

# Médecine, Philosophie, et Rationalité

Samuel Lepine (Université Clermont Auvergne, PHIER)

Chaire de Philosophie à l'Hopital – 17.10.2019

# Programme

- Réfléchir sur notre rapport à la médecine aujourd'hui, et essayer de comprendre les différentes formes de rationalité qui encadrent ce rapport à la médecine
- A la fois adopter une perspective philosophique sceptique sur ce problème, et en même temps aborder les enjeux sociaux et médicaux concernés sans adopter une position de surplomb
- Un mot d'ordre spinoziste : ne pas se moquer, ne pas s'indigner, mais comprendre les causes et les raisons de cet état des lieux

# Médecine, Philosophie, et Rationalité

- I. Quelle rationalité dans notre rapport à la médecine aujourd'hui ?
- II. Les failles de la rationalité
- III. Philosophie, science et esprit critique

# Médecine, Philosophie, et Rationalité

- I. Quelle rationalité dans notre rapport à la médecine aujourd'hui ?
- II. Les failles de la rationalité
- III. Philosophie, science et esprit critique

# Deux faits apparemment sans rapport

1. La médecine n'a sûrement jamais été aussi efficace qu'aujourd'hui dans l'histoire de l'humanité: éradication de certaines maladies, accroissement de la durée de vie, spectre d'action de plus en plus large, traitement de nombreux cancers, etc.
2. On assiste à une recrudescence des théories du complot au sujet de nombreux faits:
  - Les attentats du 11 septembre, ceux du 7 janvier 2015, le Bataclan, etc.
  - L'incendie de Notre-Dame de Paris
  - L'origine de Barack Obama
  - Les *chemtrails*...

Or les théories du complot touchent aussi régulièrement désormais les médecins eux-mêmes, voire l'institution médicale dans son ensemble.

Il est probable qu'on ait atteint des seuils de défiance importants à l'égard du corps médical...

**This Issue** Views **29,323** | Citations **49** | Altmetric **707**

Download PDF

More

Cite This

Permissions

## Research Letter

FREE

May 2014

# Medical Conspiracy Theories and Health Behaviors in the United States

J. Eric Oliver, PhD<sup>1</sup>; Thomas Wood, MA<sup>1</sup>

Author Affiliations | Article Information

<sup>1</sup>Department of Political Science, University of Chicago, Chicago, Illinois

*JAMA Intern Med.* 2014;174(5):817-818. doi:10.1001/jamainternmed.2014.190

Over the past 50 years, numerous conspiracy theories have materialized around public health matters such as water fluoridation, vaccines, cell phones, and alternative medicine. What remains unclear is whether the American public supports these conspiracy theories or whether they correlate with actual health behaviors.

**Table 1. Americans Agreeing With Various Medical Conspiracy Theories, 2013<sup>a</sup>**

Medical Conspiracy Narrative	Respondents, % (N = 1351)			
	Heard Before	Agree	Neither Agree nor Disagree	Disagree
The Food and Drug Administration is deliberately preventing the public from getting natural cures for cancer and other diseases because of pressure from drug companies.	63	37	31	32
Health officials know that cell phones cause cancer but are doing nothing to stop it because large corporations won't let them.	57	20	40	40
The CIA deliberately infected large numbers of African Americans with HIV under the guise of a hepatitis inoculation program.	32	12	37	51
The global dissemination of genetically modified foods by Monsanto Inc is part of a secret program, called Agenda 21, launched by the Rockefeller and Ford foundations to shrink the world's population.	19	12	46	42
Doctors and the government still want to vaccinate children even though they know these vaccines cause autism and other psychological disorders.	69	20	36	44
Public water fluoridation is really just a secret way for chemical companies to dump the dangerous byproducts of phosphate mines into the environment.	25	12	41	46

**Table 2. Reported Health Behaviors by Medical Conspiracy**

Behavior	Total	Respondents Who Regularly Engage in the Behavior, % (N = 1351)		
		No. of Medical Conspiracy Theories Agreed With		
		0	1 or 2	≥3
Take herbal supplements	20	13	22	35
Buy local/farm stand food	23	14	30	37
Prioritize organic food consumption	21	18	22	24
Take vitamins	57	54	61	58
Get annual physical examination	45	48	46	37
Get influenza shot	35	39	36	25
Visit dentist	41	44	39	33
Use sunscreen	35	38	34	30

# Le complotisme médical (Oliver & Wood, 2014)

- 37% des sujets pensent que la FDA empêche délibérément les individus d'accéder à des traitements naturels contre les cancers (ou autres maladies) en raison de pression des lobbies pharmaceutiques
- 20% pensent que les médecins savent que les téléphones portables engendrent des cancers, mais ne font rien contre cela
- 20% pensent que les médecins veulent vacciner les enfants tout en sachant que ces vaccins pourraient causer l'apparition de syndromes autistiques et de troubles psychologiques

**Ceux qui croient le plus à ces théories sont aussi ceux qui se vaccinent le moins, voient moins régulièrement le médecin généraliste et le dentiste (ce ne sont donc pas « que » des croyances...)**

Cette multiplication des théories du complot a engendré un certain nombre de prises de conscience ou de réactions:

- De nouveaux enseignements ont fleuri en l'espace de quelques années : éducation aux médias et à l'information, etc.

The screenshot shows the website interface for 'éduuscol'. At the top left is the logo of the French Republic and the text 'MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA RECHERCHE'. To the right is the 'éduuscol' logo with the tagline 'POUR L'ÉCOLE DE LA CONFIANCE' and the mission statement 'Informier et accompagner les professionnels de l'éducation'. A search bar on the right contains the text 'Entrez votre recherche'. Below this is a navigation menu with four items: 'Contenus et pratiques d'enseignement', 'Scolarité et parcours de l'élève', 'Vie des écoles et des établissements', and 'Formation des enseignants'. The current page is 'Éducation aux médias et à l'information', with a breadcrumb trail: 'Accueil du portail > Contenus et pratiques d'enseignement > Enseigner avec le numérique > Culture numérique > Éducation aux médias et à l'information'. The main heading is 'Présentation de l'Éducation aux Médias et à l'Information', with an 'Imprimer' button. The introductory text states: 'L'objectif d'une éducation aux médias et à l'information est de permettre aux élèves d'exercer leur citoyenneté dans une société de l'information et de la communication, former des "cybercitoyens" actifs, éclairés et responsables de demain.' At the bottom, there are two columns of links: the left column contains 'L'éducation aux médias et à l'information : pourquoi ?' and 'L'éducation aux médias et à l'information : c'est quoi ?'; the right column contains 'L'éducation aux médias et à l'information : comment ?' and 'Les dispositifs au service de l'EMI'.



Cette multiplication des théories du complot a engendré un certain nombre de prises de conscience ou de réactions:

- De nouveaux enseignements ont fleuri en l'espace de quelques années : éducation aux médias et à l'information, etc.
- Des chaînes de vulgarisation scientifique et d'éducation à l'esprit critique sont également apparues sur Youtube

Cette multiplication des théories du complot a engendré un certain nombre de prises de conscience ou de réactions:

- De nouveaux enseignements ont fleuri en l'espace de quelques années : éducation aux médias et à l'information, etc.
- Des chaînes de vulgarisation scientifique et d'éducation à l'esprit critique sont également apparues sur Youtube
- Des appels ont été lancés: contre les « fakemed » (notamment en raison du principe de transparence médicale...)



## Qui sommes nous ?

### Vous vous demandez qui nous sommes ?

Nous sommes un groupe de professionnels de santé aux spécialités et aux modes d'exercice très divers. Notre point commun est de penser que la médecine doit adapter ses pratiques aux faits, et de chercher à diffuser ces faits en la vulgarisant via des vidéos Youtube, des blogs, ou encore par le biais des réseaux sociaux.

En 2018 nous avons rédigé une tribune (texte [ici](#)), publiée dans le journal Le Figaro. En soutien à cette tribune dite "des 124", nous avons reçu 3337 signatures ([liste ici](#)).

...

## Formulaire de contact

Nom

## Comment agir contre les Fake Médecines ?

**Le serment d'Hippocrate est l'un des plus anciens engagements éthiques connus. Il exige du médecin d'offrir les meilleurs soins possibles et de la façon la plus honnête.**

Ces deux exigences lui imposent de chercher sans cesse à améliorer ses connaissances, et d'informer ceux qui font appel à ses soins sur ce qu'il peut raisonnablement proposer, ainsi que sur ce qui est inutile ou contre-indiqué.

Il est facile et valorisant d'afficher son savoir. Il est bien plus difficile d'expliquer et d'accepter ses limites. La tentation peut alors être grande de pratiquer des soins sans aucun fondement scientifique. Cette tentation a toujours existé. Elle a été, et est toujours, nourrie par des charlatans en tout genre qui recherchent la caution morale du titre de médecin pour faire la promotion de fausses thérapies à l'efficacité illusoire.

**L'obligation d'honnêteté est inscrite dans les Codes de déontologie des professions médicales et le Code de la Santé Publique (article 39 du code de déontologie, article R.4127-39 du code de la Santé Publique) :**

- Ils interdisent le charlatanisme et la tromperie, imposent de ne prescrire et distribuer que des traitements éprouvés. Ils proscrirent aussi l'usage de remèdes secrets ou ne mentionnant pas clairement les substances qu'ils contiennent.
- Le Conseil de l'Ordre des Médecins est chargé de veiller à ce que ses membres n'utilisent pas leur titre pour promouvoir des pratiques dont la science n'a jamais pu prouver l'utilité, voire qui présentent une certaine dangerosité. Il doit veiller à ce que les médecins ne deviennent pas les représentants de commerce d'industries peu scrupuleuses. Il doit sanctionner ceux ayant perdu de vue l'éthique de leur exercice.

**Pourtant en 2018, l'Ordre des Médecins tolère des pratiques en désaccord avec son propre code de déontologie et les pouvoirs publics organisent voire participent au financement de certaines de ces pratiques.**

Cette multiplication des théories du complot a engendré un certain nombre de prises de conscience ou de réactions:

- De nouveaux enseignements ont fleuri en l'espace de quelques années : éducation aux médias et à l'information, etc.
- Des chaînes de vulgarisation scientifique et d'éducation à l'esprit critique sont également apparues
- Des appels ont été lancés: contre les « fakemed »...
- ...et plus récemment contre les « fake science »

# No Fake Science



Tribune

Signataires

Qui sommes-nous ?

Présentation des mem

Signature de la tribune  
#nofakescience

\* Required

Nom \*

Nous, scientifiques, journalistes et citoyen·ne·s préoccupé·e·s, lançons un cri d'alerte sur le traitement de l'information scientifique dans les médias, ainsi que sur la place qui lui est réservée dans les débats de société. À l'heure où la défiance envers les médias et les institutions atteint des sommets, nous appelons à une profonde remise en question de toute la chaîne de l'information, afin que les sujets à caractère scientifique puissent être restitués à tous et à toutes sans déformation sensationnaliste ni idéologique et que la confiance puisse être restaurée sur le long terme entre scientifiques, médias et citoyen·ne·s.

# Un problème dans notre rapport aux informations ?

➤ Certaines informations sont certainement mal formulées, présentées de façon partielles, voire simplement fausses, ou encore mal comprises...

...que ce soit sur des thèmes scientifiques ou médicaux :

- 69% des français pensent que le nucléaire contribue au réchauffement climatique

# LES FRANÇAIS ET LE NUCLEAIRE : CONNAISSANCES ET PERCEPTIONS

RAPPORT DE RESULTATS



## Méthodologie



Recueil

Enquête réalisée par téléphone auprès de 3 008 Français âgés de 18 ans et plus, interrogés du **4 au 27 avril 2019**.

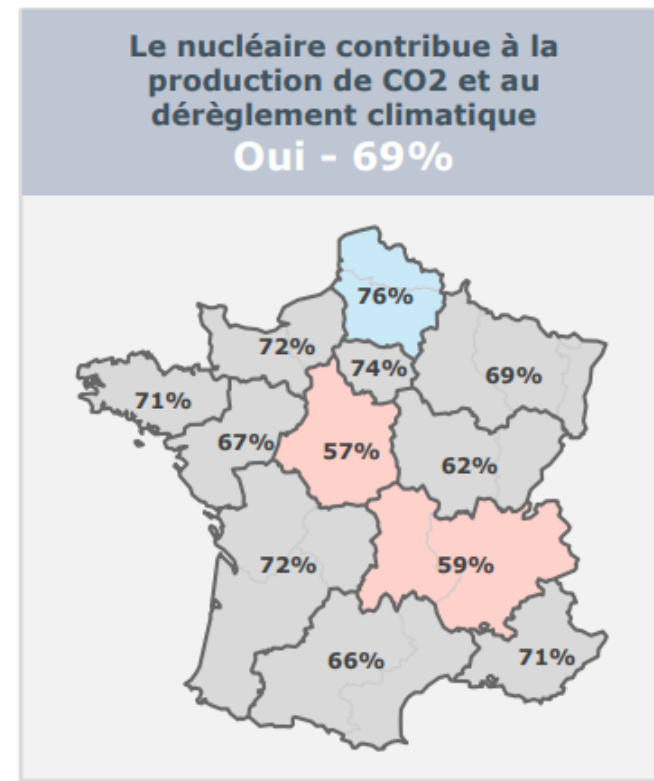
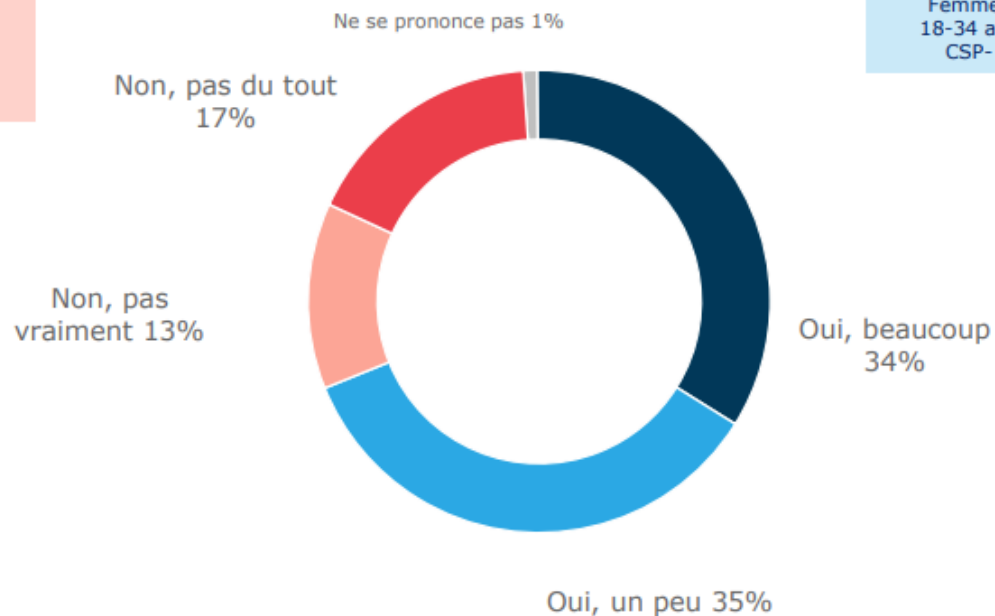
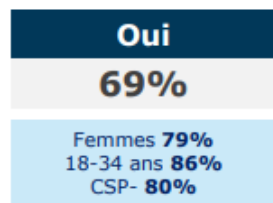
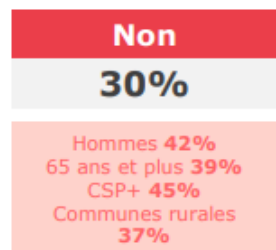
Echantillon **national représentatif** :  
**2 405 répondants**

- Echantillon représentatif de personnes habitant à proximité **du site nucléaire de la Hague** : **301 répondants**

# Les Français pensent majoritairement que le nucléaire contribue à la production de gaz à effet de serre

Selon vous, le nucléaire contribue-t-il à la production de gaz à effet de serre (CO2) et au dérèglement climatique ?

Base : à tous (2405 répondants)





# Un problème dans notre rapport aux informations ?

➤ Certaines informations sont certainement mal formulées, présentées de façon partielles, voire simplement fausses, ou encore mal comprises...

...que ce soit sur des thèmes scientifiques ou médicaux :

- 69% des français pensent que le nucléaire contribue au réchauffement climatique

# Un problème dans notre rapport aux informations ?

➤ Certaines informations sont certainement mal formulées, présentées de façon partielles, voire simplement fausses, ou encore mal comprises...

...que ce soit sur des thèmes scientifiques ou médicaux :

- 69% des français pensent que le nucléaire contribue au réchauffement climatique
- De nombreuses médecines « alternatives » (non fondées sur des preuves) sont présentées dans les grands médias comme étant porteuses de bénéfices « potentiels » alors que leur efficacité n'a jamais été prouvée

# Un problème dans notre rapport aux informations ?

➤ Certaines informations sont certainement mal formulées, présentées de façon partielles, voire simplement fausses, ou encore mal comprises...

...que ce soit sur des thèmes scientifiques ou médicaux :

- 69% des français pensent que le nucléaire contribue au réchauffement climatique
- De nombreuses médecines « alternatives » (non fondées sur des preuves) sont présentées dans les grands médias comme étant porteuses de bénéfices « potentiels » alors que leur efficacité n'a jamais été prouvée
- Inversement, les médias laissant la part belle à l'investigation scientifique sur la valeur réelle des différents types de médecine est pour le moins minime

# Un problème dans notre rapport aux informations ?

➤ Certaines informations sont certainement mal formulées, présentées de façon partielles, voire simplement fausses, ou encore mal comprises...

...que ce soit sur des thèmes scientifiques ou médicaux :

- 69% des français pensent que le nucléaire contribue au réchauffement climatique
- De nombreuses médecines « alternatives » (non fondées sur des preuves) sont présentées dans les grands médias comme étant porteuses de bénéfices « potentiels » alors que leur efficacité n'a jamais été prouvée
- Inversement, les médias laissant la part belle à l'investigation scientifique sur la valeur réelle des différents types de médecine est pour le moins minime

**Ce rapport à la véracité de l'information n'est pas sans conséquences...**

# Des conséquences problématiques (1)

➤ Une défiance qui semble de plus en plus manifeste à l'égard des vaccins, particulièrement en France

Cf. sondage Gallup pour l'ONG Wellcome, concernant 144 pays:  
<https://wellcome.ac.uk/reports/wellcome-global-monitor/2018/>

- Les habitants des pays les plus riches sont aussi les plus méfiants à l'égard des vaccins
- En France 1 personne sur 3 pense que les vaccins ne sont pas sûrs, et 1 personne sur 5 ne croit pas que les vaccins soient efficaces
- Une augmentation parallèle du cas de rougeoles en France de 518 cas en 2017 à 2913 cas en 2018 (+462%), avec notamment des décès (pas seulement chez les non vaccinés volontaires)

# Des conséquences problématiques (2)

- Certaines médecines se présentent comme des alternatives sérieuses à de vrais traitements avec des résultats peu probants, voire parfois catastrophiques
- Quelques exemples...

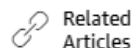


More ▾

**This Issue** Views **194,468** | Citations **28** | Altmetric **4861****Original Investigation**

October 2018

# Complementary Medicine, Refusal of Conventional Cancer Therapy, and Survival Among Patients With Curable Cancers

Skyler B. Johnson, MD<sup>1</sup>; Henry S. Park, MD, MPH<sup>1</sup>; Cary P. Gross, MD<sup>2</sup>; [et al](#)[» Author Affiliations](#)*JAMA Oncol.* 2018;4(10):1375-1381. doi:10.1001/jamaoncol.2018.2487Related  
Articles

Multimedia

Full  
Text

## Key Points

**Question** What patient characteristics are associated with use of complementary medicine for cancer and what is the association of complementary medicine with treatment adherence and survival?

**Findings** In this cohort study of 1901815 patients, use of complementary medicine varied by several factors and was associated with refusal of conventional cancer treatment, and with a 2-fold greater risk of death compared with patients who had no complementary medicine use.

**Meaning** Patients who received complementary medicine were more likely to refuse other conventional cancer treatment, and had a higher risk of death than no complementary medicine; however, this survival difference could be mediated by adherence to all recommended conventional cancer therapies.

# Des conséquences problématiques (2)

- Les individus qui ne prennent **que des traitements alternatifs/complémentaires** contre le cancer (pas de radiothérapie, de chimiothérapie, de chirurgie, etc.), ont significativement plus de chances de mourir des suites de ce cancer que les personnes suivant un traitement conventionnel (Johnson et al., 2018a)

[Médecines alternatives ici : herbes, vitamines, pierres, homéopathie, naturopathie, diète, etc.]

- Pourtant on voit fleurir des chaînes youtube de plusieurs centaines de milliers d'abonnés invitant à se méfier de l'institution médicale, et vantant les mérites de cures contre le cancer uniquement à base de fruits et légumes





Volume 110, Issue 1  
January 2018

### Article Contents

Abstract

References

Supplementary data

[< Previous](#)

EDITOR'S CHOICE

## Use of Alternative Medicine for Cancer and Its Impact on Survival FREE


Skyler B Johnson , Henry S Park, Cary P Gross, James B Yu

*JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, Volume 110, Issue 1, January 2018, Pages 121–124, <https://doi.org/10.1093/jnci/djx145>


**Published:** 10 August 2017 **Article history** ▾




PDF

 Split View

 Cite

 Permissions

 Share ▾

### Abstract

There is limited available information on patterns of utilization and efficacy of alternative medicine (AM) for patients with cancer. We identified 281 patients with nonmetastatic breast, prostate, lung, or colorectal cancer who chose AM, administered as sole anticancer treatment among patients who did not receive conventional cancer treatment (CCT), defined as chemotherapy, radiotherapy, surgery, and/or hormone therapy. Independent covariates on multivariable logistic regression associated with increased likelihood of AM use included breast or lung cancer, higher socioeconomic status, Intermountain West or Pacific location, stage II or III disease, and low comorbidity score. Following 2:1 matching (CCT = 560 patients and AM = 280 patients) on Cox proportional hazards regression, AM use was independently associated with greater risk of death compared with CCT overall (hazard ratio [HR] = 2.50, 95% confidence interval [CI] = 1.88 to 3.27) and in subgroups with breast (HR = 5.68, 95% CI = 3.22 to 10.04), lung (HR = 2.17, 95% CI = 1.42 to 3.32), and colorectal cancer (HR = 4.57, 95% CI = 1.66 to 12.61). Although rare, AM utilization for curable cancer without any CCT is associated with greater risk of death.

# Des conséquences problématiques (2)

- Même lorsque les thérapies alternatives sont associées à des thérapies conventionnelles, les sujets ont un taux de mortalité supérieur aux sujets ne prenant que des thérapies conventionnelles (Johnson et al., 2018b)
- Les cancers étudiés sont parmi les plus courants, et ne sont pas métastasés : côlon, sein, poumon, prostate (pas pancréas, ni ovaires)
- Le risque de mourir est doublé pour les cancers du poumon, quadruplé pour le cancer colorectal, quintuplé pour le cancer du sein

# Des conséquences problématiques (2)

- Les médecines alternatives ne sont donc pas toujours des thérapies « complémentaires » comme on l'entend
- On peut s'interroger également sur l'apparition de ce terme de « médecine complémentaire »
- Enfin, certaines médecines présentées comme « alternatives » ou « traditionnelles » sont simplement dangereuses...

26/04/2019

## Mettre de l'ail dans le vagin : une gynécologue explique en quoi c'est une très mauvaise idée

Consternée par certaines pratiques de "remède maison", une gynécologue a expliqué sur Twitter pourquoi mettre une gousse d'ail dans son vagin contre les mycoses était une très mauvaise idée.



# Des conséquences problématiques (3)

➤ On voit apparaître des « maladies » dont l'existence n'a encore jamais pu être prouvée de façon rigoureuse, qui engendrent des sollicitations médicales auxquelles il est parfois difficile de répondre

## **Exemple** : l'hypersensibilité électromagnétique

- Les personnes qui pensent être atteintes de ce syndrome souffrent généralement de migraines, nausées, démangeaisons, etc. (les symptômes sont aspécifiques).
- Ces souffrances sont manifestement réelles et non simulées
- Mais... des tests ont été effectués sans succès (G.J. Rubin et al., 2011).
- Inversement, la simple croyance qu'une antenne se situe à proximité peut déclencher ces symptômes...

...même lorsque l'antenne n'est pas active ! (exemple de Saint-Cloud en 2009 [voir Bronner, 2013])

# Deux questions pour plus tard

1. Si ce syndrome n'a aucune existence nosologique (en dépit des douleurs bien réelles des patients), comment certains médecins peuvent-ils le diagnostiquer ?
2. Si ce syndrome n'existe pas, comment expliquer que des patients puissent néanmoins souffrir autant ?

**Question générale :** pourquoi accordons-nous si souvent notre confiance à des théories ou pratiques médicales qui n'ont pas été prouvées, et pourquoi sommes-nous si méfiants inversement à l'égard de la médecine dite « conventionnelle », dont l'efficacité est bien réelle ?

- Nous n'exerçons sûrement pas notre esprit critique de façon toujours aiguisée face à ce flux permanent d'informations, qu'il faut trier, vérifier, etc.
- Mais il est peut-être aussi de plus en plus difficile d'exercer adéquatement notre esprit critique face à un tel flux permanent d'informations plus ou moins douteuses

Ce qui est en jeu, c'est en grande partie le rôle de la rationalité, la manière dont elle est enseignée, diffusée, et mobilisée par le public, pour lutter contre les fausses informations, les informations non vérifiées, etc.

- Sommes-nous tout simplement devenus irrationnels ?

- La rationalité peut recevoir différentes significations:
  - Agentive : capacité de donner la raison pour laquelle on agit
  - Instrumentale : capacité de choisir les moyens/instruments adaptés pour parvenir au but que l'on s'est fixé
  - Cognitive : capacité de former des croyances à partir d'inférences logiques, respecter certains principes de cohérence, etc.
  - Epistémique : capacité de former ses croyances sur la base des meilleures indices ou preuves (faits avérés, méthode fiable, etc.) et s'approcher du vrai
  
- Une analyse rapide pourrait laisser penser que les comportements recensés jusqu'ici sont purement et simplement irrationnels. C'est peut-être le cas au sens instrumental, mais est-ce le cas dans un sens cognitif ?
- Il semble au contraire que nous développons des croyances douteuses du fait de notre rationalité cognitive. Il n'y a donc aucun sens à opposer frontalement rationalité et irrationalité.



- La rationalité peut recevoir différentes significations:
  - Agentive : capacité de donner la raison pour laquelle on agit
  - Instrumentale : capacité de choisir les moyens/instruments adaptés pour parvenir au but que l'on s'est fixé
  - Cognitive : capacité de former des croyances à partir d'inférences logiques, respecter certains principes de cohérence, etc.
  - Epistémique : capacité de former ses croyances sur la base des meilleures indices ou preuves (faits avérés, méthode fiable, etc.) et s'approcher du vrai
  
- La rationalité épistémique, en revanche, coïncide avec notre capacité d'exercer notre esprit critique, pour former nos croyances sur la base des meilleures preuves disponibles.
- Manifestement, cette forme de rationalité semble difficile à cultiver. Pourquoi ?

# Médecine, Philosophie, et Rationalité

- I. Quelle rationalité dans notre rapport à la médecine aujourd'hui ?
- II. Les failles de la rationalité**
- III. Philosophie, science et esprit critique

# Quelques traits saillants du rapport au savoir dans les démocraties contemporaines (1)

Notre accès aux informations a été facilité par internet mais...

...internet favorise également l'accès plus facile aux « fausses informations » ou aux informations peu fiables

Analyse de Gérald Bronner, *La Démocratie des crédules*, 2013:

- En ce sens, le « marché cognitif » est déséquilibré puisque pour une information fiable, je serai peut-être tombé sur au moins dix fausses informations (mécanisme renforcé par la personnalisation des recherches)
- On assiste ainsi de plus en plus à la propagation de « mille feuilles argumentatifs » en faveur des théories les plus farfelues, notamment parce que ceux qui croient en ces théories occupent davantage l'espace public d'internet que ceux qui les considèrent avec distance ou ironie.

# Quelques traits saillants du rapport au savoir dans les démocraties contemporaines (2)

- On assiste également à une sorte de valorisation des points de vue les plus populaires, au détriment de ce qui est déjà bien connu (exemple : la manière dont certaines pratiques médicales plus ou moins ésotériques peuvent être souvent traitées dans les grands médias)

**Attention** : il ne s'agit pas de dire que la démocratie ou internet seraient en soi des problèmes, ou que nous serions devenus plus idiots.

Au contraire, c'est par l'usage de notre rationalité cognitive que nous en venons à développer certaines formes de crédulité (recherches sur internet, propagation de points de vues plus populaires que d'autres indépendamment de leur vérité, etc.)

Mais si de tels points de vue ont une telle portée, c'est aussi parce qu'ils exploitent certaines failles de notre rationalité épistémique (i.e. notre crédulité), et que le déséquilibre du « marché cognitif » vient renforcer cette exploitation.

# Les biais cognitifs

Les biais cognitifs : erreurs de raisonnement qui conduisent à la formation de croyances fausses, ou au mieux injustifiées

- « Rationalité limitée » : nos décisions et nos opinions sont souvent formées dans des contextes où nous ne disposons pas de toutes les informations optimales, ou bien où nous ne parvenons pas à traiter de manière optimale les informations disponibles.
- On parle parfois d'une forme « d'inconscient cognitif » pour désigner ces mécanismes qui biaisent notre prise de décision.

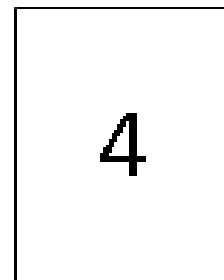
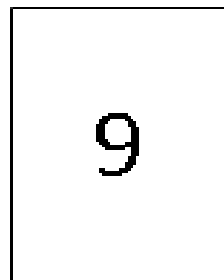
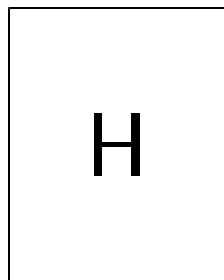
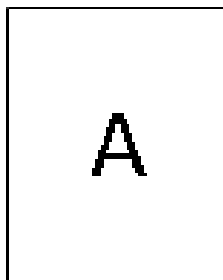
Quels biais sont couramment mobilisés dans notre rapport à la médecine?

# Le biais de confirmation (1)

**Biais de confirmation** : tendance à ne prêter attention qu'aux cas/arguments qui sont susceptibles de confirmer ce que l'on croit déjà, et non à ceux qui pourraient infirmer nos croyances.

## Tâche de Wason:

« Quatre cartes sont disposées devant vous. Chaque carte comporte une lettre sur une face et un chiffre sur l'autre. Quelle(s) carte(s) faut-il retourner pour vérifier que la règle suivante est vraie : "Si une carte porte une voyelle d'un côté, alors elle porte un nombre impair de l'autre côté" ? »



# Le biais de confirmation (2)

➤ De façon générale, il nous arrive régulièrement de croire en l'efficacité de certains traitements qui ne dépassent pas l'effet placebo parce que nous avons l'impression qu'ils nous soignent, et que nous ne prêtons pas attention à tous les cas dans lesquels ils ne nous soignent pas

➤ Notre rapport à la science est aussi souvent sélectif

**Exemple** : nous avons ainsi tendance à faire confiance aux scientifiques lorsqu'il s'agit du dérèglement climatique, mais pas toujours sur d'autres sujets.

➤ De façon plus générale, nous allons premièrement chercher les informations là où elles sont susceptibles de conforter nos croyances déjà acquises (ce qui est, là encore, rationnel en un sens instrumental puisque cela nous épargne l'inconfort de nous retrouver dans un état de dissonance cognitive)

# Effet « Dunning-Kruger »

- Tendance à surestimer sa compétence dans les domaines où celle-ci est plutôt faible en réalité (surconfiance)
- Cette tendance peut aussi se vérifier dans le sens inverse (les plus compétents sont aussi les plus modestes)
- Risques évidents dans le domaine médical, et dans d'autres domaines liés de près ou de loin à la santé...

Journal of Personality and Social Psychology  
1999, Vol. 77, No. 6, 1121–1134

Copyright 1999 by the American Psychological Association, Inc.  
0022-3514/99/\$3.00

## Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments


Justin Kruger and David Dunning  
Cornell University

People tend to hold overly favorable views of their abilities in many social and intellectual domains. The authors suggest that this overestimation occurs, in part, because people who are unskilled in these domains suffer a dual burden: Not only do these people reach erroneous conclusions and make unfortunate choices, but their incompetence robs them of the metacognitive ability to realize it. Across 4 studies, the authors found that participants scoring in the bottom quartile on tests of humor, grammar, and logic grossly overestimated their test performance and ability. Although their test scores put them in the 12th percentile, they estimated themselves to be in the 62nd. Several analyses linked this miscalibration to deficits in metacognitive skill, or the capacity to distinguish accuracy from error. Paradoxically, improving the skills of participants, and thus increasing their metacognitive competence, helped them recognize the limitations of their abilities.

### nature human behaviour

Letter | Published: 14 January 2019

## Extreme opponents of genetically modified foods know the least but think they know the most

Philip M. Fernbach , Nicholas Light, Sydney E. Scott, Yoel Inbar & Paul Rozin

Nature Human Behaviour 3, 251–256 (2019) | [Download Citation](#) ↓

8836 Accesses | 7 Citations | 2146 Altmetric | [Metrics](#) >>



# La confusion corrélation/ causalité

Tendance à croire que parce que deux événements A et B sont liés dans leur apparition, il doit y avoir une relation de causalité entre eux.

**Cette relation peut exister (l'absorption d'arsenic est corrélée à la mort parce que l'un cause effectivement l'autre), mais ce n'est pas nécessairement le cas.**

## Exemples:

- La consommation de crème glacée et le nombre de morts par hydrocution sont corrélés.
  - Un faible taux de sommeil est généralement corrélé avec une prise de poids.
- Dans les deux cas, le premier ne cause pourtant pas le second, mais c'est un troisième facteur.
- L'incapacité à bien distinguer les simples corrélations des relations de causalité peut nous amener à prêter des pouvoirs magiques à certaines substances qui n'en ont pas.

# Au-delà des biais cognitifs: « l'appel à la nature »

Un argument courant en faveur de nombreuses thérapies qui n'ont pas prouvé une efficacité supérieure à l'effet-placebo : leur caractère « naturel »

➤ Opposition récurrente et factice entre nature et chimie

**INGREDIENTS:** AQUA (90.9%), **SUGARS (4.9%)** (FRUCTOSE (50%), GLUCOSE (41%), SUCROSE (9%)), FIBRE E460 (2.0%), ASH, **FATTY ACIDS (<1%)** (OMEGA-6 FATTY ACID: OCTADECADIENOIC ACID (42%), OMEGA-3 FATTY ACID: OCTADECATRIENOIC ACID (31%), OCTADECAENOIC ACID (20%), HEXADECANOIC ACID (6%), OCTADECANOIC ACID (1%), HEXADECANOIC ACID (<1%)), **AMINO ACIDS (<1%)** (ASPARTIC ACID (26%), GLUTAMIC ACID (17%), LEUCINE (6%), ALANINE (6%), LYSINE (5%), GLYCINE (5%), ARGININE (5%), PROLINE (4%), SERINE (4%), TYROSINE (4%), THREONINE (4%), ISOLEUCINE (3%), PHENYLALANINE (3%), VALINE (3%), HISTIDINE (2%), TRYPTOPHAN (1%), CYSTINE (1%), METHIONINE (<1%)), **PRESERVATIVES** (E236, E296) **COLOURS** (E160a, E161b, E161c, E140, E161d, E161e, E161g, E161h) E300, E307, FOLATE, CHOLINE, BETAINE, PHYTOSTEROLS, **FLAVOURS** (2,5-DIMETHYL-4-HYDROXY-2H-FURAN-3-ONE, 2,5-DIMETHYL-4-METHOXY-2H-FURAN-3-ONE, GAMMA DECALACTONE, GAMMA-DODECALACTONE, 2-FURFURAL, 5-HYDROXY METHYL-FURFURAL, LIMONENE, LINALOOL, (E)-NEROLIDOL, E1510, HEXANOL, OCTANOL, METHYL BUTANOATE, ETHYL BUTANOATE, METHYL HEXANOATE, ETHYL HEXANOATE, HEXYL ETHANOATE, (E)-2-HEXEN-1-YL ETHANOATE, BUTYL ETHANOATE, METHYL OCTANOATE, ETHYL OCTANOATE, OCTYL-2-METHYL BUTANOATE, OCTYL HEXANOATE, DECYL BUTANOATE, DECYL ETHANOATE, METHANETHIOL, ETHYL 3-METHYLBUTANOATE, GERANIOL, E210, FARNESYL ACETATE, MESIFURANE, METHYL ANTHRANILATE, GAMMA-DECALACTONE, METHIONAL, DIMETHOXYMETHANE, 1-BUTOXY-1-ETHOXYETHANE), 2-(4-HYDROXYPHENYL)-ETHYL BETA-D-GLUCOPYRANOSIDE.

## AN ALL-NATURAL STRAWBERRY



**INGREDIENTS:** AQUA (90.9%), **SUGARS (4.9%)** (FRUCTOSE (50%), GLUCOSE (41%), SUCROSE (9%)), FIBRE E460 (2.0%), ASH, **FATTY ACIDS (<1%)** (OMEGA-6 FATTY ACID: OCTADECADIENOIC ACID (42%), OMEGA-3 FATTY ACID: OCTADECATRIENOIC ACID (31%), OCTADECANOIC ACID (20%), HEXADECANOIC ACID (6%), OCTADECANOIC ACID (1%), HEXADECANOIC ACID (<1%)), **AMINO ACIDS (<1%)** (ASPARTIC ACID (26%), GLUTAMIC ACID (17%), LEUCINE (6%), ALANINE (6%), LYSINE (5%), GLYCINE (5%), ARGININE (5%), PROLINE (4%), SERINE (4%), TYROSINE (4%), THREONINE (4%), ISOLEUCINE (3%), PHENYLALANINE (3%), VALINE (3%), HISTIDINE (2%), TRYPTOPHAN (1%), CYSTINE (1%), METHIONINE (<1%)), **PRESERVATIVES** (E236, E296) **COLOURS** (E160a, E161b, E161c, E140, E161d, E161e, E161g, E161h) E300, E307, FOLATE, CHOLINE, BETAINE, PHYTOSTEROLS, **FLAVOURS** (2,5-DIMETHYL-4-HYDROXY-2H-FURAN-3-ONE, 2,5-DIMETHYL-4-METHOXY-2H-FURAN-3-ONE, GAMMA-DECALACTONE, GAMMA-DODECALACTONE, 2-FURFURAL, 5-HYDROXY METHYL-FURFURAL, LIMONENE, LINALOOL, (E)-NEROLIDOL, E1510, HEXANOL, OCTANOL, METHYL BUTANOATE, ETHYL BUTANOATE, METHYL HEXANOATE, ETHYL HEXANOATE, HEXYL ETHANOATE, (E)-2-HEXEN-1-YL ETHANOATE, BUTYL ETHANOATE, METHYL OCTANOATE, ETHYL OCTANOATE, OCTYL-2-METHYL BUTANOATE, OCTYL HEXANOATE, DECYL BUTANOATE, DECYL ETHANOATE, METHANETHIOL, ETHYL 3-METHYLBUTANOATE, GERANIOL, E210, FARNESYL ACETATE, MESIFURANE, METHYL ANTHRANILATE, GAMMA-DECALACTONE, METHIONAL, DIMETHOXYMETHANE, 1-BUTOXY-1-ETHOXYETHANE), 2-(4-HYDROXYPHENYL)-ETHYL BETA-D-GLUCOPYRANOSIDE.

## AN ALL-NATURAL STRAWBERRY



**INGREDIENTS:** AQUA (90.9%), **SUGARS (4.9%)** (FRUCTOSE (50%), GLUCOSE (41%), SUCROSE (9%)), FIBRE E460 (2.0%), ASH, **FATTY ACIDS (<1%)** (OMEGA-6 FATTY ACID: OCTADECADIENOIC ACID (42%), OMEGA-3 FATTY ACID: OCTADECATRIENOIC ACID (31%), OCTADECANOIC ACID (20%), HEXADECANOIC ACID (6%), OCTADECANOIC ACID (1%), HEXADECANOIC ACID (<1%)), **AMINO ACIDS (<1%)** (ASPARTIC ACID (26%), GLUTAMIC ACID (17%), LEUCINE (6%), ALANINE (6%), LYSINE (5%), GLYCINE (5%), ARGININE (5%), PROLINE (4%), SERINE (4%), TYROSINE (4%), THREONINE (4%), ISOLEUCINE (3%), PHENYLALANINE (3%), VALINE (3%), HISTIDINE (2%), TRYPTOPHAN (1%), CYSTINE (1%), METHIONINE (<1%)), **PRESERVATIVES** (E236, E296) **COLOURS** (E160a, E161b, E161c, E140, E161d, E161e, E161g, E161h) E300, E307, FOLATE, CHOLINE, BETAINE, PHYTOSTEROLS, **FLAVOURS** (2,5-DIMETHYL-4-HYDROXY-2H-FURAN-3-ONE, 2,5-DIMETHYL-4-METHOXY-2H-FURAN-3-ONE, GAMMA-DECALACTONE, GAMMA-DODECALACTONE, 2-FURFURAL, 5-HYDROXY METHYL-FURFURAL, LIMONENE, LINALOOL, (E)-NEROLIDOL, E1510, HEXANOL, OCTANOL, METHYL BUTANOATE, ETHYL BUTANOATE, METHYL HEXANOATE, ETHYL HEXANOATE, HEXYL ETHANOATE, (E)-2-HEXEN-1-YL ETHANOATE, BUTYL ETHANOATE, METHYL OCTANOATE, ETHYL OCTANOATE, OCTYL-2-METHYL BUTANOATE, OCTYL HEXANOATE, DECYL BUTANOATE, DECYL ETHANOATE, METHANETHIOL, ETHYL 3-METHYLBUTANOATE, GERANIOL, E210, FARNESYL ACETATE, MESIFURANE, METHYL ANTHRANILATE, GAMMA-DECALACTONE, METHIONAL, DIMETHOXYMETHANE, 1-BUTOXY-1-ETHOXYETHANE), 2-(4-HYDROXYPHENYL)-ETHYL BETA-D-GLUCOPYRANOSIDE.

## Fighting Chemophobia



The story of how we became afraid of chemicals and what to do about it

James Kennedy

# Au-delà des biais cognitifs: « l'appel à la nature »

Un argument courant en faveur de nombreuses thérapies qui n'ont pas prouvé une efficacité supérieure à l'effet-placebo : leur caractère « naturel »

➤ Opposition récurrente et factice entre nature et chimie.

# Au-delà des biais cognitifs: « l'appel à la nature »

Un argument courant en faveur de nombreuses thérapies qui n'ont pas prouvé une efficacité supérieure à l'effet-placebo : leur caractère « naturel »

- Opposition récurrente et factice entre nature et chimie.
- Certaines substances sont naturelles et néanmoins dangereuses (exemple : les noix de muscade). La naturalité d'une substance n'est donc pas un argument en sa faveur (ni en sa défaveur)

# Au-delà des biais cognitifs: « l'appel à la nature »

Un argument courant en faveur de nombreuses thérapies qui n'ont pas prouvé une efficacité supérieure à l'effet-placebo : leur caractère « naturel »

- Opposition récurrente et factice entre nature et chimie.
- Certaines substances sont naturelles et néanmoins dangereuses (exemple : les noix de muscade). La naturalité d'une substance n'est donc pas un argument en sa faveur (ni en sa défaveur)
- La manière dont s'est construite cette opposition entre naturel et non-naturel au cours des dernières décennies n'est pas innocente, et il faut se rappeler qu'elle n'est pas non plus dénuée d'enjeux commerciaux.



# Au-delà des biais cognitifs: une représentation floue des agences sanitaires

- La mécompréhension du fonctionnement des agences sanitaires engendre des formes de complotisme médical (méfiance envers les sciences et les instances sanitaires qui seraient « infiltrées » par les lobbies), qui poussent paradoxalement à accorder une confiance peu fondée à des organismes parfois douteux.
- Il ne s'agit évidemment pas d'ignorer que des liens ou des conflits d'intérêts peuvent exister (ils sont déclarés, et parfois inévitables), mais les études n'en sont pas moins réalisées de façon indépendante le plus souvent.
- Si le monde était tel que le décrivent les différentes formes du complotisme médical (nous sommes empoisonnés par les pesticides, par les ondes, etc.) alors ce serait véritablement un miracle que nous soyons encore tellement en bonne santé.

# Au-delà des biais cognitifs: les cas particuliers contre les statistiques

- Le cas exceptionnel de l'ami d'un ami qui s'est remis d'un cancer suite à un traitement alternatif (voire suite à l'arrêt de tout traitement)

**Mais** : est-ce vraiment du fait de ce traitement ? Avons-nous écarté d'autres hypothèses avant de nous assurer que celle-ci est la bonne ?

- Fragilité et précarité épistémique de l'expérience personnelle face aux grands nombres, qui seuls peuvent nous permettre le plus souvent d'isoler des relations de causalité

# Retour sur les deux questions liées à l'HSE

**1. Si ce syndrome n'a aucune existence nosologique (en dépit des douleurs bien réelles des patients), comment certains médecins peuvent-ils le diagnostiquer ?**

- Réponse : les médecins ne sont pas non plus à l'abri de certaines des failles de raisonnement mentionnées précédemment
- Dans la plupart des cas, les diagnostics de ce genre sont effectués en l'absence de degrés de preuve suffisants (le diagnostic en soi n'est pas une preuve)

# Retour sur les deux questions liées à l'HSE

## **2. Si ce syndrome n'existe pas, comment expliquer que des patients puissent néanmoins souffrir autant ?**


- Il peut y avoir de nombreuses autres raisons non identifiées de souffrir
- L'effet nocebo est rarement mentionné dans ces débats alors qu'il constitue parfois une explication plausible.

Exemple d'un cas célèbre: Reeves et al. (2007)



Case Report

## Nocebo effects with antidepressant clinical drug trial placebos

Roy R. Reeves D.O., Ph.D. <sup>a, b</sup>  , Mark E. Ladner M.D. <sup>a, b</sup>, Roy H. Hart M.D. <sup>a</sup>, Randy S. Burke Ph.D. <sup>a, b</sup>

 **Show more**

<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2007.01.010>

[Get rights and content](#)

### Abstract

We describe an individual who experienced unusual negative effects while taking a placebo during a clinical [drug trial](#). A 26-year-old male took 29 inert capsules, believing he was overdosing on an antidepressant. Subsequently, he experienced [hypotension](#) requiring [intravenous fluids](#) to maintain an adequate blood pressure until the true nature of the capsules was revealed. The adverse symptoms then rapidly abated. The [nocebo effect](#) (undesirable symptoms following administration of an inert substance that the patient believes to be an active drug) may have significant negative impacts on certain patients. Further research is warranted to better understand this phenomenon.

# L'effet nocebo

Un jeune homme (Monsieur A.) de 26 ans arrive aux urgences convaincu d'être en train de faire une overdose d'antidépresseurs: il participe depuis plus d'un mois à une étude clinique, et il vient d'en absorber 29 à la suite.

- Il commence à faire de l'hypotension, il est endormi et léthargique, et craint de mourir. Il tremble, sa fréquence cardiaque est plutôt élevée (110).
- Il est placé rapidement sous intraveineuse. Même sous médication, pourtant, il reste léthargique durant 4 heures, avec une pression artérielle faible et une fréquence cardiaque élevée.
- Enfin, l'un des médecins organisant l'étude clinique de ces antidépresseurs arrive, et annonce qu'il vient d'avaler en réalité 29 placebos. Le patient exprime alors de la surprise, des larmes de soulagement, et en 15 minutes il est remis sur pieds: ses constantes sont redevenues normales, aussi bien du point de vue de la pression artérielle que de la fréquence cardiaque.

Par ailleurs, il semblerait que le fait de s'attendre à de la douleur au cours d'une expérience médicale augmente également la douleur éprouvée, et inversement (Bingel et al. 2011).

RESEARCH ARTICLE | DRUG EFFICACY

# The Effect of Treatment Expectation on Drug Efficacy: Imaging the Analgesic Benefit of the Opioid Remifentanyl

Ulrike Bingel<sup>1,2,\*</sup>, Vishvarani Wanigasekera<sup>1</sup>, Katja Wiech<sup>1</sup>, Roisin Ni Mhuircheartaigh<sup>1</sup>, Michael C. Lee<sup>3</sup>, Markus Ploner<sup>4</sup> an...

+ See all authors and affiliations

*Science Translational Medicine* 16 Feb 2011:  
Vol. 3, Issue 70, pp. 70ra14  
DOI: 10.1126/scitranslmed.3001244

Article

Figures & Data

Info & Metrics

eLetters

PDF

You are currently viewing the abstract.

[View Full Text](#)



## Abstract

Evidence from behavioral and self-reported data suggests that the patients' beliefs and expectations can shape both therapeutic and adverse effects of any given drug. We investigated how divergent expectancies alter the analgesic efficacy of a potent opioid in healthy volunteers by using brain imaging. The effect of a fixed concentration of the  $\mu$ -opioid

Science  
Translational  
Medicine



Vol 3, Issue 70  
16 February 2011

[Table of Contents](#)

### ARTICLE TOOLS

- Email
- Print
- Request Permissions
- Citation tools
- Download Powerpoint
- Save to my folders
- Alerts
- Share

### RELATED CONTENT

FOCUS

[Making Waves in Consciousness Research](#)

EDITORIAL

[BRAIN Initiative to Transform Human Imaging](#)

RESEARCH ARTICLE

[Learning to identify CNS drug action and efficacy using multistudy fMRI data](#)

# Bilan intermédiaire

- Les raisons pour lesquels nous sommes enclins à former des croyances mal justifiées (épistémiquement peu fiables) sont donc à la fois sociales et cognitives.

Il semble en effet que de nombreux facteurs aujourd'hui renforcent certains biais qui ont probablement toujours existé, avec des conséquences médicales parfois désastreuses.

- Que faire ?

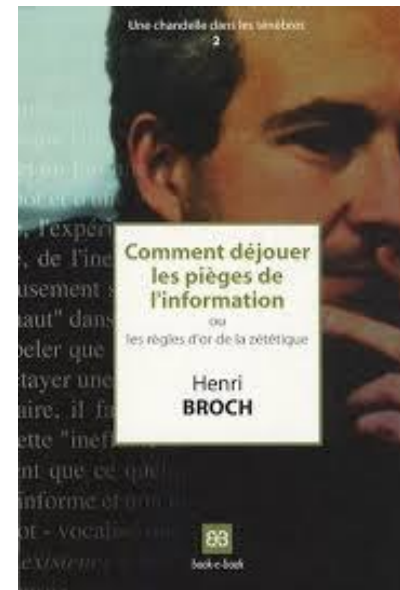
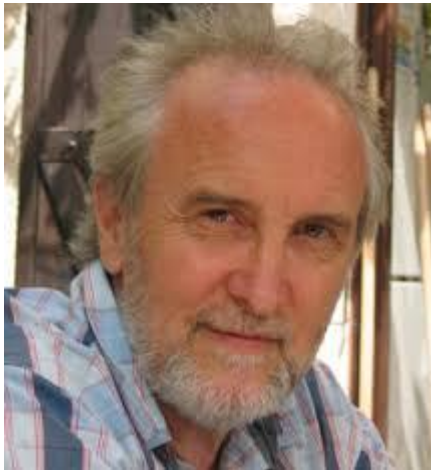


# Médecine, Philosophie, et Rationalité

- I. Quelle rationalité dans notre rapport à la médecine aujourd'hui ?
- II. Les failles de la rationalité
- III. Philosophie, science et esprit critique

# L'esprit critique

- Les outils développés pour enseigner l'esprit critique (parfois appelé « zététique » depuis Henri Broch), sont des outils qui sont censés nous permettre de lutter contre nos biais cognitifs



# L'esprit critique

- Pour beaucoup, ces outils font partie de l'histoire de la philosophie, mais ils n'ont pas toujours été systématisés comme tels, et ne sont pas toujours non plus enseignés ou mobilisés comme tels:
  - Rejet de la valeur épistémique des expériences individuelles, uniques, ou isolées
  - Refus des généralisations abusives
  - Recherche des causes
  - Principe de la charge de la preuve (c'est à celui qui affirme l'existence d'une chose de prouver son existence, et non l'inverse)
  - Inférence à la meilleure explication (principe de parcimonie)
  - Etc.
  
- **Ne suffirait-il donc pas de faire de la philosophie pour affiner son esprit critique ?**

# Esprit critique et philosophie

- De fait, la lecture philosophique nous invite parfois à mobiliser des outils qui entrent en tension avec certains principes de l'esprit critique (ex: le principe de charité intellectuelle).
- La tendance à apprécier les formules obscures ou suggestives engendre chez certains d'entre nous un « effet gourou » (Sperber, 2010):
  - Une fascination pour l'obscurité qui sera de toute façon immunisée a priori contre toute forme d'esprit critique
  - Et inversement une dévalorisation des textes et des arguments clairs, taxés d'être trop « plats », pas assez suggestifs ou évocateurs

# Esprit critique et philosophie

- Des philosophes célèbres (mais pas seulement) sont tombés dans des canulars douteux:
  - Affaire Benedetta Tripodi dans les *Badiou Studies* : « *Ontology, Neutrality and the Strive for (non) Being-Queer* » (Barberousse & Huneman, 2016)
  - Affaire Jean-Pierre Tremblay dans *Sociétés* : « Automobilités postmodernes : quand l'Autolib' fait sensation à Paris » (Quinon & Saint-Martin, 2015)
  - Affaire Sokal (1996) : « Transgresser les frontières : vers une herméneutique transformative de la gravitation quantique »
- Depuis Hume et Nietzsche, un soupçon pèse régulièrement sur la philosophie: il est possible que nos thèses ne soient que des rationalisations a posteriori de préjugés que nous ne souhaitons pas abandonner, autrement dit que la philosophie serve à transformer nos préjugés en thèses suffisamment sophistiquées pour être immunisées contre la critique (Schwitzgebel et Ellis, 2017)

# Esprit critique et niveau d'étude

Un point qui doit appeler notre vigilance : le niveau d'étude ne garantit pas une plus grande rationalité.

Boy et Michelat (1986) : la croyance au paranormal (télépathie, ovnis, tables tournantes, etc.) ou à l'astrologie est plus répandue parmi les individus ayant un niveau d'étude supérieur

**Il semble assez probable que l'intelligence soit une chose, et que la rationalité épistémique en soit une autre**

*R. franç. sociol., XXVII, 1986, 175-204*

Daniel BOY et Guy MICHELAT

## **Croyances aux parasciences : dimensions sociales et culturelles\***

### RESUME

L'essor des parasciences au sein de nos sociétés semble constituer un fait social indiscutable. Cette étude se propose de mesurer certains aspects de ces phénomènes à partir d'un sondage d'opinion portant principalement sur les attitudes des Français à l'égard de la science. On a pu construire deux échelles de croyance (analyse hiérarchique) concernant l'un des phénomènes paranormaux, l'autre l'astrologie. On a fait apparaître des relations entre ces croyances et une série de variables d'âge, de sexe, de niveau culturel, de situation familiale, etc. Dans un second temps, on a pu montrer que ces croyances semblent liées à des situations d'intégration et de croyances religieuses particulières.

Perseus  
ERIC  
CSER

II  
S  
E

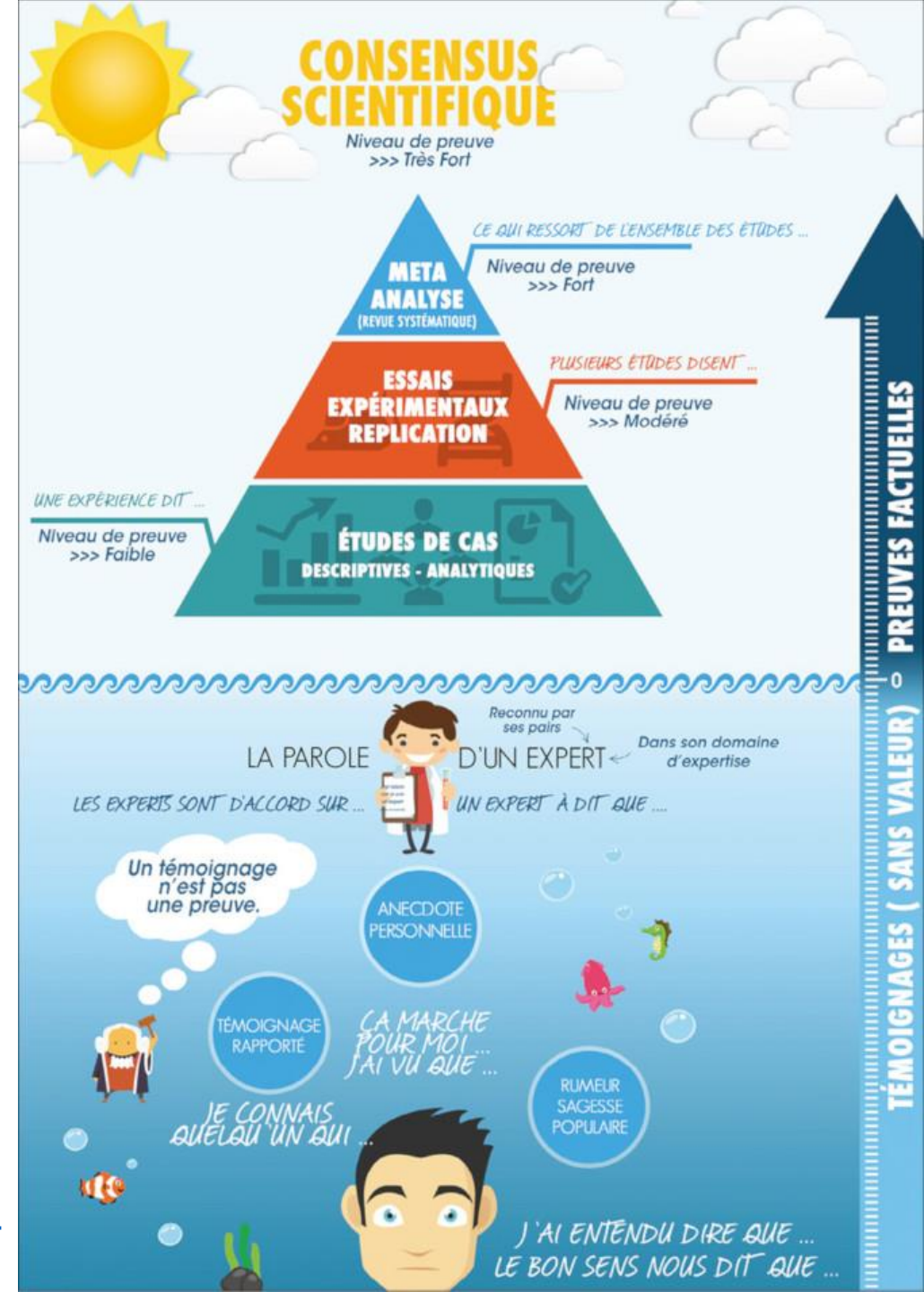
L'essor des parasciences au sein de nos sociétés semble constituer un fait social indiscutable : en marge des disciplines reconnues par l'ensemble de la communauté scientifique, se développe depuis quelques années une série de pratiques et de croyances rejetées par le rationalisme scientifique : parapsychologie, télékinésie, astrologie, etc. La présence sociale de ce phénomène semble attestée par la fréquence des articles de journaux ou de revues, des ouvrages, des émissions de radio ou de télévision consacrés aux parasciences (1). Pourtant, au-delà de cette première impression, comment situer, analyser et expliquer l'émergence de ce mouvement

# Esprit critique et science

En revanche, les outils de l'esprit critique sont éminemment mobilisés par la méthode scientifique, dont la vocation est d'écartier l'influence de nos différents biais, pour parvenir à un résultat objectif.

- Construction de protocoles expérimentaux permettant d'isoler certaines variables causales et de neutraliser l'influence des croyances personnelles
- Tri des hypothèses et soumission à l'expérience
- Expérience en « aveugle » et contrôlée pour éviter les biais subjectifs
- Identification des causes
- Vérifications et répliques
- Etc.

La « pyramide des preuves »  
(source: <https://www.afis.org/La-qualite-de-la-preuve-en-medecine>)

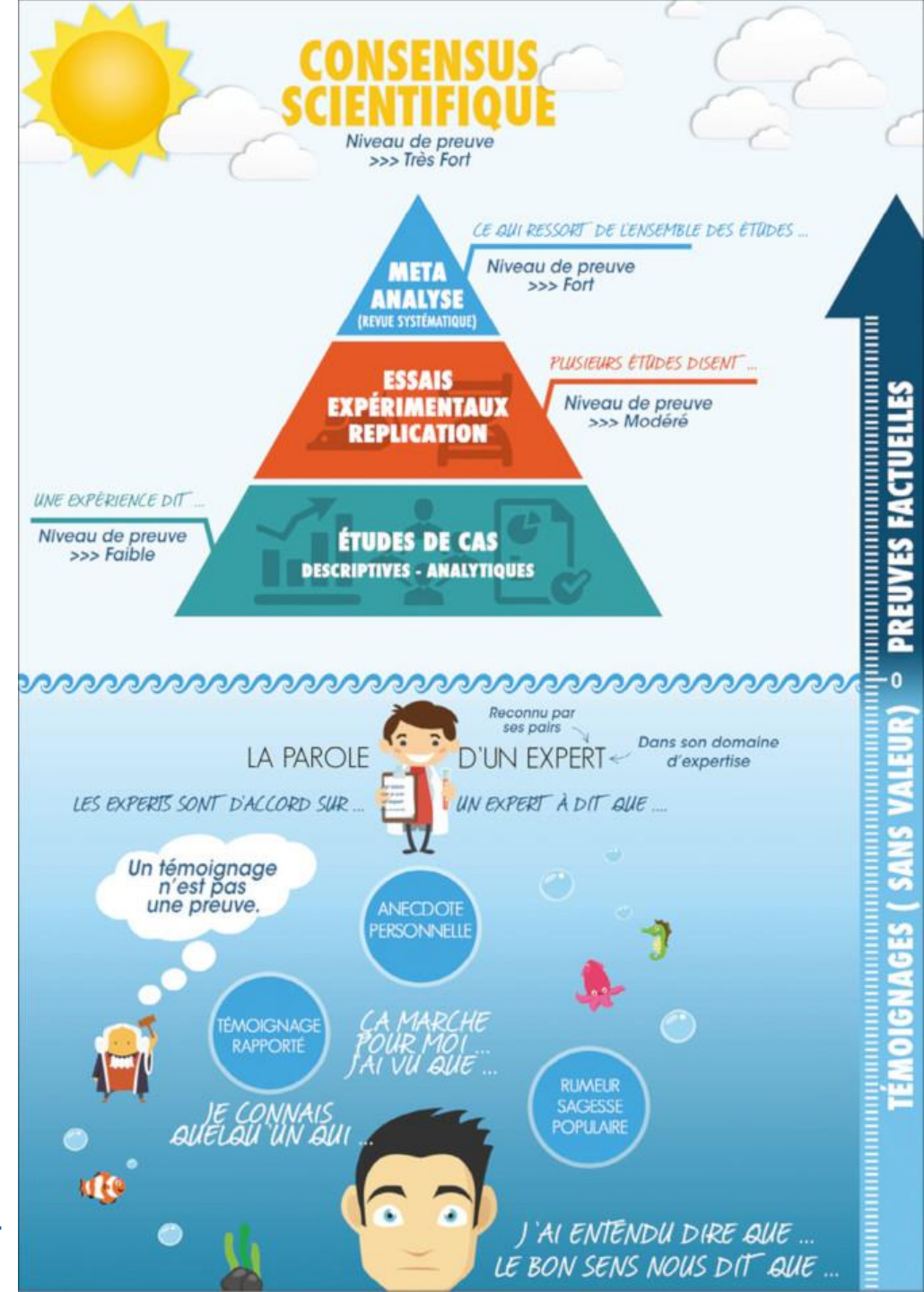


# Esprit critique et science

Autrement dit, la méthode scientifique constitue probablement un modèle utile lorsqu'il s'agit d'apprendre à utiliser notre esprit critique pour se déprendre de nos biais cognitifs

On peut donc penser que c'est faute d'une mauvaise compréhension des mécanismes de l'activité scientifique, et du travail de la preuve, que peuvent fleurir autant de discours anti-médicaux et de pseudo-médecines

La « pyramide des preuves »  
(source: <https://www.afis.org/La-qualite-de-la-preuve-en-medecine>)





# Deux questions :

1. La distinction entre science et pseudo-science est-elle si évidente ?
2. Est-ce que la philosophie ne devrait pas plutôt nous inviter à une forme de prudence épistémique, voire de principe de tolérance ?

# 1. La distinction entre science et pseudo-science est-elle si évidente ?

**Il n'est pas évident qu'il y ait un consensus philosophique sur un potentiel critère de scientificité ou de « démarcation », qui départagerait le discours scientifique de ce qui n'est pas scientifique.**

- Dupré, 1993, *The Disorder of things*, chapitre 10 : « The Disunity of Science »: il n'y aurait plus vraiment aujourd'hui de « critère méthodologique universel de scientificité » (p. 233)
- Il y aurait une diversité trop grande, d'un point de vue sociologique, entre les méthodologies des différentes activités scientifiques actuelles, pour que nous puissions même espérer parvenir à une forme d'unité (ex: quoi de commun entre la génétique des populations, l'astrophysique, la psychologie du raisonnement ?)
- D'un autre côté, Dupré reconnaît (paradoxalement) que personne ne considérerait sérieusement que la théorie darwinienne et le récit de la Genèse constituent des alternatives de même nature lorsqu'il s'agit d'expliquer l'origine des espèces vivantes.

# Les critères sociologiques de Robert Merton (1942)

La science se caractériserait par une « attitude » générale ou une disposition (un *ethos*) qui se résume en 4 formules qui constituent en un sens autant de « vertus » caractéristiques de cette attitude :

1. « L'universalisme » ou l'évaluation impersonnelle des énoncés (relecture en aveugle, etc.)
2. Le « communisme » du savoir : les découvertes sont le produit de la coopération sociale, et doivent comme telles pouvoir être soumises au libre-examen de tous
3. Le « désintéressement » : le système de contrôle par les pairs engendre un cercle vertueux dans lequel les individus sont conduits à faire taire leurs motivations idéologiques, et où personne n'a intérêt à faire circuler des résultats faux.
4. Le « scepticisme organisé » : la science rend possible l'examen, la remise en question, et l'interrogation systématique des croyances.

# A quel type de résultats devons-nous accorder notre confiance ?

- La science ne repose toutefois pas seulement sur des attitudes épistémiques vertueuses, ou rendues vertueuses par les institutions
- Quel que soit le critère de démarcation entre science et pseudo-science, force est de constater que plus une démarche se rapproche de la méthodologie scientifique, plus la probabilité que ses résultats se rapprochent de la vérité est importante
- Inversement, plus une démarche repose sur des critères lâches (liées à notre expérience personnelle, celle de nos amis, ou celle d'un « chercheur » qui aurait fait des expériences sans aucun contrôle rigoureux), plus la probabilité que ses résultats soient faux est importante

## 2. Philosophie et tolérance

**Est-ce que la philosophie ne devrait pas plutôt nous inviter à une forme de prudence épistémique, voire de principe de tolérance ? N'est-on pas ici en train de défendre une forme de « scientisme » ?**

- Il ne s'agit pas d'accepter n'importe quelle thèse parce qu'elle serait scientifique, mais plutôt d'être capable d'apprécier la valeur épistémique d'une thèse en fonction de la démarche qui la soutient.
- Il n'est pas non plus question d'empêcher quiconque de croire ce qu'il veut, mais de s'interroger sur notre rapport au savoir médical.

**Cette question peut avoir des enjeux importants:**

- D'un point de vue médical : où faut-il orienter les patients ? Que faut-il rembourser ? Quelles doivent être les priorités dans les soins ?
- D'un point de vue social et médiatique : quelles informations doivent être diffusées ? Comment doivent-elles être diffusées ? Peut-on mettre toutes les croyances sur une même balance ?

➤ **Il est important aussi de ne pas confondre tolérance et relativisme épistémique**

# Conclusion : peut-on lutter contre l'extension du domaine du « bullshit » ?

Constat de Sebastian Dieguez, *Total Bullshit. Au cœur de la post-vérité* (2018) : nous serions entrés dans l'ère du bullshit ou de la post-vérité

- Référence à Harry Frankfurt, « On Bullshit » (1986) : le *bullshit* désignerait une attitude marquée par l'indifférence à l'égard de la vérité.
- Post-vérité : contexte dans lequel les faits objectifs ont moins d'importance que les opinions, le *bullshit* est devenu la norme.

Il s'agirait moins aujourd'hui de chercher le vrai que d'être soi-même (ou « authentique »), et les idées ne pourraient plus se discuter, sous peine de heurter la personne d'autrui.



# Conclusion : peut-on lutter contre l'extension du domaine du « bullshit » ?

- Le monde de la « post-vérité » est un monde dans lequel des faits contradictoires peuvent coexister, et dans lequel l'esprit critique ne peut plus vraiment avoir de prises: on ne remplace pas la vérité par une autre, on se fout de la vérité

Ce constat doit nous inviter à réfléchir sur les formes que peut prendre notre résistance au *bullshit*, et notamment au bullshit médical, et à ne pas nous faire les complices indifférents de son progrès.

- Il faut rendre hommage à toutes les chaînes qui aujourd'hui se développent pour populariser l'esprit critique





# Conclusion : peut-on lutter contre l'extension du domaine du « bullshit » ?

- Le monde de la « post-vérité » est un monde dans lequel des faits contradictoires peuvent coexister, et dans lequel l'esprit critique ne peut plus vraiment avoir de prises: on ne remplace pas la vérité par une autre, on se fout de la vérité

Ce constat doit nous inviter à réfléchir sur les formes que peut prendre notre résistance au *bullshit*, et notamment au bullshit médical, et à ne pas nous faire les complices indifférents de son progrès.

- Il faut rendre hommage à toutes les chaînes qui aujourd'hui se développent pour populariser l'esprit critique
- Il nous faut aussi probablement apprendre enfin à discuter et à soumettre publiquement nos croyances à l'examen, pour en évaluer la valeur épistémique

# Merci !

[samuel.lepine@uca.fr](mailto:samuel.lepine@uca.fr)

Twitter : @TrashtalkingSam