

## Maintenons le contact !

Supplément Loire-atlantique au bulletin des adhérents de l'afis

Anais, c/o OFP, rue René Fonck, 44860 Saint Aignan de Grand Lieu

adresse électronique du comité de Loire-atlantique : [afis44@free.fr](mailto:afis44@free.fr)

Bulletin d'information scientifique n° 28

Octobre 2008



Franck Ramus

### Conférence suivie d'un débat avec Franck Ramus

Ingénieur de l'école polytechnique, docteur en sciences cognitives, chargé de Recherches au laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique de l'École normale supérieure, explorant les bases psychologiques et biologiques des capacités mentales de haut niveau.

### Génétique et nature humaine

**Mardi 18 novembre 2008 20h30 - Entrée libre dans la limite des places disponibles**

**fête de la science - Muséum d'histoire naturelle**, 12 rue Voltaire, 44000 Nantes

Conférence organisée par l'AFIS avec l'Union Rationaliste et la Libre Pensée

Cette conférence suivie d'un débat sera l'occasion d'une découverte des programmes de recherche ainsi que de résultats des sciences cognitives, des neurosciences et de la génétique. Elle permettra de même de désamorcer quelques critiques quelquefois émises à l'encontre de ces programmes, notamment celle, traditionnelle selon laquelle les neurosciences négligeraient délibérément les facteurs psychosociaux.

La plupart des scientifiques estiment que les facteurs sociaux, tout comme les facteurs biologiques, sont importants, et agissent de concert sur l'individu. Les résultats récents de la génétique moléculaire ont largement confirmé la pertinence de ces affirmations, en mettant directement en évidence de nombreux gènes, dont des variations sont associées aux troubles du développement. Le fait que les facteurs biologiques soient les médiateurs incontournables des facteurs sociaux qui affectent l'individu montre simplement que les explications en termes exclusivement sociaux occultent une partie de la réalité. Tout autant que les explications en termes exclusivement biologiques. En fait, toute théorie de l'humain qui reste cantonnée à un seul niveau de description est condamnée à ne toucher qu'un aspect de la réalité. Une véritable compréhension de l'humain dans sa globalité nécessite de l'appréhender simultanément à tous les niveaux de description pertinents (phénoménologique, cognitif, cérébral, neuronal et moléculaire), en s'attachant en particulier à comprendre les liens qui unissent les différents niveaux. (Source : journal des psychologues n°251 / 2007)

A l'intérieur de ce bulletin, et pour introduire des questions qui pourraient être posées à Franck Ramus nous rapportons des propos tenus à l'occasion de la polémique d'avril 2007 : peut-on « incliner à penser qu'on naît pédophile » (Nicolas Sarkozy)? Ou doit-on penser que « nous sommes façonnés, non pas par nos gènes, mais par notre environnement » (M. Onfray)? Bonne lecture.

### Science et pseudo-sciences

N° 283 – Octobre 2008

dossier  
**Alimentation & Santé**

**96 pages. Prix : 5,00 €**

disponible chez votre  
marchand de journaux  
ou par abonnement  
(un an, 5 numéros, 25 euros)

Devenez membre  
de l'Association  
Nantes-Atlantique  
pour l'Information  
Scientifique (ANAIIS)

(comité local de l'AFIS)

Cotisation annuelle :  
21 euros dont 14 euros  
déductibles des impôts

### Revaloriser la culture scientifique !

La société française a de nombreux défis à relever, ne serait-ce que l'adaptation au changement climatique et la transition vers une société à bas carbone, ou la contribution à la satisfaction des besoins individuels et collectifs et à l'amélioration du bien-être des bientôt dix milliards d'habitants qui peupleront la planète. Ces enjeux (santé, alimentation, énergie, eau,...) nécessiteront la mobilisation de davantage de science et de technologies, la formation de davantage de scientifiques et d'ingénieurs.

En quinze ans, le nombre d'étudiants inscrits dans les filières scientifiques (physique, chimie, biologie) s'est pourtant retrouvé réduit de 45 % tandis que le nombre d'étudiants en mathématiques reculait de 25 %. Dans le même temps notre société fait face, depuis une quarantaine d'années, à la prolifération de peurs non fondées (biotechnologies, nucléaire, nanotechnologies, ondes électromagnétiques) ; ces peurs prolifèrent et sont d'autant plus facilement instrumentalisées par des prophètes de l'apocalypse que la culture scientifique et technique est insuffisamment partagée.

L'Association Française pour l'Information Scientifique (AFIS) demande la définition et la mise en œuvre d'une politique cohérente et volontariste de l'enseignement des sciences et de la communication scientifique et technique (médias, musées, etc.).



## Variations sur le climat au Muséum de Nantes

C'est avec un amphithéâtre plein (120 personnes) que s'est ouvert le cycle 2008-2009 des « mardis du muséum » centré sur le thème du changement climatique. Ce dixième cycle de conférences a été coorganisé par le muséum d'histoire naturelle, le comité départemental de l'AFIS (ANAI) et le CNAM des pays de la Loire.

Michel Petit, actuel président du comité environnement de l'Académie des sciences et de la Société météorologique de France, mais qui fut aussi de 1992 à 2002 le représentant de la France au sein du GIEC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC), a dressé pour l'assistance l'état des lieux des connaissances acquises sur le changement climatique mondial.

### Le changement climatique est bien là

Le quatrième rapport du GIEC/IPCC, remis en 2007, a réaffirmé que le changement climatique est bien là et qu'une composante anthropogénique s'ajoute de façon significative à la composante naturelle de l'évolution du climat. La part de loin la plus importante de ce changement est imputable à l'effet de serre induit par les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) des combustions de combustible fossile (pétrole, gaz, charbon). Une part moins importante, mais qui mérite néanmoins d'être prise en compte, résulte du cumul des autres facteurs que sont essentiellement les émissions d'autres gaz à effet serre comme le méthane (CH<sub>4</sub> : culture du riz, élevage de ruminants) ou le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O : agriculture).

Ainsi, la rapidité de l'accroissement de la part de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère terrestre et du réchauffement induit résulte à la fois de l'accroissement de la population de la planète (*qu'il faut nourrir*) et de la combustion de carbone fossile pour produire l'énergie nécessaire pour assurer et améliorer les conditions matérielles d'existence de cette population croissante. Le réchauffement a des conséquences sur beaucoup de systèmes physiques et biologiques. Même si des incertitudes demeurent sur l'amplitude et la nature exacte de ces conséquences, il n'en demeure pas moins que les ressources en eau, les vivres, la santé, les habitations côtières et certains écosystèmes (*notamment ceux des régions arctiques, des régions alpines, la toundra, les récifs coralliens*) se révèlent particulièrement vulnérables. Les régions les plus sensibles sont probablement l'Arctique, l'Afrique, les petites îles et les Mega-deltas d'Asie à forte densité de population.

### Vers une société à bas carbone

Si l'objectif était retenu de stabiliser le climat, les émissions devraient être limitées à la capacité d'absorption nette de la terre, qui est inférieure à la moitié des émissions actuelles. Une action immédiate visant à une forte réduction apparaît donc nécessaire. L'objectif retenu par la France est une réduction d'un facteur 4. Par contre, si les politiques de réduction sont essentielles elles ne sont néanmoins pas suffisantes : réduction et adaptation doivent ainsi se compléter l'une l'autre.

Même si la réduction ne peut pas fournir toutes les réponses, beaucoup de conséquences peuvent être réduites, retardées ou évitées en diminuant les émissions. La transition vers une société à bas carbone est donc à l'ordre du jour. Cela nécessite en particulier la promotion de l'efficacité énergétique dans tous les secteurs, l'encouragement à changer les comportements individuels, l'investissement dans les technologies de capture de carbone et dans les ressources énergétiques à bas carbone comme l'énergie nucléaire, l'énergie solaire, l'hydroélectricité et d'autres sources d'énergies renouvelables. Une vigilance particulière est à apporter pour les émissions provenant du charbon dont les réserves sont importantes et qui continuera à être une source d'énergie primaire pour de nombreuses années ; son utilisation doit s'accompagner de la mise en œuvre de technologies pour la capture du carbone, son stockage et sa séquestration (CCS).

*Conférence du 7 octobre 2008, Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes – compte-rendu réalisé par Michel Naud*

**Poursuite du cycle « climat »** : Après une conférence revenant à l'échelle locale sur la sensibilité des paysages au climat en Brière (4 novembre), la conférence du mardi 2 décembre à 20h30 sera consacrée à la composante naturelle cyclique indépendante de l'activité humaine des variations climatiques. C'est ainsi que Maxence Revault d'Allonnes, professeur au Muséum national d'histoire naturelle de Paris traitera le thème « les effets de la rotation de la Terre sur le climat ».

## Génétique et Nature Humaine

### Retour sur une polémique préélectorale

**Nicolas Sarkozy / Michel Onfray**

**Philosophie Magazine**, avril 2007

**Michel Onfray** : « On ne naît pas homosexuel, ni hétérosexuel, ni pédophile. Je pense que nous sommes façonnés, non pas par nos gènes, mais par notre environnement, par les conditions familiales et socio-historiques dans lesquelles nous évoluons. »

**Nicolas Sarkozy** : « Je ne suis pas d'accord avec vous. J'inclinerais, pour ma part, à penser qu'on naît pédophile, et c'est d'ailleurs un problème que nous ne sachions soigner cette pathologie. Il y a 1200 ou 1300 jeunes qui se suicident en France chaque année, ce n'est pas parce que leurs parents s'en sont mal occupés ! Mais parce que, génétiquement, ils avaient une fragilité, une douleur préalable. Les circonstances ne font pas tout, la part de l'inné est immense. »

**Texte intégral** : [http://www.philomag.com/article\\_dialogue\\_nicolas-sarkozy-et-michel-onfray-confidences-entre-ennemis.288.php](http://www.philomag.com/article_dialogue_nicolas-sarkozy-et-michel-onfray-confidences-entre-ennemis.288.php)

## Génétique et dépression

Extrait d'un article publié le 13 avril 2007 dans *Le Monde*

« Il n'y a pas de gènes de droite et de gauche mais des gènes d'origine maternelle ou paternelle. Et c'est là où parfois cela fait mal car pour des raisons génétiques (*mutations de l'ADN ou du nombre de copies de gènes*) ou épigénétiques (*anomalie du fonctionnement des gènes survenant durant la vie fœtale*), nous naissons inégaux : certains ont des anomalies du développement tellement visibles qu'on les détecte dès la naissance. Tous les autres ont des caractéristiques génétiques qui les rendent plus ou moins vulnérables aux maladies, car leur vieillissement s'accélère, ou parce qu'ils sont hypersensibles aux effets néfastes de notre mode de vie (*par exemple ils deviennent plus souvent obèses, diabétiques ou font plus de cancers*). Ces maladies de civilisation sont donc à la fois 100% génétiques et 100% environnementales.

« Les maladies psychiatriques n'échappent pas, bien au contraire, au lot commun. Que cela plaise ou non, la dépression est un trait en partie génétique et des gènes de prédisposition ont bien été identifiés chez l'homme et l'animal. Les familles de déprimés existent et si on dépistait mieux leurs troubles, et on suivait leurs enfants, moins d'adolescents se suicideraient. Il faut arrêter de culpabiliser les enfants déprimés et leurs familles, en niant le caractère biologique endogène de leur trouble. Il s'agit au contraire de les aider, et si la science génétique peut permettre de trouver les « causes » de leur maladie, peut-être pourra-t-on un jour la guérir ! »

**Philippe Froguel**, Professeur de Médecine Génomique, Imperial College London et DR au CNRS

Article : [http://www.philippevitel.com/images/contentmanage/1783/fr/1/article\\_P.FROGUEL.pdf](http://www.philippevitel.com/images/contentmanage/1783/fr/1/article_P.FROGUEL.pdf)

## L'inné et l'acquis

Extrait de l'éditorial de *Science et pseudo-sciences* du n° 277 - mai 2007

Sommes-nous déterminés par notre héritage génétique, ou sommes-nous le produit de notre éducation, de notre environnement social et culturel ? Bien entendu, et cela ne saurait étonner les lecteurs de notre revue, les traits psychologiques des êtres humains, complexes, doivent être pensés comme résultant de combinaisons variables, de facteurs biologiques, éventuellement héréditaires (et alors génétiques) et de facteurs environnementaux ; face à cette complexité, alors que « *devraient régner des attitudes très nuancées, motivées par une conscience aiguë de notre ignorance* » (1), les caricatures mobilisées dans les commentaires partisans ne manquent jamais de nous surprendre et de nous désoler.

La première des caricatures consiste à vouloir tout réduire à la dimension environnementale, un psychologisme exacerbé n'entendant prendre en compte que l'environnement familial et social. La psychanalyse constitue un exemple de cette position, avec les dérives connues (et maintes fois dénoncées dans nos colonnes), n'hésitant pas à culpabiliser les parents d'enfants autistes ou dépressifs en les rendant responsables de la situation du fait d'une relation maternelle ou paternelle inadaptée. Pour les plus extrêmes de ces « environnementalistes » la seule évocation d'une dimension biologique voire génétique suffit pour agiter la menace d'un crime contre l'humanité. Les zélotes des différentes religions ne sont pas les derniers à avoir recours à ces surenchères langagières.

Une seconde caricature consiste à vouloir réduire l'analyse des comportements à leur seule dimension biologique voire génétique, une approche purement mécaniste minimisant, si ce n'est niant, l'importance de l'environnement, notamment familial et social. Les dérives, là aussi, en sont connues : certains peuvent ainsi être tentés de chercher à fonder des discriminations par la mise en lumière de variations d'ordre génétique entre des individus ou des populations.

(1) Bertrand Jordan, *Les imposteurs de la génétique*, éditions du Seuil, 2000

Editorial complet : <http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article718>

## Génétique et pédophilie

Extrait d'un dialogue sur agoravox

« En quoi est-ce si répréhensible de ne pas écarter a priori l'hypothèse d'une prédisposition éventuelle biologique, éventuellement héréditaire (et alors génétique), à des comportements déviants du type de la pédophilie ? Evoquer une composante biologique voire génétique c'est faire une hypothèse scientifique, falsifiable ... mais ne pouvant être éventuellement falsifiée qu'au moyen de la méthode scientifique.

« Nous sommes soumis à la dictature des faits ; il y a ou il n'y a pas de composante biologique, éventuellement héréditaire, au comportement humain désigné par le substantif "pédophilie" ; l'existence ou l'inexistence de cette prédisposition éventuelle ne nous renseigne pas sur le caractère acceptable ou inacceptable de la pédophilie, sur le caractère souhaitable ou non, moralement, socialement, politiquement, de telle mesure en réaction : ce n'est pas de savoir si la pédophilie comporte ou non une composante biologique voire génétique qui nous dira si il faut soutenir les revendications du parti hollandais *Partij voor Naastenliefde, Vrijheid en Diversiteit* ou si il faut réprimer, prévenir, etc. les comportements pédophiles. »

Article et commentaires associés : [www.agoravox.fr/article\\_tous\\_commentaires.php?id\\_article=22111](http://www.agoravox.fr/article_tous_commentaires.php?id_article=22111)

## Scientific American Mind (février 2007)

« Like other complex psychological traits, pedophilia is thought to stem from a combination of genetic and environmental factors. » Peer Briken, Andrea Hill et Wolfgang Berner, Institute for Sexual Research and Forensic Psychiatry, Hamburg (D)

Conseil scientifique & comité de parrainage :

Jean-Pierre ADAM  
Archéologue, CNRS, Paris

Jean BRICMONT  
Prof. de physique théorique  
Univ. de Louvain, Belgique

Henri BROCH  
Prof. de physique et zététique  
Univ. de Nice-Sophia Antipolis

Marc FELLOUS  
Professeur de médecine  
Inst. Cochin Génétique moléc.

Louis-Marie HOUEBINE  
Biologiste  
DR INRA, Jouy-en-Josas

Bertrand JORDAN  
Biologiste moléculaire  
DR émérite CNRS, Marseille

Jean-Pierre KAHANE  
Mathématicien, Prof. émérite,  
Université Paris-Sud Orsay  
Académie des sciences

Jean de KERVASDOUE  
Professeur au CNAM  
Académie des technologies

Marcel KUNTZ  
Biologiste  
DR CNRS, Grenoble

Gilbert LAGRUE  
Tabacologue, Prof. émérite,  
Université Paris XII, Créteil

Hélène LANGEVIN-JOLIOT  
Physicienne nucléaire  
DR émérite CNRS Paris

Jean-Marie LEHN  
Prix Nobel de Chimie  
Collège de France  
Académie des sciences

Jean-Claude PECKER  
Astrophysicien théoricien  
Collège de France  
Académie des sciences

Arkan SIMAAN  
Prof. agrégé de physique  
historien des sciences

Alan SOKAL  
Professeur de physique  
Université de New-York  
Professeur de mathématiques  
University College de Londres

Jacques VAN RILLAER  
Professeur de psychologie,  
Univ. de Louvain, Belgique

## Antenne-Relais de Saint Michel Chef Chef

Comme cela arrive régulièrement sur le territoire national des riverains de Tharon Plage se sont inquiétés cet été de l'installation d'une antenne relais de téléphonie mobile au centre de l'agglomération. L'Association Nantes Atlantique pour l'Information Scientifique (ANAIS) a rappelé dans un communiqué adressé à la Mairie et à la presse qu'aucune donnée scientifique ne permet d'envisager un « doute sérieux sur la possibilité d'effets graves et irréversibles », doutes dont l'existence pourrait motiver la mise en œuvre du principe de précaution.

L'analyse globale des données scientifiques actuelles sur l'exposition aux ondes des stations relais ne révèle aucun risque pour la santé lié aux stations de base de la téléphonie mobile. Ce sont les conclusions récurrentes du service public de l'expertise scientifique depuis des années, conclusions encore confirmées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2006.

Certains riverains, de bonne foi, seraient prêts à le reconnaître si tant est que « la preuve scientifique de l'innocuité » leur en soit apportée par des « études indépendantes ».

Le renversement de la charge de la preuve crée un problème insurmontable pour les scientifiques car une inexistence ne peut pas être démontrée : il est donc vain d'attendre que soit apportée une « preuve scientifique de l'innocuité ». Par contre il peut être affirmé qu'aucun effet sanitaire n'a pu être constaté à ce jour et que cette affirmation s'appuie sur un recul de quelques décennies d'expérience en matière d'ondes électromagnétiques pour la radiophonie et la télévision. D'autre part aucune hypothèse crédible sur le plan scientifique ne peut être émise, et donc testée, qui accrédièterait à ce jour l'idée d'une nocivité potentielle.

Quant à la question quelquefois soulevée de l'indépendance des experts, les citoyens français doivent se rappeler et se réjouir qu'ils ont justement la chance de pouvoir s'appuyer sur des institutions publiques de recherche et sur un service public de l'expertise scientifique : l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), les Académies nationales des Sciences et de Médecine, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET), l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), etc.

Lire le communiqué du 28 août 2008 : <http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article977>

L'Association française pour l'information scientifique (AFIS), dont l'Association Nantes-Atlantique pour l'information scientifique (ANAIS) forme un comité local, regroupe des adhérents de toute origine et toute formation. Elle est indépendante de tout intérêt privé. Le premier objectif qu'elle poursuit est d'informer sur les progrès scientifiques et techniques en éclairant de façon active les choix de société dans l'optique de l'amélioration des conditions d'existence des êtres humains. Le second est de mettre en garde contre les fausses sciences et l'exploitation de la crédulité.

Le troisième enfin réside dans la défense et la promotion de l'esprit scientifique en illustrant de façon récurrente qu'il n'y a pas de meilleure méthode que la méthode scientifique pour appréhender le réel avec fiabilité et qu'il n'y a pas de meilleur outil que la Raison pour poser de façon pertinente et résoudre avec succès les problèmes qui se posent aux individus et aux collectifs humains.

### Bulletin d'adhésion

(par courrier ? AFIS 14 rue de l'école polytechnique 75005 PARIS)

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Commune .....

Adresse électronique .....

Adhésion à l'AFIS – cotisation 2008 ..... 21,00 €

Abonnement à *Science et pseudo-sciences* (5 numéros)... 25,00 €

**Chèque (adhésion + abonnement = 46,00 €) à l'ordre de l'AFIS**

**Adhésion en ligne : <http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?rubrique41>**

**L'AFIS** est membre associé de l'IHEU (*International Humanist and Ethical Union*).

**L'IHEU**, fondée en 1952 à Amsterdam est la seule organisation qui fédère à une échelle planétaire les organisations humanistes, athées, rationalistes, laïques et similaires. Basée à Londres, elle a le statut international d'ONG avec voix consultative à l'ONU (New York, Genève, Vienne), à l'UNICEF (New York), au Conseil de l'Europe (Strasbourg) et maintient une représentation auprès de l'UNESCO (Paris). Elle dispose également de bureaux à New York (USA) qui hébergent le centre IHEU-Appignani pour la bioéthique. Site internet : <http://www.ih.eu.org>

**Tout savoir sur l'AFIS : <http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?rubrique35>**