'un protocole expérimental

- **Les phénomènes paranormaux**

Présentation des phénomènes paranormaux les plus connus (télépathie, psychokinèse, *poltergeist*, etc.)

- **Rumeurs, Hoax et Légendes urbaines**

Présentation générale des rumeurs les plus célèbres, en insistant sur les analogies présentes avec les phénomènes paranormaux.

- **Outils & Méthodes (2<sup>e</sup> partie)**

- Effets de la zététique
- Facette de la zététique
- Utilisation des chiffres et de leurs abus

- **La fraude scientifique**

Présentation de cas de fraudes scientifiques célèbres.

- **Les décisions absurdes**

Analyse de décisions radicales et persistantes, allant à l'encontre de l'objectif poursuivi, prises dans le domaine du management ou dans un environnement technique et scientifique.

- **Les techniques de manipulation**

Présentation de diverses techniques de manipulation issues de la théorie de l'engagement.

- **Conclusion**

Volume horaire

12 heures, réparties sur deux journées : 6 et 13 juin 2003.

## Changement à la rédaction de *SPS*

Après plus de trois ans en tant que rédacteur en chef de la revue *Science et pseudo-sciences*, Jean-Paul Krivine avait fait part de son souhait de changer d'activité au sein de l'AFIS. Le CA du 8 mars 2003 a désigné Agnès Lenoire pour le remplacer.



# afis le bulletin de l'information scientifique

du comité départemental 44 de l'association française  
pour l'information scientifique

PERIODIQUE A PERIODICITE VARIABLE

N° 1 - FEVRIER 2003

## L'EDITO

A l'heure où les « démonstrations » et « étalages de preuves » font rage, où la technique mise au service de la guerre s'apprête à démontrer toutes ses capacités, et où une fois de plus c'est le peuple irakien qui en fera principalement les frais, il n'est sûrement pas inutile de répéter inlassablement ce que nous avons rappelé dans le communiqué annonçant la constitution de notre comité, à savoir que *« notre but est de promouvoir la science contre ceux qui nient ses valeurs culturelles et la détournent vers des oeuvres malfaisantes »*.

Nul doute en ce qui nous concerne, nous qui envers et contre tout continuons à porter crédit à l'idéal de progrès de l'humanité, que la guerre qui se prépare, qu'elle trouve ou non à s'abriter derrière une résolution de l'ONU, est bien une oeuvre malfaisante en contradiction avec les valeurs que nous portons. Le physicien américain Alan SOKAL et le physicien belge Jean BRICMONT rappelaient à la fin de leur ouvrage « Imposture Intellectuelle » qu'« Il y a bien longtemps, il était un pays où des penseurs et des philosophes étaient inspirés par les sciences, pensaient et écrivaient clairement, cherchaient à comprendre le monde naturel et social, s'efforçaient de répandre ces connaissances parmi leurs concitoyens, et mettaient en question les iniquités de l'ordre social. Cette époque était celle des Lumières, et ce pays était la France. » Telle est effectivement la tradition dans laquelle nous nous inscrivons.

Vous me direz : « pas très scientifique l'édito de ce premier numéro ! » mais, comme le proclament les dizaines de milliers d'artistes et intellectuels américains dans leur pétition « *Not in our name* » : « Ne permettons pas à tous ceux qui nous regardent dans le monde de désespérer de notre silence et de notre absence de réaction. »

Eh bien, nous non plus, nous ne pouvons rester silencieux et clamons : « **ce n'est pas en notre nom !** »

**Michel NAUD, coordinateur du comité départemental, le 14 février 2003**



*La preuve par « double Q BUSH » ...*

## Assemblée Générale 2003

Comme annoncé dans nos deux derniers numéros, l'Assemblée Générale 2003 aura lieu le samedi 24 mai (voir détails ci-après). Nous vous rappelons que, conformément aux statuts de l'association, pour participer aux votes, vous devrez être à jour de votre cotisation pour l'année 2003, à la date de l'assemblée générale. Mais celle-ci est précédée d'une **conférence de Bertrand Jordan**, pour laquelle l'entrée est libre et gratuite.

**Samedi 24 mai 2003**

**de 14 h à 19 h**

### **ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'AFIS ET CONFÉRENCE DE B. JORDAN**

**au Palais de la Découverte de Paris**

**Avenue Franklin D. Roosevelt**

**PARIS VIII<sup>e</sup>**

R.E.R. ligne C : Invalides

Métro : Champs Elysées-Clemenceau (lignes 1 et 13)

ou Franklin-D.-Roosevelt (lignes 1 et 9)

Autobus : lignes 28, 42, 52, 63, 72, 73, 80, 83, 93

**Conférence à 14h30**

**AG à partir de 16h**

### ***Les fantasmes en biologie : du clonage aux perspectives d'amélioration génétique*** **conférence de Bertrand Jordan**

Biologiste moléculaire, directeur de recherches émérite au CNRS, B. Jordan a centré sa carrière scientifique sur la génétique humaine et l'exploration du génome.



Il s'implique aussi depuis longtemps dans la communication scientifique et la réflexion sur les questions soulevées par la biologie.

Il a publié plusieurs ouvrages, notamment *Les Imposteurs de la génétique*, Seuil, avril 2000 ; *Le Chant d'amour des concombres de mer*, Seuil, août 2002 ; *Les Marchands de clones*, Seuil, avril 2003.

**Entrée libre et gratuite à la conférence,  
venez avec amis et connaissances...**

# Les chroniques de l'Hyper-Paranormal

José

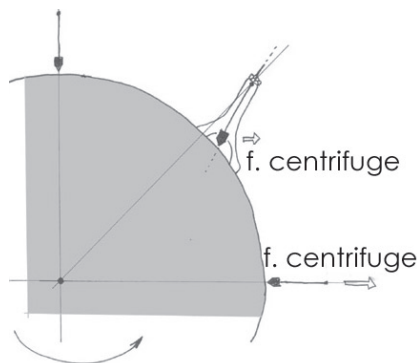
## La tour Eiffel est de travers

**L**es académiciens sont parfois décevants. La verticale, nous expliquent-ils dans le dictionnaire, c'est la direction du fil à plomb. Votre gamin de 8 ans trouve la définition un peu courte. Il a l'impression d'une lapalissade qui le laisse sur sa faim.

Et le fil à plomb, lui, qu'est-ce qu'il en pense ?

1. Au pôle, il pend exactement dans la direction du centre de masse de la Terre, en suivant un rayon terrestre.

2. A l'équateur, il pend également exactement dans la direction du centre de masse. A cause de la force centrifuge, le morceau de plomb qui pendouille au bout de sa ficelle pèse simplement un peu moins lourd.



3. En revanche, au Champ de Mars, à Paris, c'est la consternation. Cette fois la force centrifuge s'exerce tout de travers sur le morceau de plomb. Elle écarte le fil vers l'extérieur de notre dessin. Un fil à plomb de 300 m de haut, selon un calcul assez simple, s'écarterait du rayon terrestre, à sa base, d'une cinquantaine de centimètres. Quelle idée saugrenue, aussi, d'élever un pylône aussi haut sous cette latitude ! Comble de maladresse, Monsieur Eiffel, lui, a bricolé sa tour

en utilisant un fil à plomb. Une véritable joie pour votre gamin de 8 ans qui va raconter à l'école que la tour est en biais.

Aucune importance, direz-vous : 50 cm c'est peu. La dilatation du côté ensoleillé, ou le vent, en font autant, voire plus. Et puis TOUS les immeubles de Paris sont bancals de la même façon !

A huit ans, les gamins sont épouvantables. Le vôtre vous inflige alors cruellement les autres définitions scientifiques des dictionnaires :

**Horizon** : plan perpendiculaire à la verticale, et tangent à la surface de la Terre.

**Verticale** : direction perpendiculaire au plan de l'horizon, suivant laquelle agit la pesanteur.

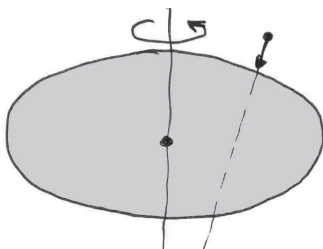
**Verticale** : direction du fil à plomb.

– Dis papa, donc le grand bassin horizontal avec les poissons rouges, il est

aussi de travers ???

*Effectivement, qu'est-ce qui est de travers ? La Tour Eiffel ? Le plan d'eau ? Les deux ? Les dictionnaires ? Les académiciens ?*

Les académiciens et les dictionnaires ont raison. Eiffel a bien fait. Les fils à plomb et les plans d'eau ne font qu'obéir aux lois de la physique. Par contre, notre premier dessin est scandaleusement faux. Il ferait éclater de rire un physicien géodésiste : la Terre n'est pas une sphère. Si elle l'était, il y aurait effectivement un paradoxe. Mais elle ne resterait pas sphérique longtemps. Comme tous les « gros » objets qui tournent dans l'univers, elle s'aplatirait comme indiqué dans le nouveau dessin ci-contre, jusqu'à ce que la verticale redevienne miraculeusement vertueuse. En fait, ces objets, dans l'univers, sont condamnés à cette forme. Ils réagissent comme des œufs durs sans coquille, tout mous, afin que les académiciens puissent rester bien droits sur leur piédestal.



## **L**ivres reçus

Howard Zinn, *Une histoire populaire des États-Unis*, Agone, 2002, 812 pages, 26,60 €.

Anne Fournier et Catherine Picard, *Sectes, démocratie et mondialisation*, PUF, 2002, 305 pages, 21 €.

Claude Allègre, *Galilée*, collection « Si j'avais défendu », Plon, 2002, 175 pages, 15 €.

Jean-Pierre Luminet, *Le feu du ciel - météores et astéroïdes tueurs*, Le cherche midi, 2002, 227 pages, 17 €.

Jean-Pierre Petit, *Ovnis et armes américaines*, Albin Michel, 2003, 267 pages, 19,50 €.

Liliane Kuczynski, *Les marabouts africains à Paris*, CNRS éditions, 2003, 439 pages, 27 €.

Albert Jacquard, *Dieu ?*, Stock, 2003, 143 pages, 11,40 €.

Daniel Benest, *Les mémoires d'Uranie*, Burillier, 2003, 251 pages, 23 €.

Tom Tit, *La science amusante*, 3 volumes, 2003, Larousse.

Denis Guedj, *Les cheveux de Bérénice*, 2003, Seuil roman, 373 pages, 20 €.

Claude Thélot, *L'origine des génies*, 2003, Seuil, 179 pages, 14 €.

Michel Serres, *L'incandescent*, 2003, Le Pommier, 351 pages, 22 €.

Etienne Klein, *Les tactiques de chronos*, 2003, Flammarion, 220 pages, 18 €.

Richard Bouton, *Un toubib en colère*, 2003, Hachette Littératures, 254 pages, 18 €.

Martin Winckler, *Mort in vitro*, 2003, Fleuve Noir/Mutualité Française, 186 pages, 15 €.

Marc Lachièze-Rey, *Au-delà de l'Espace et du temps, La nouvelle physique*, 2003, Le Pommier, 358 pages, 24 €.

# SCIENCE

## *... et pseudo-sciences*

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

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

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

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

### **Calendrier de parution de *Science et pseudo-sciences***

*Cinq numéros par an. Calendrier indicatif.*

Mars (date limite de réception des articles : 1<sup>er</sup> février)

Mai (date limite de réception des articles : 1<sup>er</sup> avril)

Août (date limite de réception des articles : 1<sup>er</sup> juin)

Octobre (date limite de réception des articles : 1<sup>er</sup> septembre)

Décembre (date limite de réception des articles : 1<sup>er</sup> novembre)

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

# *Science et pseudo-sciences*

## Sommaire du n° 257

Editorial. <b>Les esprits de la forêt en orbite</b> . . . . .	1
Du côté de la science . . . . .	2
<b>Un cheval de Troie au Centre National d'Études Spatiales ? (Agnès Lenoire)</b> . . . . .	6
<b>Le droit face au paranormal (4<sup>e</sup> article). Juges et procureurs face à leurs responsabilités (Jean Boudot)</b>	12
<i>Hier et aujourd'hui</i> : Marc de café . . . . .	20
<b>Le Comité de Liaison Enseignants-Astronomes (CLEA) : ses objectifs, son action (G. Paturel)</b> . . . . .	21
<b>Un tiers sceptique est-il soluble dans Normal/Paranormal ? (Laurent Puech)</b> . . . . .	25
<i>Histoire d'en rire</i> : Ma mémoire et l'eau . . . . .	28
Le 13 <sup>e</sup> Festival des Sciences de Chamonix Mont-Blanc, mai 2003 . . . . .	29
<b>Antennes-relais : suite (Elie Wolf)</b> . . . . .	31
Livres et revues . . . . .	33
Petites Nouvelles . . . . .	40
Lecteurs et internautes . . . . .	44
En sciences physiques, sornettes sur Internet (Jean Gunther) . . . . .	47
Nouvelles de l'association : Nantes en pointe, AG Paris 24 mai, etc. . . . .	50
Les chroniques de l'Hyper-Paranormal (José) : la tour Eiffel est de travers . . . . .	55