

La révolution Internet dans la communication scientifique, mythes et réalités

David Monniaux

CNRS

16 novembre 2011

Présentation du conférencier

- ▶ Recherche : vérification, analyse statique de programmes, sûreté du logiciel, procédures de décision et de preuve formelle.
- ▶ Enseignement : logique, calculabilité, théorie de la complexité algorithmique ; vérification
- ▶ Intérêts personnels : libertés personnelles, liberté d'expression, diffusion de l'information, notamment via Internet
- ▶ Associatif : membre de Wikimedia France (association soutenant Wikipédia) et de l'April (logiciel libre)

L'Internet, danger ?

L'Internet détruit la société

Des millénaires de polémiques

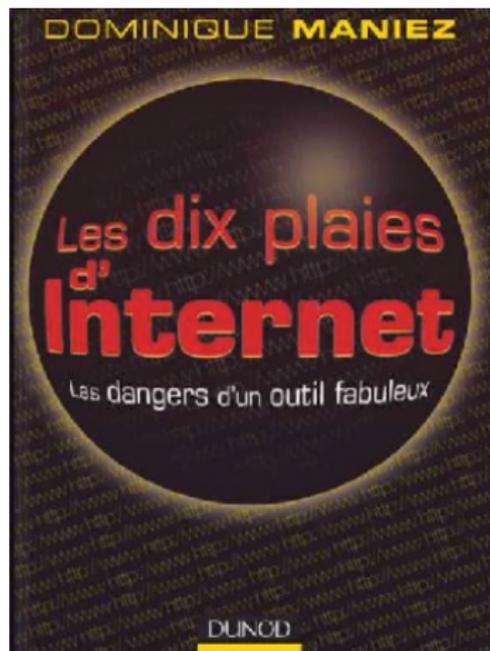
Des fausses nouveautés ?

La vraie nouveauté

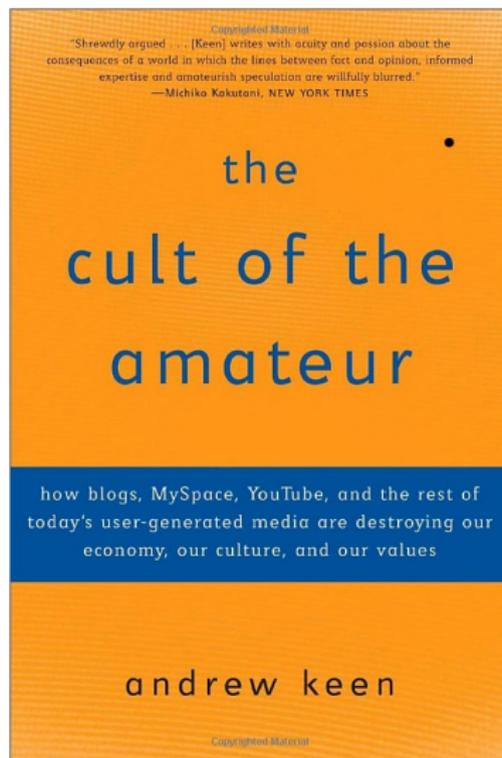
Les outils

Les 10 plaies d'Internet

Dominique Maniez auteur, traducteur et professeur associé à l'ENSSIB



L'amateurisme détruit notre société



Google nous vampirise

Google fournit des résultats triés **sans l'assistance d'experts**, juste au pro-rata de la **doxa** des foules. Ce n'est pas la παιδεία.



L'Internet nous rend stupides

- ▶ *Is Google Making Us Stupid?* (Nicholas Carr, *The Atlantic*)
- ▶ *Is the Internet Making Us Stupid?* (NPR)
- ▶ *No, The Internet Won't Make You Stupid* (Erick Schonfeld, *TechCrunch*)

Doris Lessing

Doris Lessing (1919–), prix Nobel de littérature 2007

« Afterwards I ask the teachers how the library is, and if the pupils read. (...) one of the teachers says. **"A lot of the boys have never read at all, and the library is only half used."** (...)

We are in a fragmenting culture, (...) where it is common for young men and women, who have had years of education, **to know nothing of the world, to have read nothing, knowing only some speciality or other, for instance, computers.**

What has happened to us is an amazing invention - computers and the internet and TV. (...) we never thought to ask, "How will our lives, our way of thinking, be changed by the internet, which has seduced a whole generation with its **inanity**s so that even quite reasonable people will confess that, once they are hooked, it is hard to cut free, and they may find a whole day has passed in blogging etc?" »

Wikipédia



WIKIPEDIA

The Free Encyclopedia

Wikimedia

Wikipédia, une encyclopédie pas si Net

Le Point, 21 juin 2007, par Christophe Labbé et Olivia Recasens

« « Personne ne garantit la validité, ni l'exactitude, ni l'exhaustivité, ni la pertinence des informations contenues dans Wikipédia. »

Comme on plantait à l'entrée des villes du Far West des panneaux prévenant les tricheurs et les voleurs du sort qui leur était réservé : le goudron et les plumes, la célèbre encyclopédie gratuite sur Internet a placardé cet avertissement à l'entrée de son site. Nous voilà affranchis. Il faut dire que Wikipédia, c'est un peu comme dans les westerns. Il n'y a pas vraiment de lois et les shérifs sont rares. (...)

On ne compte plus les mémoires ajournés, voire les thèses retoquées, pour cause de « wikiphagie ». »

Pierre Assouline

Pierre Assouline, journaliste, biographe, écrivain, sur son blog, 2007 :

« C'est le principe de Wikipédia qui demeure toujours aussi discutable, cette idée bien dans l'air du temps que, au fond, tout le monde est encyclopédiste puisque tout le monde est déjà journaliste, cinéaste, critique d'art, critique littéraire, critique de cinéma, critique gastronomique, photographe etc. (...)

Sur ce site donc, n'importe qui peut intervenir dès lors qu'il se sent expert en quelque chose, qualité qu'il se délivre de sa propre autorité.

Sur Wikipédia, les spécialistes ne s'autorisent que d'eux-mêmes. »

Pierre Assouline

« Wikipedia, l'erreur à haut débit », dans *L'Histoire* n^o318, mars 2007

« Peut-on parler calmement de Wikipédia ? La précaution oratoire s'impose tant les esprits s'échauffent vite dès lors que l'on ose remettre en cause ce site. J'en ai récemment fait l'expérience en en critiquant le fonctionnement dans mon blog, ce qui m'a aussitôt valu une intifada dans le Bloguistan. »

Robert McHenry

De Robert McHenry, ex rédacteur en chef de l'*Encyclopædia Britannica*, maison mère (américaine) de l'*Encyclopédie Universalis* :
The Faith-Based Encyclopedia

“The user who visits Wikipedia to learn about some subject, to confirm some matter of fact, is rather in the position of a visitor to a **public restroom**. It may be obviously dirty, so that he knows to exercise great care, or it may seem fairly clean, so that he may be lulled into a false sense of security. What he certainly does not know is who has used the facilities before him.”

Wikipédia évoquée dans Le Monde

Le Monde, 1^{er} février 2007. Francis Marmande, professeur à Paris 7, chroniqueur de jazz et de tauromachie, à propos de Florence Devouard, présidente du conseil d'administration de Wikimedia Foundation :

« Mme Wikiwiki a 38 ans, trois enfants, un mari, un potager. Wikipédia est une encyclopédie mondiale en ligne. La singularité merveilleuse de cette encyclopédie, c'est qu'elle est informée, rédigée, mise au point par ses usagers mêmes, ses petits soldats. Wikipédia est à l'Encyclopédie de Diderot ce que le kiwi est à la truffe. (...) Potager, petit ordinateur portable, vote Verts à la présidentielle de 2002 (...) Du potager auvergnat, elle théorise cet apport et le succès des wikis selon cette philosophie wikiwiki (...) »

De la difficulté des prévisions d'avenir

« Pauvrette ! Elle ignore donc que dans deux ans Wikipédia aura laissé une trace aussi indélébile que le hula hoop, le Teppaz et la Juvaquatre ? »

De la difficulté des prévisions d'avenir

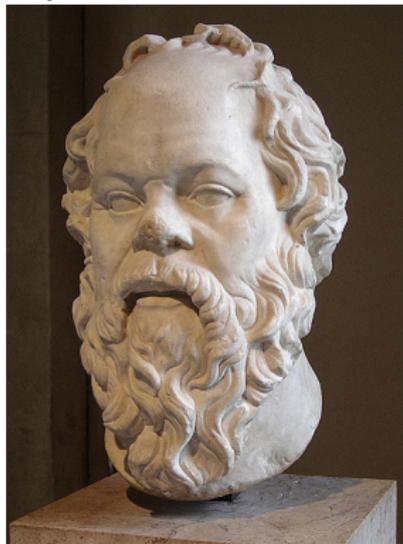
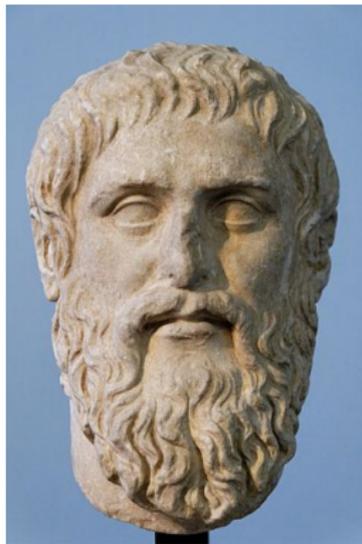
« Pauvrette ! Elle ignore donc que dans deux ans Wikipédia aura laissé une trace aussi indélébile que le hula hoop, le Teppaz et la Juvaquatre ? »

Médiamétrie, audiences Internet en France, septembre 2011

1	Google	36 521 000
2	Microsoft	31 238 000
3	Facebook	27 038 000
4	France Telecom	22 445 000
5	PagesJaunes	19 072 000
6	Wikimedia Foundation	18 324 000
⋮	⋮	⋮
40	Le Monde	7 619 000

L'arrivée de l'écriture

Platon, *Phèdre*, faisant parler Socrate.



Platon, copie de Silanion, photo par Marie-Lan Nguyen

Socrate, œuvre romaine du I^{er} siècle, photo par Eric Gaba

Socrate

« Cette science, ô roi ! lui dit Theuth, rendra les Égyptiens plus savans et soulagera leur mémoire. C'est un remède que j'ai trouvé contre la difficulté d'apprendre et de savoir. [...]

— **[L'écriture] ne produira que l'oubli dans l'esprit de ceux qui apprennent, en leur faisant négliger la mémoire.** En effet, ils laisseront à ces caractères étrangers le soin de leur rappeler ce qu'ils auront confié à l'écriture, et n'en garderont eux-mêmes aucun souvenir. Tu n'as donc point trouvé un moyen pour la mémoire, mais pour la simple réminiscence, et tu n'offres à tes disciples que le nom de la science sans la réalité ; car, lorsqu'ils auront lu beaucoup de choses sans maîtres, ils se croiront de nombreuses connaissances, tout ignorants qu'ils seront pour la plupart, et la fausse opinion qu'ils auront de leur science les rendra insupportables dans le commerce de la vie. »

L'arrivée de l'imprimerie



Anonyme, portrait (posthume) de Gutenberg



Anonyme, portrait de Trithème

Trithème

Johannes Trithemius (1462–1516), abbé bénédictin, dans *De laude scriptorum manualium*, 1492

« Quis nescit quanta sit inter scripturam et impressuram distantia? Scriptura enim, si membranis imponitur, ad mille annos poterit perdurare, impressura autem, cum res papirea sit, quamdiu subsistet? »

Trithème

Johannes Trithemius (1462–1516), abbé bénédictin, dans *De laude scriptorum manualium*, 1492

« Quis nescit quanta sit inter scripturam et impressuram distantia? Scriptura enim, si membranis imponitur, ad mille annos poterit perdurare, impressura autem, cum res papirea sit, quamdiu subsistet? »

Texte imprimé à Mayence en 1494

Érasme



L'imprimerie, ou l'erreur à grande vitesse : « (...) l'imprimerie, qui répand aussitôt **une faute unique en mille exemplaires** ? »
« Mais combien le mal est moins grave quand il provient d'un scribe négligent ou inculte, si on le compare à celui que provoque un imprimeur ! »

Karine Crousaz, *Érasme et le pouvoir de l'imprimerie*, pp. 116–117

Desiderius Erasmus, par Hans Holbein le jeune, 1523

Les lumières



Portrait de Voltaire par Catherine Lusurier, d'après Nicolas de Largillière

De l'horrible danger de la lecture

Voltaire, mettant ses mots dans la bouche d'un despote oriental :
« Il a semblé bon à Mahomet et à nous de condamner, proscrire, anathématiser ladite infernale invention de l'imprimerie, pour les causes ci-dessous énoncées.

1. Cette facilité de communiquer ses pensées tend évidemment à dissiper l'ignorance, qui est la gardienne et la sauvegarde des États bien policés. [...]
3. Il arriverait à la fin que nous aurions des livres d'histoire dégagés du merveilleux qui entretient la nation dans une heureuse stupidité. [...]
4. Il se pourrait, dans la suite des temps, que de misérables philosophes, sous le prétexte spécieux, mais punissable, d'éclairer les hommes et de les rendre meilleurs, viendraient nous enseigner des vertus dangereuses dont le peuple ne doit jamais avoir de connaissance. [...] »

L'Encyclopédie

D'Élie Fréron, dans l'*Année littéraire*, vol. 3, 1760

« M. Diderot n'écrit pas trop bien en François ; son style, en général, est obscur, amphibologique, chargé de latinismes, de constructions vicieuses, d'entortillages, d'expressions orgueilleuses, singulières, recherchées, de similitudes qu'il épuise jusqu'à satiété. (p. 254) »

« Je pourrais m'étendre davantage sur ce fastueux Article ENCYCLOPÉDIE. Je n'exagère point, Monsieur, il y a très-peu d'endroits qui fussent à l'abri d'une critique judicieuse. C'est, pour en bien parler, tantôt un long et présomptueux panégyrique de M. Diderot, de ses Strabons, et de leur volumineuse compilation ; tantôt un pompeux galimathias où le style bigarré d'une néologisme inintelligible se propose d'ébranler les esprits par les faibles vibrations de quelques ténébreuses étincelles (p. 265) »

Réponse de Voltaire à Fréron



« L'autre jour au fond d'un vallon,
Un serpent piqua Jean Fréron ;
Que croyez-vous qu'il arriva ?
Ce fut le serpent qui creva. »

Pierre Assouline, 20 ans avant

Vingtième Siècle, revue d'histoire, n^o15, Juillet 1987, *Qu'est-ce qu'un historien* :

« Autrement dit, dans ce pays, un historien est soit un professeur, soit un chercheur du CNRS. Quant au reste, s'il existe, il doit être considéré comme quantité négligeable, pour son apport à cette discipline, puisqu'il en est à peine fait mention. (...)

Car ce raisonnement excluerait de facto l'ingénieur agronome Philippe Ariès, les grands commis de l'Élysée Claude Manceron et Georgette Elgey, les philosophes Michel Foucault et Jean-Pierre Vernant, le commissaire de police Jacques Delarue et un certain nombre de journalistes : Claude Paillat, Henri Amouroux, Jean Lacouture, feu Raymond Tournoux pour ne citer qu'eux. »

Moralité

- ▶ Une agitation médiatique, des noms d'oiseaux.
- ▶ Des questions souvent déjà posées par le passé (au sujet de l'écriture, de l'imprimerie, de l'Encyclopédie).
- ▶ Manque de recul.
- ▶ Réaction à une certaine idéologie techniciste (les avancées techniques résolvent naturellement les problèmes et améliorent forcément les choses).

L'Internet, danger ?

L'Internet détruit la société

Des millénaires de polémiques

Des fausses nouveautés ?

La vraie nouveauté

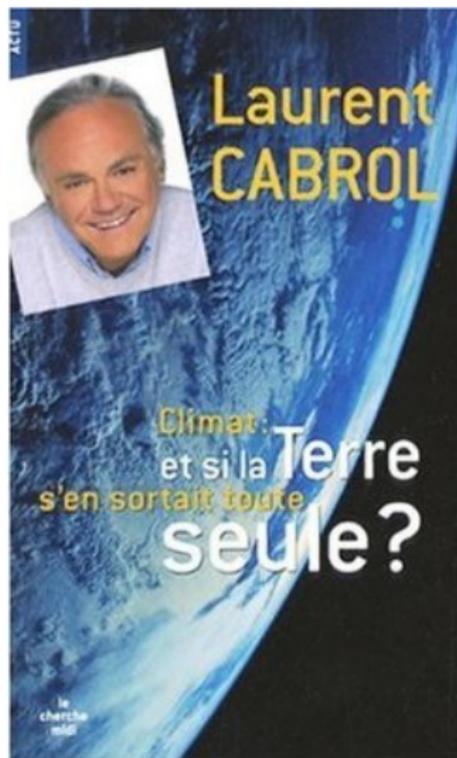
Les outils

Absence de contrôle d'experts

Sur Internet

- ▶ Anonymat
- ▶ Nul besoin d'autorisation.
- ▶ N'importe qui peut publier n'importe quoi en s'arrogeant une expertise plus ou moins imaginaire.
- ▶ Aucune vérification de compétences (sauf chez éditeurs type universitaire).
- ▶ Absence de contrôle avant publication.

Absence de contrôle d'experts



Présentation du livre de Laurent Cabrol

« Oui, la Terre se réchauffe et « le temps » change. Mais qui est responsable ? Le climat a toujours varié et depuis des siècles, dans des proportions souvent bien plus brutales qu'aujourd'hui. On nous assène des vérités et on nous culpabilise, mais que sait-on, au vrai, des mécanismes du réchauffement ? Presque rien. La machine climatique est effroyablement complexe et nous n'avons aucune certitude scientifique sur la réaction des océans, des nuages, sur les mesures du carbone, des températures et sur le rôle du Soleil. Et si la Terre, organisme vivant, portait en elle les ressources pour s'en sortir toute seule ? Laurent Cabrol, journaliste spécialiste de la météo depuis vingt-cinq ans, s'insurge contre la pensée unique, analyse sans passion - et avec clarté - les facteurs du réchauffement et nous montre que tout reste à découvrir. Un livre décapant qui devrait alimenter un débat jamais vraiment ouvert. »

Présentation de l'auteur sur Wikipédia

« En 1969, il sort diplômé de l'Institut de droit rural et d'économie agricole et en 1971, il est embauché à AGRI 7, journal agricole national, avant ses premiers pas en 1975 dans les pages agriculture puis « Faits divers » du quotidien *Le Figaro*.

Il est révélé au grand public en 1987 **pour avoir remplacé Brigitte Simonetta à la présentation de la météo sur Antenne 2**

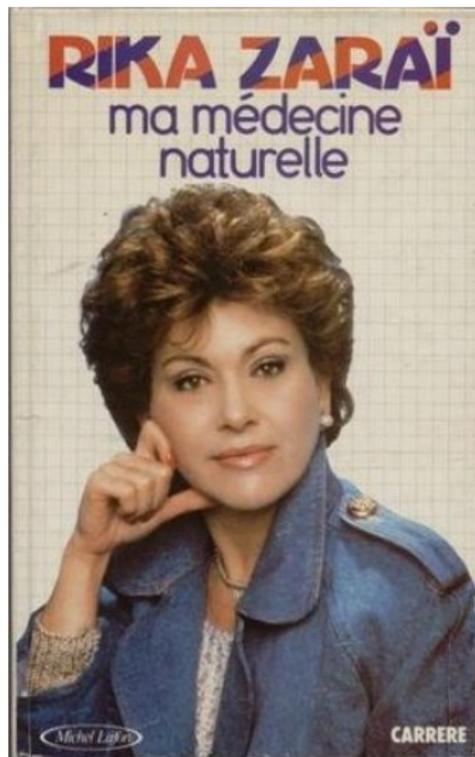
jusqu'en 1992. Il travaille ensuite pour RMC et Europe 1. Il rédige également les pages nature et animaux de l'hebdomadaire *France Dimanche*. (...)

il est l'animateur de l'émission *Des chiffres et des lettres* en remplacement de Patrice Laffont (...)

En 1994, il prend la suite au Télésopping de Pierre Bellemare, créateur de l'émission. (...)

Son expérience de présentateur de la météo et son intérêt pour la climatologie l'ont incité à suivre de plus près les soubresauts du climat. »

Sur la médecine



Absence de contrôle d'experts

Dans l'édition papier

- ▶ Nul besoin d'autorisation, juste d'avoir les moyens financiers d'éditer.
- ▶ N'importe qui peut publier n'importe quoi en s'arrogeant une expertise plus ou moins imaginaire.
- ▶ Aucune vérification de compétences.
- ▶ Absence de contrôle avant publication, tant qu'il y a une **demande solvable** pour ce type de produit et qu'il n'y a pas de risques juridiques.

Les théories personnelles du journaliste

SASSENAGE

Des étudiants grenoblois sur le terrain

Avec la participation de l'université de Montpellier, les étudiants en Master 2P-GER (Géo-sciences et Exploitations des risques), de l'université Joseph Fourier de Grenoble, on testé à Sassenage de nouveaux appareils de sondage des sols, par rayons gammas, par induction électrique, par acoustique et imagerie.

Malgré la neige et le froid, ils se sont rendus, toute la matinée de jeudi, sur le site du pieu installé par l'IUT, sur le terrain de football rue des Grands Chams. Leur but : analyser les profondeurs du sol et les comparer par graphiques et vidéos à ceux de la Dent du Loup, le mont qui culmine à 1 425 m et qui se situe au dessus des Enge-

nières.

Compte tenu des premiers éléments, il ressort déjà que les risques actuels d'écroulement sont très faibles : « Tout ce qui était susceptible de tomber est déjà tombé », est-il précisé.

Au CNRS ou en bureau d'études

Ce diplôme Master 2- Recherche, basé sur la compréhension des mécanismes de la Terre, débouche sur des métiers de recherche et d'ingénierie effectués par le CNRS ou des bureaux d'études sur la potentialité des risques et la faisabilité des aménagements. Bref, ces étudiants s'apprentent à vont veiller sur notre sécurité !



G. T.

Les étudiants de géo-sciences, bravant les intempéries et s'apprentant à installer la sonde dans le pieu.

(remarquer la signature **anonyme**)

Comment devient-on journaliste scientifique ?

« Aucun diplôme n'est obligatoire pour être journaliste. Dans les faits, la majorité des journalistes ont une formation supérieure. La plupart des journalistes scientifiques ont soit suivi des études scientifiques complétées éventuellement par une formation en journalisme, soit une formation en journalisme uniquement. Certains journalistes scientifiques ont aussi commencé dans le métier par une formation scientifique suivie d'un ou plusieurs stage dans une rédaction. »

Source : Association des journalistes scientifiques de la presse d'information

Quelques exemples

- ▶ Pierre Le Hir, journaliste scientifique au *Monde*. Lettres classiques, puis journaliste au *Dauphiné libéré*.
- ▶ Sylvestre Huet, journaliste scientifique à *Libération*, historien de formation.
- ▶ Stéphane Foucart, journaliste scientifique au *Monde* (physique puis éc. journalisme). Intervient aussi bien sur le climatoscepticisme, l'éthique des comités éditoriaux en géophysique, que sur la pédopornographie sur Internet.

Et pourtant ce sont de **bon journalistes** !

L'Internet, danger ?

L'Internet détruit la société

Des millénaires de polémiques

Des fausses nouveautés ?

La vraie nouveauté

Les outils

En une phrase

On peut publier instantanément, à destination du monde entier, avec des coûts minimales, et avec le minimum de bureaucratie et d'intermédiaires.

Encyclopédie

- ▶ Modèle classique : choix restreint de sujets (ex : pas de th. de la complexité dans Universalis), auteurs faiblement rémunérés, mise à jour infrequente
- ▶ Modèle Wikipédia : pas de limitation des sujets tant que sources sérieuses, mise à jour rapide et facile (et divers problèmes)

Données libres

Contenus protégés par le droit, mais auteur donne autorisation de republication.

- ▶ OpenStreetMap (cartographie)
- ▶ Wikimedia Commons (iconographie)
- ▶ Flickr Commons (iconographie)

Contenus domaine public, hors droits (gouvernement US)

- ▶ SRTM (relief terrestre)
- ▶ NASA

Publications scientifiques traditionnelles

- ▶ Coût à la publication
- ▶ Abonnements chers (facilement 4000€/an pour une revue, bouquets coûteux. . .)
- ▶ Auteurs non rémunérés
- ▶ Relecteurs non rémunérés

⇒ énormes bénéfices pour Elsevier, Springer, etc.

Open Access

2 types :

1. Coût à la publication, pas à la lecture : Open Access chez grands éditeurs, PLoS (1350\$ – 2900\$)
2. Structure de coûts limitée au maximum (hébergement sur arXiv...), tout gratuit : p.ex. *Logical Methods in Computer Science*

Archivage ouvert

- ▶ Citeseer : moissonnage direct sur pages personnelles
- ▶ HAL
- ▶ arXiv

L'Internet, danger ?

L'Internet détruit la société

Des millénaires de polémiques

Des fausses nouveautés ?

La vraie nouveauté

Les outils

Ceux qui me servent pour trouver l'information

- ▶ Google
- ▶ Google Scholar (recherche plein texte)
- ▶ Google Books (recherche plein texte)
- ▶ Citeseer
- ▶ DBLP
- ▶ Wikipédia
- ▶ Wikimedia Commons
- ▶ JSTOR
- ▶ Les pages personnelles des chercheurs.

Google Scholar

<http://scholar.google.com/>

The screenshot shows a web browser window with the Google Scholar search results for 'david monniaux'. The search bar contains 'david monniaux' and the search button is visible. Below the search bar, there are filters for 'Articles and patents', 'anytime', and 'include citations'. The search results are listed below, each with a title, authors, and publication information.

Scholar Articles and patents anytime include citations Create e

[A static analyzer for large safety-critical software](#)
 ..., L Mauborgne, A Miné, D Monniaux... - ACM SIGPLAN ..., 2003 - portal.acm.org
 ABSTRACT We show that abstract interpretation-based static program analysis can be made efficient and precise enough to formally verify a class of properties for a family of large programs with few or no false alarms. This is achieved by refinement of a general purpose static ...
[Cited by 313](#) - [Related articles](#) - [BL Direct](#) - [All 24 versions](#)

[The ASTRÉE analyzer](#)
 ..., L Mauborgne, A Miné, D Monniaux... - Programming ..., 2005 - Springer
 ASTRÉE is an abstract interpretation-based static program analyzer aiming at proving automatically the absence of run time errors in programs written in the C programming language. It has been applied with success to large embedded control-command safety ...
[Cited by 180](#) - [Related articles](#) - [All 14 versions](#)

[Design and implementation of a special-purpose static program analyzer for safe embedded software](#)
 ..., L Mauborgne, A Miné, D Monniaux... - The Essence of ..., 2002 - Springer

Google Books

<http://books.google.com/>

The screenshot shows a web browser window with the Google search interface. The search query is "De laude scriptorum manualium". The search results show approximately 475 results in 0.66 seconds. The first result is titled "The Abbot Trithemius (1462-1516): the renaissance of monastic humanism - Page 144" and is from books.google.com. Below the title is a small image of the book cover and a preview snippet: "Noël L. Brann - 1981 - 400 pages - Preview. But as we now consider the markedly worse way printing comes off in the **De laude scriptorum manualium** we should not ... To appreciate this fact more fully we need consult not only the **De laude scriptorum manualium** in conjunction with ... More editions Add to My Library". The second result is titled "De laude scriptorum manualium: mit Widmungsbrief des Autors an ..." and is also from books.google.com. The browser's address bar shows the search URL: www.google.com/search?q=trithemius+manualis&btnG=Search+Books&tbm=bks&tbo=1#s. The browser's address bar also shows the user's email address: david.monniaux@imag.fr.

CiteSeer

http://citedseer.ist.psu.edu/

CiteSeer Search ... CiteSeer Crawler - S... CiteSeerK - An Effi... ACM Digital Library

citedseer.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.14.5150

Study: Facebook... Twitter / Accueil

CiteSeer^x_β

An Efficient Cryptographic Protocol Verifier Based on Prolog Rules (2001)

by Bruno Blanchet , Inria Rocquencourt , Le Chesnay Cedex

Venue: In 14th IEEE Computer Security Foundations Workshop (CSFW-14)

Citations: 155 - 8 self

Save to List
Add to Collection
Correct Errors
Monitor Changes

Cached
Download Links
[www.mpi-sb.mpg.de]
[www.di.ens.fr]
[www-verimag.imag.fr]
[www.di.ens.fr]

Summary Active Bibliography Co-citation Clustered Documents Version History

Abstract

We present a new automatic cryptographic protocol verifier based on a simple representation of the protocol by Prolog rules, and on a new efficient algorithm that determines whether a fact can be proved from these rules or not. This verifier proves secrecy properties of the protocols. Thanks to its use of unification, it avoids the problem of the state space explosion. Another advantage is that we do not need to limit the number of runs of the protocol to analyze it. We have proved the correctness of our algorithm, and have implemented it. The experimental results show that many examples of protocols of the literature, including Skeme [24], can be analyzed by our tool with very small resources: the analysis takes from less than 0.1 s for simple protocols to 23 s for the main mode of Skeme. It uses less than 2 Mb of memory in our tests.

Citations

320 Prudent Engineering Practice for Cryptographic Protocols - Abadi, Needham - 1996

249 Reconciling two views of cryptography: The computational soundness of formal encryption - Abadi, Rogaway - 2000

219 Secrecy by typing in security protocols - Abadi - 1997

173 Mobile values, new names, and secure communication - Abadi, Fournet - 2001

49 Secrecy Types for Asymmetric Communication - Abadi, Blanchet - 2001

BibTeX

```
@INPROCEEDINGS{Blanchet01,
  author = {Bruno Blanchet},
  title = {An Efficient Cryptographic Protocol Verifier Based on Prolog Rules},
  booktitle = {In 14th Foundations Workshop (CSFW-14)},
  year = {2001},
  pages = {82--94},
  publisher = {IEEE Computer Society}
```

Years of Citing Ar

14

citedseer.ist.psu.edu/viewdoc/similar?doi=10.1.1.14.5150&...&similarity=0.85

DBLP

http://www.dblp.org/

CompleteSearch DBLP

uni-trier.de

CompleteSearch DBLP

a DBLP mirror with extended search capabilities maintained by [Hannah Bast, University of Freiburg](#) (formerly MPII Saarbrücken) [Feedback](#) [Help](#)

zoomed in on 44 documents ... NEW: get these search results as [XML](#), [JSON](#), [JSONP](#)

Search results for **david monniaux**

2011	
44	EE Thomas Martin Gawlitza, David Monniaux: Improving Strategies via SMT Solving CoRR abs/1101.2812 (2011)
43	EE David Monniaux, Martin Bodin: Modular Abstractions of Reactive Nodes using Disjunctive Invariants CoRR abs/1109.1905 (2011)
42	EE David Monniaux, Pierre Corbineau: On the Generation of Positivstellensatz Witnesses in Degenerate Cases CoRR abs/1105.4421 (2011)
41	EE David Monniaux, Julien Le Guen: Stratified Static Analysis Based on Variable Dependencies CoRR abs/1109.2405 (2011)

Refine by AUTHOR

- David Monniaux (44)
- Jérôme Feret (6)
- Patrick Cousot (6)
- Radhia Cousot (6)

[top 4] [all 13]

Refine by VENUE

- CoRR (15)
- SAS (6)
- ESOP (3)
- CAV (3)

[top 4] [all 19]

Wikipédia en français

http://fr.wikipedia.org/

The screenshot shows the French Wikipedia page for "Problème NP-complet". The browser address bar shows "fr.wikipedia.org/wiki/Problème_NP-complet". The page features the Wikipedia logo and navigation tabs for "Article", "Discussion", "Lire", "Modifier", and "Afficher l'historique". A search bar is visible on the right. The main content area includes a definition of NP-completeness, a list of properties, and a summary section.

WIKIPÉDIA
L'encyclopédie libre

Accueil
Portails thématiques
Index alphabétique
Article au hasard
Contacter Wikipédia

Contribuer
Premiers pas
Aide
Communauté
Modifications récentes
Faire un don

Imprimer / exporter
Boîte à outils

Autres langues
العربية
Català
Česky
Dansk
Deutsch
English
Español
فارسی
Suomi
Italiano

Article Discussion Lire Modifier Afficher l'historique Rechercher

Problème NP-complet

En **théorie de la complexité**, un **problème NP-complet** est un **problème de décision** vérifiant les propriétés suivantes :

- Il est possible de vérifier une solution efficacement (en temps polynomial) ; la classe des problèmes vérifiant cette propriété est notée NP.
- Tous les problèmes de la classe NP se ramènent à celui-ci via une **réduction polynomiale** ; cela signifie que le problème est au moins aussi difficile que tous les autres problèmes de la classe NP.

Bien qu'on puisse *vérifier* rapidement toute solution proposée d'un problème NP-complet, on ne sait pas en trouver efficacement. Tous les algorithmes connus pour résoudre des problèmes NP-complets ont un temps d'exécution exponentiel en la taille de l'entrée dans le pire cas, et sont donc inexploitable en pratique même pour des instances de taille modérée.

La seconde propriété de la définition implique que s'il existe un algorithme polynomial pour n'importe quel problème NP-complet, alors tous les problèmes de la classe NP peuvent être résolus en temps polynomial. Trouver un algorithme polynomial pour un problème NP-complet ou prouver qu'il n'en existe pas permettrait de savoir si $P = NP$ ou $P \neq NP$, une question ouverte qui fait partie des **problèmes non résolus en mathématiques les plus importants** à ce jour.

En pratique, les **informaticiens** et les **développeurs** sont souvent confrontés à des problèmes NP-complets. Dans ce cas, savoir que le problème sur lequel on travaille est NP-complet est une indication du fait que le problème est difficile à résoudre, donc qu'il vaut mieux chercher des solutions approchées en utilisant des **algorithmes d'approximation**.

Sommaire [masquer]

- 1 Définition formelle
- 2 Histoire
- 3 Preuves de NP-complétude
- 4 Liste de problèmes NP-complets
 - 4.1 Contre-exemples

Wikipedia in English

<http://en.wikipedia.org/>

The screenshot shows a web browser window displaying the Wikipedia article titled "Common misconceptions" for the topic of NP-complete problems. The browser's address bar shows "wikipedia.org/wiki/NP-complete". The article content includes an introductory sentence, a list of three common misconceptions with explanatory text and links to related concepts, a "See also" section with a list of related topics, and a "References" section with three numbered citations.

Common misconceptions

The following misconceptions are frequent.^[?]

- *"NP-complete problems are the most difficult known problems."* Since NP-complete problems are in NP, their running time is at most exponential. However, some problems provably require more time, for example [Presburger arithmetic](#).
- *"NP-complete problems are difficult because there are so many different solutions."* On the one hand, there are many problems that have a solution space just as large, but can be solved in polynomial time (for example [minimum spanning tree](#)). On the other hand, there are NP-problems with at most one solution that are NP-hard under randomized polynomial-time reduction (see [Valiant–Vazirani theorem](#)).
- *"Solving NP-complete problems requires exponential time."* First, this would imply $P \neq NP$, which is still an unsolved question. Further, some NP-complete problems actually have algorithms running in superpolynomial, but subexponential time. For example, the [Independent set](#) and [Dominating set](#) problems are NP-complete when restricted to [planar graphs](#), but can be solved in subexponential time on [planar graphs](#) using the [planar separator theorem](#).
- *"All instances of an NP-complete problem are difficult."* Often some instances, or even almost all instances, may be easy to solve within polynomial time.

See also [\[edit\]](#)

- [List of NP-complete problems](#)
- [Almost complete](#)
- [Ladner's theorem](#)
- [Strongly NP-complete](#)
- [P = NP problem](#)
- [NP-hard](#)

References [\[edit\]](#)

- ¹ [^] Garey, Michael R.; Johnson, D. S. (1979). Victor Klee, ed. *Computers and Intractability: A Guide to the Theory of NP-Completeness*. A Series of Books in the Mathematical Sciences. W. H. Freeman and Co.. pp. x+338. ISBN 0-7167-1045-5. MR519066
- ² [^] Agrawal, M.; Allender, E.; Rudich, Steven (1998). "Reductions in Circuit Complexity: An Isomorphism Theorem and a Gap Theorem". *Journal of Computer and System Sciences* (Boston, MA: *Academic Press*) **57** (2): 127–143. doi:10.1006/jcss.1998.1583. ISSN 1090-2724
- ³ [^] Agrawal, M.; Allender, E.; Impagliazzo, R.; Pitassi, T.; Rudich, Steven (2001). "Reducing the complexity of

Wikimedia Commons

Sous **licence libre**.

The screenshot shows a web browser window displaying the Wikimedia Commons page for "Voltaire". The browser's address bar shows the URL "https://commons.wikimedia.org/wiki/Voltaire". The page features the Wikimedia Commons logo and navigation links such as "Accueil", "Biosque", "Communauté", and "Bistro". The main content area includes a search bar, a "Galerie" tab, and a section titled "Portraits of Voltaire" with three portrait images. A sidebar on the left lists various languages and a "Boîte à outils" section. The page also contains a "Sommaire" (Summary) section with a list of links related to Voltaire's portraits and manuscripts.

Voltaire - Wikimedia ... x

https://commons.wikimedia.org/wiki/Voltaire

Study: Facebook... Twitter / Accueil

David Monniaux Page de discussion Préférences Liste de suivi Contributions Déconnexion

WIKIMEDIA COMMONS

Accueil
Biosque
Communauté
Bistro

Participer
Importer un fichier
Modifications récentes
Nouveaux fichiers
Un fichier au hasard
Aide
Pour nous contacter
Faire un don

Boîte à outils

Wikipédia
Aragonés
العربية
অসমীয়া
Azərbaycanca
Հայերէս
Беларуская
Беларуская (тарашкевіца)
Български
български
беларуская

Galerie Discussion Lire Modifier Afficher l'historique Rechercher

Voltaire

Cette page concerne le deist writer and philosopher. Pour the musician, voir [Voltaire \(musician\)](#).

English: **François-Marie Arouet** (November 21, 1694 – May 30, 1778), better known by the pen name **Voltaire**, was a [French Enlightenment](#) writer, [deist](#) and [philosopher](#).
Español: **François-Marie Arouet** (21 de noviembre de 1694 – 30 de mayo de 1778), más conocido por su pseudónimo **Voltaire**, fue un escritor y [filósofo deista ilustrado francés](#).

Sommaire [masquer]

- Portraits of Voltaire
 - Voltaire statues
 - Manuscript texts
 - Bios
 - Audiobooks
 - Others

Portraits of Voltaire [\[modifier\]](#)

JSTOR

Sur abonnement. Voir Aaron Swartz.

The screenshot shows a web browser window displaying a JSTOR article page. The browser's address bar shows the URL: www.jstor.org/stable/3769637?Search=yes&searchText=assouline&searchText=p. The page title is "Vingtième Siècle. Revue d'histoire" and it is published by Sciences Po University Press. The article title is "Qu'est-ce qu'un historien?" by Pierre Assouline, page 110 of 111. The article content is partially visible, with the heading "ENJEUX" and the start of a paragraph: "cident est la seule civilisation à avoir créé un monde à sa mesure et à sa démesure, parce que, dans ce monde de plus en plus unifié et de plus en plus divisé, les phénomènes d'involution du politique, de remontées culturelles, d'implosion des sociétés favorisent la dérive des continents. On ne pourra pas, face à un processus aussi explosif, cultiver indéfiniment le paradoxe du repli scientifique et idéologique". A Paintbrush toolbar is overlaid on the right side of the page, showing various drawing tools like eraser, brush, and selection tools. The toolbar settings include Mode: Normal, Opacity: 100.0, Brush: Circle (11), and Scale: 1.00. The browser's status bar at the bottom shows "FR-FR FoxyProxy: Socks 9051".

Ceux qui ne servent qu'une fois l'ouvrage nommé

- ▶ SUDOC
- ▶ WorldCat
- ▶ ACM Digital Library
- ▶ SpringerLink
- ▶ ScienceDirect
- ▶ arXiv
- ▶ HAL
- ▶ Amazon

SUDOC

Catalogue SUDOC

www.sudoc.abes.fr/DB=2.1/CMD?ACT=SRCHA&IKT=1016&SRT=RLV&TRM=Stéphane+Devismes

Study: Facebook... Twitter / Accueil

Accueil | Recherche simple | Recherche avancée | Résultats | Historique | Suivi PEB | Mon panier | Aide

rechercher (et) Tous les mots trier par pertinence

Stéphane Devismes Recherche

sudoc

Liste des résultats | Notice détaillée | Où trouver ce document ? Copyright © 2011 ABES / OCLC

rechercher (et) (Tous les mots) Stéphane Devismes | 1 résultat(s)

1

Prêt Entre Bibliothèques

Prêt
Photocopie

Services

Mon panier / Export
Flux RSS

Identifiant pérenne de la notice : <http://www.sudoc.fr/117724904>

Titre : Quelques contributions à la stabilisation instantanée [Texte imprimé] / Stéphane Devismes ; sous la dir.de Alain Courmier et Vincent Villain
Mémoire ou thèse (version d'origine) latin

Alphabet du titre : Devismes, Stéphane (1979-....). Auteur
Villain, Vincent. Directeur de thèse
Courmier, Alain. Directeur de thèse

WorldCat

The screenshot shows a web browser window displaying a JSTOR article. The address bar shows the URL: www.jstor.org/stable/37696377&Search=yes&searchText=assouline&searchText=p. The page title is "Vingtième Siècle. Revue d'histoire" and it is published by "Sciences Po University/Press". The article title is "Qu'est-ce qu'un historien?" by Pierre Assouline, page 110 of 110-111.

The article text is partially visible, showing the section "ENJEUX" and the beginning of a paragraph: "cident est la seule civilisation à avoir créé un monde à sa mesure et à sa démesure, parce que, dans ce monde de plus en plus unifié et de plus en plus divisé, les phénomènes d'involution du politique, de remontées culturelles, d'implosion des sociétés favorisent la dérive des continents. On ne pourra pas, face à un processus aussi explosif, cultiver indéfiniment le paradoxe du repli scientifique et idéologique".

A "Paintbrush" tool window is overlaid on the right side of the browser. It shows settings for Mode (Normal), Opacity (100.0%), Brush (Circle [11]), and Scale (1.00%). There are also checkboxes for Brush Dynamics, Fade out, Apply Jitter, Incremental, and Use color from gradient.

arXiv.org Search

arxiv.org/find/all/1/all:+devismes/0/1/0/all/0/1

Study: Facebook... Twitter / Accueil

Other Bookmarks

Cornell University Library

We gratefully acknowledge supporting institutions

arXiv.org > search

Search or Article-id [\(Help | Advanced search\)](#)

All papers Go!

arXiv.org Search Results

[Back to Search form](#)

The URL for this search is <http://arxiv.org/find/all/1/all:+devismes/0/1/0/all/0/1>

Showing results 1 through 13 (of 13 total) for **all:devismes**

1. [arXiv:1105.2461](#) [pdf, ps, other]
Optimal grid exploration by asynchronous oblivious robots
 Stéphane Devismes (VERIMAG - IMAG), Anissa Lamani (MIS), Franck Petit (LIP6, INRIA Rocquencourt), Pascal Raymond (VERIMAG - IMAG), Sébastien Tixeuil (LIP6, IUF)
 Subjects: **Data Structures and Algorithms (cs.DS)**; Distributed, Parallel, and Cluster Computing (cs.DC); Discrete Mathematics (cs.DM); Networking and Internet Architecture (cs.NI); Robotics (cs.RO)
2. [arXiv:1003.1058](#) [pdf, ps, other]
Algorithms For Extracting Timeliness Graphs
 Carole Delporte-Gallet (LIAFA), Stéphane Devismes (VERIMAG - IMAG), Hugues Fauconnier (LIAFA), Mikel Larrea
 Subjects: **Distributed, Parallel, and Cluster Computing (cs.DC)**
3. [arXiv:0902.1834](#) [pdf, ps, other]

HAL :: [halshs-00281... x]

hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=6lq730smhk7uok0tom853lh3b36&view_this_doc=halshs-00281328&version=1

Study: Facebook... Twitter / Accueil

Other Bookmarks

hal archives en ligne

© CCSD Centre pour la communication scientifique directe - http://ccsd.cnrs.fr

Accueil Dépôt Consultation **Recherche** Services

version française

HAL : halshs-00281328, version 1

Fiche détaillée Récupérer au format

Hypatia 15, 4 (2000) 97-120

"Who's afraid of the sophists? Against Ethical Correctness"

Barbara Cassin¹
(2000)

What is sophistics ? What are the genuine reasons of philosophers'hostility, from Plato and Aristotle to Habermas and Badiou ? This text offers a new definition of sophistics as critique of mainstream ontology and a description of the efficiency of such a critical view, through a comprehensive explanation of the primitive scenery between Parmenides Poem and Gorgias' Treatise of Non-being, and Aristotle's settlement of the principle of non-contradiction in book Gamma of Metaphysics.

1 : Centre de recherches sur la pensée antique : CENTRE LEON ROBIN (CRPA)
CNRS - UMR 8061 - Université Paris-Sorbonne - Paris IV

Discipline : **Sciences de l'Homme et Société/Philosophie**

Mots-clés : **sophists – philosophers'hostility – ontology – Parmenide – Gorgias – Aristotle – principle of non-contradiction**

Liste des fichiers attachés à ce document :

PDF
[Who_s_Afraid_of_the_Sophists_BCassin.pdf](#) (234.4 KB)

halshs-00281328, version 1
http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00281328/fr/
oai:halshs.archives-ouvertes.fr:halshs-00281328
Contributeur : Juliette Lemaire <Juliette.Lemaire@paris-sorbonne.fr>
Soumis le : Mercredi 21 Mai 2008, 18:13:09
Dernière modification le : Jeudi 22 Mai 2008, 11:29:28

Les inutiles

- ▶ Web of Science
- ▶ Web of Knowledge
- ▶ Scopus
- ▶ Current Contents

Pourtant toujours cités ?

⇒ dépend des disciplines, pas de *one size fits all*.

Questions ?