

SCIENCE... & pseudo-sciences

Avril 2014

Revue de l'Association Française pour l'Information Scientifique - AFIS

La rationalité ne serait-elle pas la meilleure des « précautions » ?

Dans notre précédent numéro, nous traitons de la campagne menée contre le riz doré, un riz génétiquement modifié qui pourrait contribuer à sauver des centaines de milliers de personnes par an, principalement des enfants. Dans ce numéro, nous revenons sur l'histoire du bannissement de l'usage du DDT dans la lutte contre les moustiques

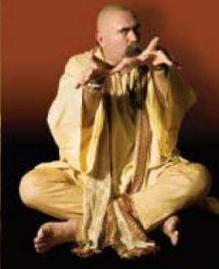
Éditorial

vecteurs du paludisme, et des millions de victimes collatérales dans les pays les plus pauvres. Nous évoquons également la législation proposant, en France, une réduction des seuils d'exposition aux ondes électromagnétiques, décrivons les conséquences négatives pour les personnes qui se croient « victimes des ondes ». Dans tous les cas, des risques sanitaires ou environnementaux sont invoqués, risques jamais mis en évidence sur le plan scientifique (riz doré, ondes électromagnétiques), ou très largement négligeables au regard des vies sauvées (DDT). Le « principe de précaution » qui semble s'imposer comme une évidence de bon sens ne conduirait-il pas, dans ces exemples, à des décisions irrationnelles et dangereuses pour ceux que l'on prétend protéger ? Ne faudrait-il pas revenir à un autre « bon sens » qui a fait ses preuves : l'analyse rationnelle des risques et des bénéfices, la prise en compte du « risque à ne pas faire » à égalité avec le « risque à faire » au regard de la connaissance existante ?

DDT et paludisme une « précaution » mortelle



Guérisseurs : le marché des enfants



Irradiés d'Hiroshima : leçons inattendues

Publications scientifiques : qui croire ?

Les thérapies cognitivo-comportementales

Éditorial : Et si la rationalité était la meilleure « précaution » ?	1
Du côté de la science	2
Regards sur la science	8
Gourous et guérisseurs : le marché des enfants (Marie-Claude Malboeuf)	13
Comprendre le système de publication scientifique (Franck Ramus)	21
La rocambolesque aventure de la « chip » mystérieuse (Jérôme Quirant)	35
DDT et lutte contre le paludisme : la réécriture de l'histoire (Jean-Paul Krivine)	39
Ondes électromagnétiques : la santé publique ne doit pas être un enjeu politique (André Aurengo)	49
Fracturation hydraulique : enjeux et solutions alternatives (François Kalaydjian)	54
Les leçons inattendues d'Hiroshima (Bertrand Jordan)	58
Psychologie scientifique. Les thérapies cognitivo-comportementales (Jacques Van Rillaer)	63
Un monde fou, fou, fou... (Brigitte Axelrad)	70
Livres et revues	75
Dialogue avec nos lecteurs	86
Comment se repérer entre fiction et réalité ? (Martin Brunschwig)	91

Dans ce numéro...

De l'efficacité des antidépresseurs et des psychothérapies pour la dépression



Les marchands de peur ont peur de la vérité

Comprendre le système de publication scientifique

Franck Ramus

Cet article traite de deux sujets distincts mais intimement liés. D'une part, les caractéristiques particulières de la publication scientifique et les conséquences qu'il faut en tirer sur la manière d'apprécier l'activité d'un chercheur. D'autre part, l'expertise scientifique, et, en particulier, les critères selon lesquels les pouvoirs publics et les médias peuvent identifier les experts d'un sujet donné. [...]

Le marché des enfants

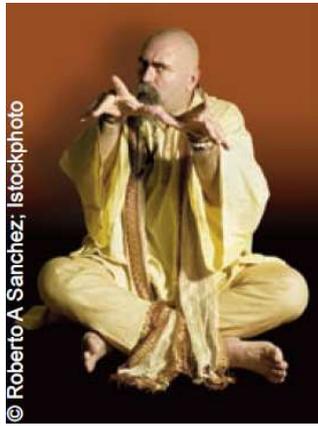


Marie-Claude Malboeuf

Avec la collaboration d'Hugo Meunier

Nicole Ouellet a commencé sa carrière comme infirmière. Aux soins intensifs et en néonatalogie. Difficile à croire lorsqu'au téléphone, elle nous déclare traiter les tout petits bébés en se fiant aux « vibrations » de leur couche pleine d'urine. « Avant de nous la poster, les parents la font sécher », prend soin de préciser la résidente de Sherbrooke. Interrogée en avril au sujet d'une fillette de trois ans aux intestins infestés de polypes, la sexagénaire est catégorique : quoi qu'en disent les médecins – et malgré les risques de cancer –, la chirurgie est inutile. Avec quelques traitements de « médecine vibratoire », dit-elle, toutes les excroissances vont sûrement disparaître. La petite n'a qu'à gribouiller sur une feuille de papier. Encore une fois, l'ex-infirmière se fiera aux « vibrations » qui en émanent pour la guérir... en pondant une liste de mots. Nicole Ouellet énumère ses clients passés : une petite de deux ans et demi couverte d'eczéma et de psoriasis, une enfant brûlée au troisième degré... Son site web affiche même les photos douteuses avant/après d'une fillette de 11 ans, qui lui serait arrivée très fiévreuse, peinant à respirer et vomissant.

Depuis 1994, Nicole Ouellet a été condamnée à quatre reprises pour exercice illégal de la médecine. Mais le Collège des médecins du Québec ne savait pas qu'elle avait aussitôt repris du service. Encore moins qu'elle s'en prenait aussi aux enfants. Vérification faite auprès de l'organisme, aucun guérisseur autoproclamé n'a encore été poursuivi pour avoir traité un jeune. Un seul a reçu un avertissement à cet égard, après avoir forcé les jambes d'un bébé, qui s'est retrouvé à l'hôpital. [...]



© Roberto A Sanchez, istockphoto



François Kalaydjian est directeur adjoint du Centre de Résultat Ressources à IFPEN (IFP Énergies nouvelles).



La production des hydrocarbures des roches mères, roches compactes, exige de fissurer la roche pour drainer le gaz ou le pétrole de schiste. La technique la plus couramment employée, la fracturation hydraulique, consiste à injecter de l'eau sous pression, à laquelle sont ajoutés quatre types de produits chimiques – représentant moins de 0,5 % de la composition totale – et du sable pour fissurer la roche en évitant que les fissures ne se referment et faciliter la mise en production des puits. La fracturation hydraulique pose des problèmes liés à l'utilisation de l'eau et de ces produits chimiques. Bien qu'aujourd'hui des progrès technologiques réels aient été apportés à cette technologie, des alternatives utilisant un autre fluide que l'eau ont été recherchées. Où en sommes-nous maintenant ? [...]

Gaz de schiste

Fracturation hydraulique : enjeux et solutions alternatives

François Kalaydjian

[...] Enfin, contrairement aux déclarations des directions de l'AFSSET en 2009 puis de l'ANSES en 2013, reprises en préambule de la proposition de loi, les rapports des experts réunis par ces organismes n'ont nulle part dans leur rapport recommandé « d'abaisser les expositions aux ondes électromagnétiques ». Les Académies des sciences, de médecine et des technologies n'ont pas manqué, en 2009 et en 2013, de dénoncer cette attitude. L'Académie nationale de médecine considère donc que, dans ce débat plus idéologique et politique que sanitaire, le vrai danger pour la santé publique consiste justement à accréditer des risques purement hypothétiques qu'aucune étude validée n'a confirmés. [...]



Exposition aux ondes électromagnétiques

La santé publique ne doit pas être un enjeu politique

André Aurengo

Bertrand Jordan est biologiste moléculaire, directeur de recherche émérite au CNRS. Auteur de nombreux articles et d'une dizaine de livres sur la génétique et ses applications, il a obtenu le prix Roberval en 2000 pour *Les Imposteurs de la génétique*, le prix Jean Rostand en 2007 pour *Thérapie génique : espoir ou illusion ?* et le prix « La Science se Livre » en 2009 pour *L'humanité au pluriel, la génétique et la question des races*. Bertrand Jordan fait partie du Comité de parrainage de l'AFIS.



[...] La fréquence des malformations néonatales visibles, de l'ordre de 1 %, n'est pas significativement plus élevée chez les enfants issus de parents tous deux fortement irradiés que chez les témoins ; l'incidence des cancers chez ces descendants ne dépend pas de la dose d'irradiation reçue par les parents ; et une analyse de régions minisatellites hypervariables chez eux ne montre pas un taux de mutation augmenté. Enfin, une étude longitudinale (suivi d'une population dans le temps, à partir d'un événement donné) sur près de 12 000 descendants de survivants ne montre pas d'augmentation pour l'incidence de dix-huit affections multifactorielles. [...] Toutes ces données convergent pour indiquer que les effets génétiques chez l'homme, pour une irradiation importante de 1 Gy, sont très faibles ou inexistantes (à part pour les fœtus irradiés in utero qui, eux, présentent une mortalité et un taux d'anomalies élevés.). [...] Il me semble en tout cas utile de rappeler ces données tout à fait contraires à l'image médiatique des radiations, qui associe souvent centrales nucléaires et « mutants » à deux têtes. Il ne s'agit pas, bien sûr, d'affirmer que la radioactivité est inoffensive et qu'il est inutile de s'en protéger – mais le voisinage d'une centrale nucléaires est probablement moins dangereux pour la santé que la fréquentation de nos villes polluées par la circulation automobile...

Les leçons inattendues d'Hiroshima

Bertrand Jordan

