

Analyses d'ouvrages

Walden

Henry David Thoreau

Gallmeister, 2017

400 pages

10 euros

<https://www.gallmeister.fr/livres/fiche/209/thoreau-henry-david-walden>

« Même dans notre pays relativement libre, la plupart des gens sont tellement absorbés, par pure ignorance et par pure erreur, dans les soucis factices et les labeurs inutilement rudes de la vie, qu'ils sont incapables de cueillir les fruits les plus jolis que cette même vie peut offrir. »

Devant faire 12 heures de train entre Nancy et Marseille (aller et retour), mon gentil libraire m'a conseillé ce livre écrit en 1845 et qui vient d'être publié en France. C'est vrai que 12 heures, cela constitue un temps minimum pour connaître et lire *Walden* (il existe une version moins épaisse mais écrite en plus petits caractères à 9,90 € !)...

H.D. Thoreau, d'origine française, est né aux États-Unis dans le Massachusetts. Diplômé de Harvard avec le bagage nécessaire pour faire partie de l'élite intellectuelle d'un pays en pleine émergence, cet individualiste viscéral fait tous les métiers, généralement bien éloignés de sa formation initiale, en travaillant au jour le jour pour survivre, offrant ses services à des fermiers, pratiquant le métier d'arpenteur (il est aussi bon mathématicien), etc. Puis lui vient l'idée de s'installer dans une région plus ou moins inhabitée proche de Concord dans ce même État.

Dans son livre, écrit avec une grande qualité d'écriture, il explique comment il s'installe dans une zone proche de la forêt, au voisinage immédiat d'un étang (dont il mesurera le fond) et comment il bâtit sa (toute petite)

maison par récupération de planches d'une habitation ancienne, en fabriquant ses poutres à partir des conifères locaux, etc. Pour vivre, il ne boit que de l'eau et a une nourriture essentiellement issue de sa propre agriculture (maïs, quelques céréales, pois, etc.) et de la cueillette. Il ne chasse pas mais pêche parfois dans l'étang en proximité de son logis. Bref, une vie d'ermite qui a choisi l'isolement pour contempler la nature (et la très bien décrire). Il montre que la contemplation est largement possible et qu'il ne lui faut qu'une faible partie de son temps éveillé pour satisfaire par le travail ses besoins fondamentaux. Son but est de prendre le temps d'apprendre du monde, de manière inductive et contemplative en respectant la citation de Confucius qu'il cite : « *Savoir que nous savons ce que nous savons, et que nous ne savons pas ce que nous ne savons pas, voilà la véritable connaissance* ».

Toutefois, il ne s'agit pas pour lui d'un enfermement ; il voyage, essentiellement à pied et rencontre ses voisins et des habitants de Concord, allant jusqu'à la bibliothèque de l'université qui l'a formé. Il reçoit même, dans son « antre » d'une pièce, différents visiteurs ; il est accueillant... Curieux individu, vrai personnage complexe qui accepte une vie monacale (calculée au centime près), mais ouverte au monde qui l'entoure qu'il s'agisse des hommes, des animaux et de toute la nature mouvante et changeante avec les saisons. Ce sont ces descriptions qui constituent l'essentiel de l'ouvrage.

Vie rustique dans un environnement non pollué (une question qui ne se

posait pas à l'époque) ne signifie pas toutefois recherche (modeste cependant) d'une vie moins difficile... Thoreau fabrique une cheminée à partir de briques de récupération et isole son habitation contre les rigueurs du climat. Il ira même jusqu'à acquérir un fourneau. Voilà de quoi mieux accueillir ses visiteurs et utiliser ses trois chaises en mangeant quelque nourriture de base issue de son jardin. Indépendant total, il refuse de payer l'impôt, fait deux fois de la prison et en sort à chaque fois parce que celui-ci a été payé par l'un de ses amis. Pour éviter de gêner plus avant ce généreux donateur, il accepte de rentrer dans le rang d'une société qui n'est pas organisée pour lui.

Si vous souhaitez tout savoir sur la vie des paysans, de quelques anciens esclaves réfugiés aux confins de la « civilisation » durant la première moitié du XIX^e siècle, tout connaître sur la vie fruste des pionniers, leur environnement, alors ce livre constitue une excellente occasion de le faire.

Il s'agit, et on l'aura compris, d'une vie difficile d'économie rurale où l'on détord les clous pour les réutiliser... C'est schématiquement une période de transition entre l'ancien monde et l'arrivée du machinisme et de la première révolution industrielle où le journalier gagne, en monnaie d'aujourd'hui, environ un seul euro par jour (ou sensiblement un seul dollar), mais il est plus en communion avec la nature. L'autre message est proche d'une réflexion obligée sur la place de l'homme dans un monde actuel profondément

massifié où quelques divergents veulent retourner à une vie plus proche de la nature... En dehors de quelques zones un peu désertes, ce retour « à la terre » ne semble pas aussi simple à réaliser, surtout si l'on souhaite fonder une famille et si on pense pouvoir être contemplatif (ce qui n'était certainement pas le cas de l'auteur, déjà à l'époque, même si cela lui rappelle avec un certain plaisir les cabanes en branches construites entre gamins dans la forêt domaniale toute proche de la petite

ville où il a vécu enfant – avec des clous tout neufs et un bon goûter préparé par sa mère attentionnée avec du chocolat d'importation). Bref, on l'imagine, comme cela se passe dans nombre de romans du XIX^e siècle (Jules Verne en particulier), il existe de nombreuses descriptions de l'environnement naturel d'éléments singuliers situés au voisinage du foyer de Thoreau, mais cela reste acceptable. La durée imposée du voyage en train a-t-elle occulté l'épaisseur

de l'ouvrage et la lenteur des modifications saisonnières ?

Bref, je suis content de l'avoir lu (même si j'ai sauté quand même quelques paragraphes bien descriptifs !) et garderai de ce « pavé » un bon souvenir. Mais n'est pas le bon sauvage (ou le mauvais civilisé-consommateur-voyageur) qui veut !

Jean-Claude André
INSIS-CNRS
jean-claude.andre1@sfr.fr

Notre air est-il respirable ? Le vrai du faux sur la pollution intérieure et extérieure

Lise Loumé, avec Francelyne Marano, préface d'Alain Grimfeld
Quae, 2018
168 pages
Version papier : 19 euros
Version numérique : 12,99 euros
<http://www.quae.com/fr/r5319-notre-air-est-il-respirable.html>

Notons d'emblée la qualité de la démarche : une journaliste spécialisée en santé, qui veut comprendre et qui s'exprime de manière très accessible en relation étroite avec une scientifique qui maîtrise parfaitement le sujet.

C'est l'orientation de cette collection que je trouve enrichissante et efficace.

La pollution de l'air est incontestablement d'une grande actualité et elle est très médiatisée. Mais cela ne signifie pas que la population se considère comme bien informée. Des propos souvent alarmistes et des idées qui n'ont pas de fondement scientifique viennent compliquer la qualité de l'information mise à la disposition du public. Ce livre fait un peu « le ménage » et répond, à partir de données scientifiques les plus récentes, à beaucoup de questions.

La pollution de l'air : un sujet au centre de débats sur « Environnement et santé »

Il est significatif que la publication de M. Calvez [1] prenne l'exemple de

la pollution de l'air pour expliquer ce qu'est une expertise citoyenne en santé environnementale. La presse ne manque pas d'articles aux gros titres comme ceux du journal *Le Monde* des 17 et 18 septembre 2018 : « Dieselgate : d'un côté les gens meurent et de l'autre la justice pénale est silencieuse » et « L'Europe polluée par 43 millions de voitures diesel ».

La revue *Environnement, Risques & Santé* publie de nombreux articles originaux traitant de la pollution de l'air extérieur ou intérieur. J'en ai dénombré neuf depuis juin 2017 et je ne donne ici que quelques références à titre d'exemples [2-5]. G. Guillosou [6,7] fait le point sur la pollution atmosphérique en France à partir des connaissances épidémiologiques et pose, entre autres, cette question : « 48 000, 34 000, 11 000, 3 100 ou 11 décès annuels attribuables à la pollution ? » ce qui montre à quel point il faut être prudent dans l'évaluation quantitative de la pollution de l'air.

La préface du livre de L. Loumé traitant des relations entre la santé

humaine et l'environnement parle des moyens alloués à la recherche sur cette problématique qui ne peut être segmentée. L'auteure revendique des droits environnementaux et, à propos de la pollution de l'air, observe que « depuis l'enfance jusqu'à un âge avancé, la santé pâtit de cette altération de l'environnement. Les documents scientifiques apportent les preuves d'une relation de cause à effet entre cette altération et l'atteinte fonctionnelle et anatomique de l'appareil respiratoire chez l'être humain » (p. 12). Voilà qui situe l'importance du thème abordé.

Un livre clair et instructif

Nous sommes plongés dans « la chaîne (infernale ?) de l'information partant des pouvoirs publics aux médias jusqu'à atteindre le grand public » (p. 14). La pollution de l'air est la troisième cause de mortalité anticipée en France derrière le tabac et l'alcool. Il y a un gros besoin d'informations pour démêler le vrai du faux. Par exemple, il faut plus se méfier de la pollution chronique de fond que des pics de pollution. Mais

on constate des progrès significatifs en France depuis 2010. La pollution de l'air se définit « *comme l'introduction par l'homme directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives* » (p. 16).

Vaste sujet qui est traité en cinq chapitres dont nous donnons les idées principales afin de vous inciter à les lire.

Moi, sensible à la pollution ?

La pollution de l'air remonte loin dans l'histoire humaine. Les éruptions volcaniques (voir le volcan islandais en avril 2010) dégagent d'importants nuages de cendres qui s'ajoutent aux feux de forêts et au chauffage au bois. En matière de dioxyde de carbone, c'est peu de chose à côté des émissions anthropiques carbonées. Parmi les gaz et les poussières qui contiennent une soixantaine de polluants, il y a les « stars des médias » que sont les particules fines en suspension et les nanoparticules. Dans ce cadre rentre l'affaire des moteurs truqués. À cela s'ajoutent l'ozone et les composés volatiles. Mais ce cocktail impressionnant ne doit pas cacher les progrès effectués. Le « smog » de Londres en 1952 avec le dioxyde de soufre provoqua 12 000 décès prématurés ! Il est utile de savoir que des gaz peuvent se transformer en particules et que des pesticides présents dans l'air peuvent se retrouver dans les graisses des organismes. Il est intéressant de noter que lors de deux pics de pollution à Paris, en 2014 et 2015, une quantité importante de particules était composée de nitrates d'ammonium venant d'épandages d'engrais.

La pollution de l'air n'épargne personne et encore moins certains lieux de travail. « *Selon l'Observatoire des inégalités en France, un salarié sur*

trois respire des fumées ou poussières, et un sur dix est exposé à des produits cancérigènes » (p. 39). Cela rejoint les propos de L. Chancel [8] sur les inégalités socio-environnementales de santé.

Ce chapitre se termine par des propositions d'action et d'organisation en situation normale, d'alerte ou accidentelle, pour contrôler et faire face aux pollutions.

Les polluants fragilisent notre santé

Cela semble une évidence mais il vaut mieux connaître les voies d'accès des polluants dans notre organisme et mesurer les effets de cette pollution et les risques à long terme. Contrairement à ce que l'on pense en général, « *ce ne sont pas les pics de pollution qui sont les plus néfastes pour la santé, mais bien la pollution de fond moins présente dans l'air, mais bien là toute l'année sans que l'on y prête attention* » (p. 54).

Même si l'évaluation du nombre de morts liés à la pollution atmosphérique est difficile à préciser et utilise diverses hypothèses de calcul, il semble bien qu'un consensus existe autour de 48 000 décès anticipés par an en France. On parle de perte d'espérance de vie. Ce constat est éloquent pour voir les coûts de cette pollution que l'on pourrait en grande partie éviter. Des enfants aux seniors, les risques sont différents mais tous sont touchés. Les populations végétales et animales ne sont pas épargnées.

Où prendre un bon bol d'air ?

Citadins, ne vous faites pas d'illusion. Ce n'est pas en allant à la campagne ou en partant des villes que vous serez assurés de ne plus être exposés aux pollutions atmosphériques. À Pantin en Seine-St-Denis, vous êtes les plus pollués, mais même à Nice, on ne respecte pas les normes ! Regardons les pollutions en fonction de la géographie, ne nous référons pas toujours au scénario idéal non réaliste, ne sombrons pas dans le catastrophisme et regardons que des citadins sont inégaux face à la pollution.

C'est aussi une affaire mondiale qui concerne tous les terriens. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 90 % des personnes respirent un air ambiant trop pollué. Les exemples présentés dans ce livre sont édifiants.

On voit qu'il faut changer nos pratiques. Mais il ne suffit pas de faire du vélo ! Et n'allez pas croire que les voitures électriques sont « vertes » ! Il faut les fabriquer, utiliser des batteries, extraire des métaux ou des terres rares, etc. Et si l'électricité nécessaire provient du charbon ! Bref, les solutions ne sont pas si évidentes que cela.

La pollution intérieure, la grande oubliée

Ce chapitre est d'une grande importance justement parce que l'on parle peu ou pas assez de cette situation d'autant plus que « *les mesures ont montré que l'air des bâtiments est généralement plus pollué que celui de la rue* » (p. 105). Une maison trop isolée dans une zone granitique uranifère nous place face à un risque lié au radon (naturel) qui est radioactif. Des pollutions au plomb existent encore et on n'est à l'abri de rien dans nos voitures ou dans des maisons mal aérées.

En plus, les fausses idées pour purifier l'air circulent en toute impunité : les purificateurs seraient plus nocifs qu'efficaces, les plantes seraient peu dépolluantes, l'encens et les bougies parfumées seraient de faux amis.

De l'air pour nos enfants

Les Français ont tort : depuis 10 ans, la qualité de l'air s'est améliorée en France. La surveillance de sa qualité est bien assurée et on travaille beaucoup sur les prévisions de long terme.

Les choses sont moins réjouissantes en ce qui concerne la région parisienne (ce doit être de même dans les grandes agglomérations) en ce qui concerne le dioxyde d'azote et les PM₁₀. Le paragraphe sur le lien entre la pollution de l'air et le

changement climatique montre bien que les deux problèmes sont liés. Au bilan il faut passer à l'action et prendre à bras-le-corps les 12 mesures d'urgence des Nations unies (p. 145). Il y a des pistes encourageantes, des innovations prometteuses qui sont proposées. Il y a aussi une meilleure prise de conscience de l'importance des problèmes soulevés par la pollution de l'air.

C'est un combat contre la pollution et il peut être gagné. Mais je ne suis pas certain, comme l'écrit l'auteure, qu'il suffise « *que chacun d'entre nous, en changeant ses comportements et ses habitudes, [agisse] afin de respirer demain un meilleur air qu'aujourd'hui* » (p. 160).

Il faut aussi des décisions politiques d'envergure concernant la recherche, nos modes de production et de consommation. Ce n'est pas qu'un problème individuel mais un problème de société.

La seule responsabilité individuelle, voire la culpabilisation, nous éloigne des vrais responsables de ces pollutions.

Merci à F. Marano qui, comme elle le fait en pratique, forme et informe le plus largement possible avec l'étendue de ses connaissances.

Tout ce que l'on peut souhaiter et que, sur d'autres thèmes en rapport avec l'environnement et la santé, des livres de ce genre soient publiés pour se mettre au courant dans le sens plein du terme.

Luc Foulquier
Ingénieur-chercheur
en écotoxicologie
foulquier.luc@wanadoo.fr

1. Calvez, M. Qu'est-ce qu'une expertise citoyenne en santé environnementale ? Questions sur l'expérimentation rennaise Ambasad'Air. *Environ Risque Sante* 2018 ; 17 : 498-504.

2. Gauthey J. Implication des populations concernées à l'évaluation et la gestion des risques sanitaires : un cas de pollution de l'air intérieur dans une école. *Environ Risque Sante* 2017 ; 16 : 259-68.

3. Bard D. Agir localement sur la pollution de l'air. *Environ Risque Sante* 2017 ; 16 : 332-3.

4. Bard D, Laumond S, Le Plomb E, et al. Qualité de l'air à Nouméa et santé respiratoire des écoliers. Une étude de Panel. *Environ Risque Sante* 2017 ; 16 : 462-70.

5. Benhamza M, Touati M, Arssaoui M, Laraba A. Perception des risques sanitaires de la pollution de l'air à Beyrouth, Liban. *Environ Risque Sante* 2018 ; 17 : 269-77.

6. Guilloso G. La pollution atmosphérique en France. *Science Pseudo-Sciences* 2017 ; 320 : 44-54.

7. Foulquier L. Note de lecture. *Environ Risque Sante* 2017 ; 16 : 519-20.

8. Chancel L. *Insoutenables inégalités. Pour une justice sociale et environnementale*. Editions des Petits Matins, 2017.

Intelligence artificielle **Enquête sur ces technologies qui changent nos vies**

Collectif, dont Enki Bilal, Jean-Paul Delahaye, Laurence Devillers, Gilles Doweck, Jean-Gabriel Ganascia, Yann Le Cun et Cédric Villani

Flammarion, collection Champs actuels, 2018

272 pages

8 euros

<https://editions.flammarion.com/Catalogue/champs-actuel/intelligence-artificielle>

La diffusion des technologies numériques ouvre des champs d'application extraordinaires et vont modifier profondément les métiers et les emplois, les relations au travail, la notion de travail elle-même, les modes d'action, les attentes des usagers qui pourront être en même temps producteurs. En apportant de nouveaux moyens de faire liés au numérique, tous les secteurs seront touchés : l'ingénierie, l'alimentation, la santé, la mobilité et les objets et les services dans leur ensemble. Une transition fulgurante vers un monde digital s'opère sans qu'il soit encore possible de maîtriser la nature de cette perturbation, tant sa vitesse est sans précédent. Cette

fulgurance provient de la combinaison d'une révolution technoscientifique, de processus inversés de coopération hommes-machines et d'une transition vers une économie plus agile et réactive. Mais c'est, plus largement, l'ensemble du système de décision et de régulation politique des entreprises, des collectivités et des États (et de leurs natures) qui est questionné avec une obligation de sortir des processus d'individualisation et de misanthropie sociale qui ont cours en ce moment (à l'exemple des Fab-Labs). « *Tous n'en mourront pas mais tous seront touchés* » pour paraphraser La Fontaine... Mais tous pourront être surveillés...

Pour autant les développements exponentiels des possibilités de l'intelligence artificielle, de l'Internet des objets, de la robotique et de la fabrication additive, laissent penser que les activités traditionnelles de production (minerais et leur transformation, agriculture, matériaux et leur mise en forme et assemblage/désassemblage, etc.) vont disparaître économiquement à leur profit. C'est bien ce que met en lumière le concept de l'Industrie 4.0 où l'on cherche à combiner les aspects classiques avec les immenses potentialités du numérique. Il s'agit, et on l'aura compris, d'une approche essentiellement incrémentale visant

à continuer à optimiser le système économique sans chercher à le perturber dans son principe (mais avec les questions relatives à l'emploi qui lui sont subordonnées). Dans le système associé au numérique, les « maîtres des algorithmes » ont déjà largement perturbé le monde de la production et des services, et cette tendance devrait continuer pour autant que l'on dispose de l'énergie électrique et des matières pour que l'Industrie 4.0 puisse continuer à se développer, en particulier grâce à l'intelligence artificielle et toutes les sciences qui concourent à son développement accéléré. Au-delà de la maîtrise des données et de leur exploitation, une lutte de pouvoir va se poursuivre sur nombre de maillons de la chaîne de valeur : l'intermédiation, des savoir-faire spécifiques, le contrôle de ressources, la maîtrise des réseaux humains et physiques, la fidélisation des partenaires, la créativité et le système politique dans son ensemble.

D'un côté, Agüiera, cité dans l'ouvrage, écrit : « *Les tâches pour lesquelles on construit des IA [intelligences artificielles] sont pour la plupart confiées aujourd'hui à des humains, et au fur et à mesure qu'on automatise ces tâches, tout un pan du travail humain devient superflu. Ça devrait être une bonne nouvelle pour l'humanité – nous ne le ferions pas sinon –, mais si ce n'est pas mis en place avec une redistribution des bénéfices, ça conduira à un chômage de masse* »... Il est complété par Ford (2017) : « *Les machines deviennent elles-mêmes des travailleurs.* » Cario (2018) rappelle, qu'aux États-Unis, 47 % des emplois sont à risque à un horizon de 20 ans..., avec des robots qui remplaceront les humains (cf. le début du processus en place pour les caissiers des supermarchés). L'étude d'Oxford (Royaume-Uni) qu'il cite est intéressante parce qu'elle montrerait que quand des compétences spécifiques sont convoquées, il n'y a pas de perte d'emploi ou peu... Se rapproche-t-on du syndrome de la révolte des tisserands ?

De l'autre côté, Laurence Devillers, une des auteures, écrit : « *Deux attitudes extrêmes sont souvent visibles : un rejet total des robots ou une adhésion trop confiante. Certains se méfient des machines, d'autres leur donnent des capacités qu'elles n'ont pas en leur accordant une confiance totale, décrétant que la machine fait souvent mieux que l'humain et est surtout moins subjective. Ces deux attitudes montrent la nécessité de démystifier les machines. La subjectivité de l'humain et son intuition l'aident aussi à faire de bons choix.* »

Le débat est largement ouvert dans ce livre où de nombreux articles (de la technique à l'éthique avec un article de J.G. Ganascia, président du comité d'éthique du Centre national de la recherche scientifique [CNRS], en passant par l'emploi et le transhumanisme) permettent de se faire une opinion sur le présent de l'intelligence artificielle et sur son futur très proche. Ce qui est une photographie d'un existant, réalisée par des acteurs scientifiques de renom, dont un député-mathématicien, est éclairant ; c'est un ensemble d'informations utiles pour le débat citoyen dans un domaine émergé depuis peu dans la société (même si la notion d'intelligence artificielle a plus de 60 ans... 1956 !).

Mais, on constate aujourd'hui l'absence de pilotage effectif des choix techniques, la difficulté pour le politique à poser les conditions d'un dialogue durable sur les options (cf. échec des débats sur les nanotechnologies, sur le nucléaire, sur la biologie de synthèse, etc., mais accord social pour les énergies renouvelables) et la polarisation « aigrie » de certaines parties prenantes qui savent se faire entendre. C'est de plus en plus au marché (rencontre entre les besoins solvables des consommateurs et les capacités d'offre de la part des producteurs) de guider le changement économique et de faire évoluer la société. Les politiques se trouvent dans une situation inconfortable d'adaptation des politiques publiques à la réalité socio-économique, de plus

en plus mondialisée, visant essentiellement l'emploi et le PIB. Que faire ?

Dans le même temps, des éléments (même modestes) de prospective font apparaître des tendances lourdes réellement préoccupantes comme l'accès aux réserves (minerais, énergies fossiles, alimentation), le réchauffement climatique, des intégrismes, des inégalités de tous ordres, etc. Des solutions partielles d'ajustement sont généralement proposées par les politiques nationaux ou européens : recyclage, économie circulaire, économies diverses de matière et d'énergie, énergies renouvelables et leur utilisation, etc. Mais de manière plus globale, comment satisfaire une planète dont la population augmente avec un pouvoir d'achat qui doit être en croissance ? Comment accepter que le numérique soit, pour l'instant, la 3^e puissance en termes de consommation mondiale d'énergie, peut-être la première en 2040 ? Comment gérer environnement, fondamentalismes divers et bien-être matériel, sans parler d'empathie sociale dans un monde (encore) en paix en Occident ? Comment rester libre dans ces cadres ? Ces éléments ne sont pas évoqués.

Autre problématique à prendre en compte : celle de la créativité et des innovations de rupture... Pour certains, il est nécessaire d'aller au-delà des incréments actuels qui sont des perturbateurs importants (car se produisant plus vite que ce que peuvent accepter la plupart des citoyens ou le vieux syndrome de la grenouille...). Les réponses à ces questions reposent sur des esprits divergents (peu soutenus dans le monde académique national) et par le développement de formes d'action largement interdisciplinaires qui font l'hypothèse de possibles échecs, de réorientations, d'agilité et de flexibilité, de confiance de la part de la hiérarchie, rendues indispensables pour explorer la complexité du monde que cache le label intégrateur d'Industrie 4.0. Si elles ne sont pas prises sérieusement en considération en France, de nouveaux modèles de

production et de gouvernance sont susceptibles d'émerger depuis d'autres pays, renforçant le désordre induit par le seul numérique actuel. Comment agir ? Même constat...

Aujourd'hui avec l'intrusion du digital dans la vie quotidienne des citoyens, ceux-ci ressentent ces changements et s'en inquiètent, à juste titre ou pas. Il en est globalement de même dans les entreprises de service ou de production. Mais si le débat est ouvert, rien n'est définitivement tranché (cf. article de Laurence Devillers), même s'il paraît peu crédible de rester au bord du chemin de cette aventure aux effets potentiellement considérables ou de s'y engager de manière timide et irresponsable. Il y a donc besoin d'un examen sérieux non seulement

technologique (ce livre), mais aussi des relations à la recherche et à la formation, à la citoyenneté et donc au politique. Il s'agit d'une nouvelle donne des rapports de compétences et d'autorités (pas nécessairement de pouvoir autocratique) qui doit faire l'objet de réflexions de la part des scientifiques, des politiques et finalement de tout le corps social qui a besoin d'être instruit sur les choix. Plutôt que de les subir, ne serait-il pas avantageux de les bien anticiper ? C'est ce type de message qui semble manquer dans cet ouvrage qui au fond n'est qu'une brique d'un édifice en construction, probablement sans qu'un architecte en soit à l'origine...

À lire, c'est facile à comprendre, c'est une somme d'articles assez courts,

ce n'est pas cher (8 €), c'est un bon début pour se faire une idée sur « à quelle sauce, on sera mangé ». Personnellement, je n'ai pas eu l'impression de perdre mon temps dans cette lecture, même si les auteurs ne prennent pas position sur le futur que l'on propose à nos successeurs... Pour vous faire rêver (ou bien cauchemarder), pendant que vous achetez cet ouvrage, pensez à lire ou relire celui de P.K. Dick publié en 2014, *Blade Runner : Les Androïdes Rêvent-ils de Moutons Électriques ?* (Collection « J'ai lu » – Paris).

Jean-Claude André
INSIS-CNRS
jean-claude.andre1@sfr.fr

Note de lecture

Champs électromagnétiques, environnement et santé – 2^e édition

Anne Perrin, Martine Souques
EDP sciences, 2018
242 pages

Version papier : 25 euros
Version numérique : 16,99 euros

<https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1039>

« *Imaginerait-on aujourd'hui se passer d'électricité, de lumière, de radio, de télévision, de GPS, de téléphone mobile, de tablette, de contrôles performants dans les aéroports, d'étiquettes "intelligentes", d'examen IRM, etc. ? Certes non.* » C'est ainsi que le Pr. Jean-François Doré commence la préface de ce livre, publié sous l'égide de la Société française de radioprotection (SFRP).

Toutes ces technologies ont un point commun : elles fonctionnent avec des ondes électromagnétiques. Nombre d'idées fausses ou d'idées reçues circulent sur les effets des rayonnements non ionisants. Les effets peuvent être exagérés ou au contraire minimisés. Au final, extrapolations

et conclusions hâtives, souvent sensationnelles, alimentent régulièrement la chronique et arrivent même à se glisser jusque dans certaines revues plus spécialisées. Alors, comment se retrouver dans la pléthore d'informations sur les effets biologiques et sanitaires des rayonnements non ionisants ? Quel est l'état de la science sur ce sujet ? Ces sujets, car chaque gamme de fréquence à ses applications et ses effets propres.

Après une présentation des rayonnements non ionisants, cet ouvrage résume le plus fidèlement possible, à partir d'exemples concrets, l'état des connaissances pour différentes catégories de champs

électromagnétiques susceptibles d'être rencontrés dans l'environnement quotidien. Il concerne avant tout les expositions du public et non les applications industrielles ou professionnelles (qui pourront être évoquées au passage). De plus, deux techniques médicales sont présentées plus en détail du fait de leur utilisation fréquente (cas de l'IRM) ou novatrice (cas de l'électrochimiothérapie). Cette deuxième édition s'est enrichie d'un chapitre sur les TeraHz et leurs domaines d'application de plus en plus étendus.

Chaque chapitre peut être lu séparément et fait référence à des synthèses bibliographiques récentes et autres textes indiqués au fil des différents

chapitres pour en savoir plus. Chacun pourra s'immerger dans le texte en fonction de sa curiosité et de l'état actuel de ses connaissances. Ce n'est ni un catalogue exhaustif de toutes les études faites à ce jour sur les effets biologiques et sanitaires des champs électromagnétiques, ni une réduction de l'état des connaissances à quelques études choisies. Le but n'est pas non plus de présenter

toutes les sources de rayonnements non ionisants.

Des spécialistes – médecins, ingénieurs et chercheurs – se sont associés pour rédiger les textes dans leur domaine de compétence. Le grand mérite de cet ouvrage coordonné par Anne Perrin et Martine Souques, d'origines professionnelles différentes et dont les compétences sont complémentaires, est de présenter

sous une forme accessible l'état des connaissances actuelles. Martine Souques et Anne Perrin animent depuis de nombreuses années la section Rayonnements non ionisants (RNI) de la SFRP qui a pour vocation de promouvoir les échanges et la connaissance scientifiques sur les rayonnements.

Pierre-André Cabanes
pierre-andre.cabanes@edf.fr

Signalements d'ouvrages

Les lanceurs d'alerte

Florence Chaltiel Terral

Dalloz, Connaissance du Droit, 2018

134 pages

Version papier : 12,90 euros

Version numérique : 8,99 euros

<https://www.librairiedalloz.fr/livre/9782247179848-les-lanceurs-d-alerte-florence-chaltiel/>

Un ouvrage pour comprendre une catégorie juridique nouvelle sous le feu de l'actualité.

Le lanceur d'alerte est une catégorie juridique nouvelle. De plus en plus d'États européens, mais aussi d'autres continents, cherchent à mettre en

place des dispositifs protecteurs des lanceurs d'alerte. La loi française tente de définir un statut pour les lanceurs d'alerte. Les institutions européennes, que ce soit le Conseil de l'Europe ou l'Union européenne, apportent aussi leurs pierres aux

réflexions en cours sur un sujet dont les contours restent encore mal définis. L'objet de cet ouvrage est de proposer une définition de cette notion de « lanceur d'alerte » et de faire le point sur les avancées législatives à ce sujet.

Le triomphe des Lumières

Steven Pinker

Les arènes, 2018

637 pages

24,90 euros

<http://www.arenas.fr/livre/le-triomphe-des-lumieres/>

Pour beaucoup, le monde est au bord du gouffre, menacé par le terrorisme, les guerres, les migrations et les apocalypses. Pourtant, jamais l'humanité n'a vécu une période aussi paisible et heureuse : chiffres à l'appui, ce livre montre que la santé, la prospérité, la sécurité et la paix sont en hausse dans le monde entier.

Ce progrès est un legs du siècle des Lumières, animé par des idéaux puissants : la raison, la science et l'humanisme. C'est peut-être le plus grand succès de l'histoire de l'humanité.

Cependant, plus que jamais, ces valeurs ont besoin d'une défense vigoureuse. Car le projet des Lumières va à contre-courant de la nature humaine, de ses tendances au tribalisme, à l'autoritarisme et à la pensée magique : autant de biais qui nourrissent les populismes et les dérives religieuses.

Steven Pinker remonte aux sources de la peur : les humains sont-ils intrinsèquement irrationnels ? L'avenir est-il menacé par l'épuisement des ressources ? Comment juguler

les dangers climatiques ? Avons-nous besoin de la religion pour fonder une morale ? Faut-il avoir peur de l'intelligence artificielle ?, etc.

Avec rigueur, profondeur et, souvent, humour, Steven Pinker propose ici un plaidoyer pour la raison, la science et l'humanisme. Ces idéaux sont nécessaires pour relever les défis d'aujourd'hui et avancer sur la voie du progrès. Car le catastrophisme est dangereux pour la démocratie et la coopération mondiale.

Environmental risks

Edited by Florin-Constantin Mihai. Co-editor Adrian Grozavu

IntechOpen, 2018

102 pages

Version papier : 140 livres

Accès libre, chapitre par chapitre

<https://www.intechopen.com/books/environmental-risks>

Environmental risks are a multi- and interdisciplinary topic with a great interest in current society. This book examines the issues of natural hazards (e.g., typhoons, landslides, wildfires), anthropogenic activities (construction of artificial dams, the operation of nuclear power plants),

and their potential risks to the environment and/or quality of life at various scales, from local to regional and even at a global level. The book intends to discuss concepts, methods, and techniques to address environmental risks and vulnerabilities, revealing the complex interactions

between nature and human communities and activities. Policies and practices for disaster risk management should be based on the best state-of-the-art methods and techniques, integration between natural and/or social approaches, interdisciplinary research, and multilevel cooperation.

Trace Elements Human Health and Environment

Edited by Hosam El-Din M. Saleh. Co-editor Eithar El-Adham

IntechOpen, 2018

176 pages

Version papier : 140 livres

Accès libre, chapitre par chapitre

<https://www.intechopen.com/books/trace-elements-human-health-and-environment>

Over the last few years, we have witnessed increasing efforts dedicated to the scientific investigation and characteristics of trace elements. Especially in the field of human and animal nutrition, trace elements display a considerably attractive issue for research because they play an essential role in the nutrition of both animals and humans. Aquatic environments contaminated with trace elements are an emerging research area due to the toxicity, abundance, and environmental persistence of

trace elements. Accumulation of heavy metals as a class of trace elements in various environments, and the subsequent transition of these elements into the food and feed chain, severely affects human health. The determination of type and concentration of trace elements is regarded as the first and most important step to follow the mechanisms controlling the dispersal and accumulation of trace elements. Element speciation in different media (water, soil, food, plants, coal, biological matter, food,

and fodder) is pivotal to assess an element's toxicity, bioavailability, environmental mobility, and biogeochemical performance. Recently, new analytical techniques have been developed, which greatly simplified the quantitation of many trace elements and considerably extended their detection range. In this context, the development of reproducible and accurate techniques for trace element analysis in different media using spectroscopic instrumentation is continuously updated.

Ecosystem services and global ecology

Edited by Levente Hufnagel

IntechOpen, 2018

214 pages

Version papier : 140 livres

Accès libre, chapitre par chapitre

<https://www.intechopen.com/books/ecosystem-services-and-global-ecology>

The aim of Ecosystem Services and Global Ecology is to give an overview and report from the frontiers of

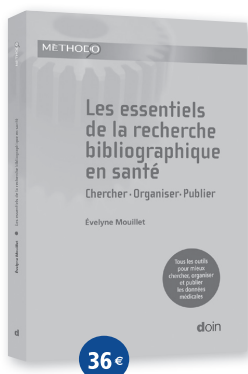
research of this important and interesting multidisciplinary area. Ecosystem services as a concept plays a key

role in solving global environmental and human ecological crises and associated other problems, especially

today when the sixth major extinction event of the history of the biosphere is in progress, and humanity can easily become a victim of it. Human activity is rapidly transforming the

surface of the Earth, its biosphere, atmosphere, soil, and water resources. Ecological processes happen over a long time scale, thus damage caused by human activity will be

perceptible after decades or even centuries. We hope that our book will be interesting and useful for researchers, lecturers, students, and anyone interested in this field. ■



Collection *Méthodo*

- Septembre 2016
- 16 x 24 cm / 208 pages
- ISBN : 978-2-7040-1471-2

Les essentiels de la recherche bibliographique en santé

Chercher • Organiser • Publier

S'adressant à tous les acteurs de santé, cet ouvrage leur apprend à :

- **conduire une recherche documentaire pertinente,**
- **sélectionner les documents utiles,**
- **gérer une veille bibliographique,**
- **connaître les règles de la rédaction bibliographique.**

 **Evelyne Mouillet**
Bibliothécaire, chargée d'enseignement / Institut de santé publique,
d'épidémiologie et de développement (ISPED), Université de Bordeaux

doin

John Libbey
EUROTEXT

Ouvrage disponible sur www.jle.com



MÉTHODO



- points importants à retenir
- recommandations de lecture
- exemples illustrés
- 28 exercices avec corrigés de mise en pratique pour s'entraîner et s'auto-évaluer
- glossaire anglais/français rassemblant les termes spécifiques les plus fréquemment rencontrés