

## BIBLIOGRAPHIE

### Une « rétro-tech » énergétique pour repenser le modèle de l'innovation ?

En matière de trajectoire énergétique, la longue route des choix technologiques est sinueuse et parsemée d'idées abandonnées sur le bas-côté. En jetant un œil dans le rétroviseur, il est possible de mieux comprendre les dynamiques du changement technologique et ainsi d'imaginer l'avenir : c'est l'approche rétro-prospectiviste. À l'heure où notre planète traverse une crise énergétique sans précédent, quelles sont les bonnes solutions ? Certaines idées d'hier, brillantes mais délaissées, seraient-elles de nature à nous inspirer pour le futur ? Si les leçons du passé doivent nous inciter à rester humbles sur la manière d'appréhender la nouveauté technologique, elles nous encouragent aussi à réinterroger les notions de progrès et le véritable sens de l'innovation.

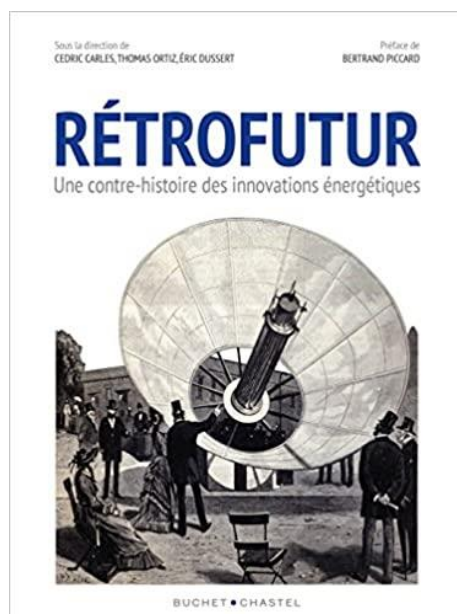
Mots clés en français : RESSOURCES ENERGETIQUES ; INNOVATION TECHNOLOGIQUE ; INNOVATION ENERGETIQUE ; HISTOIRE DE L'ENERGIE ; TECHNOLOGIE DOUCE ; PROGRES SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

### Livres et rapports :

#### Rétrofutur : une contre histoire des innovations énergétiques

DUSSERT Eric, CARLES Cédric, ORTIZ Thomas

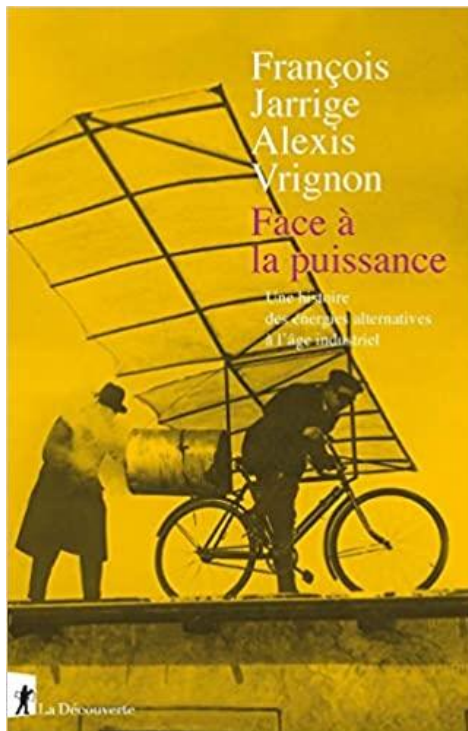
Paris : Buchet-Chastel, 2018 ; 208 p.



Résumé : *Notre planète traverse actuellement une crise énergétique sans précédent. Pourtant, des solutions existent, car l'histoire a laissé quantité de bonnes idées sur le bord de la route... Finalement, c'est peut-être dans le passé que se trouvent les solutions du monde de demain. Nous voici entraînés dans un véritable voyage à travers le temps et l'espace qui nous permet de découvrir plus de soixante de ces innovations énergétiques, étonnantes, astucieuses, loufoques : des semelles chauffantes de Lavoisier (1780) à la voiture à*

hydrogène de Jean-Luc Perrier (1979), du photophone de Bell (1880) au compost de Jean Pain (1969), ce sont des pans méconnus de l'histoire de l'énergie qui se dévoilent. Le livre nous incite à réfléchir sur la notion de progrès, sur l'importance des archives et des brevets, sur les mutations techniques et les relations entre les sciences et les arts. Il semble bien que le possible est à la portée de tous et que, si la transition énergétique a déjà commencé, elle n'est pas décrétée en haut lieu et ne dépend que de chacun d'entre nous...

## Face à la puissance : une histoire des énergies alternatives à l'âge industriel



JARRIGE François, VRIGNON Alexis

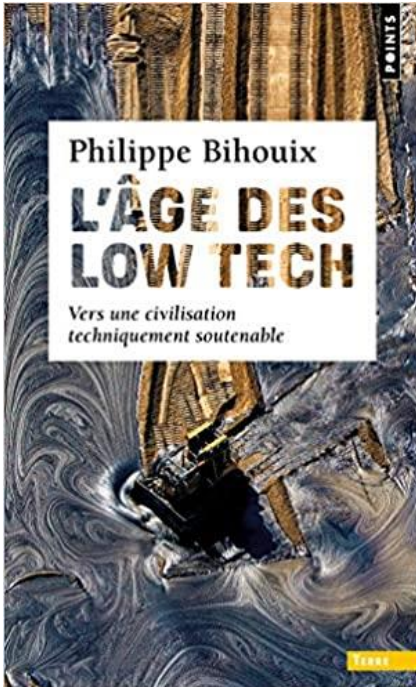
Paris : La Découverte, 2020 ; 400 p.

Résumé : La question de l'énergie et de ses crises sature l'actualité, les médias, comme les agendas politiques. Grand défi du présent, elle modèle nos modes de vie et nos rapports au monde à l'heure du triomphe du numérique, de l'électrification totale et du changement climatique.

Longtemps, l'histoire de l'énergie a été ramenée à l'essor de la puissance rendu possible par le progrès technique, à un processus linéaire qui verrait les sociétés humaines maîtriser toujours plus leur environnement pour en extraire des ressources indispensables à leur fonctionnement.

Mais ce récit rassurant, qui n'a cessé d'accompagner la modernité, se fissure désormais à l'âge des crises globales et des inégalités béantes. La croyance dans l'abondance énergétique et la quête de puissance infinie qui la porte se heurtent aux limites planétaires, en dépit des utopies abstraites qui continuent de promettre l'énergie abondante et gratuite pour tous.

Cet ouvrage novateur retrace ces débats sur deux siècles en proposant une contre-histoire de l'énergie à l'époque contemporaine, depuis l'entrée dans l'ère industrielle et sa dépendance croissante aux combustibles fossiles. Ce faisant, il souhaite contribuer à l'avènement d'un autre système énergétique, plus sobre et durable, plus conforme aussi à la fragilité du monde, chaque jour plus apparente.



## L'Âge des low tech : vers une civilisation techniquement soutenable

BIHOUIX Philippe

Paris : Le Seuil, 2021 ; 294 p.

Résumé : Face aux signaux alarmants de la crise globale – croissance en berne, tensions sur l'énergie et les matières premières, effondrement de la biodiversité, dégradation et destruction des sols, changement climatique et pollution généralisée – on cherche à nous rassurer. Les technologies "vertes" seraient sur le point de sauver la planète et la croissance grâce à une quatrième révolution industrielle, celle des énergies renouvelables, des réseaux intelligents, de l'économie circulaire, des nano-bio-technologies et des imprimantes 3D.

## Le bonheur était pour demain : les rêveries d'un ingénieur solitaire



BIHOUIX Philippe

Paris : Le Seuil, 2019 ; 384 p.

Résumé : Pendant des siècles, les chantres du progrès par la technique et la science appliquée ont promis à l'humanité le bonheur pour demain, ou au plus tard après-demain. L'emballement numérique, la perspective de technologies "révolutionnaires" ou "disruptives", les limites sans cesse repoussées, les annonces tonitruantes de milliardaires high-tech ont redonné un nouveau souffle aux promesses d'un monde technologique meilleur, d'abondance et de bonheur pour tous, de l'immortalité à la conquête

spatiale, en passant par les énergies "propres" et la capacité à "réparer" une planète bien fatiguée. Non content de tailler en pièces ce "technosolutionnisme" béat, du passé comme du présent, ignorant les contraintes du monde physique et de ses ressources limitées, l'auteur questionne aussi les espoirs de changement par de nouveaux modèles

*économiques plus "circulaires" ou le pouvoir des petits gestes et des "consomm'acteurs", face aux forces en présence et à l'inertie du système. Une fois balayées les promesses mystificatrices ou simplement naïves, rien n'empêche de rêver, mais les pieds sur terre : nous pouvons mettre en œuvre, dès maintenant et à toutes les échelles, une foule de mesures salutaires. Et si, finalement, le bonheur était bien pour demain ?*

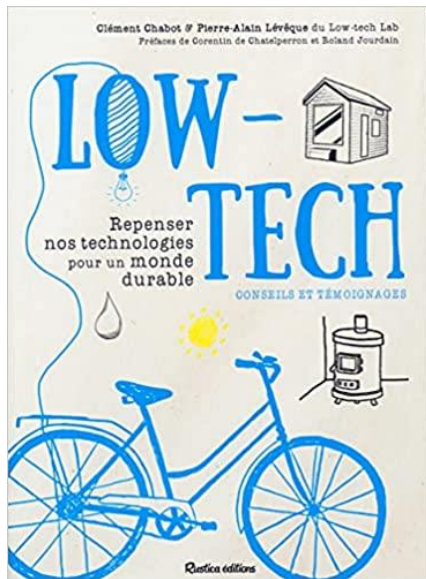
## **Penser la décroissance : politiques de l'Anthropocène**

SINAI Agnès

Paris : Presse de la Fondation nationale des sciences politiques, 2013 ; 221 p.



Résumé : Depuis les débuts de l'époque industrielle, il y a deux cents ans, les activités humaines ont profondément modifié les cycles de la nature, d'où le terme d'Anthropocène pour qualifier la période contemporaine. Alors que les stocks de combustible s'épuisent, la dissipation exubérante d'énergie liée aux économies fondées sur la croissance touche à sa fin. Quelles en seront les répercussions politiques, économiques et sociales sur un système fondé sur une soif sans limites de ressources naturelles ? Ère d'accélération, l'Anthropocène brille de ses derniers feux. Le XXI<sup>e</sup> siècle sera celui de la « descente énergétique ». Face à cette rupture profonde dans l'histoire des temps, adopter un autre modèle que le productivisme s'impose d'urgence.



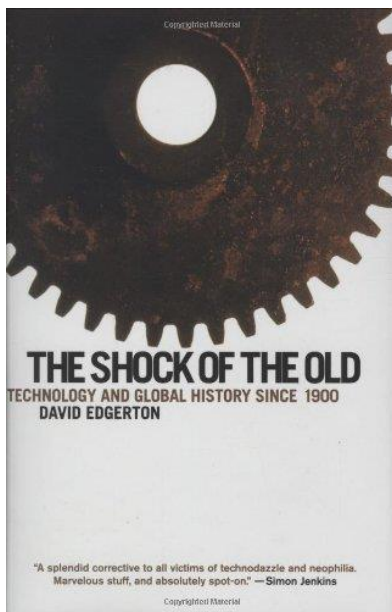
## Low-tech. Repenser nos technologies pour un monde durable

CHABOT Clément, LEVEQUE Pierre-Alain

Paris : Rustica , 2021 ; 111 p.

**Résumé :** *Meuble garde-manger, marmite norvégienne, chauffe-eau solaire, puits canadien, poêle de masse, phytoépuration, toilettes sèches... Les auteurs, Clément Chabot et Pierre-Alain Lévêque, nous livrent une année d'expérimentation au sein de leur habitat low-tech, au cours de laquelle ils ont testé différentes technologies*

*responsables afin de repenser nos besoins pour nous chauffer, nous nourrir, nous loger, tout cela de façon écologique et écoresponsable ! Fiches détaillées et explicatives, carnets de bord et cheminements pour trouver les meilleures solutions, c'est un véritable guide-témoignage qui nous permet de repenser nos modes de vie sans perdre en confort et en qualité ! Bien loin d'un retour en arrière, les low-tech sont une vraie (r)évolution !*



## The Shock of the Old: Technology and Global History since 1900

EDGERTON David

Oxford : Oxford University Press, 2006, 288 p.

**Abstract :** *From the books of H.G. Wells to the press releases of NASA, we are awash in clichéd claims about high technology's ability to change the course of history. Now, in The Shock of the Old, David Edgerton offers a startling new and fresh way of thinking about the history of technology, radically revising our ideas about the interaction of technology and society in the past and in the present. He challenges us to view the history of technology*

*in terms of what everyday people have actually used-and continue to use-rather than just sophisticated inventions. Indeed, many highly touted technologies, from the V-2 rocket to the Concorde jet, have been costly failures, while many mundane discoveries, like corrugated iron, become hugely important around the world. Edgerton reassesses*

*the significance of such acclaimed inventions as the Pill and information technology, and underscores the continued importance of unheralded technology, debunking many notions about the implications of the "information age." A provocative history, The Shock of the Old provides an entirely new way of looking historically at the relationship between invention and innovation.*

### **Articles :**

LAROUSSERIE David. **Cédric Carles, le designer fédérateur d'énergies.** *Le Monde*, 29 juin 2019. [En ligne]. Disponible sur :

[https://www.lemonde.fr/sciences/article/2019/06/29/cedric-carles-le-designer-federateur-d-energies\\_5483243\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2019/06/29/cedric-carles-le-designer-federateur-d-energies_5483243_1650684.html)

NOVEL Anne-Sophie. **Cédric Carles : « On a toujours innové en période de crise ».** *Le Monde*, 5 août 2016. [En ligne]. Disponible sur :

[https://www.lemonde.fr/tant-de-temps/article/2016/08/05/cedric-carles-on-a-toujours-innove-en-periode-de-crise\\_4978663\\_4598196.html](https://www.lemonde.fr/tant-de-temps/article/2016/08/05/cedric-carles-on-a-toujours-innove-en-periode-de-crise_4978663_4598196.html)

ABRASSART Christophe, JARRIGE François, BOURG Dominique. « **Introduction : Low-Tech et enjeux écologiques – quels potentiels pour affronter les crises ?** ». *La Pensée écologique*, 2020/1 (N° 5). [En ligne]. Disponible sur :

<https://www-cairn-info.proxybib-pp.cnam.fr/revue-la-pensee-ecologique-2020-1-page-1.htm>

RAYBAUD Alice. **Simplicité, sobriété... La conversion aux « low tech » de jeunes ingénieurs.** *Le Monde*, 03 août 2021. [En ligne]. Disponible sur :

[https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/08/03/simplicite-sobriete-la-conversion-aux-low-tech-de-jeunes-ingenieurs\\_6090363\\_4401467.html](https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/08/03/simplicite-sobriete-la-conversion-aux-low-tech-de-jeunes-ingenieurs_6090363_4401467.html)

LECHERBONNIER Sylvie. **Dans les écoles d'ingénieurs, l'émergence d'une vague « low tech ».** *Le Monde*, 16 novembre 2020. [En ligne]. Disponible sur :

[https://www.lemonde.fr/campus/article/2020/11/16/dans-les-ecoles-d-ingenieurs-l-emergence-d-une-vague-low-tech\\_6059872\\_4401467.html](https://www.lemonde.fr/campus/article/2020/11/16/dans-les-ecoles-d-ingenieurs-l-emergence-d-une-vague-low-tech_6059872_4401467.html)

ROCHE Sylvain. **Trois formes d'innovation énergétique à valoriser face à la crise systémique.** *The Conversation*, 31 août 2020. [En ligne]. Disponible sur :

<https://theconversation.com/trois-formes-dinnovation-energetique-a-valoriser-face-a-la-crise-systemique-143758>

MILLER Marine. « **La Révolte** », enquête sur cette « élite de la nation » qui veut travailler autrement. *Le Monde*, 13 octobre 2021. [En ligne]. Disponible sur : [https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/10/13/la-revolte-enquete-sur-cette-elite-de-la-nation-qui-veut-travailler-autrement\\_6098195\\_4401467.html](https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/10/13/la-revolte-enquete-sur-cette-elite-de-la-nation-qui-veut-travailler-autrement_6098195_4401467.html)

ROCHE Sylvain. « **S'appuyer sur les technologies du passé pour répondre aux enjeux énergétiques actuels** ». *Le Monde*, 28 février 2020. [En ligne]. Disponible sur : [https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/02/28/s-appuyer-sur-les-technologies-du-passe-pour-repondre-aux-enjeux-energetiques-actuels\\_6031215\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/02/28/s-appuyer-sur-les-technologies-du-passe-pour-repondre-aux-enjeux-energetiques-actuels_6031215_3232.html)

### **Document audiovisuel :**

Radio France, LUNEAU Aurélie. **Low Tech : comment faire plus et mieux avec moins ?** Emission *De cause à effets, le magazine de l'environnement*, mardi 17 novembre 2020 ; [podcast ; 57 minutes]. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/de-cause-a-effets-le-magazine-de-l-environnement/low-tech-comment-faire-plus-et-mieux-avec-moins-6516820>

Le musée virtuel de Cédric Carles et Loïc Rogard [En ligne] : <https://hubs.mozilla.com/ZLamXVZ/musee-virtuel>