

Vacances en Astronomie

**Le ciel
de votre été**

**De l'eau
sur Mars ?**

**Qu'est-ce que
la Lune bleue ?**

**L'hiver
astronomique**



Le combat contre les pseudo-sciences est-il dépassé ?

Tabagisme et médecines douces

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...

Une émotion inégalable

« [...] le mystère n'est pas une des possibilités du réel, le mystère est ce qui est nécessaire pour qu'il y ait du réel. »¹ Magritte

Si l'homme est capable de détecter que le mystère est constitutif du réel, c'est que déjà la possibilité de l'en extraire existe. Possibilité exploitée avec brio par l'artiste, dans son expression duale face à la réalité. Possibilité exploitée aussi par la science, mais cette fois pour en décrypter les signifiants, en comprendre le fonctionnement. L'art exprime, la science explique.

Pourtant, cette capacité à éclairer, qui fait sa force, constitue aussi le point d'appui de ses détracteurs. Il n'est pas un spiritualiste qui n'accuse la science d'être, par son aspect analytique, aride et froide. Et la parapsychologie et l'astrologie de s'enorgueillir de « parler à l'humain », flattant ainsi nos penchants égocentriques.

C'est oublier un peu vite l'origine très humaine et émotive de la démarche scientifique : le questionnement, souvent précédé de l'émerveillement.

L'émotion sera l'élément déclencheur, puis l'analyse objective suivra tout naturellement. Mais l'émotion ressurgira, au détour d'une nouvelle interrogation ou d'une découverte.

Cet été, le ciel va vous inviter à l'explorer et à lever quelques mystères. La nuit des étoiles filantes, en août, est une fête nationale. Alors, comme chaque année, les médias vont eux aussi entrer dans la danse. Presse, télévision, clubs d'astronomie, tous vont enfin s'allier pour faire connaître une science. Celle du ciel est la plus ancienne et la plus facile d'accès.

Profitez-en pour retrouver ou découvrir une émotion vraie, inégalable, celle de l'intelligibilité.

Science et pseudo-sciences

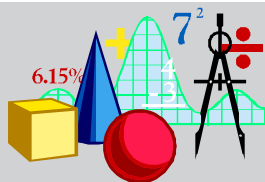
¹ Phrase citée dans le catalogue de la récente exposition Magritte à la Galerie nationale du Jeu de Paume, à Paris.

Dans ce numéro, vous trouverez aussi :

- ***Bigfoot : sa légende est-elle morte ?*** p. 14
- ***Procès Lignon contre Broch et Charpak : des pièces au dossier*** p. 39

Et dans l'encart central à diffuser largement :
Cinq réponses à un amateur d'astrologie

Du côté de la science



Pesticides dans les eaux : le constat se précise au fil des ans

L'Institut français de l'environnement (Ifen) rend public, sur son site internet (<http://www.ifen.fr>), le résumé du rapport annuel sur les pesticides dans les eaux, qui concerne les résultats des analyses effectuées en 1999 et 2000. Bien que l'ensemble des 3 000 points mesurés ne constitue pas encore un réseau représentatif de la qualité de la totalité des rivières et nappes souterraines de France, le bilan de la contamination se précise un peu plus chaque année.

Depuis 1998, l'Ifen établit un bilan annuel de la contamination des eaux par les pesticides, à la demande du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. L'étude a permis d'établir de nouveaux états de la qualité des ressources en eau, de disposer d'un panorama des réseaux d'observation des pesticides dans les eaux et de rassembler des informations sur la situation dans les départements d'Outre-mer et les eaux littorales.

Les pesticides sont présents sur 90% des points surveillés en rivières et 58% des points en eaux souterraines.

Sur les 3 000 stations où les données sont disponibles en 2000, 90% de celles situées en eaux de surface et 58% de celles surveillant des eaux souterraines sont touchées,

de façon plus ou moins prononcée, par la présence de pesticides. On retrouve 148 pesticides différents dans les eaux de surface (sur 320 recherchés) et 62 dans les eaux souterraines (sur 292 recherchés) ; mais les substances les plus fréquentes sont en majorité des herbicides de la famille des triazines. Leur présence chronique a conduit le ministère de l'Agriculture à prononcer l'interdiction de la plupart des triazines à partir de 2003. D'autres substances, bien que déjà interdites, comme le lindane, le dinoterbe ou le dinosébe, sont encore présentes, notamment dans les eaux souterraines, illustrant ainsi les délais parfois très longs de renouvellement de ces milieux.

DDT, lindane et dérivés tendent à baisser dans les eaux littorales, mais les triazines sont présentes sur l'ensemble du réseau observé.

Depuis 1998, l'établissement des bilans annuels conclut à l'existence d'une situation préoccupante sur l'ensemble des milieux observés. Mais l'évolution continue des réseaux d'observation et des méthodes d'analyses rend délicate une interprétation des tendances, ce qui n'est pas le cas des eaux littorales, dont l'observation par l'Ifremer dure depuis 25 ans. Ainsi, pour la famille des organochlorés (DDT, lindane...), les tendances sont à la baisse. Mais les herbicides, triazines en particulier, restent présents sur l'ensemble des zones côtières et estuariennes.

Les éléments d'information disponibles pour les départements d'Outre-Mer, recueillis grâce aux rapports de situation établis par les DDASS et les Diren, ou suite à des missions d'inspection de l'État, montrent un niveau de contamination très préoccupant, notamment pour les Antilles et la Guyane et, dans une moindre mesure, pour la Réunion.

Source : Communiqué de presse de l'IFEN du 18 février 2003.

La rubéole continue de frapper

La rubéole, maladie virale contagieuse peut provoquer de graves malformations du fœtus chez la femme enceinte. Malgré l'existence d'un vaccin efficace, elle continue de sévir en France, selon des données épidémiologiques publiées le 20 mai 2003.

En 2001, 38 cas de rubéole ont été relevés chez des femmes enceintes par le réseau Rénarub, qui collecte des données auprès des biologistes et des médecins traitants, indique le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH). Parmi celles-ci, 6 ont donné naissance à un enfant atteint de malformations congénitales, 2 ont eu un avortement spontané et 8 ont subi une interruption de grossesse. 86% des femmes infectées avaient moins de 30 ans, « *ce qui témoigne de la persistance de la circulation du virus chez les jeunes adultes, conséquence de l'insuffisance de la couverture vaccinale des enfants* », remarque le BEH.

Même si le nombre absolu des femmes infectées reste faible, « leur

persistance aujourd'hui, notamment chez des femmes multipares, apparaît difficilement acceptable dans le contexte français où un vaccin facilement accessible, très efficace et sûr, est recommandé depuis près de 30 ans pour les adolescents et est promu activement depuis près de 20 ans pour les nourrissons », poursuit la publication du ministère de la Santé, qui conclut : « *Outre la nécessité d'améliorer rapidement et d'homogénéiser dans l'ensemble du pays la couverture vaccinale des nourrissons, le renforcement du rattrapage de la vaccination des jeunes filles et des femmes en âge de procréer non immunes apparaît prioritaire. A défaut, de nouvelles bouffées épidémiques d'infections rubéoleuses durant la grossesse, responsables d'IMG¹ et surtout de formes malformatives du nouveau-né, sont prévisibles au vu des études sérologiques.* »

Source : Rénarub²

La science ne s'intéresse pas aux pauvres

Même les plus prestigieuses publications médicales de la planète n'échappent pas à ce biais : elles s'intéressent d'abord et avant tout aux maladies des pays riches. C'est ce que vient de dénoncer Richard Horton, éditeur de la revue médicale britannique *The Lancet*. Une compilation statistique démontre que seulement 5% des recherches publiées dans les cinq principales revues, dont le *New England Journal of*

¹ IMG : interruption médicalisée de grossesse.

² *La rubéole chez la femme enceinte et le nouveau-né en France métropolitaine en 2001 : les données du réseau Rénarub* ; Caroline Six, Laurence Bouraoui, Daniel Levy-Bruhl et les biologistes du réseau Rénarub : Institut de Veille Sanitaire (InVS), Saint Maurice.

Medicine – et *The Lancet* – traitent de ce qu'on ne peut qu'appeler, faute de meilleur terme, les « maladies du pauvre ».

Source : Agence Science-Presse

Malaria: un pas en avant, deux pas en arrière

Il y a quelques années, cela semblait une idée géniale : pour combattre la malaria (paludisme), envoyons des moustiques transgéniques dans le décor. Malheureusement, plus le temps passe, et plus ces moustiques semblent incapables de quitter leur laboratoire.

Le principe était pourtant simple : sachant que la malaria vient d'un parasite qui se transmet par l'intermédiaire d'un moustique, les biologistes avaient conclu qu'il suffirait de modifier génétiquement cet insecte afin qu'il ne soit plus capable de transmettre le parasite. Cela semblait d'autant plus logique qu'on avait, dès la fin des années 90, identifié l'essentiel du processus par lequel le parasite entre chez l'insecte, puis est transmis dans le sang des victimes qu'il pique : un gène du moustique suffit, lorsqu'il est activé, à empêcher la malaria de compléter son cycle dans la salive du moustique. Le parasite est donc toujours là, mais il ne peut plus être transmis à l'humain lorsque celui-ci se fait piquer.

Le problème, c'est que quelques générations plus tard, ces insectes modifiés ont été tant et si bien élevés dans le confort de leur laboratoire qu'ils sont incapables de survivre dans la nature. C'est ce que

concluent avec dépit Andrea Crisanti et ses collègues du Collège impérial de Londres, dans la revue *Science*.

« Ils n'auraient pas une chance là-bas », explique Crisanti. Les insectes « normaux » les surclassent sur tous les plans, et en conséquence, accaparent à tous les coups les meilleures ressources et les meilleurs partenaires sexuels.

La seule solution pour surmonter cet obstacle serait de relâcher, dans chaque lieu infesté par la malaria, des millions de ces insectes paresseux, pour avoir un espoir que leur population finisse par dominer. Un travail qui, multiplié par l'immensité du territoire à couvrir, semble impossible, du moins dans l'état actuel de la technologie biogénétique.

La malaria décime chaque année plus d'un million de personnes. La plupart sont des enfants, et la plupart en Afrique.

Source : Agence Science-Presse

Martiens en librairie

Les libraires ne sont pas toujours de grands lecteurs. Le *New Scientist* rapporte avoir vu le populaire livre de psychologie « les hommes viennent de Mars, les femmes de Vénus », classé dans la section... astronomie. De quoi a-t-on bien pu penser que ce livre parlait ?

Source : Agence Science-Presse

*Rubrique réalisée
par Jean Brissonnet*

Sevrage tabagique et pseudo-sciences

Gilbert Lagrue

En thérapeutique, les médecines douces et les pseudo-sciences ont de nombreux champs d'application. Parmi ceux-ci, l'aide à l'arrêt du tabac est un des domaines où fleurissent ces pata-médecines (selon la terminologie de M.-F. Kahn), mais aussi d'innombrables arnaques.

Des fumeurs lucides mais sous dépendance

Cela s'explique par les caractéristiques du tabagisme. Il y a en France 12 à 14 millions de fumeurs de cigarettes, dont la consommation moyenne est de 15 cigarettes/jour ; la moitié d'entre eux, soit 5 à 7 millions consomment 15 cigarettes par jour et plus : ils sont à la fois à haut risque et dépendants. Deux tiers d'entre eux disent souhaiter arrêter de fumer, mais en fait 10 à 20 % seulement sont réellement motivés et surtout très peu réussissent, soit moins de 5 % avec un recul d'un an.

Il y a donc un paradoxe apparent entre un risque parfaitement connu de la majorité de la population, y compris celle des fumeurs, et la persistance de cette consommation dangereuse.

La raison en est maintenant établie : le tabagisme est pour la majorité des fumeurs, un comportement renforcé par une dépendance pharmacologique, dont la nicotine est la principale responsable. Il doit être considéré comme une maladie chronique, dont le traitement comporte plusieurs étapes :

- Evaluer et renforcer la motivation à l'arrêt : celle-ci est l'élément essentiel ; elle est toujours le fruit d'une lente maturation qui peut porter sur une ou plusieurs décennies.
- Aider à l'arrêt : c'est la phase dite de sevrage.
- Prévenir et traiter les rechutes.

A chacune de ces étapes correspondent des stratégies différentes qui doivent être adaptées au degré de motivation à l'arrêt.

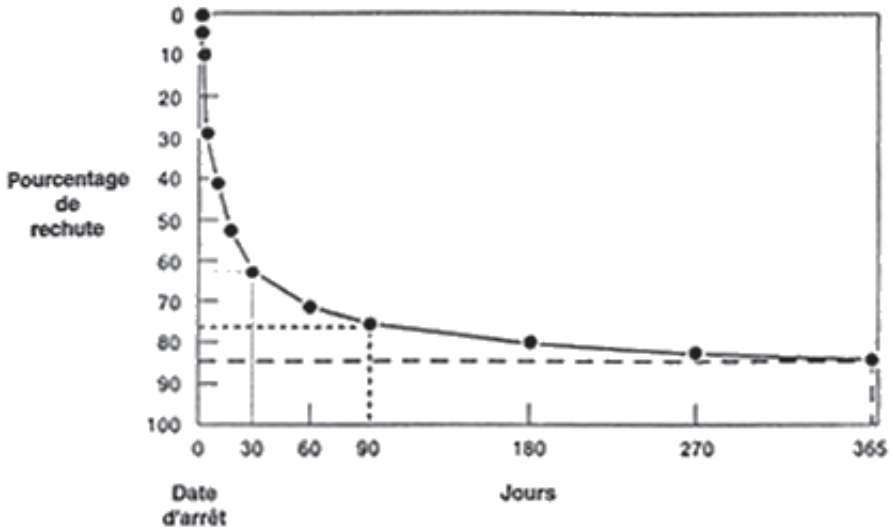
Comme toute dépendance, le tabagisme résulte toujours de la conjonction de trois facteurs simultanément présents :

Le Professeur Gilbert Lagrue, spécialiste des maladies vasculaires, se consacre depuis plus de vingt ans aux problèmes de la dépendance tabagique. Il a créé l'un des premiers centres d'aide à l'arrêt du tabac en France.

- un environnement, un milieu socio-culturel ;
- une substance à effets psychoactifs (la nicotine) ;
- un individu avec sa vulnérabilité psychologique.

Une conjugaison de facteurs qui rendent l'arrêt difficile

Tout fumeur, si sa motivation est forte, peut arrêter de fumer. Les courbes de pourcentage de durée d'abstinence montrent bien qu'en l'absence d'une aide psychologique ou pharmacologique, le nombre de réussites diminue rapidement (document 1) ; mais il est encore de 50 % après 2 semaines et de 35 % après 1 mois, pour tomber à 10 % à 1 an.



Document 1

Evolution naturelle de l'abstinence tabagique. (d'après Sachs II)

Un élément essentiel de pronostic est l'intensité de la dépendance, mesurée par le questionnaire de Fagerström (document 2). Pour les dépendances ≤ 5 , il n'y a pas de différence entre le produit actif (ici la gomme-nicotine) et le placebo, avec un taux de succès à long terme de 40 à 50 %. En revanche lorsque la dépendance est présente, ce taux baisse rapidement et il est de moins de 10 % pour les scores ≥ 8 (document 3). Le nombre de cigarettes n'est pas un critère suffisant de gravité : on peut fumer 15 à 20 cigarettes et ne pas avoir de dépendance physique.

Ainsi, certains fumeurs, même avec une consommation apparemment importante, s'ils sont bien motivés et peu dépendants réussissent à cesser de fumer en utilisant telle ou telle méthode, dont ils entretiennent la fallacieuse mais profitable notoriété. Par contre, si la dépendance est importante, l'arrêt brutal des apports de nicotine va être à l'origine de perturbations très pénibles (le syndrome de sevrage), qui vont plus ou moins rapidement conduire à la reprise des cigarettes.

Le danger des médecines douces : renforcer la frustration

Certains spécialistes de Santé Publique défendent ces « méthodes » en soutenant que l'essentiel est d'obtenir l'arrêt du tabac, quelle que soit la

Document 2

Test de dépendance à la nicotine D'après Fagerström

- 1) Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?
- | | |
|--------------------|---|
| moins de 5 minutes | 3 |
| 6 à 30 minutes | 2 |
| 31 à 60 minutes | 1 |
| Après 60 minutes | 0 |
- 2) Trouvez-vous difficile de ne pas fumer dans les endroits interdits?
- | | |
|-----|---|
| oui | 1 |
| non | 0 |
- 3) Quelle cigarette trouvez-vous la plus indispensable ? laquelle aimeriez-vous le moins abandonner ?
- | | |
|-------------|---|
| la première | 1 |
| une autre | 0 |
- 4) Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?
- | | |
|-------------|---|
| 10 ou moins | 0 |
| 11 à 20 | 1 |
| 21 à 30 | 2 |
| 31 ou plus | 3 |
- 5) Fumez-vous de façon plus rapprochée dans la première heure après le réveil
- | | |
|-----|---|
| oui | 1 |
|-----|---|
- que pendant le reste de la journée ?
- | | |
|-----|---|
| non | 0 |
|-----|---|
- 6) Fumez-vous même si une maladie vous oblige à rester au lit ?
- | | |
|-----|---|
| oui | 1 |
| non | 0 |

Interprétation

0-2 : pas de dépendance

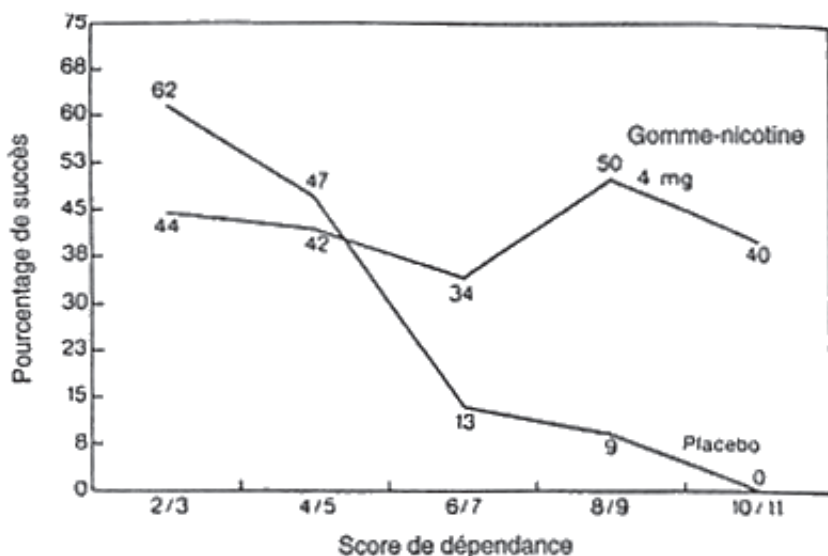
3-4 : dépendance faible

5-6 : dépendance moyenne

7-8 : dépendance forte

9-10: dépendance très forte

thérapeutique utilisée. Certes, le fait de croire à une « méthode » peut renforcer la motivation du fumeur et augmenter ses chances de réussite. Mais pour les « gros » fumeurs, l'échec va aboutir à un sentiment de culpabilité et à une perte de motivation qui peut durer plusieurs mois, voire plusieurs années. C'est particulièrement vrai si la somme dépensée pour arrêter de fumer a été importante, ce qui est hélas fréquemment le cas dans toutes



Document 3

Pourcentage de succès à 2 ans et score de dépendance à la nicotine : gomme-nicotine 4 mg contre placebo. (d'après Blondäl T)

les médecines « parallèles ». « C'était cher et cela n'a pas marché, donc rien ne marche ! ». Et ainsi vont se poursuivre de longues périodes de tabagisme avec tous les risques que cela comporte. En ce domaine comme dans d'autres, si ces médecines sont douces, elles ne sont pas sans risques !

Ces « méthodes » peuvent être schématiquement divisées en deux groupes : les méthodes pratiquées par des médecins ou des psychologues et les arnaques.

Les « méthodes » pratiquées par des médecins ou des psychologues

Elles sont la survivance des années 1970 et antérieures, où rien ou presque n'existait de réellement efficace et où toutes les approches pouvaient être essayées.

Méthodes fondées sur le soutien psychologique, la thérapie de groupes...

De tels soutiens ou thérapies ne sont jamais sans intérêt. Il en est ainsi de la « méthode psychologique », de la « méthode Carr », de « Victoire sur le tabac » et surtout du « Plan de 5 jours ». Ce dernier a été développé aux Etats-Unis par les Adventistes du 7^{ème} jour ; il réunit des fumeurs volontaires pendant 5 séances de suite, en donnant des informations sur les risques du tabac avec images impressionnantes, incitations incantatoires à l'arrêt, conseils diététiques... Des succès sont rapportés, plus de 80 % à 5 jours, mais il n'y a aucun suivi, aucune évaluation à moyen ou à long terme. Cette approche qui par ailleurs n'implique aucun aspect financier

Arrêter de fumer ? **un ouvrage de Gilbert Lagrue**

Pourquoi fume-t-on ? Comment agit la nicotine, ce psychotrope puissant, responsable de toutes les sensations agréables produites par l'inhalation de la fumée ?

Pourquoi est-il si difficile de s'arrêter, alors que la santé et parfois même la vie sont en jeu ?

Ce livre provocant s'adresse aux fumeurs et à tous ceux qui sont intéressés par les mystères du comportement humain. Il leur apporte une approche nouvelle pour comprendre le tabagisme et les aider à se délivrer du piège dans lequel ils sont enfermés : comment décider d'arrêter de fumer ?

Quelles sont les différentes méthodes et que faut-il en penser ?

Comment lutter contre la dépendance physique et psychologique ?

Comment ne pas reprendre ?

Gilbert Lagrue, *Arrêter de fumer ?*

2000, Éditions Odile Jacob, collection Sciences Humaines, 19 €.

peut aider certains fumeurs, les moins dépendants, à arrêter. Mais les autres devraient être avertis, ce qui n'est pas fait à notre connaissance, qu'en cas d'échec ou de rechute, ils ne doivent pas se désespérer et impérativement consulter leur médecin traitant.

Les « méthodes traditionnelles »

Il était usuel dans les articles médicaux des années 70 sur l'arrêt du tabac d'énumérer en une longue litanie les « méthodes », chacune défendue par de chauds partisans et poursuivie sans esprit critique et sans évaluation. Il y avait ainsi :

- l'acupuncture, qui rééquilibre l'énergie, le « ying » et le « yang » ;
- l'auriculothérapie, le « fil d'oreille », spécialité française reposant sur l'idée que le pavillon de l'oreille représenterait l'image inversée du corps !
- l'inévitable homéopathie, pour soigner le terrain ;
- la mésothérapie, avec ses injections multiples de mélanges, recettes souvent secrètes ;
- l'hypnose, auréolée de son mystère.

Les études thérapeutiques et les méta-analyses faites ces dernières années ont établi avec certitude qu'aucune de ces « méthodes » n'avait la moindre action réelle et qu'il n'y avait aucune différence entre les groupes traités et les groupes placebo.

Les arnaques

Elles sont proposées par des entreprises en quête de profit et par de véri-

tables charlatans non médecins, attirés par l'appât du gain. En ce domaine, l'imagination est sans limite... :

- une pierre volcanique placée dans le paquet de cigarettes et absorbant la nicotine ;
- le fume-cigarette « Denicotea » ;
- un appareil perforateur de filtres, le « Cigasoft » ;
- l'hélium sous forme de granules diffusées par la société internationale de biothérapie gazeuse ;
- et surtout le laser, actuellement à la mode et utilisé très largement dans des « Centres anti-tabac », par des non-médecins, formés en une journée dans un « Institut européen » qui fournit l'appareil ! De nombreuses publicités (document 4) s'étalent dans les hebdomadaires et les petits journaux, à grand renfort d'arguments dans un jargon pseudo-scientifique : rééquilibrer l'énergie, éliminer les toxines, renforcer les défenses naturelles, stimuler les endorphines et les neurotransmetteurs.

Publi Information

LE LASER AU SECOURS DES FUMEURS

CHACQUE ANNÉE, LE TABAC PROVOQUE LA MORT D'ENVIRON 60.000 PERSONNES EN FRANCE, ET CONSTITUE UN FACTEUR AGGRAVANT DE NOMBREUSES MALADIES. DEVENUE UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE, LA CIGARETTE REPRÉSENTE ÉGALEMENT UNE PART IMPORTANTE DU BUDGET ANNUEL MOYEN D'UN FUMEUR, SOIT ENVIRON 5.500* (BASE : UN PAQUET PAR JOUR, MARQUE FRANÇAISE).

Les 18 millions de français qui souhaitent aujourd'hui arrêter de fumer ont pris conscience de l'effet néfaste du tabac sur leur santé et celle de leur entourage, et possèdent la volonté nécessaire. Le plus difficile, cependant, est de rompre avec la dépendance que crée la nicotine sur l'organisme. C'est pourquoi de nombreuses personnes ont recouru à une aide extérieure, capable de supprimer la sensation de manque.

M. Orgeas, installé aux Angles, pratique une méthode naturelle dont l'efficacité ne laisse aucun doute. Le principe repose sur l'auriculothérapie; on stimule, grâce à un rayon laser, des points situés au niveau du pavillon de l'oreille, créant ainsi l'apparition de neuro médiateurs. La modification de leur taux produit un effet comparable à l'effet nicotinique, bien sûr sans apport de nicotine, et favorise ainsi le sevrage. Totalement naturelle, cette méthode permet à l'organisme lui-même de combattre sa propre dépendance sans engendrer les problèmes liés à la sensation de manque.

cette méthode dont les résultats sont prouvés également chez les gros fumeurs (plus de 3 paquets par jour). Pleinement convaincu par l'efficacité du traitement, M. Orgeas est en mesure de la garantir durant un an, par écrit. Il suffit seulement d'une séance d'une demi-heure, pour que les minutes de la vie ne soient plus comptées...

M. Orgeas, 3, rue Edmond-Rostand - 30133 LES ANGLES, tél. 04.90.25.31.89.

De nombreux fumeurs ont déjà pu apprécier le succès de



Document 4 *Exemple de publicité.*

Les succès allégués sont extraordinaires, avec des arrêts certifiés par huissier dans 80 à 90 % des cas, et remboursement en cas d'échecs ! Ces « méthodes » sont évidemment très coûteuses, de l'ordre de 100 à 300 euros pour une ou deux séances et cela « rapporte gros » à leurs promo-

teurs. Ce sont des escroqueries qui ont du reste été condamnées en justice à plusieurs reprises pour « publicité mensongère ».

Un terreau pour l'irrationnel

On peut se demander pourquoi l'arrêt du tabac est un domaine où ont fleuri, mais hélas continuent à fleurir les pseudo-sciences et chercher avec I. Rosner¹ les raisons du succès de ces « méthodes » magiques.

La première tient aux caractéristiques même du tabagisme, qui est à la fois un comportement et une dépendance où les facteurs psychologiques jouent un rôle essentiel. L'effet placebo y est donc très important.

Deux autres facteurs jouent un rôle malheureusement indéniable et on les retrouve dans d'autres domaines :

- La crédulité humaine qui est souvent sans bornes ; elle est entretenue par les journaux, la radio, la télévision, qui se précipitent sur le « sensationnel » et le diffusent comme des faits réels sans le moindre contrôle possible. Il faudrait que l'esprit scientifique soit enseigné dès le plus jeune âge².
- L'absence d'esprit critique, la foi de certains médecins dont la psychologie a été bien analysée dans plusieurs ouvrages, tels ceux de C. Got³, M. Tubiana⁴, J. Hamburger⁵. Il faut y ajouter l'existence possible de certains traits de personnalité, telle la personnalité schizo-typique, avec un attrait pour la pensée magique et une croyance en des pouvoirs spéciaux, tel l'item « transcendance » dans le questionnaire des personnalités de Cloninger.

Enfin le caractère récent des connaissances en ce domaine explique aussi le succès de toutes ces « méthodes ».

Des stratégies récentes qui font leurs preuves

En effet, depuis une ou deux décennies on connaît mieux le mécanisme de la dépendance tabagique, mécanisme complexe où sont intriqués des processus comportementaux et pharmacologiques. Il n'y a pas et il ne peut pas y avoir de « méthode » unique ; s'il en était ainsi, il y a longtemps que le problème du tabagisme serait résolu... L'aide proposée doit être adaptée aux caractéristiques de chaque fumeur qui se définissent par la nature et l'importance de la dépendance, le degré de motivation, la confiance en soi, les troubles anxieux et dépressifs, le type de personnalité.

Actuellement seules certaines stratégies ont apporté la preuve réelle de leur efficacité :

- les substituts nicotiniques : timbres, gommes, pastilles, inhaleurs, à

¹ « Pourquoi la floraison des médecines alternatives » in *SPS* n° 250, décembre 2001, p. 39.

² Cf. G. Charpak et Broch : *Devenez sorciers, devenez savants*, Odile Jacob (voir *SPS* n° 252, mai 2002, p. 48)

³ Claude Got, *La santé*, Flammarion 1992, présenté par Michel Rouzé dans *SPS* n° 198, juillet 1992, p. 18.

⁴ Maurice Tubiana, *La lumière dans l'ombre : le cancer hier et demain*, 1991, Odile Jacob.

⁵ Jean Hamburger, *Dictionnaire promenade*, 1989, Le Seuil, ouvrage épuisé.

condition d'être employés à doses et durée suffisantes.

- certains psychotropes à action spécifique sur le besoin de fumer tel le Bupropion.
- certains antidépresseurs sérotoninergiques, en cas de troubles anxio-dépressifs.
- les thérapies comportementales et cognitives (T.C.C.), élément encore trop peu utilisé, qui renforcent l'efficacité de toutes les médications précédentes.

La *tabacologie* : une spécialité médicale jeune et prometteuse

La multiplicité des facteurs physiologiques et psychologiques intervenant dans l'évolution du tabagisme explique combien il est difficile d'évaluer les effets de telle ou telle thérapeutique et l'importance de l'effet placebo. La motivation du sujet, la confiance pour l'arrêt sont des éléments essentiels, mais subjectifs. Un accompagnement et un suivi prolongé sont toujours indispensables.

Malheureusement, malgré le caractère spectaculaire de ces progrès, l'évolution reste obligatoirement lente; tout ne peut pas se faire immédiatement.

La *tabacologie* est une spécialité émergente, toute jeune encore. Jusqu'à une date récente (année 2000), les dépendances « alcool-tabac » n'étaient pas enseignées aux étudiants en médecine. Un budget « soins en tabacologie » et formation des médecins généralistes existe seulement depuis avril 2000 (Plan Kouchner).

Un D. U. de Tabacologie est né en 1986 à Paris, mais des diplômes similaires n'ont été créés que récemment dans les C. H. U. Régionaux.

Récemment également sont les conférences de consensus (Etats-Unis 1996, France 1998, Angleterre, Canada) qui ont fait le point des connaissances et établi les règles thérapeutiques.

La magie reculera devant les connaissances accumulées

Actuellement les structures et les médecins capables de prendre en charge l'aide à l'arrêt du tabac sont encore trop peu nombreux. Aujourd'hui, parmi les fumeurs les plus dépendants, soit 20 % d'entre eux, ce qui représente 2,5 à 3 millions de Français, seulement 5 % peuvent trouver rapidement le soutien médicalisé efficace. Les autres sont alors angoissés, en état de détresse, surtout s'ils sont victimes d'une maladie liée au tabac ! Ils constituent évidemment la proie rêvée pour les apôtres de ces « méthodes magiques » ; l'échec est inéluctable, ce qui renforcera leur dépendance. L'aide à l'arrêt du tabac venant seulement de sortir de l'empirisme, l'expérience passée montre bien qu'elles se nourrissent de l'insuffisance de thérapeutiques réellement efficaces. A partir du moment où

les connaissances ont suffisamment progressé, les illusions disparaissent progressivement. Il en fut ainsi pour la tuberculose, l'hypertension artérielle... Les traitements magiques ne disparaissent finalement qu'avec leurs inventeurs et partisans.

L'évolution s'est faite progressivement, surtout à partir du moment (dans les années 80) où dans les pays anglo-saxons les recherches scientifiques se sont développées, avec leurs corollaires et l'apparition de thérapeutiques réellement efficaces.

Dès 1977, début de mon implication dans ce domaine, j'avais entrepris cette démystification au milieu du scepticisme général. C'est un long combat que je mène sans trêve et sans découragement. ■



Gérard Nissim Amzallag, *L'Homme Végétal, pour une autonomie du vivant*, 2002, Albin Michel, 376 pages, 20 €.

Sylvie Jumel, *La sorcellerie au cœur de la République*, 2002, Carnot, 179 pages, 16 €.

John L. Heilbron, *Astronomie et églises*, 2003, Belin Pour La Science, 367 pages, 26,50 €.

Claude Gudin, *Une histoire naturelle de la séduction*, 2003, Seuil, collection Science ouverte, 196 pages, 16 €.

Gérard Nissim Amzallag, *L'Homme Végétal, pour une autonomie du vivant*, 2002, Albin Michel, 376 pages, 20 €.

Sylvie Jumel, *La sorcellerie au*

cœur de la République, 2002, Carnot, 179 pages, 16 €.

John L. Heilbron, *Astronomie et églises*, 2003, Belin Pour La Science, 367 pages, 26,50 €.

Bertrand Jordan, *Les marchands de clones*, 2003, Seuil, collection Science ouverte, 219 pages, 17 €.

Hubert Reeves, Frédéric Lenoir, *Mal de Terre*, 2003, Seuil, collection Science ouverte, 352 pages, 20 €.

Pascal Picq, Michel Serres, Jean-Didier Vincent, *Qu'est-ce que l'humain ?*, 2003, Le Pommier, Collection Le collège de la cité, 123 pages, 6 €.

Christophe Lehénaff, *Lunettes et télescopes, guide d'utilisation*, Burillier, 64 pages, 11 €.

Jacques Testart, *Le vivant manipulé*, Collection Aujourd'hui et demain, 2003, éditions Sand, 189 pages, 14,95 €.

Martin Winckler, *Nous sommes tous des patients*, 2003, éditions Stock, 220 pages, 17 €.

Gilles Cheval, *Le crépuscule des clones*, 2003, éditions Seuil, 143 pages, 15 €.

L'homme aux semelles de Bigfoot

Deux créatures pour un mythe

Deux créatures se partagent le titre peu flatteur « d'abominable¹ homme des neiges » : le premier, dit « YETI » vit – à ce qu'il paraît – dans les hautes montagnes himalayennes. Des célébrités se sont intéressées à lui, à commencer par Sir Edmond Hilary (le vainqueur de l'Everest en 1953 qui monta sans succès une expédition « Yeti » en 1960) ou par le non moins illustre Himalayiste Reinhold Messner². C'est aussi en 1960 que le Yeti dut à Hergé de « toucher les sommets » en devenant le héros positif de l'inoubliable *Tintin au Tibet*³. En dehors de traces retrouvées en très haute montagne, il existe peu de documents relatifs au Yeti dont le mythe est cependant très présent chez les Tibétains.

Fantastique Tintin



Dans l'album, édité chez Casterman, dont nous conseillons la relecture, l'ami de Tintin, Chang, est sauvé par le Yeti à la suite d'un accident d'avion. Hergé s'est sans doute inspiré d'une histoire comparable relatée par un officier britannique en 1938... On remarquera aussi que c'est grâce à un phénomène de transmission de pensée ou de rêve prémonitoire que Tintin a l'intuition de partir à la recherche de son

ami – comme quoi, nous adorons le fantastique à l'AFIS.

Hergé, *Tintin au Tibet*, Casterman, 8,95 €.

Sur les traces de Ray Wallace

Il faut reconnaître que la seconde créature, Bigfoot, doit beaucoup à Ray L. Wallace. Cet entrepreneur de travaux publics né en 1918, a passé sa vie à construire des routes dans le Nord-Ouest des Etats-Unis...et à rencontrer la bête...

En 1958 sa compagnie est installée dans le comté de Humboldt, au Nord

¹ Le terme « abominable » est semble-t-il impropre puisque lié à des erreurs de transcription du Tibétain. D'ailleurs, dans le très beau film d'animation *Monstres et Cie* (produit par Disney-Pixar) le sympathique Yeti se plaint de cette appellation discriminatoire : « *Pourquoi l'abominable homme des neiges ?, pourquoi pas l'agréable homme des neiges ou l'adorable homme des neiges ?* »

² Messner est sans doute le plus grand « grimpeur » de l'histoire. Il a prétendu avoir aperçu le Yeti deux fois et lui a consacré un livre *My quest for the Yeti : confronting the Himalaya's deepest mystery*, St. Martin's Press, 2000, traduit sous le titre : *Yeti : du mythe à la réalité*, coll. Hommes et Montagnes, Glénat, juin 2000.

³ Voir l'encadré « Fantastique Tintin ».



de la Californie. Un matin, l'un de ses conducteurs d'engins découvre des traces étranges d'hominidé autour de son bulldozer. Ces traces sont mesurées, analysées et moulées. Elles n'appartiennent à rien de connu. La presse locale (le *Humboldt Times*) interviewe l'ouvrier et, devant les dimensions impressionnantes du moulage, titre : « *Un nouveau Sasquatch, son nom est Bigfoot* ».

La légende est en marche. Les témoignages se multiplient. On remarquera qu'elle renaît juste après le lancement par les Britanniques de leurs premières expéditions dans l'Himalaya.

Ray Wallace produit des montagnes de documents. Il présente d'autres moulages. Il enregistre Bigfoot, il le nourrit depuis sa voiture. Il le photographie : une photo montre le sympathique bipède assis en train de souper tranquillement avec d'autres animaux. Il faut souligner que Wallace adore les animaux et a créé un zoo ou, hélas pour la science, il n'exposera jamais son ami.

Certains exégètes de l'animal vont bientôt prendre leurs distances avec les témoignages de Wallace. Il a une image sulfureuse dans le milieu – beaucoup le soupçonnent de canular – il faut dire que Wallace en fait beaucoup.

Dans les années 70, certaines apparitions de Bigfoot vont devenir plus exotiques : on le verra en présence d'OVNI (UbigFOot ?), on le soupçonnera d'être d'origine extraterrestre⁴, on en fera parfois un « esprit de shaman » capable de se dématérialiser à tout instant, voilà une version pratique pour expliquer les recherches toujours vaines, les traces qui ne mènent nulle part etc...



Bigfoot fait son cinéma

Peu à peu, la bête s'est implantée beaucoup plus largement aux États-Unis et au Canada. Non contente de batifoler dans les Rocheuses, elle est signalée dans presque tous les états américains ; même la Floride a son « Bigfoot ».

En 1967 se produit l'événement crucial de la carrière de l'animal : à plus de 100 mètres avec une caméra de 16 mm sur un cheval, il est filmé par Roger Patterson, un cavalier « chasseur de Bigfoot », décidé ce jour-là à traquer et filmer le « monstre ». Le film dure environ une minute. Il a été analysé, disséqué, et les exégètes le considèrent comme LA pièce à conviction. Pourtant ce film a été réalisé exactement dans LE coin de Ray Wallace :

⁴ Pour ceux qui ont passé leur enfance devant la télé, on rappellera qu'un épisode de la série *L'homme qui valait trois milliards*, avec Lee Majors, reprenait cette idée en faisant de l'hominidé un **robot** extraterrestre (il fallait oser !).

Bluff Creek (qui se traduit par « ruisseau de bluff » !). C'est Ray Wallace qui a indiqué à Patterson l'endroit précis où il devait aller se poster. Les rencontres entre Wallace et Patterson ne font aucun doute : Patterson (décédé en 1972) les évoque lui-même dans son livre. Une forte suspicion plane donc autour du film de Patterson sans que l'on sache véritablement s'il était coauteur ou victime du canular (s'il y a canular, ce qui n'est pas démontré jusqu'ici).

Le réalisateur John Landis (*The Blues Brothers*) affirme, quant à lui, que « l'habit du Gorille » avait été réalisé par les costumiers du film *La planète des singes*. De son côté, Wallace a toujours prétendu connaître « l'homme qui portait le costume »... On se demande aussi pourquoi Patterson a laissé partir la bête après quelques secondes sans essayer de la suivre, pourquoi il n'est jamais revenu dans la région etc.

King-Kong et la science

Bien évidemment Bigfoot a eu et a encore des défenseurs, y compris dans la communauté scientifique, le plus célèbre étant l'anthropologue britannique John Napier qui écrivit un ouvrage sur la question en 1973. Pourtant la grande majorité de ses confrères demeure sceptique : pour attester de l'existence de Bigfoot, il faudra autre chose que des moulages ou des photos lointaines et floues. Il faudrait un squelette, un crâne, une mâchoire, ce que personne n'a ramené. Pourtant, à ce qu'il semble, les « Bigfootophiles » n'ont jamais prétendu qu'il était immortel ? De plus, il devrait exister des traces fossiles ? Car Bigfoot ne relève pas de la génération spontanée (si l'on écarte l'hypothèse « shaman », évidemment – voir plus haut).

Les supporters du primate rétorquent ici que l'on trouve rarement des restes de gros animaux morts dans la forêt. Ils sont aussitôt dévorés. Par ailleurs, il vit dans des régions montagneuses, connues pour leurs sols acides qui ne facilitent pas la fossilisation.

Les Etats-Unis sont grands, soit. Mais comment se fait-il que l'animal échappe désespérément à l'homme ? Ses partisans nous disent qu'il a évolué en apprenant à nous éviter. Il faudra bien qu'un jour, une pauvre bête se fasse renverser par un bus, qu'un randonneur tombe sur un cadavre, ou qu'un spécimen décide spontanément de faire son « coming out ». Comment l'animal, si rare et si solitaire, se reproduit-il ?

Si un hominidé de 300 à 500 kg, de 2,30 m de hauteur vit dans les montagnes de Californie, aussi méfiant soit-il, il est tout de même inouï qu'il n'ait jamais été officiellement identifié : chaque journée qui passe sans apporter de preuve de son existence en diminue indiscutablement la probabilité.



« Docteur, je ne sais pas ce qui se passe mais, depuis la mort de Ray Wallace, j'ai l'impression de ne plus exister ».

Disparition d'un drôle d'animal

Les meilleures blagues ont une fin. Le 26 novembre 2002, Wallace a succombé à une attaque cardiaque à l'âge de 84 ans. A la presse locale (Seattle Time), ses fils ont confirmé qu'il avait tout fabriqué : les fausses traces, les enregistrements, tous les témoignages, ainsi que la mise en scène avec le costume de King-Kong pour jouer au gorille et se faire prendre en photos.

Ces déclarations ont eu un grand écho dans les média américains, qui ont clamé un peu vite que la disparition de Ray L Wallace entraînait « la mort de Bigfoot ».

Evidemment, elles font hurler les « Chasseurs de Sasquatch » qui affirment que Ray Wallace ne comptait plus dans leur communauté. Que moult autres « preuves » attestent de la réalité de la bête. En faisant observer que les semelles « spéciales Bigfoot », présentées par les fils Wallace, ne correspondent pas forcément aux traces de 1958, ils reprennent – c'est le mot – du poil de la bête...

N'empêche, Wallace a fait renaître le mythe en 1958, et si le film de 1967 est un faux, il ne reste, hélas, plus grand chose de Bigfoot. Enfin, grâce à lui, un animal qui n'existe probablement pas est protégé dans plusieurs états américains. Voilà un homme dont on peut dire qu'il aura laissé une trace.

Igor Ziegler

Colloque

Les matérialismes et leurs détracteurs

11 et 12 septembre 2003 à Paris

Le matérialisme en sciences est une condition méthodologique selon laquelle il est nécessaire et suffisant de prendre en compte la matière pour interpréter tout phénomène.

Organisé par l'Institut Goethe de Paris, la Libre Pensée et les éditions Syllepse, coordonné par Jean Dubessy, Guillaume Lecointre et Marc Silberstein, ce colloque entend développer lors de sa première journée l'exploration des matérialismes, particulièrement les matérialismes non-réductionnistes. Au cours de la seconde journée, se poursuivra l'examen, commencé au colloque de 2000, des « intrusions spiritualistes et impostures intellectuelles en sciences », notamment le relativisme, c'est-à-dire l'acceptation uniforme de toutes les doctrines se rapportant à la connaissance et au monde.

9 h à 13 h et 14 h 30 à 18 h, Institut Goethe, 17 av. d'Iéna – Métro : Iéna. Entrée libre, dans la mesure des places disponibles.

Libre Pensée : 01 46 34 21 50. – e-mail : Libre.Pensee@wanadoo.fr

Site : www.librepenseeefrance.org

Naissances ou morts prématurées

Docteur Iulius Rosner

Balzac est mort à 51 ans ; il souffrait d'insuffisance cardiaque avec anasarque¹ ; sur ce terrain, l'infection d'une jambe, suivie de septicémie a été la cause immédiate du décès. De nos jours, Balzac aurait bénéficié de diurétiques, d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion, et l'infection aurait été rapidement jugulée par des antibiotiques. Il aurait probablement vécu quelques décennies de plus et aurait continué sa « Comédie humaine ». L'aurait-il terminée ? C'est une comédie qui ne finit jamais.

Maupassant est mort à 43 ans, victime d'une paralysie générale progressive. Aujourd'hui, quelques piqûres de pénicilline l'auraient guéri dès les premiers symptômes. Il aurait continué à « écrire des chefs d'œuvre comme le pommier fait des pommes ».

Gérard de Nerval a mis fin à ses jours à 47 ans après avoir souffert le martyre de sa dépression et des bouffées délirantes aiguës répétitives. Un antidépresseur et un neuroleptique lui auraient permis de compléter son œuvre et de devenir de son vivant chef d'école littéraire.

Chopin, fauché par la tuberculose à 39 ans, aurait facilement vaincu sa maladie dans la seconde moitié de notre siècle. Vacciné par le BCG, il ne l'aurait probablement pas contractée. Son génie se serait encore épanoui ; parions que de nos jours il n'aurait pas écrit de la musique disco...

Pouchkine est mort à 38 ans, 48 heures après un duel – péritonite et/ou hémorragie ? Il aurait été sauvé à l'ère de la chirurgie moderne et de l'antibiothérapie. Il aurait pu écrire pendant des années, en russe et en français, des vers au rythme de notre cœur, au lyrisme de nos fantasmes, ou des romans ayant la force de nos plus folles ambitions.

Tous sont morts prématurément avant d'avoir terminé leur œuvre ; ils auraient pu atteindre l'âge de Victor Hugo. Sont-ils nés prématurément plus d'un siècle avant que la médecine acquière sa colossale efficacité actuelle ? Ils sont morts loin de la vieillesse, abattus par une hache aujourd'hui bien émoussée.

Et pourtant, à leur époque, l'homéopathie² existait et elle était déjà exactement ce qu'elle est au début de ce millénaire. Pourquoi ne les a-t-elle pas sauvés ? L'humanité aurait été tellement reconnaissante ! ■

¹ Infiltration généralisée du tissu sous-cutané et des séreuses par du liquide plasmatique (Larousse en 16 volumes).

² NDLR : A leur époque, rien n'aurait pu les sauver, surtout pas l'homéopathie, qui existait déjà sous la même forme qu'aujourd'hui, et qui revendique, depuis ses origines, un pouvoir thérapeutique sur tous les fléaux. Voir les revendications d'efficacité de l'association « Homéopathes sans Frontières » face au terrorisme biologique (variole, charbon, peste etc.) sur le site : <http://www.cyeditions.com/upload/extrait/terrorisme/>.

Comètes et étoiles filantes

« Ordre et désordre, cette bipolarité se retrouve dans la science savante du ciel comme dans les savoirs populaires. »

Jean-Pierre Verdet, *Le ciel, ordre et désordre*, Découvertes, Gallimard.

Des étoiles qui n'en sont pas

Chaque année, les étoiles filantes strient nos ciels d'été des plus belles griffes cosmiques. Belles, surprenantes, fugitives, elles suscitent toujours l'émoi chez l'observateur, qu'il soit aguerri ou occasionnel. Les enthousiastes s'exclament, les curieux interrogent, les autres font un vœu. Les Perséides, appelées ainsi parce qu'elles semblent provenir de la constellation de Persée, surgissent ainsi chaque nuit du 12 au 13 août.

Mais qui sont-elles, ces étoiles qui n'en sont pas, ces fées sans pouvoir, ces invitées étincelantes de nos soirées estivales ? Un souvenir, rien qu'un souvenir d'un phénomène plus brillant, plus intense qui n'a pas voulu mourir complètement en nous quittant : les comètes.

Une poussière d'or semée sur nos têtes !

Les étoiles filantes sont en effet des poussières de queues de comètes, qu'elles laissent derrière elles en traversant notre orbite. Elles font partie de cette classe de phénomènes célestes lumineux et éphémères que l'on nomme météores¹, comme l'arc-en-ciel ou le rayon vert sur le Soleil couchant.

Ces poussières, en heurtant notre atmosphère à une centaine de km d'altitude, s'échauffent par frottement et se désintègrent dans une jolie lumière. Plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines à l'heure pour les périodes les plus fastes (les Léonides en novembre), sont impatiemment attendues par les amateurs. Ces pluies sont dues au fait que les étoiles filantes sont regroupées en essaim sur notre orbite et que la Terre en effectue alors la traversée.

L'âme des morts dans un trait de feu

Autrefois, on pensait que les étoiles filantes étaient la représentation des âmes et que leur chute annonçait un décès. *« Quand vous verrez une nuit choir une étoile, sachez pour vrai que c'est un de vos amis qui est trépassé, car chaque personne a une étoile au ciel pour lui, et quand il meurt, elle choit. »*, lit-on dans *l'Évangile des quenouilles*, l'ouvrage le plus connu de la littérature de colportage.

¹ À ne pas confondre avec les météorites, fragments d'astéroïdes tombés sur Terre, et issus, pour la plupart, de la ceinture d'astéroïdes entre Mars et Jupiter.

Il fallait alors faire une prière pour que s'ouvrent les portes du ciel. D'où sans doute la coutume, de nos jours, de faire un vœu.

Mais parlons de leurs prestigieuses parentes, les comètes, créatrices de merveilles célestes qui alimentent la science, la poésie, les mythes et l'art.



Illustration d'une feuille volante² décrivant la comète de 1577 observée par Tycho Brahé.

Une comète, oui mais encore ?

Une comète est d'abord un noyau d'une dizaine de km de diamètre en moyenne, fait de neige sale, de gaz gelés, de roches, de poussières. Elle circule, dans sa prime jeunesse, parmi une multitude de consœurs, dans une des deux ceintures qui entourent le Soleil, au-delà de Pluton, à 7000 millions de km pour la plus proche, jusqu'à 3 billions de km pour la plus lointaine.

Une perturbation gravitationnelle, un jour, la fait se décrocher et elle se jette alors là où une masse importante l'attire : vers le Soleil. L'orbite qu'elle trace autour de lui est très elliptique et très inclinée, souvent perturbée par les masses importantes des planètes géantes. C'est le début pour elle d'une plongée vertigineuse, qui est aussi le début de son aventure interplanétaire.

Son voyage va l'embellir et...l'user. A son arrivée non loin du Soleil, en effet, le noyau de glaces se réchauffe brutalement et se sublime³. Apparaît alors une chevelure évanescence, ou coma, autour du noyau. Poussée

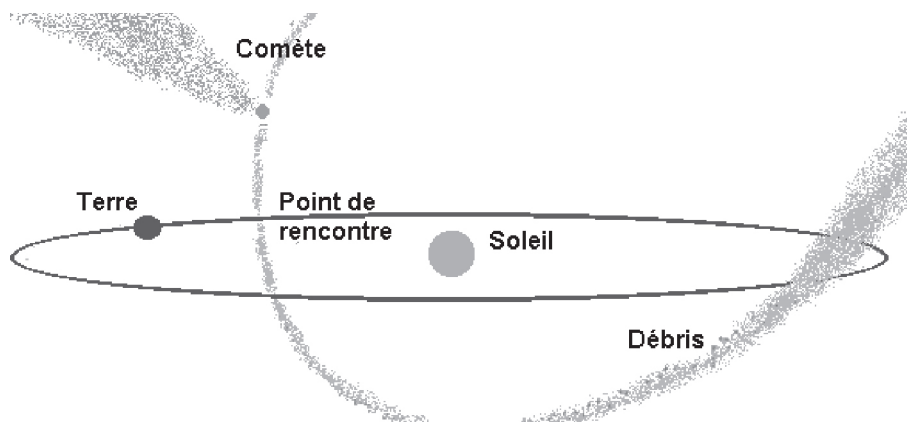
² De telles feuilles volantes étaient publiées, dès l'invention de l'imprimerie, lorsque survenaient des événements exceptionnels et en particulier lors de l'apparition des comètes. Image et texte tirés de « *Les comètes, mythes et réalités* » (voir bibliographie).

³ La sublimation est le passage de l'état de glace à l'état de gaz sans passer par l'état liquide.

par le vent solaire⁴ vers l'arrière, cette chevelure va s'étirer sur des millions de km. Elle transporte dans ses voiles les poussières arrachées au noyau. Une seconde queue de gaz se forme parallèlement à la première. Voilà un triste morceau de roches et de glaces transformé par les bons soins du Soleil en une majestueuse flamme, pour le plus grand plaisir des terriens...

Prévisions et localisation vont de pair

Depuis Newton et sa théorie de la gravitation, les trajectoires des comètes se calculent aisément, même si une marge d'erreur est toujours possible en raison des perturbations engendrées par les grosses planètes et de l'activité quelquefois explosive du noyau cométaire qui peuvent le faire dévier. Les astronomes réajustent alors les calculs au fur et à mesure des aléas de son voyage.



Connaître le point d'intersection de l'orbite des débris d'une comète avec celle de la Terre revient à connaître la position de son essaim de poussières.

On sait ainsi que les Perséides sont les vestiges poussiéreux de la comète Swift-Tuttle découverte en 1862. En 1866, c'est l'astronome Schiaparelli qui démontra que les Perséides lui étaient associées.

Halley⁵, la plus célèbre des comètes, nous rappelle à son souvenir en janvier, lors de la prestation des Orionides, dans un ciel souvent frigorifié mais pur.

L'intérêt scientifique des comètes

Venues des contrées les plus lointaines du Système Solaire, elles sont glacées et n'ont pas subi de transformations depuis leur apparition. Les astronomes supposent qu'elles sont les vestiges de l'effondrement de la nébuleuse solaire et qu'elles ont donc précédé la formation des planètes.

⁴ Le vent solaire est issu de l'activité thermonucléaire du Soleil. Composé d'un plasma d'ions et d'électrons, il balaie tout le Système Solaire.

⁵ Voir l'encadré sur Edmund Halley.

Edmund Halley (1650-1742)

Astronome et physicien, ami de Newton, il poussa celui-ci à publier enfin sa théorie de la gravitation (1687). Pour prouver la valeur de cette théorie, il entreprit, relayé par plusieurs mathématiciens, de calculer la date de retour de la comète de 1682, suivie depuis longtemps, mais dont la périodicité n'avait jamais été prouvée. Il prévoyait son retour pour mars 1758, mais il mourut avant de constater que ses calculs étaient bons. Elle porte son nom en son honneur.

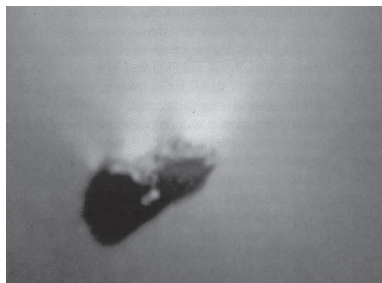
Elles pourraient devenir les « pierres de rosette » de nos origines.

Pour vérifier cette hypothèse, les observations se multiplient, en particulier en spectroscopie⁶, qui révèlent leur composition chimique.

En 1986, la petite sonde européenne Giotto s'est approchée de Halley, à une altitude de 605 km au-dessus du noyau, à une vitesse relative de 250 000 km/h. Elle a réussi ainsi à la photographier et à en analyser les éléments.

Jamais aucun objet de fabrication humaine n'avait frôlé de si près une belle « chevelue⁷ ».

Les révélations ont été stupéfiantes : le noyau présente des cratères d'où sont projetées les poussières et les gaz sous-jacents (20 tonnes de gaz sont éjectées par seconde). Comme prévu, les résultats ont montré une prédominance de vapeur d'eau, mais aussi du monoxyde et du dioxyde de carbone. Des similitudes entre les poussières cométaires et celles qu'on observe dans les grands nuages interstellaires renforcent l'hypothèse qu'elles sont des vestiges de la nébuleuse solaire primitive.



Entre février et mars 2004, partira la sonde Rosetta du CNES, pour cette fois un atterrissage sur la comète Churyumov-Gerasimenko, prélèvements sur son sol et retour d'échantillons : un trajet de sept ans pour le voyage le plus ambitieux et le plus précis jamais entrepris.

Un cortège de peurs vivaces

L'ordre du ciel est toujours ce qui frappe en premier lieu : l'immuabilité apparente des étoiles, la course du Soleil, le mouvement des planètes. Aristote fut le grand initiateur de notre attachement à l'ordre céleste. Au IV^e siècle avant J.-C. Christ, il institue, pour près de deux millénaires, la fixité des étoiles et leur caractère divin. Le domaine sublunaire est celui

⁶ Ensemble des techniques d'études générales des rayonnements émis, absorbés ou diffusés par une substance, qu'ils soient formés de radiations électromagnétiques (photons) ou de particules (neutrons).

⁷ Comète, du grec *cométés*, veut dire « chevelu ».

supplément spécial
"DAVANTAGE SUR
KOHOUTEK!"



Brochure annonçant la comète en 1973.

l'apparition de deux comètes à Londres fut suivie d'un incendie qui consuma les trois quarts de la capitale anglaise.

Des comètes punitives à celles qui font la pluie et le beau temps

Dans son *Journal de l'année de la peste à Londres* (1722), Daniel Defoe décrit la panique ambiante : « [...] Aussi prévoyait-on de l'une une sévère punition lente, mais dure, terrible et pleine d'épouvante, ce que fut la peste, tandis que l'autre prédisait un cataclysme soudain, rapide, comme la flamme de l'incendie... »

En 1858 la spectaculaire et superbe comète Donati occupe le ciel...et les esprits. Le comte de Malmesbury, ministre de Sa Majesté britannique, écrivait dans son journal le 16 septembre : « *La plus grande comète que j'ai jamais vue a fait son apparition avec une queue très large à travers le ciel, le temps est très chaud. Tout le monde maintenant croit à la guerre.* »

En 1860, le mouvement de ces corps célestes est bien compris, et on commence à en étudier la lumière grâce à la toute jeune spectroscopie. Elles ne se départissent pas pour autant de leur aura magique auprès du public.

Le Monde Illustré du 9 juillet 1881 écrit à propos de la comète brillante qu'on peut alors admirer : « *Les vieux préjugés ressuscitent. La chaleur est excessive : c'est la comète qui en est la cause. [...] Les influences néfastes attribuées jadis à l'apparition d'une comète sont généralement écartées, et personne ne songe plus à s'inquiéter, à redouter la fin du monde ...* »

La presse de cette époque est le reflet de ce qui subsiste dans l'imaginaire

du périssable, du changement et de la mort, en somme celui des hommes.

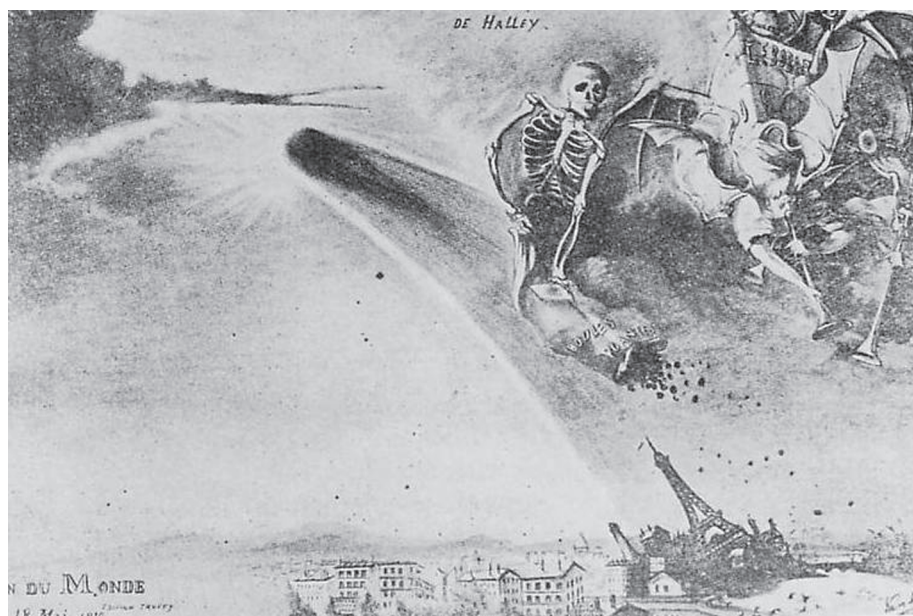
Du coup toute modification dans cette stabilité effrayait et effraie toujours plus ou moins. Eclipses, comètes, météores, chutes de pierres, trahissent un désordre qu'on ne maîtrise pas et qui en conséquence ne peut qu'être porteur de malheurs.

Les comètes, dans tous les pays et de tout temps, ont été accusées par les souverains et leurs astrologues d'apporter des défaites guerrières, des couronnements ou des assassinats. Mais pour le peuple, il s'agissait surtout de superposer des coïncidences afin de trouver des causes à leurs maux. Comme en 1664 et 1665, où, à quelques mois d'inter-

populaire : la prédiction apocalyptique est écartée mais rien n'empêche la comète, qui fait partie des cieux, d'être la gardienne de la météorologie.

Au vingtième siècle, la peur chimique

En 1910, alors que Halley devait être de retour le 18 mai, une rumeur affola la population du monde entier : la Terre devait traverser la queue de la comète, laquelle contenait deux gaz réputés toxiques et inflammables, le cyanogène et l'hydrogène.



Une des cartes postales éditées à l'occasion de la venue de Halley et illustrant la fin du monde.

On attribua cette rumeur à Camille Flammarion, lequel s'en défendit, accusant les journalistes de goût pour le sensationnel. Flammarion ne ménagea pas ses efforts et s'employa à rassurer le public, mais en vain.

La psychose fut totale. Processions dans le monde entier, suicides, crises de nerfs, lettres de suppliques envoyées aux astronomes, la science elle-même avait induit, bien malgré elle, et grâce sans doute à des propos déformés, la peur irraisonnée qu'elle avait toujours combattue.

Le 18 mai, la Terre passa son chemin. Halley a passé le sien, auréolé d'un mythe de plus.

La belle voyageuse de 1997

Notre dernière belle comète visible par tous, Hale Bopp, en 1997, n'a pas échappé à la malédiction. En Californie, la secte de Heaven's gate a affirmé que les âmes élues de leur congrégation devaient embarquer à bord de Hale Bopp, venue tout spécialement les chercher pour les emme-

Bibliographie

Michel Festou, Philippe Véron, Jean-Claude Ribes, *Les comètes, mythes et réalités*, 1985, Flammarion.

Jean-Pierre Verdet, *Le ciel, ordre et désordre*, 1987, Découvertes Gallimard.

Anny Chantal Levasseur Regourd, Philippe de La Cotardière, *Les comètes et astéroïdes*, 1997, collection Points Sciences, Seuil.

Philippe de la Cotardière, Jean-Pierre Penot, *Dictionnaire de l'Astronomie et de l'Espace*, 1999, Larousse.

Serge Brunier, *Voyage dans le Système Solaire*, 2000, Bordas.

ner sur Sirius. Le massacre qui a suivi, qualifié de « suicide collectif », a fait 39 victimes.

On peut se demander quel est ce mystère insoluble qui pousse quelques êtres humains à des croyances aussi dramatiques, alors même que les comètes, en cette fin de XX^e siècle, ne sont plus l'objet que d'admiration et d'études.

Pas à pas, un travail d'éducation

Dans beaucoup de pays, la science et les connaissances qu'elle a apportées ont permis que l'émerveillement devant nos belles visiteuses remplace les peurs et les superstitions. Le public ne manque pas de confiance dans l'astronomie, mais il faut du temps pour éliminer une culture aux racines très lointaines. Pas à pas, des astronomes amateurs comme professionnels font un travail de fourmi pour expliquer, rassurer, démystifier.

Dans les stations de nuit⁸ ouvertes au public pour cette nuit des étoiles filantes du 12 au 13 août, vous trouverez des réponses à vos questions. Et s'il nous faut faire un vœu, faisons celui que le ciel soit clair.

Agnès Lenoire

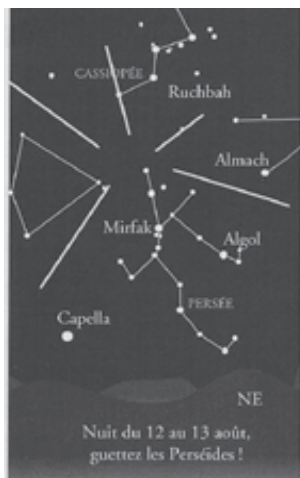
⁸ Liste des stations de nuit sur le site de la revue *Ciel et Espace*. Elles sont agréées par l'Association Française d'Astronomie, <http://www.cieletespace.fr/>.

ENQUÊTES Z : précision

Dans notre précédent numéro, à l'occasion de la publication du dossier « Illusionnisme et paranormal » dans le numéro 16 d'*Enquêtes Z*, nous avons présenté la nouvelle formule de cette revue du Cercle Zététique. Voici l'adresse du site correspondant : www.zetetique.ldh.org/enqz.html.

Une randonnée céleste

Guillaume Cannat



Profitez de la nuit du 12 au 13 août pour admirer la voûte céleste estivale ; et peut-être verrez-vous quelques étoiles filantes de l'essaim des Perséides, malgré la présence éblouissante de la Pleine Lune.

Le ciel danse, le télescope glisse

Quelques étincelles ont jailli sous les roues de notre char terrestre, griffant Persée et ses proches. C'est la mi-août, le ciel s'agite et l'orbe de la planète se peuple de poussières. L'Ourse marche, déjà, sur la cime des pins ; sur son flanc aussi les balafres filantes laissent sourdre l'or pur du dehors, le temps d'une exclamation admirative ! C'est la mi-août, le mistral fait faseyer la voile nocturne, bousculant les vieilles constellations, pinçant les galaxies dans leur sommeil lointain. Une hulotte chasse, jetant à intervalle régulier un petit cri pointu, qui se fiche dans l'épaisseur du soir comme une pointe effilée dans du bois tendre. A dix mille pas de nous, la ville feule, et nous scrutons le ciel. Le télescope glisse doucement d'objet en objet ; chacun vient à son tour glisser l'œil à l'oculaire pendant que les autres guettent les traînées fugitives des Perséides. L'air est sec et nos piétinements libèrent des bouffées odorantes de thym, de romarin et de lavande.



Le guide du ciel 2003-2004 de Guillaume Cannat

« Même les étoiles ont un éclat spécial. J'ai vu mon ami Orion plusieurs fois. » Laurel Clark¹

L'excellent « Guide du ciel » de Guillaume Cannat, pour la période de juin 2003 à juin 2004, est paru.

Que dire de plus de cet ouvrage unanimement salué par la presse ?

Qu'il est devenu, en 9 ans, le passage obligé du loisir astronomique.

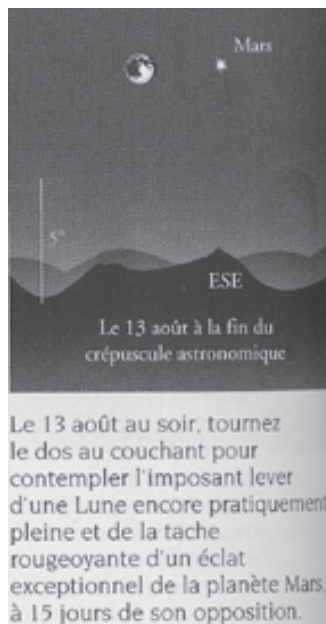
Qu'il est l'exemple même d'une vulgarisation

S'isoler avec une nébuleuse

[...] Nous cherchons une cible qui pourrait supporter l'agitation des cieux et glissons vers le ferret de la Lyre, où se dissimule l'anneau de fumée de la nébuleuse Messier 57. Elle est belle ; son petit rond est déjà visible au plus faible grossissement et, dès que l'on augmente un peu la dose, il prend de l'ampleur et acquiert de l'épaisseur. L'heure étant à une observation plus rigoureuse, ne se résumant pas simplement à « jeter un œil et passer à autre chose », nous déployons notre arme absolue pour lutter contre les lumières parasites et les sujets de distraction : une capuche de tissu noir qui réunit l'oculaire et la tête de l'observateur, semblable à celle utilisée jadis avec les premiers appareils photographiques. L'avantage est énorme pour l'observation du ciel profond ; on se retrouve isolé, en prise directe avec la voûte céleste, et cette installation permet d'atteindre un niveau de concentration incomparable. Alors, l'anneau de gaz se complexifie et ses contours se teintent de différentes nuances de gris. Chacun, à notre tour, nous entrons dans le cercle de la Lyre, et les « oh ! » et les « ah ! » que font naître les étoiles filantes ne nous parviennent plus que comme un écho lointain et assourdi du monde.

Extrait du « Guide du ciel 2003-2004 » de Guillaume Cannat, aux éditions Nathan. Cette randonnée céleste est celle du mois d'août.

Dans le guide, vous retrouverez en couleurs les images de ces pages.



scientifique réussie, mariant avec bonheur le contemplatif et le technique.

Que sa mise à jour annuelle, soignée et complète, en fait un livre entièrement nouveau à chaque parution, destiné à initier et informer.

Que le poète qui sommeille en vous se piquera d'étonnements galactiques et de tutoiements stellaires en cheminant derrière l'auteur au cours de ses randonnées célestes.

Qu'enfin il est le garant d'une découverte du ciel bien menée, susceptible de vous rendre autonome sur le ciel.

287 pages, Nathan - 21,95 €

¹ Astronaute disparue dans la désintégration de Columbia. Citée par G. Cannat dans sa *Randonnée céleste* de janvier 2004.

Hier... et aujourd'hui **Que d'eau, que d'eau... sur Mars !**

1910 : Les *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* (C.R. Acad. Sci., T.151) rapportent le décès de M. Schiaparelli, directeur de l'Observatoire de Milan, élu Correspondant de l'Académie en 1879 puis Associé étranger en 1902. Le président de séance rappelle les travaux de l'astronome italien sur les météorites et les comètes et les résultats obtenus sur la durée des rotations de Mercure et Vénus. « *Il ne semble pas qu'on puisse se prononcer encore avec certitude sur ces résultats. Il en est de même pour les configurations décrites sur Mars par Schiaparelli et désignées sous le nom de canaux ; ils ont leurs partisans enthousiastes souvent pleins d'imagination, mais aussi leurs adversaires opiniâtres.* »

Quelle est cette histoire de canaux martiens qui occupent l'Académie ? Retour au 19^e siècle...

1873 : Dans les *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* (C.R. Acad. Sci., T.77), M. Camille Flammarion rend compte des observations faites pendant la période d'opposition qui vient de s'écouler. Il résume ainsi « *les faits qui semblent désormais acquis à l'Astronomie physique sur la connaissance de cette planète* » :

« *1° Les régions polaires se couvrent alternativement de neige suivant les saisons et suivant les variations dues à la forte excentricité de l'orbite ; actuellement les glaces du pôle nord ne dépassent pas le 80° degré de latitude ;*

2° Des nuages et des courants atmosphériques y existent comme sur la Terre, l'atmosphère y est plus chargée en hiver qu'en été ;

3° La surface géographique de Mars est plus également partagée que la nôtre en continents et en mers ; il y a un peu plus de terres que de mers ;

4° La météorologie de Mars est à peu près la même que celle de la Terre ; l'eau y est dans le même état physique et chimique que sur notre propre globe ;

5° Les continents paraissent recouverts d'une végétation rougeâtre ;

6° Enfin, les raisons d'analogie nous montrent sur cette planète, mieux que sur toute autre, des conditions organiques peu différentes de celles qui ont présidé aux manifestations de la vie à la surface de la Terre. »

1877 : Dans la même publication (C.R. Acad. Sci., T.85), Flammarion propose une carte géographique provisoire de la planète Mars, issue de ses propres observations mais aussi de celles de ces prédécesseurs. « *La configuration la plus anciennement connue de la géographie de Mars est la mer verticale sombre que l'on voit descendre au-dessous de l'équateur (...) s'amincir et se terminer par un coude qui se dirige vers l'est en forme de canal.* »

Cinq réponses à un amateur d'astrologie

Par Jean-Claude Pecker

astrophysicien, membre de l'Académie des Sciences

Que valent les horoscopes ?

On nous offre régulièrement des horoscopes... Pierre est Taureau, Paul est Scorpion... Cela indiquerait des traits de caractère de l'un ou de l'autre.

Cela orienterait même son avenir... Or, qu'est-ce que cela veut dire: « Pierre est Taureau » ? Cela veut dire que quand Pierre est né, le Soleil, qui parcourt le ciel constellé en une année, se trouvait dans la région du ciel qu'occupe le signe du Taureau. Le caractère de Pierre, selon l'horoscope, est calqué sur ceux qu'on prête à l'imaginaire mythique brodé autour de l'image de la constellation astronomique du Taureau... Or le Taureau, constellation, était dans le signe du Taureau il y a deux mille ans – il n'y est plus maintenant... Maintenant c'est le Bélier qui s'y trouve ! Cet horoscope simpliste est donc une mystification. Que valent les horoscopes dans de telles conditions ? Rien !

Certains astrologues ne tiennent-ils pas compte de données de l'astronomie ?

Les astrologues les plus savants en astronomie tiennent compte du glissement des constellations par rapport aux signes du Zodiaque, un glissement qui se continue, depuis 2000 ans que l'on a défini l'astrologie sous sa forme actuelle. Mais tiennent-ils compte de ce qu'il y a TREIZE, et non DOUZE, constellations traversées par le Soleil en un an ? La treizième, entre Scorpion et Sagittaire,

c'est Ophiucus, le Serpentaire... Savent-ils, ces savants astrologues, que le Soleil reste près de deux mois dans la constellation de la Vierge, à peine 10 jours dans celle du Scorpion, et le reste à l'avenant ? Que veulent donc dire ces horoscopes qui classent les gens en tranches d'un mois, chaque mois en trois décans ? Rien... Encore une mystification ! L'horoscope, même celui qui tient compte du glissement des constellations, n'a aucun sens.

Les astres ont-ils une action sur les hommes ?

L'astrologie suppose une action des astres sur les hommes. Ceci était raisonnable au moyen âge, quand on croyait que les étoiles étaient des lampes fixées sur une voûte cristalline mobile. La hauteur de cette voûte était assez faible pour qu'on pût loger les dieux au delà. Aujourd'hui, on sait que les distances sont *considérables*. La lumière parcourt, en une seconde, 300.000 km, le Soleil est à 150 millions de km de nous, – huit minutes de lumière ! Les plus proches des étoiles sont à des années de lumière, 10 000 100 000 fois plus loin que le Soleil et les planètes. Le ciel constellé, loin de nous, est aussi *profond*. Les constellations ne sont qu'apparences, effets de perspective. Deux étoiles du Taureau, par

exemple, sont à des distances de nous très différentes bien qu'elles apparaissent proches sur le ciel. Les dessins qui ont donné leur nom aux constellations sont artificiels. Vues d'un autre point de l'Univers, aucune de ces représentations pittoresques ne se maintiendrait... Par ailleurs, les Chinois donnent d'autres noms aux constellations. Le destin des Chinois obéirait-il aux astres d'une façon différente du nôtre ?

Y aurait-il des correspondances entre les signes du Zodiaque et les parties du corps humain ?

On justifie souvent l'astrologie en invoquant les correspondances mystérieuses entre les signes du Zodiaque et les parties du corps humain... Le cœur serait gouverné par le Lion, le sexe par le Scorpion, les pieds par les Poissons... La médecine du moyen âge a largement utilisé (à tort !) ces correspondances, – et elle ne soignait pas grand-chose. Cela avait un sens il y a mille ans. Ciel et Terre étaient complémentaires, mais essentiellement différents : le monde des hommes est périssable, fragile ; il est dominé par le monde du ciel, éternel et puissant... Ce genre d'idées ne tient plus dès lors que nous savons que la nature physico-chimique des astres est la même que celle des êtres vivants : hydrogène, oxygène, carbone..., tout cela constitue la matière des étoiles, celle du Soleil, celle des hommes. Il n'y a pas de correspondance ou d'analogie mystérieuse. L'unité de la nature est profonde, réelle et non fantastique. Et cela élimine ces analogies sans signification, sous-jacentes pourtant à toute astrologie...

Et le rôle des planètes ?

Les planètes jouent dans l'astrologie qui se dit « savante » un grand rôle... Mais quelles planètes ? Quand l'astrologie s'est codifiée... il y a plus de deux mille ans, on connaissait 5 planètes, Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne... Uranus, Neptune ou Pluton n'avaient donc pas d'influence avant leur découverte récente ? Aujourd'hui, on connaît autour du Soleil 8 grosses planètes, des milliers de petites, quelques satellites de même nature et de même taille que Mercure ou Vénus, et beaucoup de plus petits. Il y a dans le ciel des milliards de soleil comparables au nôtre, des milliards de planètes comparables aux nôtres... Et pensez que Mars, par exemple, est à une distance de nous qui varie d'un facteur 5 d'une année à l'autre ! Toutes ces planètes, à toutes ces distances de nous, ont-elles une influence ? Pourquoi pas, si l'on croit à l'influence de certaines d'entre elles ? La vérité est que l'astrologie planétaire n'a pas plus de valeur que l'astrologie zodiacale, les deux ne sont que de la poudre aux yeux... _

**Tout droit de reproduction et diffusion accordé
sous réserve des mentions suivantes :**

Sciences et pseudo-sciences, revue de l'AFIS

**Association Française pour l'information Scientifique
14, rue de l'Ecole Polytechnique – 75005 Paris**

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

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 parasciences.

4,5 € le numéro (nouvelle formule) :

- 242.** Pétrole de l'Erika et risques de cancers - Les pseudo-sciences face à la méthode expérimentale - Hommes de lettre et astrologie au XVII^e siècle.
- 243.** La PNL (Programmation neurolinguistique) - Nostradamus : les quatrains analysés par un historien - Le pendule de Foucault - Les « révélations » d'Elizabeth Teissier.
- 244.** Peut-on réconcilier la science et la religion ? (l'Université Interdisciplinaire de Paris) - Quand la Camargue était radioactive - Les 90 ans de Michel Rouzé.
- 245.** « Dérèglements » climatiques : la faute à l'homme ? - Sécurité alimentaire : autopsie d'une vague folle - L'arsenic : un poison idéal ? (l'affaire Marie Besnard) .
- 246.** Des astres à la Sorbonne : Elizabeth Teissier, Docteur de l'Université - Zététique : l'art du doute enseigné à l'Université.
- 247.** Frédéric Joliot-Curie et l'arme ato-

mique - L'analyse de la thèse d'Elizabeth Teissier.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour commander, voir page suivante.

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

Nom : Prénom :

Adresse complète :

Mél :

Profession : Date de naissance :

☐ **Abonnement**

☐ **Réabonnement**

☐ 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 !

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 :

☐ **Numéros disponibles à 3 € l'ex., je commande les n° :**

☐ **Numéros disponibles à 4,50 € l'ex., je commande les n° :**

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

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

C'est la même année que Schiaparelli, le directeur de l'observatoire de Milan, trace aussi une carte de la planète. Il y dessine un réseau de fins traits sombres qui sillonnent la surface en reliant les mers martiennes à travers les continents et qu'il nomme « *canali* » (sillons), traduit par « canaux ». Quelques années plus tard, Schiaparelli observa une « *gémiation* » des fameux canaux. Oparine et Fessenkov dans *La vie dans l'univers* rapportent que Schiaparelli écrivait, à propos des « canaux » martiens : « *leur aspect étrange, leur régularité géométrique rigoureuse font penser qu'ils ont été construits par des êtres intelligents, habitants de cette planète. J'estime qu'on ne saurait contester une telle supposition, qui n'a rien d'impossible.* »¹ Et voilà l'affaire des « canaux » lancée ! Quelques astronomes vont soutenir avec enthousiasme cette hypothèse.

1892-1909 : C. Flammarion publie, en deux tomes, *La planète Mars et ses conditions d'habitabilité. Synthèse générale de toutes les observations*. Dans le dernier chapitre qui résume les conditions de vie sur la planète, on peut lire : « *Les canaux doivent être dus à des fissures superficielles produites par les forces géologiques ou peut-être même à la rectification des anciens fleuves par les habitants, ayant pour but la répartition des eaux à la surface de la planète.* » Et un peu plus loin : « *L'habitation actuelle de Mars par une race supérieure à la nôtre est très probable.* »²

1894-1908 : Percival Lowell, un astronome amateur, entreprend de construire son propre observatoire à Flagstaff en Arizona, dès 1894. Il dénombre dix fois plus de canaux que Schiaparelli et s'appuie sur des photos qu'il publie dans les *Proceedings of the Royal society of London* (1906, Vol.77, First Photographs of the Camds of Mars) en relevant que « *Ces photos montrent que, dans les limites imposées par le grain d'argent des plaques, les canaux sont des lignes, étroites et directes, suivant des arcs de cercles importants ou s'incurvant d'une façon systématique. (...) Le fait que l'appareil photo confirme, aussi loin qu'il puisse aller, les observations à l'œil nu à Flagstaff devrait conduire tout esprit dénué de préjugés à considérer très sérieusement la probabilité qu'elles soient correctes au-delà.* »³ Il estime que ces canaux sont le fruit d'un travail gigantesque entrepris par les habitants de Mars pour irriguer leur planète en voie de désertification. Lors de la séance du 16 mars 1908, M. Deslandres présente une note de P. Lowell sur la présence de la vapeur d'eau dans l'atmosphère de Mars dans laquelle l'Américain croit « *pouvoir conclure à la présence certaine de la vapeur d'eau dans l'atmosphère de Mars* » (C.R. Acad. Sci., T.146).

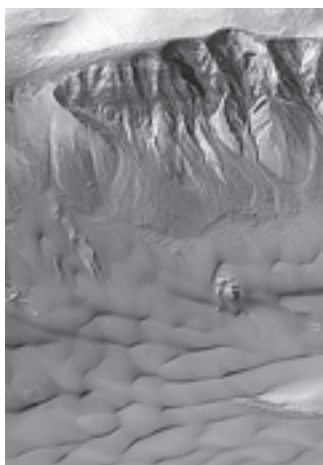
1909 : Mais une majorité d'astronomes ne voient pas les fameux canaux. L'illusion d'optique s'impose progressivement. Schiaparelli se rallie à cette interprétation en 1907 et en 1909, Antoniadi, qui travaille à l'observatoire de Meudon, confirme le caractère illusoire de la vision des canaux. Lowell disparaît en 1916, Flammarion en 1925 : « *les martiens quittent discrètement la scène scientifique et vont se réfugier dans un domaine où ils seront*

¹ Cité sur <http://www.astrosurf.com/lombry/sysol-mars5.htm>.

² Camille Flammarion et ses contemporains, Jacques Pernet, in Jules Verne, *Les mondes inventés* (Somogy, 2000) p.120.

³ Traduit ici par Monique Wonner.

beaucoup plus à l'aise que sur la décevante planète des astronomes : la science-fiction. »⁴



Ravines photographiées par Mars Global Surveyor en 2002.

Mars Express, et de son atterrisseur Beagle 2, la quête de l'eau est clairement affichée. Un radar de Mars Express, Marsis, pourrait détecter à plusieurs centaines de mètres de profondeur une nappe d'eau. La plupart des instruments embarqués ont donc une mission liée à la recherche d'eau ou de vie.

Autre époque, autres moyens. Mais la quête de l'eau reste d'actualité sur la planète rouge avec, bien sûr, l'espoir de la découverte de traces de vie.

Philippe Le Vigouroux

Crédits images : NASA/JPL/MSSS

2000-2003 : Les clichés de la surface martienne que nous envoie la sonde *Mars Global Surveyor* montrent des structures interprétées comme les traces d'anciens réseaux fluviaux, des ravines laissant supposer une érosion par un agent liquide... Puis la mission *2001 Mars Odyssey* détecte de l'hydrogène (indice de la présence d'eau) dans la partie superficielle du sol martien.

En août 2003, Mars sera admirablement bien placée grâce à son opposition (alignement Mars-Terre-Soleil) et très proche de nous (56 millions de km). Elle devient alors pour tous les scientifiques une proie tentante à portée de mission, sa proximité diminuant les exigences énergétiques des voyages.

Avec le départ le 6 juin 2003, de la sonde européenne



Mars Express déployé en orbite : vision d'artiste.

Pour aller plus loin : quelques références

<http://orbitmars.futura-sciences.com/destination-mars.php> : une présentation des dernières et des prochaines missions martiennes.

http://www.nirgal.net/first_look.html : une petite histoire de l'observation martienne.

<http://www.unil.ch/sc/pages/bazar/articles/phys/mars/mars.htm> " Les canaux de Mars : Histoire d'un mythe " par Pierre North, institut d'astronomie de l'Université de Lausanne.

Jacques Pernet, in *Jules Verne, Les mondes inventés* (Somogy, 2000) : Camille Flammarion et ses contemporains.

Bernard Nombrot, in *Jules Verne, Les mondes inventés* (Somogy, 2000) : Antoniadi et les canaux de Mars.

Revue *Ciel et Espace* de juin 2003, dossier " 2003, l'année martienne " réalisé par Jean-François Haït.

⁴ id. p.124

La Lune bleue

Pratiquement inconnue chez nous, la Lune bleue oscille, dans les pays anglo-saxons, entre astronomie et folklore, la première ayant curieusement et involontairement alimenté la seconde.

Une couleur sélène rarissime

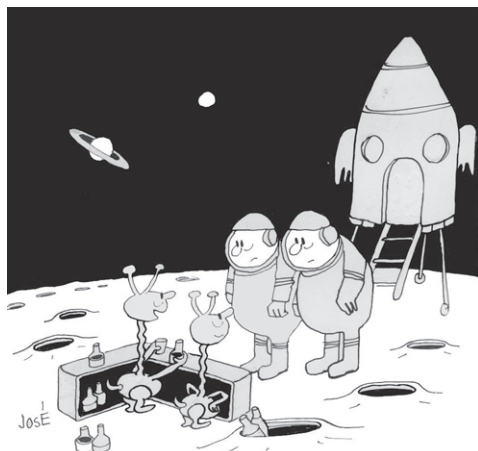
Les gigantesques éruptions de volcans, ainsi que les incendies, comme ceux qui ravagèrent la Suède en 1950 et le Canada en 1951, sont des phénomènes saturant l'atmosphère de particules en suspension. La forte concentration de ces poussières disperse la lumière rouge beaucoup plus efficacement que la lumière bleue et donne alors un aspect bleuté aux Pleines Lunes qui suivent. L'éruption du Krakatoa en 1883 fut suivie de Pleines Lunes bleues pendant près de deux ans.



En dehors de ces événements, personne n'a jamais vu la lune réellement bleue.

L'expression populaire anglo-saxonne « *Once in a blue moon* » signifiant « *Tous les 36 du mois* », usitée depuis 400 ans, montre à quel point l'événement est rarissime. On la trouve pour la première fois en 1578 dans une petite pièce de Shakespeare appelée « *Rede Me and Be Not Wroth appears* » : « *If they say the moon is blewe.*

We must believe that it is true ».



– Il n'y a plus d'eau liquide sur Mars.
Mais nous avons du trinitroluène parfumé à la framboise.

La Lune bleue est-elle une double Pleine Lune ?

L'astronomie connaît aussi la locution « *blue moon* » et la définit comme étant la seconde Pleine Lune d'un mois calendaire. Les Lunes bleues se produisent alors 7 fois tous les 19 ans, à dates variables selon les lieux d'observation, car, bien que la Pleine Lune apparaisse partout en même temps sur Terre, il y a quelques variations selon les heures locales.

Par exemple, la Lune bleue du 31 mars 1999 à 22h 50mn TU n'a pas existé pour l'Europe, qui était alors sous le régime de l'heure d'été. Elle a été « bleue » à l'ouest de Greenwich, mais la Pleine Lune européenne n'ayant eu lieu que le lendemain 1^{er} avril à 00h 50mn, elle n'a pas reçu le label « bleu ».

À noter qu'en 1999, février n'ayant eu aucune Pleine Lune, s'est imposé le phénomène de double Pleine Lune, une en janvier et une en mars. Phénomène exceptionnel puisqu'il se produit trois fois par siècle.

Les doubles Pleines Lunes sont fortement corrélées à l'absence de celle de février, seul mois dont le nombre de jours est toujours inférieur à celui d'une révolution synodique de la Lune (29,53 jours entre deux mêmes phases). La fréquence des doubles Lunes bleues est d'environ 4,5 fois par siècle. Fréquence identique pour février privé de Pleine Lune.

Des origines mal définies

Mais d'où vient que, dans les pays anglo-saxons, l'astronomie utilise cette locution ?

Dans la revue *Sky and Telescope* de mars 1999, Philip Hiscock, archiviste au Memorial University of Newfoundland Folklore and Language Archive, au Canada, publie un article sur la Lune bleue, essaie d'en pister toutes les origines et ne parvient pas à remonter plus loin que de quelques décennies.

Avec trois des rédacteurs de *Sky and Telescope* : Donald Olson, Roger Sinnott et Richard Tresch Feinberg, Philip Hiscock entreprend alors de pousser les investigations plus loin. Leurs recherches les mènent à un Almanach des Fermiers du Maine, qui s'applique à colorer de bleu chaque troisième Pleine Lune d'une saison qui en a quatre.

Ils ont ainsi défriché près de 40 éditions de cet Almanach, et de la douzaine de Lunes bleues mentionnées, aucune n'était la seconde d'un mois !

La constante de l'Almanach, c'est que ses Pleines Lunes bleues tombent toutes un mois avant les équinoxes ou les solstices, parce que ses méthodes de calcul sont fondées sur un mouvement du soleil à vitesse uniforme, de trajectoire non elliptique, et sur une année qui commence et finit avec l'équinoxe d'hiver. L'Almanach des Fermiers obtenait ainsi quatre saisons de durée égale.

La petite phrase en trop dans le courrier des lecteurs

Il se trouve que cet Almanach a servi de référence en 1946 pour la réponse à la question d'un lecteur de *Sky and Telescope* sur la définition de la Lune

bleue. Le rédacteur chargé du courrier des lecteurs, James Hugh Pruett, a pris comme critère l'édition de l'Almanach de 1937, mais en ajoutant la précision, fatale pour la suite des événements : « *Une année de treize pleines lunes donne onze mois avec une Pleine Lune chacun et un mois avec deux. C'est la seconde du mois, selon moi, qui fut appelée lune bleue.* »

Le « *selon moi* », prudent, ne sera pas retenu par l'Histoire ! La définition de la Lune bleue, fondée sur une interprétation erronée, était née. Elle allait perdurer, diffusée sur les ondes et sur Internet, et ne correspondait pas à celle des Fermiers du Maine, quoi qu'en ait dit Pruett. Car la troisième Pleine Lune d'une saison qui en compte quatre ne nécessite pas obligatoirement qu'elle soit la seconde d'un mois. Le compte est bon, mais pas la répartition.

Le résultat est que quelques Lunes bleues sont communes à notre calcul astronomique et au calendrier des Fermiers du Maine, mais pas toutes....

En mai 1999, *Sky and Telescope* publie un rectificatif et la véritable histoire de la locution astronomique, issue de leur erreur, quelque cinquante ans plus tôt.

L'astronomie initiatrice d'une légende !

Mais la définition demeure, la poésie a été invitée à entrer en astronomie, grâce à un folklore très ancien, et à s'aligner sur les innombrables autres appellations des Pleines Lunes qu'on trouve de l'autre côté de l'Atlantique : la Lune des Foins, des Moissons, de la Chasse.

Sites consultés

http://www.inconstantmoon.com/cyc_blue.htm

<http://obliquity.com/astro/>

<http://griffithobs.org/IPSPBlueMoon.html>

<http://www.unige.ch/science-cite/astrogr/R35.html>

Ce nouveau statut d'une Lune somme toute banale, mais auréolée par la légende, ouvre la porte à des incursions dans la magie, comme cette recherche et ce calcul des dates de Lunes bleues qui tomberont sur Halloween !

Laissons le dernier mot au fondateur de la revue *Sky and Telescope*, Charles A. Federer, à propos de la récente définition de la Lune bleue, à laquelle le magazine est désormais lié : « *Que la signification calendaire soit nouvelle, je n'y vois aucun mal. Cela met du piment dans les discussions, et cela aide à attirer les gens vers l'astronomie* ».

A. L.

Hiver astronomique

Lionel Racinet

Mais pourquoi fait-il si froid en hiver ?

Lundi 22 décembre 2003 à 8 h 04 heure légale française (UT+1)¹, notre bonne vieille Terre va passer à son périhélie. Périhélie ? Le point de son orbite le plus proche du Soleil...

Eh oui, en hiver la Terre est plus près du soleil que l'été... et pourtant, il fait froid ! Pourquoi ?... Eh bien, c'est une question d'inclinaison des rayons solaires par rapport à l'hémisphère, qui, sous nos latitudes, nous fait apparaître le soleil bas sur l'horizon, même à 13 h ! Aux latitudes arctiques, c'est pire, car c'est quasi tangentiel : le Soleil est très très bas et le jour très très court !... A l'extrême même, sur une petite surface, la nuit est quasi-totale (moins d'une heure de jour).

Petit détail : tout ça parce que l'axe de rotation de la Terre sur elle-même est incliné de 23° et des poussières... stellaires, par rapport à... c'est compliqué à dire, elle tourne penchée au lieu de tourner bien droite perpendiculaire au plan d'orbite des planètes... ouf... c'est dit ! Certains et certaines pourraient certes nous en dire bien plus encore sur ce sujet... mais chaque année, ça me fait tellement plaisir, cette perspective des jours qui rallongent, que je reviens systématiquement sur le sujet !

Reprenons notre propos.

Vivre au nord et avoir chaud plus longtemps ?

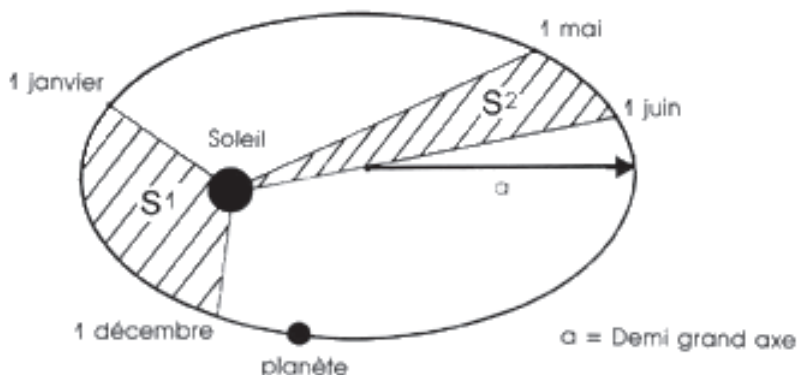
Il y a un grand avantage pour nous à vivre dans l'hémisphère Nord car, à la distance la plus courte du foyer sur une orbite elliptique, la vitesse est aussi maximale et donc l'hiver est toujours plus court que l'été ! La preuve ? Eh bien en hiver, février ne fait que 28 ou 29 jours, ce qui nous donne entre le 22 décembre 2003 et le 20 mars 2004, 89 ou 90 jours ! Tandis qu'en été, entre le 21 juin et le 22 septembre 2004, cela fait 93 jours !

Et du 21 mars au 22 septembre, la belle saison sera plus longue de 5 à 6

Ingénieur, Lionel Racinet se définit notamment comme « un navigateur qui arrive à rêver quand même avec les pieds sur terre... » La nature est donc pour lui une source inépuisable !

jours que celle du 21 septembre au 20 mars ! L'hémisphère Sud globalement est aussi plus froid que le Nord, puisque les saisons y sont inversées ! CQFD !

¹ UT ou TU : Temps Universel. Pour obtenir l'heure locale française, il faut lui ajouter deux heures du dernier week-end de mars au dernier week-end d'octobre (heure d'été) mais seulement une heure du dernier week-end de septembre au dernier de mars (heure d'hiver). Les dates et heures des saisons utilisées dans cet article ont été obtenues sur : http://www.imcce.fr/minitel/saisons/index_saison.html, page du site officiel du Bureau des Longitudes (ou plus exactement, celui de l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Ephémérides, qui en dépend).



Bref, les jours, dès le mardi 23 décembre, rallongent. Au début, sous nos latitudes tempérées, à peine une petite minute par jour, puis fin janvier environ, une minute le matin et le soir pour atteindre un maximum de variation vers le 22 mars : plus de 4 minutes de jour en plus. 113 minutes, soit près de deux heures de jour en plus entre le 1^{er} mars et le 1^{er} avril² (et ce n'est pas un poisson) ! Rien que du bonheur !

La tête vous tourne ? Vous êtes au Cap Nord !

Sous les tropiques et l'équateur, il y a moins de variation dans la durée des jours : moins drôle, me direz-vous !... Oui, mais, globalement, il y fait tout le temps plus chaud... A choisir, que préférez-vous ? Merci de ne pas m'inonder de vos réponses : c'est votre problème, et franchement, cela ne me regarde pas...

A l'inverse, pensez donc à ce qui se passe au Cap Nord : ça varie encore plus, et encore plus vite !³

Ceci est bien sûr de l'astronomie, austère et sérieuse. Nettement moins fantasmagorique que l'astrologie, mais, mais, mais... pour s'évader saine-ment, elle nous paraît franchement plus sympathique... et plus lucide ! Imaginez notre Terre en train de tourner sur son orbite autour du Soleil. Pour cela, prenez donc un ballon de foot pour le Soleil, une balle de tennis ou de golf pour la Terre et faites-la tourner sur une ellipse autour du soleil-ballon... et vous verrez alors tout ça ! Et qui dit astronomie, dit aussi navigation, voyages... et l'adage veut qu'ils forment la jeunesse (ce qui expliquerait la fraîcheur d'esprit de l'auteur – *NDLR*).

Sinon, pour approfondir ces premiers acquis, contactez-moi ! Mais attention, mes tarifs sont odieux⁴ (à l'in...star de certains astrologues), pour ne pas dire... astronomiques ! ■

² Les durées du jour ont été obtenues à partir des données calculées sur la page du site du Bureau des Longitudes, pour la ville de Paris : <http://www.imcce.fr/cgi-bin/levcou.cgi>.

³ Sur la page citée à la note précédente, on peut s'amuser à calculer les levers et couchers du soleil pour tous les endroits de la planète. Ainsi, à Inari en Finlande, le soleil ne se lève plus pendant 43 jours, du 1^{er} décembre au 12 janvier, et ne se couche plus pendant 59 jours, du 22 mai au 20 juillet. Le contraste des saisons que nous illustrons dans cet article y est encore plus évident !

⁴ C'est la raison pour laquelle la rédaction a préféré omettre les coordonnées de l'auteur de cet article !

Carte blanche à Bertrand Jordan¹

Le chimpanzé fait-il partie du genre humain ?²

L'analyse des gènes de l'homme et du singe apporte des informations nouvelles et parfois surprenantes. On a maintenant lu les messages inscrits dans l'ADN chez l'homme, le chimpanzé et plusieurs autres singes, et on peut, en comparant ces messages lettre à lettre, se faire une idée de la distance qui nous sépare dans l'évolution.

Non pas « descendants », mais du même « lignage »

Bien sûr, l'homme ne descend pas du singe : tous deux descendent d'un ancêtre commun, qui vivait il y a environ dix millions d'années. Nous sommes donc cousins des gorilles, des orangs-outans et des chimpanzés. Cousins lointains ou cousins proches ? La comparaison des messages inscrits dans les gènes montre que le chimpanzé est très proche, que son texte est identique au nôtre à 99,4%, ça ne fait pas beaucoup de différences... De différences il y en a bien davantage avec les gorilles ou les orangs-outans. Cela indique que l'ancêtre commun de l'homme et du chimpanzé s'est séparé des autres singes il y a sept millions d'années, et que les ancêtres de l'homme et du chimpanzé se sont, eux, séparés il y a cinq millions d'années.

Le chimpanzé et l'homme : même genre, autre espèce

Pour certains spécialistes de l'évolution, cela veut dire qu'au sein de la famille des hominidés (à laquelle nous appartenons avec tous les singes existants), les chimpanzés doivent être placés dans le genre *Homo*. *Homo sapiens* (c'est à dire nous) et *homo pan troglodytes* (le nom savant du chimpanzé) feraient donc partie du même genre, le genre humain... Attention, le sens scientifique de « genre » est assez différent du sens courant : un genre regroupe différentes espèces entre lesquelles les croisements ne sont pas possibles. Le chimpanzé appartient bien à une autre espèce que l'homme, même s'il est très proche de nous et fait partie du même genre.

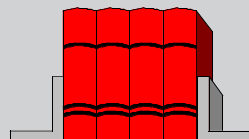
Nous ne sommes pas pilotés par nos gènes

Malgré cette proximité à 99,4%, les différences entre le chimpanzé et l'homme sont nombreuses et profondes : c'est un signe de plus que les gènes ne déterminent pas tout. Nous-mêmes, nous sommes biologiquement et génétiquement identiques à l'homme de Néandertal, apparu il y a cent ou deux cent mille ans. En cent mille ans, seules quelques caractéristiques superficielles (comme la couleur de la peau) ont pu se modifier, mais nos gènes sont les mêmes que ceux de l'homme des cavernes. La différence, c'est quatre ou cinq mille ans de civilisation, la parole, l'écriture, l'organisation sociale... Ceux qui voudraient classer les hommes d'après leur « qualité génétique » (et je mets évidemment d'énormes guillemets à ces mots) feraient donc une erreur grossière.

¹ Bertrand Jordan est biologiste moléculaire et directeur de recherches émérite au CNRS.

² Ce texte reprend une intervention faite au cours de l'émission « Etincelles » à Radio Grenouille, radio locale marseillaise qui présente chaque mois une émission consacrée à l'actualité des sciences.

Livres et revues



Louis-Marie Houdebine

OGM, le vrai et le faux

Editions Le Pommier ; Essais/Manifestes ; 240 pages ; 18 €, mars 2003



Les OGM ont, sans conteste, gagné leur place dans les grands débats qui agitent périodiquement notre société. Il n'est que d'évoquer leur existence pour voir immédiatement l'assistance se partager, et les arguments, résolument pour ou contre, s'échanger sans fin.

Le livre de Louis-Marie Houdebine devrait devenir une référence incontournable pour qui veut comprendre ce qu'est un OGM et les questions en débat autour de lui. En effet, l'auteur – biologiste, chercheur et directeur de recherche à l'INRA – se donne justement pour but de recenser les arguments présentés et de tenter d'y

répondre le plus objectivement possible.

L'ouvrage se caractérise avant tout par sa clarté et sa facilité de lecture. L'auteur, en bon pédagogue, fournit d'abord aux lecteurs les éléments nécessaires à la compréhension et, dans une première partie intitulée « De la génétique au génie génétique », il précise et clarifie les notions de **gènes**, de **génome** et de **manipulations génétiques**. Muni de ce petit bagage théorique, accessible à tous, le lecteur va pouvoir entrer dans le vif du sujet et se voir proposer des réponses aux habituelles objections qui font le lit de ce sujet récurrent : quels sont les effets secondaires des OGM (santé, dissémination, gènes de résistance...) ? quel est leur impact économique et social (brevets, éthique, pays en voie de développement...) ?

Il ne fait pas de doute que la diffusion d'un tel ouvrage devrait élever le niveau de bien des débats ! Il est toutefois regrettable que les références des travaux existants et connus sur lesquelles s'appuie l'auteur aient été omises, sans doute par choix éditorial.

Jean Brissonnet

Laurent Puech

Astrologie : derrière les mots

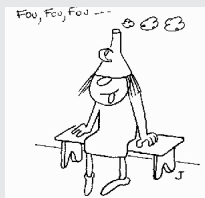
Collection Zététique, Book-e-book, 2003, 23 €¹

Nos lecteurs connaissent bien Laurent Puech, membre de notre comité de rédaction et du Cercle Zététique du Languedoc-Roussillon. Nous rendrons compte prochainement de son nouvel ouvrage, qui, par le sérieux de son argumentation, tranche heureusement avec les ouvrages ultramédiatisés de M^{mes} Teissier et Hardy.

¹ On peut le commander en ligne sur www.book-e-book.com.

Petites nouvelles

Gourous, voyants, fakirs...



Le salon de la parapsychologie

Du 12 au 23 février 2003 a eu lieu le salon de la parapsychologie à Paris.

Le charlatanisme affiche son coût

Parrainé par « Diet infos », revue de « *l'alimentation saine et des médecines naturelles* », ce salon vise d'abord un public aisé.

Droit d'entrée : 8 euros. Mais ce n'est qu'un début. 8 euros, c'est juste pour vous promener. Chaque exposant propose des consultations qui varient entre 20 euros (pour une consultation de voyance de 15 mn) et 50 euros lorsque sont associées astrologie, numérologie, tarologie et graphologie. Et surtout on vous fera des propositions très onéreuses de stages d'initiation à la bio-nature, à la réflexologie, à l'hypnose, ainsi qu'aux méthodes des guérisseurs, des magnétiseurs et des radiesthésistes.

Qui sont-ils, ces escrocs nébuleux ?

En matière de voyance, les voyantes sont en majorité. Elles préfèrent se faire appeler astrologues-numérologues-graphologues, alors que les hommes affectionnent les titres de médiums, mages, avec don de tarologie, mais peu de référence à l'astrologie.

Curieusement il n'y avait ni boule

de cristal ni chiromancie. Faut-il supposer que ces « pratiques de fête foraine » n'ont pas leur place dans un salon qui se veut « sérieux » ?

Le clou du salon... et de la mystification : l'aura

Pour 30 euros, le visiteur a l'incroyable occasion de faire photographier son aura.

L'aura est le prétendu champ magnétique qui entoure chaque être vivant et dont on peut analyser les couleurs pour décrypter les vibrations. Ce sont ces vibrations qui reflètent les émotions.

Après vous avoir pris en photo avec un polaroid mal réglé et une lampe à infrarouge, le gourou va interpréter les couleurs générées en termes de vitalité, guérison, créativité, pouvoir personnel etc. Et si jamais vous avez la couleur noire dans votre aura, c'est que vous avez la malchance de ne pas avoir d'énergie. Alors vous repartirez le moral en berne...

L'ésotérisme a ceci d'extrêmement choquant qu'il ne vous laisse plus une parcelle de libre arbitre. Votre vie est cadrée, vos émotions ne sont même plus les vôtres. Elles seront celles que l'aura montrera. C'est une mainmise totale sur la liberté de l'individu.

Le procès « Lignon contre Broch et Charpak »

En 2002, suite au succès du livre *Devenez sorciers, devenez savants* de Henri Broch et Georges Charpak, le « parapsychologue scientifique » Yves Lignon déposait une plainte contre les auteurs et la maison d'édition Odile Jacob. Il reprochait notamment aux auteurs de s'en prendre à son honneur. Henri Broch et Georges Charpak avaient critiqué le traitement, par Yves Lignon, d'un dossier, celui du sarcophage d'Arles sur Tech.

Cette plainte semblait plus motivée par la volonté de faire un coup médiatique que par une question d'honneur ou de science. Cependant, cette affaire est devenue une affaire-juridico-scientifique très instructive pour tous.

Révéler les éléments du dossier

L'Association Française pour l'Information Scientifique a donc décidé de porter en place publique les principaux éléments du dossier. Ainsi, chacun pourra se faire une idée plus précise sur une affaire révélatrice des pratiques d'une personnalité du paranormal.

Le dossier étant volumineux, il n'était pas publiable dans notre revue. Nous l'avons placé sur notre site internet à l'adresse <http://www.pseudo-sciences.org/lignon/index.htm>. Vous trouverez ainsi :

- Le texte intégral de l'Assignation par Y. Lignon des auteurs et de la maison d'édition.
- Les conclusions de Y. Lignon et de son avocat.
- Le décryptage des analyses douteuses et accusations étonnantes portées contre les auteurs.

Dévoiler des documents inédits

Surtout, vous y trouverez des documents présentés pour la première fois :

- des courriers de la Présidence de l'Université de Toulouse - Le Mirail à propos de l'attitude de Monsieur Lignon.
- des en-têtes de l'Université utilisés à des fins privées par l'enseignant Yves Lignon.
- des précisions sur le véritable statut du prétendu « Laboratoire universitaire de Parapsychologie » que « dirige » Yves Lignon.
- des documents peu connus sur le Sarcophage d'Arles-sur-Tech, qui montrent en quoi Yves Lignon s'arrange avec les faits et persiste malgré l'évidence à inventer un auvent là où il n'y en a pas.

et encore d'autres documents surprenants !

Vous pourrez ainsi apprécier comment, grâce à « l'immunité des plaideurs », qui protège l'avocat, on peut raconter ce que l'on veut à la justice afin de tenter d'obtenir un jugement favorable quand le dossier est vide.

Ce rapport particulier à l'information nous concerne tous, citoyens comme médias.

Laurent Puech

Un soucoupiste entre à l'école

Jean-Jacques Velasco, directeur du SEPRA¹, s'est prêté, en décembre 2002, à un entretien avec un journaliste de *Clés de l'actualité junior*, revue hebdomadaire très connue dans les écoles élémentaires, sur le thème des soucoupes volantes. Il s'y plaint du désintérêt, voire du mépris des scientifiques pour l'ufologie et y affirme que pourtant des « *phénomènes paranormaux se déroulent dans le monde entier* ».

La conclusion balance, afin que chacun puisse y puiser tout et son contraire : « *Et surtout, je ne pars jamais de mes croyances personnelles, même si après 30 ans d'étude, j'ai ma petite idée personnelle sur les extraterrestres !* »

On reconnaît bien là l'homme qui navigue à vue entre sa vitrine « scientifique » et sa passion soucoupiste.

Ce magazine a fait fi de la rigueur et de l'esprit critique qui lui incombent en interrogeant un pseudoscientifique. Combien d'enseignants pourront prendre le temps, en classe, d'une analyse démystifiante de ce texte ?

Pandémie... astrologique

Si le public n'était pas un tant soit peu raisonnable, il aurait cédé à la panique en lisant le dossier du mois de mai 2003 d'Elisabeth Teissier sur son site internet. Elle nous y affirme en effet que la pandémie de pneumonie atypique nous est tombée du ciel, et qu'elle l'avait annoncée pour la Nouvelle Lune du 3 mars : « *Une épidémie pourrait faire la une* » Une fatalité sidérale, en somme. Lisez plutôt : « *Le grand cycle Jupiter-Neptune est toujours actif de par l'oppo-*

sition de ces deux planètes, miroir d'un climat favorisant les débordements religieux, les sectes et autres faux gourous, les épidémies... »

Puis elle présente comme une « *preuve irréfutable et décisive* » le fait que le même cycle planétaire accompagna la peste noire au XIV^e. Et notre astrologue de conclure : « *Hasard exclu, donc...* » C'est d'ailleurs avec ce genre de « *preuve irréfutable* » que l'astrologie voudrait asseoir son statut de science.

D'autre part, pour le cas où vous seriez encore trop optimistes, Teissier s'occupe de vous affoler un peu plus. La planète Mars, entrée dans cette danse macabre on ne sait quand, devait aggraver l'épidémie vers la mi-mai. Mais Teissier assure ses arrières. Ce n'est pas obligatoirement la pneumonie qui va se renforcer mais peut-être d'autres maladies qui vont surgir à cette occasion.

Pour conjurer ces malédictions d'un autre temps, je vous propose une petite provocation, celle d'exercer une liberté qu'aucun astrologue ne se permet : l'observation du ciel. Chaque début de soirée de votre été 2003, la flamboyante Mars attirera tous les regards vers l'est-sud-est. Vous ne pourrez pas la rater. De temps en temps, pensez à vous tourner vers elle. Vous aurez alors, dans votre dos, derrière l'horizon, le Soleil, et vous imaginerez l'alignement Mars-Terre-Soleil qui permet à Mars de recevoir la lumière solaire en pleine face et d'être si belle.

Mars n'aura donc pas d'autre pouvoir que celui de susciter l'admiration, et c'est bien le plus important.

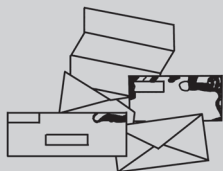
Ont contribué
à cette rubrique :
Elie Volf et
Agnès Lenoire.



¹ Service d'Expertises des Phénomènes Rares Aérospatiaux. Lire l'article « Un cheval de Troie au CNES » dans SPS 257.



Lecteurs et internautes



France-Télécom, astrologie au menu, comme les autres

Bonjour, que n'ai-je découvert ce site plus tôt ? C'est tout à fait ce que je pense. Mais je manquais d'arguments, maintenant j'en ai. Une petite information : je suis abonné au réseau Orange pour un téléphone portable. Je viens de recevoir une publicité qui vante les nouveaux services : « *Suivre les étoiles au quotidien. Un simple coup d'œil sur votre mobile suffit à vous révéler votre destinée étoilée. Consultez les astres sur le WAP orange>horoscope/télé* ». Tout va bien, le service public laisse la place à l'irrationnel. L'histoire ne dit pas si c'est Germaine Teissier qui fait la tam-bouille... Cordialement

Claude Ovtcharenko
(ovtcha@tiscali.fr)

L'utilisation de l'astrologie à des fins commerciales et publicitaires n'est malheureusement pas nouvelle et tous les opérateurs de téléphonie mobile proposent maintenant un « produit astrologique ». Peut-être l'un d'eux cherchera-t-il un jour à se démarquer des autres en faisant appel à l'intelligence de ses clients ? Le risque est-il si grand ? A titre de comparaison, les radios du service public nous épargnent les longs monologues des astrologues du matin. Pour autant, leur audience semble ne pas en pâtir... Il est vrai que France-Télécom (propriétaire

de la marque Orange), en entrant dans la concurrence, semble avoir oublié son origine d'opérateur du service public...

L'homme peut-il être entièrement rationnel ?

Je vous écris pour vous témoigner ma grande reconnaissance pour le travail passionnant que vous effectuez. [...] Je suis musicien, et donc en tant qu'« artiste » (à mon petit niveau) je mets peut-être mon « irrationnel » dans cette mystérieuse alchimie qui fait que des ronds dessinés sur une portée donnent vie à un langage plus ou moins ésotérique mais néanmoins capable de nous bouleverser. Par contre, j'essaie aussi de réfléchir et de comprendre la folie du monde et j'apprécie infiniment votre aide précieuse pour tenter d'y voir clair. Je constate par exemple qu'à l'occasion de la sortie du livre de Broch et Charpak *Devenez sorciers, devenez savants*, il s'est trouvé sur France-Culture un esprit hautement éclairé, d'une intelligence, d'une culture et d'une lucidité exemplaires (J.-C. Casanova pour ne pas le nommer), pour s'interroger tout de même : « Et les baguettes de sorcier, c'est pas un peu vrai, ça ? ». Heureusement pour lui, la réponse (éclatante !) se trouve dans ce livre indispensable. J'ai aussi le souvenir d'un « Apos-trophe » où de brillants esprits très sérieux se penchaient sans sourciller sur leurs aïeux qui savaient

« passer le feu » (guérir les brûlures).

[...] En fait, je me rends compte en parlant un peu autour de moi (même si mine de rien, ce sont des sujets très délicats) que ce besoin d'irrationnel est très « rationnel » : en effet, les gens supportent beaucoup mieux les événements de leurs vies (et surtout les coups durs, je pense par exemple au divorce d'une collègue) s'ils sont persuadés que « c'était écrit » ou à tout le moins, s'ils peuvent corrélér « rationnellement » une cause à ses effets. Peut-être que, comme le dit Umberto Eco, les hommes ont tout simplement une « sainte horreur du hasard ». Ainsi les gens férus d'irrationnel le seraient par désir d'explications claires et simples quand nous serions au contraire, par la pensée rationnelle et scientifique, au contact de la réalité si pleine de mystère et de questions vertigineuses...

Pour terminer, je voudrais faire encore trois courtes réflexions :

– Avez-vous remarqué à quel point dans toute fiction (livre, BD, film, etc.) les prédictions ou les simples intuitions sont absolument systématiquement vérifiées. Nous sommes donc nourris depuis notre plus tendre enfance avec cette idée que l'irrationnel, ça marche. Comment combattre cet « irrationnel des histoires » qui doit tant nous imprégner ?

– Je suis toujours un peu gêné par vos positions sur le nucléaire : je vous suis entièrement sur la caisse de résonance médiatique qui déforme tellement ce problème qu'il en est faussé. Mais si on passe sur l'énergie civile, risquée mais très contrôlée et indispensable, il me semble irresponsable de produire des déchets dont nous ne savons que faire si ce n'est « refiler la patate chaude » à nos descendants

pour des périodes qui se comptent en millénaires ! (et en priant pour qu'ils soient moins bêtes que nous). Imaginez que les premiers hommes sédentaires aient produit ce genre de dégâts que nous devrions gérer aujourd'hui, sans compter ceux de tous les peuples de l'antiquité et de l'histoire moderne jusqu'à nos jours (juste pour donner une échelle de ce genre de durée). Il y a aussi l'aspect militaire, et notamment l'utilisation d'uranium appauvri par les armées américaines dans la première guerre du Golfe ou au Kosovo : vous rejetez ces accusations dans un article, mais on a pourtant, je crois, 2 ou 300 000 vétérans du Golfe atteints de toutes sortes d'affections sur les 700 000 impliqués ! Est-ce un pourcentage normal ? Ou ces chiffres sont-ils inventés pour nous faire peur ? (je n'exclus pas cette hypothèse, on nous raconte tellement de cracks...).

– Dernier point : j'ai parlé plusieurs fois de « mon irrationnel » que j'essaie de « mettre » avec intelligence dans tel ou tel domaine. Je crois en effet que l'homme ne peut pas non plus n'être que rationnel. A la limite cela serait même dangereux, notre grandeur n'est-elle pas dans notre imagination, notre aptitude à voir dans le monde ce qui pourrait être au lieu de s'arrêter à ce qui est. Qu'en pensez-vous ? Que serait pour vous le « bon irrationnel » ?

En tout cas, puisqu'on ne peut pas échapper aux influences, je suis heureux de me faire « endoctriner » par vous plutôt que d'autres, car au cœur de votre doctrine se trouve justement son antidote : votre courant est le seul qui peut admettre qu'il ait tort si quelqu'un peut vous en convaincre.

Merci encore pour votre action, votre intelligence, et votre courage.

Martin Brunschwig (66 Vingrau)

Merci pour cette jolie lettre et pour vos encouragements. Trop souvent, le rationaliste est décrit comme un être pour qui toute action doit être mûrement réfléchie (et froidement bien entendu), où tout est calculé, chaque décision étant le fruit d'une analyse logique. Aucune place à la fantaisie, à l'imaginaire, l'émotion... Bien entendu, comme vous, nous ne nous reconnaissons pas dans ce stéréotype. Mais alors ? Lorsque nous traversons la rue, en bas de chez nous, nous redevons tous très rationalistes : nous regardons à droite et à gauche et vérifions l'absence de tout danger. Cette démarche est sans doute la plus logique, fondée sur nos connaissances et notre expérience, pour éviter de nous faire écraser. Il ne viendrait à l'idée de personne, au nom de l'imagination ou du droit de rêver, de fermer les yeux, se boucher les oreilles et s'en remettre à son destin, sa bonne étoile, son astrologue ou « son huitième sens que la science officielle s'obstine à ne pas reconnaître ». Concernant les grandes décisions que notre société a à prendre, nous ne disons pas autre chose : utilisons ce que nous savons, l'expérience accumulée, c'est-à-dire la science. Prenons des décisions rationnelles. La science n'apporte pas la réponse à toutes les questions, loin de là, mais elle permet d'en éclairer bon nombre, en particulier celles à caractère technique ou technologique.

Le traitement des déchets nucléaires que vous mentionnez est l'une de ces questions de société où la décision relève des politiques car elle implique des considérations techniques, sociales et économiques. Nous ne prétendons pas apporter « la » réponse, encore moins l'apporter « au nom de la science ». Mais nous souhaitons que toute décision se fasse en cohérence avec

ce que la science peut affirmer, en cohérence aussi avec ce qui est encore incertain ou inconnu. De nobles causes s'encombrent parfois d'arguments pseudo-scientifiques, ou proclament des « vérités » bien mal établies. Il est ainsi certain que les effets à long terme des armes employées par l'armée américaine (et sans doute toutes les armées du monde) n'est pas le premier souci des généraux qui la commandent. L'utilisation massive des armes à fragmentation, des mines antipersonnel en témoigne. Pour autant, les conséquences de l'uranium appauvri utilisé lors des guerres du Golfe et du Kosovo semblent loin d'être établies.

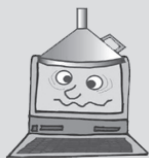
OGM

J'ai connu votre revue par un supplément « charlatans » du Canard Enchaîné. Merci et courage. Mais j'aimerais vous dire ma gêne vis à vis de vos articles sur les OGM. Il me semble que vous oubliez le rôle de l'argent dans ce combat. Ce n'est pas tant l'OGM qui pose problème me semble-t-il mais plutôt le fait que des multinationales s'en occupent. Pourriez-vous, à l'avenir, parler de ce problème économique ? Cela m'éviterait de longues engueulades avec mes amis d'ATAC.

Louis Esparza
(louis-esparza@wanadoo.fr)

Nos articles sur les OGM nous ont valu un abondant courrier, de soutien ou de critique. Nous avons donc décidé de consacrer un prochain numéro de SPS aux organismes génétiquement modifiés.

**Courrier des lecteurs en
version intégrale sur
www.pseudo-sciences.org**



Sciences Physiques

Sornettes sur Internet

Cette fois-ci, nous allons nous intéresser à l'alchimie. Cette doctrine, très sommairement, est à la chimie ce que l'astrologie est à l'astronomie, avec des racines communes, liées à l'observation de la nature et à des pseudo-raisonnements que le contexte intellectuel de l'époque rendait tout à fait excusables. La séparation entre science et pseudo-science s'est faite au XVII^e siècle. Bien entendu l'alchimie continue de prospérer, et d'innombrables sites proposent une information, des livres, des stages etc.

Une définition « simple »

Voici comment l'un des sites consultés¹ définit l'alchimie :

« L'Alchimie est une conception de l'Univers. Pour les alchimistes l'Univers a pour origine l'Unité qui se fractionne de plus en plus jusqu'à notre monde tel qu'il est autour de nous. Le premier fractionnement donne la Dualité : les ténèbres et la lumière puis après un nouveau fractionnement apparaissent les trois principes de l'alchimie : le sel, le soufre, et le mercure.

- Le principe **sel** : c'est la matière brute qui ne peut plus être dégradée.*
- Le principe **soufre** : c'est l'énergie brute qui est présente mais qui n'est ni différenciée ni orientée.*
- Le principe **mercure** : c'est l'information qui va orienter, ordonner et structurer l'énergie du soufre.*

Aucun de ses principes ne peut s'exprimer seul, le principe soufre a besoin du principe mercure pour s'exprimer. Cette expression ne peut être complète qu'avec le principe sel, elle crée à ce moment-là toutes les structures de notre Univers. »

Le décor est planté : un langage sans lien avec le concret, le vérifiable, et l'utilisation de termes ayant un sens scientifique précis, détournés de toute référence au réel.

Une autre définition

Tournons-nous vers un autre site² pour essayer de mieux comprendre : *« L'alchimie ressemble à une science physico-chimique, mais elle est aussi et surtout une mystique expérimentale. Sa nature est à la fois matérielle et spirituelle, et elle observe principalement les relations entre la vie des métaux et l'âme universelle. Elle désire délivrer l'esprit par la matière et*

¹ <http://www.la-trame.com/alchimie.php>

² <http://mapage.noos.fr/finelya/archivesalchimie.htm>

délivrer la matière par l'esprit. Par de nombreux aspects, elle s'apparente à l'art, mais à un art suprême : le traditionnel « Art d'Amour ». Elle propose à l'homme de triompher du temps ; elle est une recherche de l'absolu ».

Un hommage à la science

Voici un autre exemple³ de détournement du langage scientifique au profit de concepts sans lien avec la science :

« – **Eléments** (les quatre éléments) : classiquement la Terre, l'Eau, le Feu, l'Air.

– **Physique atomique** : TERRE (graviton), EAU (électron), FEU (proton), AIR (neutron), ETHER (lumière ou photon) n'est pas un élément mais ce qui incite les éléments à se rassembler (analogie avec la quintessence).

– **Biochimie** (les quatre éléments chimiques indispensables à la vie sont) : C : Carbone, H : Hydrogène, O : Oxygène, N : Azote. Le symbole chimique N vient du nom alchimique de l'azote : Nitre. Ce qui allume l'étincelle de vie dans ces quatre éléments rassemblés est P : Phosphore.

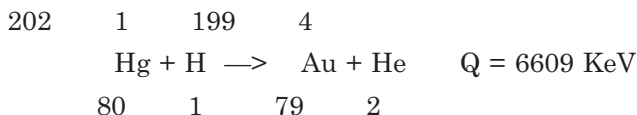
– **CHON + P** est appelé « soupe primitive » : il y a 4 milliards et demie d'années, d'énormes éclairs d'orage ont provoqué les premières molécules qui ont servi à construire les organismes vivants. Des laboratoires ont fait de spectaculaires expériences ».

Les quatre éléments d'Aristote se mélangent ici joyeusement avec les notations modernes ; on trouve ensuite une timide allusion à l'origine de la vie vue par la science actuelle.

Faire de l'or ?

Les alchimistes prennent grand soin de se démarquer de l'image que beaucoup en ont, l'assimilant à la recherche de la fabrication d'or au moyen de la « pierre philosophale ». Pour eux l'objectif est beaucoup plus spirituel (et beaucoup moins clair). Tout de même, on ne néglige pas cet aspect potentiellement lucratif. Le site que nous venons d'évoquer, soucieux de respecter une apparence de sérieux scientifique, nous apprend que c'est possible en irradiant du mercure dans un réacteur nucléaire ; mais, déplore-t-on, l'or obtenu est « furieusement radioactif ».

Un autre site⁴ propose une réaction nucléaire exoénergétique pour produire de l'or à partir du mercure :



Seule difficulté : comment forcer le proton à se joindre au noyau de mercure ? La réponse, mais oui c'était bien sûr... la « fusion froide ». Si, comme certains continuent à l'affirmer contre toute la communauté scientifique, il est possible de réaliser à froid la fusion deutérium-tritium, pourquoi pas la fusion hydrogène-mercure !

³ <http://www.chez.com/pistar/alchimie-f.htm#01-01>

⁴ <http://www.metallogenesis.com/English/etude.html>

Alchimie et psychanalyse

Entre tenants de l'irrationnel, il convient de s'entraider ! Un des fondateurs de la psychanalyse, C.-G. Jung (1875-1961), a été élève de Freud et s'en est vite séparé. Il est connu pour sa « découverte » de l'« inconscient collectif », des « archétypes », et, dans une moindre mesure, par rapport à Freud, de la sexualité et du rôle de l'enfance. L'un des sites consultés⁵ se livre à une longue analyse des liens entre la psychanalyse jungienne et l'alchimie, illustrée par une citation de Jung :

« Cette curieuse faculté de métamorphose dont fait preuve l'âme humaine, et qui s'exprime précisément dans la fonction transcendante, est l'objet essentiel de la philosophie alchimique de la fin du Moyen-Age. Elle exprime son thème principal de la métamorphose grâce à la symbolique alchimique. Il nous apparaît aujourd'hui avec évidence que ce serait une impardonnable erreur de ne voir dans le courant de pensée alchimique que des opérations de cornues et de fourneaux. Certes, l'alchimie a aussi ce côté, et c'est dans cet aspect qu'elle constitua les débuts tâtonnants de la chimie exacte. Mais l'alchimie a aussi un côté vie de l'esprit qu'il faut se garder de sous-estimer, un côté psychologique dont on est loin d'avoir tiré tout ce que l'on peut tirer : il existait une « philosophie alchimique », précurseur titubant de la psychologie la plus moderne. Le secret de cette philosophie alchimique, et sa clé ignorée pendant des siècles, c'est précisément le fait, l'existence de la fonction transcendante, de la métamorphose de la personnalité, grâce au mélange et à la synthèse de ses facteurs nobles et de ses constituants grossiers, de l'alliage des fonctions différenciées et de celles qui ne le sont pas, en bref, des épousailles, dans l'être, de son conscient et de son inconscient. »

Cette fois-ci, on n'essaie plus de se rattacher à un langage pseudo-scientifique; on est dans le domaine des mots, plus dans celui des faits, même déformés. La suite du texte nous apprend qu'il existe un « moi conscient » assimilé au Soleil, et un « moi inconscient » assimilé à la Lune. Cette fois, c'est l'Astronomie qui est appelée à la rescousse ! La fusion des deux « moi » conduirait au « soi », et se rapprocherait donc d'une opération alchimique... si j'ai bien compris.

Jean Gunther

⁵ <http://users.skynet.be/reves/alchimie.htm>

Le vrai courage selon Alain

« Le principe du vrai courage, c'est le doute. L'idée de secouer une pensée à laquelle on se fiait est une idée brave. Tout inventeur a mis en doute ce dont personne ne doutait. C'était l'impétuosité essentielle. »

Alain, *Propos I* (1935), Bibliothèque de la Pléiade, nrf, Gallimard 1956.

Des nouvelles de l'association



L'Assemblée générale du 24 mai 2003

Conférence

L'Assemblée Générale de l'AFIS¹ a eu lieu au Palais de la Découverte de Paris. Elle a été précédée d'une conférence-débat, prononcée devant près de cent cinquante auditeurs par Bertrand Jordan², sur le thème : *Les fantasmes en biologie : du clonage aux perspectives d'amélioration génétique*. Avec un grand souci de vulgarisation, Bertrand Jordan a notamment démystifié la croyance aux explications par le « tout génétique » et les fantasmes sur le clonage humain reproductif. Cette conférence a été suivie d'un débat éclairant et d'un excellent niveau.

Réflexions

Jean Bricmont a ouvert un débat fructueux sur quelques problèmes fondamentaux actuels, auxquels l'AFIS est confrontée.

- **L'opposition à la Science**, parce qu'elle est vue comme liée aux pouvoirs politiques ou industriels. Les scientifiques peuvent-ils rester honnêtes, en raison des pressions qu'ils subissent ?

- **Les pseudo-sciences légitimées par l'université**. Par exemple la psychanalyse, dont la scientificité fait toujours débat. La forte prégnance des thèses freudiennes dans la société, particulièrement en France, bloque l'examen critique du statut de cette discipline³.

- **L'offensive politique « néo-conservatrice » aux Etats-Unis contre la théorie de l'évolution**, sous-tendue par l'idée d'un fonctionnement de la société indissociable d'une croyance des foules en quelque chose, justifiant l'existence de « vérités multiples » (certaines pour une petite élite scientifique, d'autres pour les masses), légitimées par la complexification croissante des connaissances.

Rapport d'activité et d'orientation

L'AFIS compte 272 adhérents à la date de cette Assemblée Générale.

Le Conseil d'Administration travaille à la mise au point d'un règlement inté-

¹ Le compte rendu complet de cette assemblée est disponible sur notre site Internet : www.pseudo-sciences.org, et peut être adressé à tout adhérent sur simple demande.

² Bertrand Jordan est biologiste moléculaire, directeur de recherche émérite au CNRS (Marseille) et l'auteur de *Les imposteurs de la génétique*, Le Seuil, 2000 (ouvrage présenté dans notre n° 244 d'octobre 2000), *Le chant d'amour des concombres de mer*, Le Seuil 2002, (ouvrage présenté dans notre n° 254 d'octobre 2002) et *Les Marchands de clones*, Le Seuil, avril 2003, Il a également signé l'éditorial de notre numéro 256 de mars 2003 (*Eve, Raël et les media*).

³ Voir l'ouvrage de Jacques BENESTEATU (*Mensonges freudiens*, Mardaga 2002), qui n'a pas trouvé d'éditeur chez nous, mais a dû en chercher un Outre-Quévrain, et notre note de lecture dans le n° 256.

rieur, de commissions spécialisées (enseignement, médecine, astronomie-astrologie), d'un document de présentation de l'AFIS (échantillonnage de la revue), le développement de comités régionaux (en Loire-Atlantique avec Michel Naud) et la participation à la Semaine de la Science, comme l'an passé⁴.

Le Conseil cherche à élargir la diffusion de la revue, à valoriser l'adhésion à l'Association et à permettre à l'AFIS de devenir un interlocuteur privilégié dans les media sur les sujets qui la concernent. Les membres du Conseil et du Comité de Rédaction sont des bénévoles qui travaillent en sus de leurs activités professionnelles. Ils accueilleront tous ceux qui souhaitent collaborer activement, pour des tâches administratives, des traductions, des notes pour le site, etc.

L'évolution de la revue

Elle est passée de 600 abonnés fin 1999 à 860 actuellement, avec relance systématique des abonnements échus à chaque n° depuis fin 2002.

Elle paraît au rythme de cinq numéros par an. Le passage à six numéros est conditionné à une meilleure organisation et des capacités matérielles accrues du comité de rédaction pour faire face à ce travail. L'AFIS réalise la totalité de la revue, à l'exception de l'impression et, depuis un an, de la mise en page assistée par ordinateur.

Les tarifs sont inchangés depuis sept ans, malgré l'inflation et les améliorations apportées. L'objectif de baisse du prix de vente pour la rendre accessible au plus grand nombre passe par un net accroissement du nombre des abonnés. Le « deuxième abonnement à moitié prix » a été créé pour inciter les lecteurs qui apprécient la revue à abonner un ami, un parent, un collègue...

L'équilibre des sujets traités, entre science, pseudo-sciences, articles de fond et brèves, est jugé satisfaisant. De nouvelles rubriques en remplacent d'autres, permettant un renouvellement du contenu. Un appel à des auteurs extérieurs est un souci constant, pour élargir le cercle des collaborateurs. Le dialogue avec les lecteurs se renforce à travers la rubrique « Lecteurs et internautes ».

Après plus de trois ans et dix-sept numéros, Jean-Paul Krivine a cédé la place de rédacteur en chef à Agnès Lenoire en mars dernier, toujours assistée de Pierre Blavin, efficace secrétaire de rédaction.

Activités de l'association

Créée en 2002, la **commission Enseignement** est animée par Vincent Laget. Ses objectifs, déjà présentés dans la revue⁵, sont principalement de développer l'esprit critique et l'utilisation de la méthode scientifique, et de mettre en commun et partager les expériences pédagogiques. Ce qui passe par :

- La promotion de l'enseignement de la zététique auprès des grandes écoles et des lycées et la formation de nouveaux enseignants.
- Le partage et la diffusion d'expériences pédagogiques.
- La préparation d'articles pour la revue.

⁴ L'AFIS a assuré une présence à Fontenay sous Bois et organisé une conférence d'Henri BROCH au CNAM en octobre 2002 (voir le n° 255, décembre 2002, p. 51).

⁵ Voir le n° 254 d'octobre 2002, p. 52.

- D'autres actions : lexique du paranormal (projet lancé par Elie Volf) et bibliographie sur l'état du paranormal, avec recrutement de membres de la commission pour mener à bien ces actions.

De son côté, le **site Internet de l'AFIS** est dirigé par Jean Brissonnet, aidé par Valérie Couché et Hubert Espagnacq. Créé le 1^{er} décembre 1999 sur citeweb, le site devient www.spsafis.org redirigé vers site.afis.free.fr fin 2000. Depuis mars 2003, le site profite de l'hébergement coopératif Ouvaton sous le nom de domaine www.pseudo-sciences.org.

La fréquentation a évolué de 40 visiteurs par jour en janvier 2001, à 150 un an après pour atteindre 324 en avril 2003. Ces visiteurs téléchargent chaque jour environ 750 articles complets (équivalent de 70 revues, soit 2000 par mois).

Le site a permis la distribution de 212 spécimens en un an, dont 13 % convertis en abonnements et permet aux internautes de réagir aux articles, poser des questions ou faire des suggestions. Le forum a été remplacé par la liste de discussion « pseudo-sciences », qui permet des débats fructueux et constitue un lieu d'échanges apprécié, riche en sources et commentaires sur des sujets très variés.

La revue et le site constituent deux media complémentaires fonctionnant en synergie. En perspective, le site est vu comme un prolongement de la revue (renvoi vers des articles en ligne, des analyses de livres, des dossiers plus étoffés, des brèves, etc.).

Rapport financier

Le chiffre d'affaires est d'environ 20.000 € en 2002 (75 % d'abonnements, plus adhésions et ventes au n°). Les dépenses s'élèvent à 19.000 €, réparties principalement en 14.400 € d'impression de cinq n° de la revue (en augmentation : pagination accrue et PAO), et en 3.400 € de frais généraux (en baisse). La trésorerie reste saine (12.000 € environ).

Depuis 2002, l'AFIS se fait rembourser la TVA (payée pour l'impression de la revue), soit environ 3.500 €.

Depuis début 2003, l'AFIS a encaissé 12.000 €, plus qu'en 2002, suite aux relances systématiques des abonnés. Charges en augmentation probable (location de salle pour l'A.G. et soirée, assurance de l'association). Le budget prévoit un chiffre d'affaires de 22.000 € et un résultat équilibré, avec investissement en cas d'excédent.

Election des membres du Conseil d'Administration

Un tiers du Conseil d'Administration est renouvelé. Sur six candidats, c'est à dire Jean Brissonnet (vice-président sortant), Jean Gunther (rubrique « Sornettes sur Internet »), Vincent Laget (Commission « Enseignement »), Jean-Pierre Thomas (secrétaire général sortant), Elie Volf, Igor Ziegler, (trésorier sortant)), les 35 votants ont élu, à bulletin secret : Jean Brissonnet, Vincent Laget, Jean-Pierre Thomas et Igor Ziegler. Le Conseil, lors de la réunion qui suivra l'Assemblée⁶, élira les membres renouvelés du Bureau (vice-président, secrétaire général et trésorier).

Suite des nouvelles de l'Association page 51

⁶ Cette réunion a eu lieu le 21 juin. Voir la nouvelle composition du CA, de son Bureau et du CR en page 2 de couverture.

Les chroniques de l'Hyper-Paranormal

José

Comment faire apparaître 5 Kg d'or avec un billet d'avion

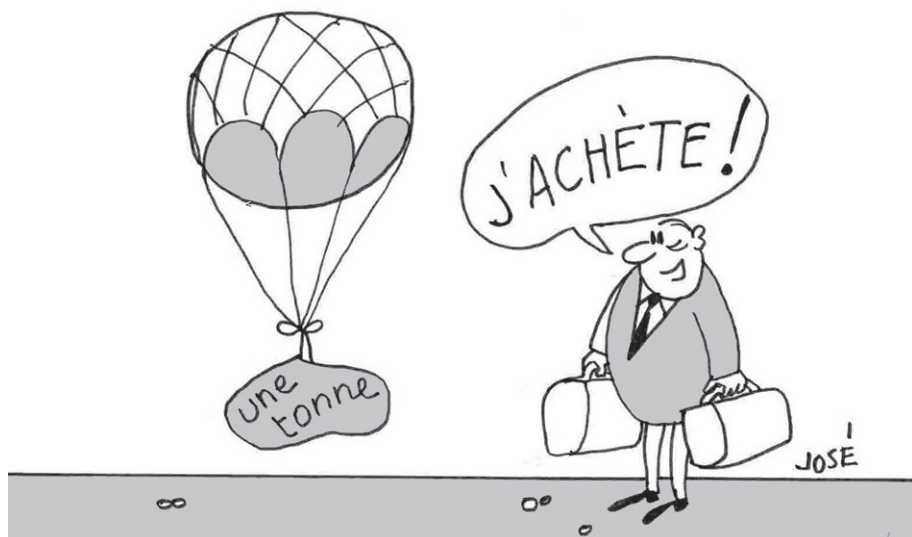
Le but, bien sûr, est de réaliser une opération toute simple qui constitue la base même du commerce depuis la nuit des temps, à savoir : voler le client sans qu'il s'en aperçoive.

Autrefois, au moment de vendre, la marchande donnait sottement un coup de pouce pour « alourdir » la marchandise. Si vous revendez des salades, vous pouvez aussi les tremper dans l'eau avant de les mettre à l'étalage.

Grâce au paranormal, vous allez faire le contraire : au lieu d'alourdir à la vente, vous allez alléger à l'achat, ce qui revient au même. La psychokinèse, capable, comme la foi, de soulever des montagnes, et qui n'est pas à une escroquerie près, va vous permettre la lévitation de la marchandise au moment de la pesée de votre achat.

Les médiums les plus diplômés n'ont réussi semble-t-il, jusqu'à présent, qu'à soulever des fétus de paille et des petites cuillers.

Alors, vous, vous allez soulever **une tonne** !



Pour cela, il vous faut :

1° un marchand de pépites d'or ou de couronnes dentaires (les lingots sont exclus, on ne les pèse pas) qui habite dans un climat tropical ;

2° un peson avec un ressort à boudin (la balance avec deux plateaux est à exclure) ;

3° une grosse boule de 12000 km de diamètre qui tourne le plus vite possible. La Terre fait très bien l'affaire.

La procédure est très simple :

Vous vous placez sur l'équateur, si possible au sommet d'une colline, avec votre marchand de pépites. Vous lui achetez une tonne d'or avec votre peson. Vous la rangez dans votre trousse de toilette, vous prenez l'avion, et vous allez vous poser au pôle Nord, où vous la revendez à un acheteur, toujours avec votre peson. Bien entendu, la masse n'a pas changé. Mais votre peson vous révélera qu'elle pèse **cinq bons kilos** de plus.

Si vous ne le croyez pas, essayez donc avec une tonne de salades.

Bien entendu, l'expérience est réversible : vous pouvez proposer à une charmante esquimaude de 100 kg de l'emmener à l'équateur avec vous. A l'atterrissage, elle pèsera 500 grammes de moins.

Remerciements. *Nous tenons à remercier Messieurs Galilée et Copernic pour leur entêtement à faire tourner la Terre, et l'aimable autorisation qu'ils nous ont accordée d'utiliser la force centrifuge. Nous remercions également le bureau des Longitudes, qui, au risque d'être brûlé sur un bûcher, n'hésite pas à publier la variation de la gravitation en fonction de la latitude, à savoir 9,780 ms/s à l'équateur contre 9,832 ms/s au pôle, ce qui représente 0,5 % d'écart, soit à peu près une journée d'indice boursier en période normale, ou, si on préfère, 5 kg sur une tonne.*



Nouvelles de l'association **(suite de la page 49)**

Comme d'habitude, un buffet amical est offert par l'association en soirée, dans les locaux de la Libre Pensée. Une quarantaine de personnes sera au rendez-vous de ce moment convivial qui conclut agréablement une journée particulière dans la vie de l'association.

Jean-Pierre Thomas

Bertrand Jordan à Nantes

Sur l'initiative de la Régionale AFIS de Loire Atlantique, de l'Union Rationaliste et de la Libre Pensée, **Bertrand Jordan sera à Nantes le lundi 8 septembre à 20 h 00 dans l'amphithéâtre du museum d'histoire naturelle** (rue Voltaire). Il présentera une conférence sur le même thème qu'en juin à Paris avant l'AG de l'AFIS : **“ Les fantasmes en biologie : du clonage aux perspectives d'amélioration génétique ”**. Auparavant, à 17 h 30, il **participera à une rencontre à la FNAC** (place du commerce) : question-réponse avec un journaliste et débat avec le public puis dédicace de ses ouvrages.



Point de vue

Souffler sur la bougie ?

Par Jean Bricmont

Président de l'AFIS



« Égaré dans une forêt immense pendant la nuit, je n'ai qu'une petite lumière pour me conduire. Survient un inconnu qui me dit : mon ami, souffle ta bougie pour mieux trouver ton chemin. Cet inconnu est un théologien. »

Denis Diderot¹

Un récent article² de Jean-Paul Thomas, directeur de la revue *Raison Présente*, exprime ses réserves face aux « louables efforts » des rationalistes engagés dans la « croisade contre les pseudo-sciences ». Cet article soulève des questions intéressantes et y répondre va nous permettre de clarifier nos idées sur plusieurs thèmes que l'on retrouve souvent dans les critiques adressées à l'AFIS et aux organisations rationalistes : que notre combat est dépassé, qu'il est fondé sur une vue naïve de la science et, enfin, qu'il ne prend pas suffisamment en compte les raisons psychologiques, sociales et politiques qui font que les gens croient aux pseudo-sciences, malgré l'absence d'arguments en leur faveur.

Un combat dépassé

Premièrement, notre combat est-il dépassé parce que le débat entre sciences et pseudo-sciences serait réglé depuis longtemps ? C'est une vision des choses à la fois abstraite et élitiste. Il est vrai que, contrairement à ce qui se passait à l'époque de Newton et de Kepler, la plupart des grands savants aujourd'hui n'accordent plus beaucoup d'attention à ce qu'on appelle les pseudo-sciences. Néanmoins, des assertions ou des événements liés aux pseudo-sciences secouent régulièrement l'actualité : mémoire de l'eau, Uri Geller, effet Mars, affaire Teissier, etc. Ces événements ont un impact social considérable (y compris sur le public « cultivé » et les journaux « respectables »). Or, on ne peut pas à la fois reprocher aux scientifiques leur enfermement dans la tour d'ivoire ou leur mépris pour les questions sociales et pédagogiques et penser que ceux qui essaient d'expliquer, par exemple, les avantages de la médecine scientifique perdent leur temps. Faire en sorte que non seulement les connaissances, mais aussi l'esprit scientifique sorte des laboratoires et se répande dans la population est peut-être une des contributions les plus importantes que

¹ Diderot, *Addition aux pensées philosophiques, revues sur les éditions originales*, étude sur Diderot et le mouvement philosophique au XVIII^e siècle par J. Assézat et Maurice Tourneux, document numérisé, BNF (<http://gallica.bnf.fr/>).

² « La croisade contre les pseudo-sciences », *Res Publica* N° 32, février 2003.

les scientifiques puissent apporter au progrès social. Cela se fait principalement par l'enseignement et la vulgarisation scientifique, mais aussi par la critique de l'irrationnel.

Une vision naïve de la démarche scientifique ?

Deuxièmement, est-ce que notre critique est fondée sur une vision naïve de la démarche scientifique ? En particulier, ignore-t-elle les acquis des philosophes et historiens des sciences tels que Popper, Feyerabend, ou Kuhn ? Le point de vue que je défends, mais j'admets qu'il puisse ne pas être partagé par tous les rationalistes, c'est que nous ne sommes pas suffisamment « naïfs » et que nous sommes trop souvent à la recherche d'une caution philosophique (en général Popper³) dont l'utilité est discutable. Pour expliquer cette attitude, prenons l'exemple de l'astrologie (les médecines parallèles pourraient être traitées de la même façon). Supposons que demain quelqu'un présente des données vérifiables et systématiques montrant une corrélation entre position des astres et comportement humain. A quoi serviraient alors les arguments montrant que l'astrologie n'est pas une science ? Elle en serait devenue une. A contrario, si ce que nous soutenons dans cette revue est correct, à savoir que les preuves invoquées par les astrologues se ramènent à de mauvais raisonnements, à des statistiques douteuses et souvent à des fraudes manifestes, pourquoi aurions-nous besoin d'arguments supplémentaires, philosophiques, qui montreraient que l'astrologie n'est pas une science ?

A mon humble avis, le rôle du discours sur la science, qu'il soit philosophique, sociologique ou historique est d'essayer de comprendre comment ce miracle qu'est la science moderne se produit. Il n'est pas de fournir, de l'extérieur, des critères de scientificité qui serviraient de garanties de vérité au discours scientifique. Après tout, les articles scientifiques sont remplis d'arguments, et il est très rare que ces arguments cherchent à prouver que l'article en question est scientifique. Ils tendent à montrer simplement que ce qui est affirmé dans l'article est vrai. Tenter de donner des garanties externes à la démarche scientifique, c'est retomber dans l'apriorisme⁴ philosophique, la métaphysique ou la scolastique, dont justement toute la science moderne s'est détachée. Finalement, l'écart énorme entre sciences et pseudo-sciences en matière de rigueur et d'honnêteté fait que peu de questions philosophiques intéressantes se posent dans ce débat, contrairement à ce qui se peut se passer par exemple en logique ou lors de discussions sur la mécanique quantique.

Fustiger les intuitions subjectives ?

Par ailleurs, Jean-Paul Thomas reproche aux militants rationalistes de fustiger les intuitions subjectives. Mais qui donc fait cela ? Nous propo-

³ Voir l'éditorial de Jean Bricmont dans le n° 254 de *SPS* : « Pour un usage nuancé de Popper ». NDLR

⁴ L'apriorisme consiste à bâtir des raisonnements sans les fonder sur des faits.

sons simplement de maintenir la distinction (bien positiviste) entre contexte de découverte (où tout est permis, y compris l'intuition la plus débridée) et contexte de justification (où seuls sont acceptables les arguments empiriques publiquement disponibles, vérifiables etc.).

Les mobiles psycho-sociologiques

Troisièmement, que penser de l'idée que nous ne réfléchissons pas assez aux mobiles psychologiques ou sociaux de la croyance ? Il y a beaucoup de choses à dire à ce sujet. Tout d'abord, la plupart des rationalistes se posent fréquemment ce genre de questions. Mais, en ce qui me concerne en tout cas, je n'y ai pas de réponses. Personne ne sait réellement comment fonctionne l'esprit humain – on peut faire pas mal de suppositions à son sujet, mais il est rare que celles-ci soient réellement testées. Prenons certaines des raisons invoquées par Jean-Paul Thomas : les difficultés de la vie professionnelle et autres aléas de l'existence, Hiroshima et la peur d'un pouvoir savant ainsi que l'inquiétude métaphysique et l'angoisse devant la mort. Quelles données permettent d'affirmer que ce sont là les vraies raisons de l'intérêt pour les pseudo-sciences ? Est-ce que les gens font confiance à l'astrologie et aux médecines parallèles à cause d'Hiroshima ? C'est difficile à croire.

Admettons néanmoins qu'on ait identifié les causes psycho-sociologiques de la croyance ; que va-t-on faire alors ? On peut soit suggérer de faire autre chose que ce que nous faisons, soit dire qu'il n'y a rien à faire, l'irrationnel étant incompressible. Commençons par la première possibilité. Si vraiment le problème vient de concepts tels que l'angoisse devant la mort, on voit mal ce qu'il y a lieu de faire à moins de rétablir la croyance en l'immortalité de l'âme, ce que peut difficilement suggérer le directeur de *Raison Présente*. Et pour ce qui est des difficultés de la vie professionnelle, comme on nous informe par ailleurs que « plus personne n'attend plus le Grand Soir » (ce qui n'est pas exactement une surprise), à nouveau les remèdes ne sont pas évidents.

On nous suggère bien d'aborder « l'irrationalité de l'économie et de la vie politique ». Mais c'est justement ce que tentent de faire, à titre individuel, bon nombre de rationalistes (espérons néanmoins qu'on nous concèdera qu'il s'agit là d'un problème un peu vaste pour notre modeste association). Le problème c'est que cette critique ne peut se faire qu'au nom de la raison et, par conséquent, revient à « réclamer l'extension de la rationalité scientifique aux domaines qui ne lui sont pas encore soumis », ce qui est précisément, selon Jean-Paul Thomas, « là où le bât blesse ». Sur cette question, mon point de vue éthique est simple : je souhaiterais que toutes les politiques, économiques, sociales, pédagogiques et autres soient aussi rationnelles et scientifiques que possible. Mais ce point de vue s'accompagne de trois remarques importantes : d'une part, il n'existe pas aujourd'hui de connaissance scientifique véritable et approfondie de l'être humain sur laquelle une telle politique puisse se fonder. D'autre part, dif-

férentes formes de pouvoir invoquent la science pour justifier leur politique, même si celle-ci sert en fait des intérêts particuliers. L'objection qu'on doit leur faire n'est pas qu'une approche scientifique des problèmes politiques n'est pas souhaitable mais plutôt que ce qu'ils proposent n'en est pas une. Finalement, toute approche scientifique (y compris en médecine) doit respecter le choix des êtres humains : on ne peut pas faire le bonheur des gens contre leur volonté.

S'adresser à des individus libres et responsables

Ce dernier point nous amène à un autre problème éthique. Les gens qui soulignent les aspects psychologiques ou sociaux de la croyance font souvent comme si l'irrationnel était une sorte de maladie qu'il s'agirait de traiter, même si on ne nous dit pas comment procéder. Mais si une telle « cure » était connue, la mettre en pratique serait fort discutable d'un point de vue éthique. Après tout, les gens qui ont des croyances irrationnelles ne s'en plaignent pas. Notre approche, qui consiste à dire la vérité sur les pseudo-sciences et à traiter les gens qui y croient comme des individus libres et responsables à qui l'on fait remarquer qu'ils commettent une erreur intellectuelle, respecte bien plus l'être humain que toute autre approche.

L'être humain irrationnel par nature ?

Finalement, envisageons l'idée que l'irrationnel faisant partie de la nature humaine et étant incompressible, il n'y a rien à faire. Comment peut-on le savoir ? Si Diderot, Voltaire et quelques autres avaient fait ce genre de raisonnements à leur époque, les libertés dont jouissent aujourd'hui les rationalistes n'existeraient pas. Même s'il est possible qu'il existe une limite aux progrès de la rationalité, rien ne nous dit qu'elle est atteinte. On ne peut d'ailleurs s'empêcher de souligner qu'il y a eu des progrès dans l'histoire, et que ceux-ci, la démocratie, la recherche de la paix, les changements dans l'éducation, l'abolition de l'esclavage, l'humanisation de la justice, la libération des femmes ou des homosexuels, jusqu'aux lois (belgo-hollandaises) récentes sur l'euthanasie, sont liés aux progrès de la rationalité et indirectement, à une attitude scientifique face aux problèmes humains. Si observer cela c'est du « positivisme », tant pis. Le pouvoir savant fait peut-être peur, comme tous les pouvoirs, mais les pouvoirs explicitement irrationnels, comme les pouvoirs religieux ou fascistes sont bien plus effrayants encore. De plus, le pouvoir dans nos sociétés est économique ou militaire, pas réellement « savant » (même s'il invoque la science pour se justifier et l'utilise à ses propres fins).

Pas assez de science et de rationalité

Comme les critiques de nos activités émanent parfois de gens qui se considèrent comme politiquement à gauche ou qui, au moins, suggèrent que le véritable problème réside dans la critique de la société, il est intéressant de citer la remarque d'un des critiques sociaux les plus radicaux de notre

temps, Noam Chomsky, qui souligne que, dans un passé pas si lointain, « les intellectuels de gauche participèrent activement à la vie animée de la culture ouvrière. Certains cherchèrent à compenser le caractère de classe des institutions culturelles par des programmes d'éducation des ouvriers ou par des ouvrages de vulgarisation – qui connurent un franc succès – sur les mathématiques, les sciences et d'autres sujets. Il est remarquable de constater qu'aujourd'hui leurs héritiers de gauche cherchent souvent à priver les travailleurs de ces instruments d'émancipation, nous informant que le « projet des Encyclopédistes » est mort, que nous devons abandonner les « illusions » de la science et de la rationalité – un message qui réjouira le cœur des puissants, ravis de monopoliser ces instruments pour leur propre usage. »⁵

Questions ouvertes... et impies

Finalement, plutôt que de critiquer une modeste association de bénévoles, ayant un plantureux budget de 20.000 euros, on pourrait se poser un certain nombre de questions impies concernant la culture intellectuelle de notre temps. Qu'ont fait, par exemple, des philosophes aussi différents que Louis Althusser, Paul Ricoeur ou Bernard-Henri Lévy pour encourager l'esprit critique face à la psychanalyse ? Rien, évidemment; au contraire, eux et bien d'autres philosophes, ont, pour des raisons essentiellement religieuses ou politiques, donné des lettres de noblesse à cette discipline, ce qui permet d'éviter de poser la question cruciale de sa validité empirique⁶. Ou encore, lors des débats sur le nucléaire, les associations « citoyennes » qui s'y opposent acceptent-elles des débats contradictoires et honnêtes avec des scientifiques qui ne sont pas d'accord avec elles? Et si les « experts » sont ipso facto suspects, pourquoi faudrait-il alors les croire lorsqu'ils mettent en garde contre les risques liés au réchauffement global ? Est-ce que dans les départements de sciences humaines on aborde de façon attentive et impartiale les approches biologiques du comportement humain (neurosciences, génétique, sciences cognitives, psychologie évolutive) ? Combien d'intellectuels et de scientifiques consacrent une partie de leur temps à propager une mentalité rationaliste, par opposition à tous ceux qui trouvent beaucoup de fausses bonnes raisons pour ne rien faire (c'est la faute à Hiroshima, au mode de vie, aux scientifiques-qui-empêchent-de-rêver etc.)

Faut-il en rajouter ? Où que l'on se tourne, on s'apercevra que le problème de notre société (ainsi que des autres) n'est pas l'excès mais l'insuffisance de science, de rationalité et des autres horreurs dénoncées depuis toujours par les charlatans et les prêtres.

J. B.

⁵ Noam Chomsky, *L'An 501 : la conquête continue* ; Epo-Ecosociété, Bruxelles/Montréal, 1994, p. 325-326.

⁶ Pour Althusser, voir son ouvrage *Écrits sur la psychanalyse*, Stock/IMEC Paris, 1993 ; pour Ricoeur, voir la critique dans Adolf Grunbaum, *The Foundations of Psychoanalysis ; A philosophical critique*, Univ. of California Press, Berkeley, 1984 ; pour Lévy, voir le chapitre sur la politique lacanienne dans *La barbarie à visage humain*.

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

Valérie Couché, Jean-Paul Krivine,
Vincent Laget, Agnès Lenoire,
Laurent Puech.

SCIENCE

... et pseudo-sciences

Rédactrice en chef :

Agnès Lenoire

Comité de rédaction :

Monique Bertaud, Pierre Blavin,
Jean Brissonnet, Dominique
Caudron, Jean Gunther, 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

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).

SCIENCE

... et pseudo-sciences

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

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

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

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

Calendrier de parution de *Science et pseudo-sciences*

Cinq numéros par an. Calendrier indicatif.

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

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

Juillet-août (date limite de réception des articles : 1^{er} juin)

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

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

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

Science et pseudo-sciences

Sommaire du n° 258

<i>Editorial. Une émotion inégalable</i>	1
<i>Du côté de la science</i>	2
Tabac et médecines douces (Gilbert Lagrue)	5
<i>L'homme aux semelles de Bigfoot</i>	14
<i>Naissances prématurées</i>	18
Vacances en Astronomie	
<i>Comètes et étoiles filantes</i>	19
<i>Une randonnée céleste (Guillaume Cannat)</i>	26
<i>Hier et aujourd'hui</i>	
<i>Que d'eau, que d'eau... sur Mars !</i>	28
<i>La Lune bleue</i>	31
<i>Hiver astronomique (Lionel Racinet)</i>	34
<i>Carte Blanche à ... Bertrand Jordan</i>	
<i>Le chimpanzé fait-il partie du genre humain ?</i>	36
<i>Livres et revues</i>	37
<i>Petites Nouvelles, gourous, voyants, fakirs</i>	38
<i>Lecteurs et internautes</i>	41
<i>En sciences physiques, sornettes sur Internet</i>	44
<i>Nouvelles de l'association</i>	47
<i>Les chroniques de l'Hyper-Paranormal</i>	
<i>Comment faire apparaître 5 kg d'or avec un billet d'avion</i>	50
Point de vue. Faut-il souffler sur la bougie ?	
<i>Notre combat contre les pseudo-sciences est-il dépassé ?</i>	
<i>(Jean Bricmont)</i>	52