



Guillaume BLANC
& Camille Noûs

Physique et enjeux
de société

[https://doi.org/10.53480/
physique-societe.b046](https://doi.org/10.53480/physique-societe.b046)

Université Paris Cité

Publié sous licence
Creative Commons CC BY

© Guillaume BLANC 2023



Ouvrage publié sous licence Creative Commons Attribution License CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve que la publication originale soit correctement citée : BLANC Guillaume & Noûs Camille, *Physique et enjeux de société* (Université Paris Cité, 2023). <https://doi.org/10.53480/physique-societe.b046>

La licence CC BY s'applique à l'ensemble de l'ouvrage sauf mentions contraires.

- La licence CC BY ne s'applique pas aux images reproduites avec la permission d'un tiers et soumises au droit d'auteur. Les images concernées sont identifiables par la mention en légende, du symbole © suivi de la désignation de l'ayant droit.
- Si une image est soumise à un autre régime de licence, celui-ci est mentionné en légende.

	CC BY-SA	https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/
	CC BY-NC	https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/
	CC BY-NC-ND	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
	CC BY-NC-SA	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
	CC0 (domaine public)	https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
	Licence Ouverte	https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence/

Note de l'éditeur : ce manuel comporte un ensemble d'hyperliens vers des pages de sites internet. Leur validité ainsi que l'accès aux informations correspondantes ont été contrôlés en date du 1er février 2023.

Références

- ADEME (2011), *Dans l'air du temps, l'énergie éolienne*. https://ademe.typepad.fr/files/guide_ademe_energie_eolienne.pdf.
- ADEME (2014), *Base carbone - documentation des facteurs d'émission de la base carbone*, <https://base-empreinte.ademe.fr/>.
- ADEME (2018), *Qu'est-ce que l'ACV?* <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-l'action/dossier/lanalyse-cycle-vie/quest-lacv>.
- Albarède F. & Thomas P. (2000), *Lien entre le $\delta_{18}\text{O}$ des glaces et la température atmosphérique — Planet-Terre*. <https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/temperature-des-glaces.xml>.
- Althaus V. (2019), *Le capitalisme à l'assaut des sciences humaines et sociales : l'exemple des revues payantes en psychologie*, *Zilsel*, **6**(2), pp. 9–24. <https://doi.org/10.3917/zil.006.0009>.
- Andreotti B. & Noûs C. (2020), *Contre l'imposture et le pseudo-rationalisme*, *Zilsel*, **7**(2), pp. 15–53. <https://doi.org/10.3917/zil.007.0015>.
- Arevalo R., McDonough W.F. & Luong M. (2009), *The K/U Ratio of the Silicate Earth : Insights into Mantle Composition, Structure and Thermal Evolution*, *Earth and Planetary Science Letters*, **278**(3-4), pp. 361–369. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2008.12.023>.
- Arghir C., Jouini T. & Dörfler F. (2018), *Grid-Forming Control for Power Converters Based on Matching of Synchronous Machines*, *Automatica*, **95**, pp. 273–282. <https://doi.org/10.1016/j.automatica.2018.05.037>.
- Arliss J.M., Kaplan E.N. & Galvin S.L. (2005), *The effect of the lunar cycle on frequency of births and birth complications*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **192**(5), pp. 1462–1464. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.12.034>.
- Arnold E.J. (2014), *Fraude et mauvaises pratiques dans les publications scientifiques*, *Hermès, La Revue*, **70**(3), pp. 197–204. <https://doi.org/10.3917/herm.070.0197>.
- Attali G., Bidar A., Caroti D. & Coutouly R., *Esprit critique, outils et méthodes pour le second degré*, Agir (Canopé 2019). <https://www.reseau-canope.fr/notice/esprit-critique.html>.
- Attard J. (2020), *À propos du critère de réfutabilité et des hypothèses ad hoc*. <https://cortecs.org/superieur/a-propos-du-critere-de-refutabilite-et-des-hypotheses-ad-hoc/>.
- Attard J. (2021), *Internet et désinformation : une fake news? – Le Cortecs*. <https://cortecs.org/informations-medias/internet-et-desinformation-une-fake-news/>.
- Auzanneau M. (2019), *Pic pétrolier probable d'ici 2025, selon l'Agence internationale de l'énergie*. <https://www.lemonde.fr/blog/petrole/2019/02/04/pic-petrolier-probable-dici-a-2025-selon-lagence-internationale-de-lenergie/>.
- Baan R., Grosse Y., Lauby-Secretan B., Ghissassi F.E., Bouvard V., Benbrahim-Tallaa L., Guha N., Islami F., Galichet L. & Straif K. (2011), *Carcinogenicity of radiofrequency electromagnetic fields*, *The Lancet Oncology*, **12**(7), pp. 624–626. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70147-4](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70147-4).
- Bailly S. (2013), *Quelle est la température du centre de la Terre?* <https://www.pourlascience.fr/sd/geosciences/quelle-est-la-temperature-du-centre-de-la-terrenbsp-11620.php>.

- Balian R. (2009), *Comparaisons des différentes formes d'énergie*. <https://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/Comparaison-differentes-formes-energies-Balian.xml>.
- Bar-On Y.M., Phillips R. & Milo R. (2018), *The biomass distribution on Earth*, Proceedings of the National Academy of Sciences, **115**(25), pp. 6506–6511. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>.
- Basdevant J.L., Rich J. & Spiro M., *Énergie Nucléaire* (Les Éditions de l'École polytechnique 2002).
- Benabderrazik M. (2018), *Les solutions de stockage dans la régulation du réseau électrique (1/2)*. <https://www.energystream-wavestone.com/2018/05/les-solutions-de-stockage-dans-la-regulation-du-reseau-electrique-12/>.
- Bender F.A.M., Rodhe H., Charlson R.J., Ekman A.M.L. & Loeb N. (2006), *22 Views of the Global Albedo—Comparison between 20 GCMs and Two Satellites*, Tellus, **58**, pp. 320–330. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0870.2006.00181.x>.
- Benelmir R., Lallemand A. & Feidt M. (2002), *Analyse exergétique - Définitions*, Techniques de l'Ingénieur. <https://doi.org/10.51257/a-v1-be8015>.
- Bernard C., *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (Flammarion 2013).
- Berruyer (2011), *Climat : les cycles de Milankovitch*. <https://www.les-crisis.fr/climat-14-milankovitch/>.
- Berthet V., *L'erreur est humaine - Aux frontières de la rationalité* (CNRS Éditions 2018).
- Biraud F. & Zarka P. (1998), *Sur l'astrologie ; réflexions de deux astronomes*. <https://lesia.obspm.fr/perso/philippe-zarka/GlobsPZpro/reflexions.html>.
- Blanc G. (2006), *Coup de Lune ?* <http://gblanc.fr/spip.php?article14>.
- Blondel S. (2003), *Généralisation de l'espérance d'utilité : le cas des jeux de loterie en France*, Économie et Prévision, **159**(3), pp. 105–112. <https://doi.org/10.3917/ecop.159.0105>.
- Bolton J.R. & Hall D.O. (1991), *The maximum efficiency of photosynthesis*, Photochemistry and Photobiology, **53**(4), pp. 545–548. <https://doi.org/10.1111/j.1751-1097.1991.tb03668.x>.
- Bonneuil C., Choquet P.L. & Franta B. (2021), *Early warnings and emerging accountability : Total's responses to global warming, 1971–2021*, Global Environmental Change, **71**, p. 10. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102386>.
- Bornard P., Pavard M. & Testud G. (2005), *Réseaux d'interconnexion et de transport : fonctionnement*, Techniques de l'Ingénieur. <https://doi.org/10.51257/a-v1-d4091>.
- Bouchet-Petersen J. (2019), *Dans la lutte climatique, les Français poussent à des contraintes*, Libération.fr. https://www.liberation.fr/france/2019/09/20/dans-la-lutte-climatique-les-francais-poussent-a-des-contraintes_1752640.
- Bouneau S. (2018a), *Comment comprendre la transition énergétique ?* in *Conférence au LPS, Orsay* (2018a).
- Bouneau S. (2018b), *Quelles sources d'énergie pour répondre aux besoins futurs ?* in *EcoClim 2018* (2018b). https://pperso.ijclab.in2p3.fr/page_perso/Appert/ECOCLIM2018/.
- Boy D. (2002), *Les Français et les para-sciences : vingt ans de mesures*, Revue Française de Sociologie, **43**(1), pp. 35–45. http://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_2002_num_43_1_5472.
- Boy D. & Michelat G. (1986), *Croyances aux parasciences : dimensions sociales et culturelles*, Revue Française de Sociologie, **27**(2), pp. 175–204. https://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1986_num_27_2_2302.
- BP (2018), *BP Statistical Review of World Energy*, Technical report, BP. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>.

- BP (2019), *BP Statistical Review of World Energy*. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>.
- Broch H., *Comment déjouer les pièges de l'information ou les règles d'or de la zététique* (book-e-book 2008a). <https://www.book-e-book.com/livres/11-comment-dejouer-les-pieges-de-linformation-ou-les-regles-dor-de-la-zetetique-2915312126.html>.
- Broch H., *L'art du doute* (book-e-book 2008b), book-e-book edition. <https://www.book-e-book.com/livres/8-l-art-du-doute-9782915312119.html>.
- Bronner G. (2011), *Ce qu'Internet fait à la diffusion des croyances*, *Revue Européenne des Sciences Sociales*, **49**(1), pp. 35–60. <https://doi.org/10.4000/ress.805>.
- Bronner G., *La démocratie des crédules* (PUF 2013). https://www.puf.com/content/La_démocratie_des_crédules.
- Bronner G. & Géhin É., *L'inquiétant principe de précaution* (PUF 2008). <https://doi.org/10.3917/puf.bronn.2010.01>.
- Bunch K.J., Keegan T.J., Swanson J., Vincent T.J. & Murphy M.F.G. (2014), *Residential distance at birth from overhead high-voltage powerlines : childhood cancer risk in Britain 1962–2008*, *British Journal of Cancer*, **110**(5), pp. 1402–1408. <https://doi.org/10.1038/bjc.2014.15>.
- Burde G.I. (2004), *Lecture Notes on Physics of the Environment*. <http://www.bgu.ac.il/~georg/envphys.pdf>.
- Burtin A. & Silva V. (2015), *Technical and Economic Analysis of the European Electricity System with 60% RES*, Technical report, EDF R&D. https://www.oecd-neo.org/upload/docs/application/pdf/2020-07/full_cost_workshop_7_technical_and_economic_analysis_of_the_european_electricity_system_with_60_res.pdf.
- Callen H.B., *Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics* (Wiley 2005).
- Carlson S. (1985), *A double-blind test of astrology*, *Nature*, **318**(6045), pp. 419–425. <https://doi.org/10.1038/318419a0>.
- Caroti D. (2020), *Pourquoi enseigner l'esprit critique?* *Science et Pseudo-Sciences*, **333**. <https://www.afis.org/Pourquoi-enseigner-l-esprit-critique/>.
- Casacuberta N., Christl M., Vockenhuber C., Wefing A.M., Wacker L., Masqué P., Synal H.A. & Rutgers van der Loeff M. (2018), *Tracing the three atlantic branches entering the Arctic ocean with 129I and 236U*, *Journal of Geophysical Research : Oceans*, **123**(9), pp. 6909–6921. <https://doi.org/10.1029/2018JC014168>.
- Castelle M. (2016), *Les techniques de fabrication de la grande statuaire en bronze 1540-1660 en France*, Ph.D. thesis. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01385286/document>.
- Caton D.B. & Wheatley P.A. (1998), *Nativity and the Moon : Do Birthrates Depend on the Phase of the Moon?* *International Amateur-Professional Photoelectric Photometry Communications*, **74**, p. 50.
- CGDD (2017), *Ménages & Environnement – Les chiffres clés – Édition 2017*, Technical report, Commissariat général au développement durable. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/Datalab-25-menages-environnement-cc-ed-2017-oct2017-b.pdf>.
- CGDD (2019a), *Bilan énergétique de la France En 2018 – Données définitives*, Technical report, Commissariat général au développement durable. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-12/datalab-essentiel-195-bilan-energetique-france-2018-decembre2019.pdf>.
- CGDD (2019b), *Bilan énergétique de la France en 2018 – Données provisoires*, Technical report, Commissariat général au développement durable. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-04/datalab-essentiel-173-bilan-energetique-provisoire-2018-avril2019.pdf>.

- CGDD (2020a), *Bilan énergétique de la France pour 2018*, Technical report, Commissariat général au développement durable. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-01/datalab-64-bilan-energetique-france-2018-janvier2020.pdf>.
- CGDD (2020b), *L'empreinte carbone des Français reste stable*, Technical report, Commissariat général au développement durable. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-01/datalab-essentiel-204-l-empreinte-carbone-des-francais-reste-stable-janvier2020.pdf>.
- Chalmers A.F., *Qu'est-ce que la science?* (Le Livre de Poche 1990).
- Chanel O., Chichilnisky G. & Basiuk A. (2020), *Décisions en situation d'incertitude, peur et catastrophes*. <https://lejournal.cnrs.fr/nos-blogs/dialogues-economiques/decisions-en-situation-dincertitude-peur-et-catastrophes>.
- Chaquin P. (2020), *Cours d'atomistique, liaison chimique et spectroscopie*. <https://www.lct.jussieu.fr/pagesperso/chaquin/>.
- Charpak G. & Broch H., *Devenez sorciers, devenez savants* (Odile Jacob 2002).
- Chevron (2007), *Diesel fuels technical review*, Technical report. <https://www.chevron.com/-/media/chevron/operations/documents/diesel-fuel-tech-review.pdf>.
- CITEPA (2019), *Gaz à effet de serre et polluants atmosphériques - bilan des émissions en France de 1990 à 2017*, Technical report, <https://www.citepa.org/fr/secten/>.
- Cook J., Oreskes N., Doran P.T., Anderegg W.R.L., Verheggen B., Maibach E.W., Carlton J.S., Lewandowsky S., Skuce A.G., Green S.A., Nuccitelli D., Jacobs P., Richardson M., Winkler B., Painting R. *et al.* (2016), *Consensus on consensus : a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming*, *Environmental Research Letters*, **11**(4), p. 048002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/4/048002>.
- Courtier P., *Équilibre radiatif de la planète terre, premiers éléments sur l'effet de serre* (École des Ponts - ParisTech 2010).
- Cummings R.E. (2020), *Writing knowledge : Wikipedia, public review, and peer review*, *Studies in Higher Education*, **45**(5), pp. 950–962. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1749791>.
- Dale M.A.J. (2010), *Global energy modelling : a biophysical approach (gemba)*, Ph.D. thesis, University of Canterbury. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/5156>.
- David E., Wolfson M. & Fraifeld V.E. (2021), *Background Radiation Impacts Human Longevity and Cancer Mortality : Reconsidering the Linear No-Threshold Paradigm*, *Biogerontology*, **22**(2), pp. 189–195. <https://doi.org/10.1007/s10522-020-09909-4>.
- Davies J. & Davies D. (2010), *Earth's surface heat flux*, *Solid Earth*, **1**, pp. 5–24. <https://doi.org/10.5194/se-1-5-2010>.
- Delaygue G. (2002), *Quelques chiffres sur les gaz à effet de serre*. <http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/data-g-e-s.xml>.
- Delmas R., Chauzy S., Verstraete J.M. & Ferré H., *Atmosphère, océan et climat* (Belin - Pour la Science 2007).
- Diallo M., Legras B., Ray E., Engel A. & Añel J.A. (2017), *Global distribution of CO₂ in the upper troposphere and stratosphere*, *Atmospheric Chemistry and Physics*, **17**(6), pp. 3861–3878. <https://doi.org/10.5194/acp-17-3861-2017>.
- Dieudonné M. (2016), *Does electromagnetic hypersensitivity originate from nocebo responses? Indications from a qualitative study*, *Bioelectromagnetics*, **37**(1), pp. 14–24. <https://doi.org/10.1002/bem.21937>.
- DoE (2015), *An Assessment of Energy Technologies and Research Opportunities - Chapter 10 : Concepts in Integrated Analysis*, Technical report, Department of Energy. <https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/03/f34/qtr-2015-chapter10.pdf>.
- DOE (2020), *Global Energy Storage Database – Energy Storage Systems*. <https://www.sandia.gov/ess-ssl/global-energy-storage-database-home/>.

- Dorion N. & Mouchotte J. (2012), *Jardiner avec la Lune : mythe ou réalité*, Technical report, Société Nationale d'Horticulture de France. <https://www.snhf.org/wp-content/uploads/2016/10/jardiner-avec-la-lune.pdf>.
- Draper G., Vincent T., Kroll M.E. & Swanson J. (2005), *Childhood Cancer in Relation to Distance from High Voltage Power Lines in England and Wales : A Case-Control Study*, *BMJ*, **330**(7503), p. 1290. <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7503.1290>.
- Drummond C. & Fischhoff B. (2017), *Individuals with greater science literacy and education have more polarized beliefs on controversial science topics*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **114**(36), pp. 9587–9592. <https://doi.org/10.1073/pnas.1704882114>.
- Dufresne J.L. & Treiner J. (2011), *L'effet de serre atmosphérique : plus subtil qu'on ne le croit !* *La Météorologie*, **72**, pp. 31–41. <https://doi.org/10.4267/2042/39839>.
- Dugast C. & Soyeux A. (2019), *Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'état face à l'urgence climatique*, Technical report, Carbone 4. <https://www.carbone4.com/publication-faire-sa-part>.
- Durand B. (2018), *La raréfaction prochaine des combustibles fossiles va contraindre de hâter la transition énergétique*. <https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/rarefaction-prochaine-combustibles-fossiles/>.
- Eckerman K., Harrison J., Menzel H.G. & Clement C. (2012), *Compendium of Dose Coefficients Based on ICRP Publication 60*, *Annals of the ICRP*, **119**. [https://www.icrp.org/docs/P_119_JAICRP_41\(s\)_Compendium_of_Dose_Coefficients_based_on_ICRP_Publication_60.pdf](https://www.icrp.org/docs/P_119_JAICRP_41(s)_Compendium_of_Dose_Coefficients_based_on_ICRP_Publication_60.pdf).
- Eckley Selin N. (1998), *Tidal Power – Types & Facts*. <https://www.britannica.com/science/tidal-power>.
- EDF (2012), *Le solaire thermodynamique à concentration*. https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/producteur-industriel/thermique/enjeux/modernisation-du-parc/le_solaire_thermodynamique_a_concentration.pdf.
- Evans S. (2021), *Analysis : Which countries are historically responsible for climate change?* <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>.
- Factsory (2019), *Les agences réglementaires ne reflètent pas la science*. <http://factsory.org/2019/les-agences-reglementaires-ne-refletent-pas-la-science/>.
- Factsory (2021), *Bronner et sa méthodologie crédule*. <https://factsory.org/2021/bronner-et-sa-methodologie-credule/>.
- Fagherazzi G., Vilier A., Saes Sortorelli D., Lajous M., Balkau B. & Clavel-Chapelon F. (2013), *Consumption of artificially and sugar-sweetened beverages and incident type 2 diabetes in the Etude Epidémiologique auprès des femmes de la Mutuelle Générale de l'Education Nationale–European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort*, *The American Journal of Clinical Nutrition*, (97), pp. 517–523. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.050997>.
- Farina M., Pasquinelli E. & Zimmerman G., *Esprit Critique, Esprit Scientifique*, 1 (Le Pommier 2017).
- Farina M., Pasquinelli E. & Zimmerman G., *Esprit Critique, Esprit Scientifique*, 2 (Le Pommier 2018).
- Ferroir T. (2012), *Ce qu'il faut comprendre et retenir du $\delta_{18}O$ en tant qu'indicateur paléoclimatique*. <http://tristan.ferroir.fr/index.php/2012/01/18/ce-quil-faut-comprendre-et-retenir-du-delta-18-o-en-tant-quindicateur-paleoclimatique/>.
- Feynman R., *Feynman Lectures on Physics*, volume 1 (1963). https://www.feynmanlectures.caltech.edu/I_toc.html.
- Fiolet T. (2019), *Perception des risques liés à la santé et le traitement de l'information scientifique dans les médias : les résultats de l'enquête*. <https://quoidansmonassiette.fr/>

- perception-des-risques-lies-sante-le-traitement-de-linformation-scientifique-dans-medias-resultats-enquete/.
- Flocard H., Pervès J.P. & Hulot J.P. (2014), *Électricité : intermittence et foisonnement des énergies renouvelables*, Techniques de l'Ingénieur, <https://doi.org/10.51257/a-v1-be8586>.
- Foos J., *Manuel de radioactivité* (Hermann 2009).
- Foucart S., Horel S. & Laurens S., *Les gardiens de la raison* (La Découverte 2020).
- Friedlingstein P., Jones M.W., O'Sullivan M., Andrew R.M., Hauck J., Peters G.P., Peters W., Pongratz J., Sitch S., Le Quéré C., Bakker D.C.E., Canadell J.G., Ciais P., Jackson R.B., Anthoni P. *et al.* (2019), *Global Carbon Budget 2019*, Earth System Science Data, **11**(4), pp. 1783–1838. <https://doi.org/10.5194/essd-11-1783-2019>.
- Fröhlich C. (2006), *Solar Irradiance Variability since 1978, Revision of the PMOD Composite during Solar Cycle 21*, Space Science Reviews, **125**, pp. 53–65. <https://doi.org/10.1007/s11214-006-9046-5>.
- Gans J. & Leigh A. (2015), *Does the Lunar Cycle Affect Birth and Deaths?* Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis, **11**(2), pp. 31–36. <https://www.jasnh.com/pdf/Vol11-No2-article3.pdf>.
- Ghanty Y. (2018), *Étude du lien entre la fréquence et les puissances actives pour le dimensionnement d'un microréseau alternatif îloté avec sources d'énergie renouvelables*, Ph.D. thesis, Toulouse. <https://oatao.univ-toulouse.fr/24284/>.
- GIEC (2006), *2006 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories - Volume 1 - General guidance and reporting*, Technical report, Intergovernmental Panel on Climate Change. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_1_Ch1_Introduction.pdf.
- GIEC (2007), *Fourth Assessment Report : Climate change 2007 : The AR4 synthesis report*, Technical report, Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar4/wg1/>.
- GIEC (2013), *Climate change 2013 : The Physical Science Basis*, Technical report, Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>.
- GIEC (2018), *Global warming of 1.5 °C*, Technical report, Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/sr15/>.
- GIEC (2021), *Climate change 2021 : The physical science basis*, Technical report, Intergovernmental Panel on Climate Change. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf.
- Goode P.R., Pallé E., Shoumko A., Shoumko S., Montañes-Rodriguez P. & Koonin S.E. (2021), *Earth's Albedo 1998–2017 as Measured From Earthshine*, Geophysical Research Letters, **48**(17), p. e2021GL094888. <https://doi.org/10.1029/2021GL094888>.
- Gouhier C., Le Ruz P. & Herriau J.C. (2008), *Enquête citoyenne « Vivre avec une ligne THT? »*. https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2015/11/090123_synthese_enquete_tht-2.pdf.
- Grand D., Brun C.L. & Vidil R. (2015), *Intermittence des énergies renouvelables et mix électrique*, Techniques de l'Ingénieur. <https://doi.org/10.51257/a-v1-in301>.
- Grenèche D., Chauvin A. & Laugier F. (2012), *Uranium : ressources, consommation et évolutions du marché*, Techniques de l'Ingénieur. <https://doi.org/10.51257/a-v1-bn3571>.
- Guaric A. (2020), *Climat : les chercheurs « s'attendent à des ouragans plus puissants et des pluies plus intenses »*, Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/08/27/climat-le-nhc-s-attend-a-des-ouragans-plus-puissants-associes-a-des-pluies-plus-intenses_6050127_3244.html.
- Guilford M.C., Hall C.A., O'Connor P. & Cleveland C.J. (2011), *A New Long Term Assessment of Energy Return on Investment (EROI) for U.S. Oil and Gas Discovery and Production*, Sustainability, **3**(10), pp. 1866–1887. <https://doi.org/10.3390/su3101866>.

- Gunn K. & Stock-Williams C. (2012), *Quantifying the global wave power resource*, *Renewable Energy*, **44**, pp. 296–304. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2012.01.101>.
- Hall C.A., Lambert J.G. & Balogh S.B. (2014), *EROI of Different Fuels and the Implications for Society*, *Energy Policy*, **64**, pp. 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.05.049>.
- Halley J. (2018), *L'épuisement des ressources minérales et la notion de matériaux critiques*, *La Revue Nouvelle*, **4**, pp. 34–40. <https://doi.org/10.3917/rn.184.0034>.
- Hamada L., Iyama T., Onishi T. & Watanabe S. (2009), *The Specific Absorption Rate of Mobile Phones Measured in a Flat Phantom and in the Standardized Human Head Phantom*, in *International Symposium on Electromagnetic Compatibility* (2009). https://www.ieice.org/publications/proceedings/bin/pdf_link.php?fname=21S4-1.pdf&iconf=EMC&year=2009&vol=14&number=21S4-1&lang=E.
- Hamada L. & Watanabe S. (2016), *Calibration of SAR Probe*, *Journal of the National Institute of Information and Communications Technology*, **63**(1), pp. 135–150. <https://www.nict.go.jp/publication/shuppan/kihou-journal/journal-vol63no1/journal-vol63no1-02-07.pdf>.
- Haynes W.M., *CRC Handbook of Chemistry and Physics : A Ready-Reference Book of Chemical and Physical Data* (CRC Press 2017).
- Hilbert M. & López P. (2011), *The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information*, *Science*, **332**, pp. 60–65. <https://doi.org/10.1126/science.1200970>.
- Hocquet A. (2020), *Reproduire un résultat scientifique : plus facile à dire qu'à faire*, *The Conversation*. <http://theconversation.com/reproduire-un-resultat-scientifique-plus-facile-a-dire-qua-faire-129848>.
- Hróbjartsson A. & Gøtzsche P.C. (2010), *Placebo interventions for all clinical conditions*, *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, p. CD003974. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003974.pub3>.
- Huet S. (2018), *OGM-poisons? La vraie fin de l'affaire Séralini*. <https://www.lemonde.fr/blog/huet/2018/12/11/ogm-poisons-la-vraie-fin-de-laffaire-seralini/>.
- Huet S. (2020), *Ce que révèle le canular « Hydroxychloroquine »*. <https://www.lemonde.fr/blog/huet/2020/08/17/que-revele-le-canular-hydroxychloroquine/>.
- Hugo V., *L'art et la science* (Actes Sud 1993).
- ICNIRP (2020), *Guidelines for Limiting Exposure to Electromagnetic Fields (100 kHz to 300 GHz)*, *Health Physics*, **118**(5), pp. 483–524. <https://doi.org/10.1097/hp.0000000000001210>.
- ICRP (2017), *The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection*, Technical report, ICRP. [https://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP Publication 103](https://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP%20Publication%20103).
- IEA (2018), *World Energy Outlook 2018*, Technical report, International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2018>.
- IEA (2019), *Key World Energy Statistics 2019*, Technical report. <https://www.iea.org/events/key-world-energy-statistics-2019>.
- IEA & RTE (2021), *Conditions et prérequis en matière de faisabilité technique pour un système électrique avec une forte proportion d'énergies renouvelables à l'horizon 2050*, Technical report. [https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-01/RTE-AIE_synthese ENR horizon 2050_FR.pdf](https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-01/RTE-AIE_synthese_ENR_horizon_2050_FR.pdf).
- INRS (2001), *Guide pour l'établissement de limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques : champs alternatifs (de fréquence variable dans le temps, jusqu'à 300 GHz)*, *Hygiène et sécurité du travail*. [https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ND 2143](https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ND%202143).

- IUPAC (2016), *IUPAC Announces the Names of the Elements 113, 115, 117, and 118*. <https://iupac.org/iupac-announces-the-names-of-the-elements-113-115-117-and-118/>.
- Jackson J.D., *Électrodynamique classique* (Dunod 2021).
- Johnsen S., Dansgaard W. & Clausen H. (1972), *Oxygen Isotope Profiles through the Antarctic and Greenland Ice Sheets*, *Nature*, **235**, pp. 429–434. <https://doi.org/10.1038/235429a0>.
- Jouzel J. (2022), *Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur*, Technical report. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/former-aux-enjeux-de-la-transition-ecologique-dans-le-superieur-83888>.
- Jouzel J. & Debroise A., *Le défi climatique, objectif +2 °C* (Dunod 2014).
- Jouzel J., Lorius C., J. Johnsen S. & Grootes P. (1994), *Climate Instabilities : Greenland and Antarctic Records*, *Comptes Rendus - Academie des Sciences, Serie II : Sciences de la Terre et des Planetes*, **319**. <https://hal.science/hal-03343799>.
- Juignet P. (2015), *Karl Popper et les critères de la scientificité*, *Philosophie, Science et Société*.
- Kahneman D., *Système 1 / Système 2 : les deux vitesses de la pensée* (Flammarion 2012).
- Keeling R.F., Manning A.C., McEvoy E.M. & Shertz S.R. (1998), *Methods for Measuring Changes in Atmospheric O₂ Concentration and Their Application in Southern Hemisphere Air*, *Journal of Geophysical Research : Atmospheres*, **103**(D3), pp. 3381–3397. <https://doi.org/10.1029/97JD02537>.
- Kleidon A., Miller L. & Gans F., *Physical Limits of Solar Energy Conversion in the Earth System*, in H. Tüysüz & C.K. Chan, eds., *Solar Energy for Fuels*, volume 371 (Springer International Publishing 2015), pp. 1–22. https://doi.org/10.1007/128_2015_637.
- Kopp G. & Lean J.L. (2011), *A new, lower value of total solar irradiance : Evidence and climate significance*, *Geophysical Research Letters*, **38**, p. L01706. <https://doi.org/10.1029/2010GL045777>.
- Krakowski V. (2016), *Intégration du renouvelable et stratégie de déploiement du réseau électrique : réconciliation d'échelles spatio-temporelles dans des exercices prospectifs de long terme*, Ph.D. thesis, Université de recherche Paris Sciences et Lettres. <https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-01557528v2>.
- Krewski D., Turner M.C., Lemyre L. & Lee J.E. (2012), *Expert vs. public perception of population health risks in Canada*, *Journal of Risk Research*, **15**(6), pp. 601–625. <https://doi.org/10.1080/13669877.2011.649297>.
- Lambert J.G., Hall C.A., Balogh S., Gupta A. & Arnold M. (2014), *Energy, EROI and quality of life*, *Energy Policy*, **64**, pp. 153–167. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.07.001>.
- Larrère C. & Larrère R. (2001), *Les OGM entre hostilité et principe de précaution*, *Courrier de l'environnement de l'INRA*, **43**. <https://hal.inrae.fr/hal-02674663>.
- Laurens S., *Militer Pour La Science*, En Temps et Lieux (Éditions EHESS 2019).
- Lavy P. (2004), *Production d'électricité par aménagements hydrauliques*, *Techniques de l'Ingénieur*. <https://doi.org/10.51257/a-v1-d4008>.
- Le Nir M. (2008), *Ressources géothermiques du département de l'Essonne*, Technical Report BRGM/RP-56966-FR, Bureau de Recherche Géologique et Minière. <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-56966-FR.pdf>.
- Legras B., Dufresne J.L. & Megie G. (2000), *Quelles sont les propriétés communes des gaz à effet de serre?* <http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/gaz-effet-serre.xml>.
- Levrard B. (2005), *Cycles de Milankovitch et variations climatiques : dernières nouvelles*. <https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/milankovitch-2005.xml>.

- Lions J.L., Manley O.P., Temam R. & Wang S. (1997), *Physical Interpretation of the Attractor Dimension for the Primitive Equations of Atmospheric Circulation*, *Journal of the Atmospheric Sciences*, **54**(9), pp. 1137–1143. [https://doi.org/10.1175/1520-0469\(1997\)054%3C1137:PIOTAD%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0469(1997)054%3C1137:PIOTAD%3E2.0.CO;2).
- Lorenz E.N. (1963), *Deterministic Nonperiodic Flow*, *Journal of the Atmospheric Sciences*, **20**(2), pp. 130–141. [https://doi.org/10.1175/1520-0469\(1963\)020%3C0130:DNF%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0469(1963)020%3C0130:DNF%3E2.0.CO;2).
- Lorius C. & Merlivat L. (1975), *Distribution of Mean Surface Stable Isotopes Values in East Antarctica : Observed Changes with Depth in Coasted Area*, General assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics; Grenoble, France; 25 Aug 1975. https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/07/242/7242101.pdf?r=1.
- Machon D., *Les bavures scientifiques, quand les scientifiques se prennent les pieds dans la démarche*, volume 36 (book-e-book 2015). <https://www.book-e-book.com/livres/133-les-bavures-scientifiques-9782372460095.html>.
- Messerli F.H. (2012), *Chocolate Consumption, Cognitive Function, and Nobel Laureates*, *New England Journal of Medicine*, **367**(16), pp. 1562–1564. <https://doi.org/10.1056/NEJMon1211064>.
- Miller L.M., Gans F. & Kleidon A. (2011), *Estimating Maximum global land surface wind power extractability and associated climatic consequences*, *Earth System Dynamics*, pp. 1–12. <https://doi.org/10.5194/esd-2-1-2011>.
- Monteith J.L. (1972), *Solar Radiation and Productivity in Tropical Ecosystems*, *The Journal of Applied Ecology*, **9**(3), p. 747. <https://doi.org/10.2307/2401901>.
- Morton-Pradhan S., Bay R.C. & Coonrod D.V. (2005), *Birth rate and its correlation with the lunar cycle and specific atmospheric conditions*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **192**(6), pp. 1970–1973. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2005.02.066>.
- Moyen J.F. (2001), *Connaître le géotherme en profondeur*. <https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/geotherme-profond.xml>.
- Nénot J.C. (2009), *Recommandations 2007 de la Commission internationale de protection radiologique*, Technical report, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (France). http://www.icrp.org/docs/P103_French.pdf.
- Ngô C. (2016), *Stockage de l'énergie*, *Techniques de l'Ingénieur*. <https://doi.org/10.51257/a-v1-be8090>.
- Nifenecker H. (2014), *Physique des éoliennes*, *Techniques de l'Ingénieur*. <https://doi.org/10.51257/a-v1-be8584>.
- OFSP (2016), *Four à micro-ondes*, Technical report, Office fédéral de la santé publique (Suisse). <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/fr/dokumente/str/nis/faktenblaetter-emf/faktenblatt-mikrowellenofen.pdf.download.pdf/faktenblatt%20mikrowellenofen%20f.pdf>.
- OIE (2017), *Gestion de l'équilibre du système électrique*, Observatoire de l'Industrie Électrique. https://observatoire-electricite.fr/IMG/pdf/oie_-_fiche_pedago_flexi_avril_2017.pdf.
- OIE (2020), *Primaire ou finale : comment comptabiliser l'énergie?* Observatoire de l'Industrie Électrique. https://observatoire-electricite.fr/IMG/pdf/fiche_pedago_primaire_ou_finale_-_coment_comptabiliser_l_energie_-_mars_2020.pdf.
- Oreskes N. & Conway E.M., *Marchands de Doute* (Le Pommier 2012).
- Osmundsen M., Bor A., Vahlstrup P.B., Bechmann A. & Petersen M.B. (2021), *Partisan Polarization Is the Primary Psychological Motivation behind Political Fake News Sharing on Twitter*, *American Political Science Review*, **115**(3), pp. 999–1015. <https://doi.org/10.1017/S0003055421000290>.

- Parrenin F. (2013), *Quels sont les liens entre CO₂ et température?* <https://www.climat-en-questions.fr/reponse/mecanismes-devolution/liens-entre-co2-temperature-par-frederic-parrenin>.
- Parrenin F., Masson-Delmotte V., Köhler P., Raynaud D., Paillard D., Schwander J., Barbante C., Landais A., Wegner A. & Jouzel J. (2013), *Synchronous Change of Atmospheric CO₂ and Antarctic Temperature During the Last Deglacial Warming*, *Science*, **339**(6123), pp. 1060–1063. <https://doi.org/10.1126/science.1226368>.
- Pegion K. (2020), *Des prévisions météorologiques à 28 jours*, *Pour la Science*, **515**. <https://www.pourlascience.fr/sd/climatologie/des-previsions-meteorologiques-a-28-jours-19923.php>.
- Pennec F.L. (2001), *Analyse de champ proche et de couverture radioélectrique*, Technical report, École Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne. [https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/Analyse de champ proche et de couverture radioelectrique.pdf](https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/Analyse_de_champ_proche_et_de_couverture_radioelectrique.pdf).
- Perdijon J., *La formation des idées en physique, du phénomène à la théorie* (Dunod 2007).
- Philip S.Y., Kew S.F., van Oldenborgh G.J., Anslow F.S., Seneviratne S.I., Vautard R., Coumou D., Ebi K.L., Arrighi J., Singh R., van Aalst M., Pereira Marghidan C., Wehner M., Yang W., Li S. *et al.* (2021), *Rapid Attribution Analysis of the Extraordinary Heatwave on the Pacific Coast of the US and Canada June 2021*, *Earth System Dynamics*. <https://doi.org/10.5194/esd-2021-90>.
- Planton S. (2020), *La température moyenne de la Terre*, Encyclopédie de l'environnement. <https://www.encyclopedie-environnement.org/climat/temperature-moyenne-terre-rechauffement-climatique/>.
- Poincaré H., *La science et l'hypothèse* (Ernest Flammarion 1917).
- Pontcerq, *De la faiblesse de l'esprit critique envisagé comme compétence* (2022). [http://www.pontcerq.fr/wp-content/uploads/2022/09/De-la-faiblesse-de-lesprit-critique-envisagé-etc..pdf](http://www.pontcerq.fr/wp-content/uploads/2022/09/De-la-faiblesse-de-lesprit-critique-envisage-etc..pdf).
- Preuss P. (2011), *What Keeps the Earth Cooking?* <https://newscenter.lbl.gov/2011/07/17/kamland-geoneutrinos/>.
- Rakotoarison S. (2014), *Karl Popper (1902-1994) : la réfutabilité, critère de la scientificité*. <http://www.agoravox.fr/culture-loisirs/culture/article/karl-popper-1902-1994-la-156881>.
- Ramunni G., *Les lieux des erreurs scientifiques* (Le Cavalier Bleu 2012).
- Ramus F. (2014), *Comprendre le système de publication scientifique*, *Science et Pseudo-Sciences*, **308**. <https://www.afis.org/Comprendre-le-systeme-de-publication-scientifique>.
- Rasplus V., *Ce que la science veut dire, ce que la pseudo-science veut faire*, in *Sciences et Pseudo-Sciences, Regards Des Sciences Humaines*, Sciences et Philosophie (Éditions Matériologiques, « Sciences & philosophie » 2014).
- Ravijen (2018), *L'empreinte carbone des français, un sujet tabou?* <http://ravijen.fr/?p=440>.
- Reinsel D., Gantz J. & Rydning J. (2018), *The Digitization of the World from Edge to Core*. <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>.
- Rochoy M. (2020), *Le meilleur article de tous les temps*. <http://www.mimiryudo.com/blog/2020/08/le-meilleur-article-de-tous-les-temps/>.
- Roques A., *Processionary Moths and Climate Change : An Update* (Springer Dordrecht 2017). <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9340-7>.
- Rowe D. (2018), *Emmy Noether : le centenaire d'un théorème*, *Pour la Science*, **490**. <https://www.pourlascience.fr/sd/mathematiques/emmy-noether-le-centenaire-d-un-theoreme-14564.php>.

- Royer J.F. & Nicolis C. (1994), *Chaos et Météorologie*, La Météorologie, **8**(5), pp. 38–53. <https://doi.org/10.4267/2042/53401>.
- RTE (2004), *Mémento de la sûreté du système électrique*. <https://docplayer.fr/1151047-Memento-de-la-surete-du-systeme-electrique.html>.
- RTE (2016), *Bilan électrique 2016*, Technical report, Réseau de Transport d'Électricité.
- RTE (2017), *Bilan électrique 2017*, Technical report, Réseau de Transport d'Électricité. https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bilan_electrique_2017.pdf.
- RTE (2018a), *Bilan Électrique 2018*, Technical report, Réseau de Transport d'Électricité. https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-03/Bilan_electrique_2018.pdf.
- RTE (2018b), *Panorama de l'électricité renouvelable au 31 decembre 2018*, Technical report. [https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/Panorama de l'électricité renouvelable au 31 decembre 2018_compressed.pdf](https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/Panorama_de_l_electricite_renouvelable_au_31_decembre_2018_compressed.pdf).
- RTE (2019), *Bilan électrique 2019*, Technical report, Réseau de Transport d'Électricité. https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bilan-electrique-2019_1_0.pdf.
- Rubin G.J., Das Munshi J. & Wessely S. (2005), *Electromagnetic Hypersensitivity : A Systematic Review of Provocation Studies*, Psychosomatic Medicine, **67**(2), pp. 224–232. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000155664.13300.64>.
- Russell B., *Is There a God?* in J.G. Slater & P. Köllner, eds., *The Collected Papers of Bertrand Russell, Volume 11 : Last Philosophical Testament, 1943-68* (Routledge, London 1997), pp. 543–548. https://cortecs.org/wp-content/uploads/2014/12/Is-there-a-God_Russell_1952.pdf.
- Sapy G. (2019), *Les énergies renouvelables intermittentes mettent-elles en cause la stabilité des réseaux?* Science et Pseudo-sciences, **329**. <https://www.afis.org/Les-energies-renouvelables-intermittentes-mettent-elles-en-cause-la-stabilite>.
- Sawerysyn J.P. (1993), *Les pouvoirs calorifiques*, Bulletin de l'Union des Physiciens, **87**, p. 11. <http://materiel-physique.ens-lyon.fr/Logiciels/CD N° 3 BUP DOC V 4.0/Disk 1/TEXTES/1993/07520401.PDF>.
- SDES (2021), *Chiffres clés du climat - France, Europe et Monde - Édition 2021*, Technical report. https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-12/datalab_81_chiffres_cles_du_climat_edition_2021.pdf.
- Siméon G. (2012), *Données le vertige*. https://www.liberation.fr/futurs/2012/12/03/donnees-le-vertige_864585/.
- Sourisse (2018), *Biomasse et énergie : des ressources primaires aux produits énergétiques finaux*. <https://www.encyclopedie-energie.org/biomasse-et-energie-des-ressources-primaires-aux-produits-energetiques-finaux/>.
- Speich S., Reverdin G., Mercier H. & Jeandel C. (2015), *L'océan, réservoir de chaleur*, Plateforme Océan & Climat. http://www.ocean-climate.org/wp-content/uploads/2015/03/FichesScientifiques-ocean-reservoir-chaleur_BD.pdf.
- Staboulidou I., Soergel P., Vaske B. & Hillemanns P. (2008), *The Influence of Lunar Cycle on Frequency of Birth, Birth Complications, Neonatal Outcome and the Gender : A Retrospective Analysis*, Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, **87**(8), pp. 875–879. <https://doi.org/10.1080/00016340802233090>.
- Strugarek A., Beaudoin P., Charbonneau P., Brun A.S. & do Nascimento J.D. (2017), *Reconciling Solar and Stellar Magnetic Cycles with Nonlinear Dynamo Simulations*, Science, **357**(6347), pp. 185–187. <https://doi.org/10.1126/science.aal3999>.
- Thomas P. (2014), *La chaleur de la Terre et la géothermie*. <https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/chaleur-Terre-geothermie.xml>.
- Thompson P.D. (1957), *Uncertainty of Initial State as a Factor in the Predictability of Large Scale Atmospheric Flow Patterns*, Tellus, **9**(3), pp. 275–295. <https://doi.org/10.3402/tellusa.v9i3.9111>.

- Treiner J. (2015), *Jouer avec les chiffres du climat : une approche par budget carbone*, Reflets de la Physique, **43**. <https://doi.org/10.1051/refdp/201543046>.
- Treiner J. (2016), *Le taux de retour énergétique, une mesure de l'efficacité sociétale des sources d'énergie*, Techniques de l'Ingénieur. <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/chronique-retour-energetique-39038/>.
- Treiner J. (2018), *Énergies de stock, énergies de flux*, Le Bup, **112**. https://enseignement-scientifique.discip.ac-caen.fr/IMG/pdf/energies_de_stock_energies_de_flux.pdf.
- Trenberth K.E., Fasullo J.T. & Kiehl J. (2009), *Earth's Global Energy Budget*, Bulletin of the American Meteorological Society, **90**(3), pp. 311–324. <https://doi.org/10.1175/2008BAMS2634.1>.
- Turcotte D.L. & Schubert G., *Geodynamics* (Cambridge University Press 2002).
- UNESCO (2005), *Vers les sociétés du savoir*, Technical report, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141907>.
- Valentin L., *Le Monde Subatomique* (Hermann 1986).
- Valentin L., *L'univers mécanique, introduction à la physique et à ses méthodes* (Hermann 1995).
- Verrier M., Chay P. & Gabion M. (2009), *Turboalternateurs*, Techniques de l'Ingénieur. <https://doi.org/10.51257/a-v2-d3530>.
- Von Neumann J. & Morgenstern O., *Theory of games and economic behavior* (Princeton University Press 1944).
- Weißbach D., Ruprecht G., Huke A., Czerski K., Gottlieb S. & Hussein A. (2013), *Energy intensities, EROIs (energy returned on invested), and energy payback times of electricity generating power plants*, Energy, **52**, pp. 210–221. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2013.01.029>.
- Witthöft M. & Rubin G.J. (2013), *Are Media Warnings about the Adverse Health Effects of Modern Life Self-Fulfilling? An Experimental Study on Idiopathic Environmental Intolerance Attributed to Electromagnetic Fields (IEI-EMF)*, Journal of Psychosomatic Research, **74**(3), pp. 206–212. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.12.002>.
- Yeganefar M. (2013), *À propos de la science et de la méthode scientifique*. <https://blogs.univ-poitiers.fr/n-yeganefar/2013/09/07/a-propos-de-la-science-et-de-la-methode-scientifique/>.
- Yiou P., *Le temps s'est-il détraqué? Comprendre les catastrophes climatiques* (Buchet-Chastel 2015).
- Zhu X.G., Long S.P. & Ort D.R. (2008), *What is the maximum efficiency with which photosynthesis can convert solar energy into biomass?* Current Opinion in Biotechnology, pp. 153–159. <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2008.02.004>.