



ESPACE

**DERNIÈRES NOUVELLES DE MARS**

Francis Rocard  
Flammarion, 2020  
176 pages, 12 euros

L'exploration de la planète Mars continue de susciter l'intérêt des scientifiques et les ambitions de divers États. Ainsi, en juillet 2020, la Chine a lancé la mission *Tianwen-1*, les Émirats arabes unis la sonde *Hope*, les États-Unis la mission *Mars 2020*. Il semble de plus en plus clair que l'homme ira un jour sur Mars.

Francis Rocard nous explique les raisons de cette mobilisation et analyse les obstacles à surmonter. Y a-t-il eu, y a-t-il encore de la vie sur Mars? Quels sont les moyens à mettre en œuvre pour effectuer une mission habitée vers Mars? L'auteur expose clairement tous ces sujets, depuis le survol de la planète jusqu'à un séjour prolongé de l'homme.

À condition de mieux connaître la composition du sol, on peut envisager d'installer une base de production des ergols nécessaires à la propulsion du véhicule qui permettra de revenir sur Terre. On peut penser aussi à extraire de l'eau martienne. Ces questions et bien d'autres font l'objet d'un programme par étapes, chacune constituant un maillon essentiel du voyage vers Mars, processus très différent de celui qui a permis d'aller sur la Lune, car dans ce cas, tous les problèmes avaient été considérés ensemble avant le voyage.

En outre, les conditions de développement des programmes spatiaux ont changé. Aujourd'hui, la conquête spatiale aux États-Unis est l'objet de partenariats public-privé comme ceux conclus avec Jeff Bezos ou Elon Musk. Des ambitions gigantesques sont exprimées. Elon Musk voudrait coloniser la planète Mars, à l'instar de Stephen Hawking qui était convaincu que les humains devraient s'installer sur une autre planète pour survivre.

Astrophysicien et responsable des programmes d'exploration du Système solaire au Cnes, Francis Rocard ne rentre pas dans ce débat, mais établit un état des lieux aussi objectif que possible.

JEAN COUSTEIX  
ISAE-SUPAÉRO, TOULOUSE

SCIENCES SOCIALES

**LA FABRIQUE DU CONSOMMATEUR**

Anthony Galluzzo  
Zones, 2020  
264 pages, 19 euros

Sans prétention théorique, sans idéologie affichée, ce livre bien documenté raconte très simplement, en multipliant les points de vue et les exemples, l'évolution du commerce entre 1800 et 2000. Cette période a vu naître le consommateur. En 1800, la plupart des Français étaient des paysans, vivant plus ou moins en autarcie et produisant eux-mêmes ce dont ils avaient besoin. Aujourd'hui, nous ignorons à peu près tout de la façon dont est produit ce que nous achetons et qui vient souvent de loin: nous sommes des consommateurs.

Le livre montre sur le vif l'incroyable capacité du capitalisme marchand à tirer profit de toutes les situations. Inventions techniques ou changements dans les états d'esprit, tout lui sert. Grâce au chemin de fer, étape inaugurale, les marchandises ont pu être transportées vite et par tous les temps. Les progrès dans la reproduction des images ont permis de faire rêver, donc désirer, donc acheter, jusqu'au fond des campagnes. Les grands magasins ont su inciter à acheter ce dont on n'avait pas besoin. Le magazine (terme dérivé de « magasin ») a été le premier média de masse entièrement consacré à promouvoir des habitudes de consommation. La publicité s'adapte en un clin d'œil aux changements sociaux. Le féminisme des années 1900 ou la contre-culture des années 1960 ne lui ont pas inspiré moins de slogans que les valeurs conformistes. S'entendant à proposer une solution en même temps qu'elle crée le problème, la publicité entretient le mécontentement des masses à l'égard de leur genre de vie: l'insatisfaction pousse à consommer.

La progression de la société marchande, qui ne peut pas finir bien mais a toutes les apparences de l'inexorable, donne à ce livre une saisissante allure de tragédie antique!

DIDIER NORDON  
ESSAYISTE ET MATHÉMATICIEN ÉMÉRITE

## NUTRITION

### LE CHARME SECRET DE NOTRE GRAISSE

Mariette Boon  
et Liesbeth Van Rossum

Actes Sud, 2020  
304 pages, 21 euros

À l'ère où le surpoids a atteint des proportions épidémiques à travers le monde, l'obésité est de plus en plus vue comme une maladie plutôt que comme un simple excès de poids ou de graisse. Le grand public peine à suivre les innombrables conseils, souvent contradictoires, pour se mettre à l'abri de ce fléau du XXI<sup>e</sup> siècle. Ce livre apporte une bouffée fraîche et bienvenue de vulgarisation scientifique. D'emblée, le « charme secret » attribué aux tissus gras nous éloigne de la stigmatisation par la société de ce véritable organe. Les autrices nous révèlent ensuite quelles grandes découvertes de « secrets de la graisse » nous ont valu les avancées des techniques moléculaires et cellulaires du tournant de ce millénaire.

Ces « secrets » sont énoncés dans leur contexte historique et culturel, souvent avec humour, dans un véritable « manuel médical » écrit avec une élégante simplicité. En onze chapitres, les autrices nous communiquent les notions de base sur les nutriments et leurs destins métaboliques et expliquent le rôle vital de la graisse dans la gestion de nos carburants, les sécrétions hormonales, la survie en temps de disette, la reproduction, la thermorégulation et la défense immunitaire. Elles nous amènent par la suite à mieux comprendre le rôle de chef d'orchestre de la graisse dans la régulation du poids, l'inefficacité des divers régimes proposés ainsi que les dysfonctionnements amenant au diabète, maladies cardiovasculaires et cancers. La description de « cas cliniques » rencontrés par les autrices au cours de leur pratique quotidienne est particulièrement instructive. L'ouvrage contient aussi quelques conseils pour mieux contrôler son poids, qui sont intéressants, même si leur efficacité reste parfois à démontrer.

ABDUL DULLOO  
DÉPARTEMENT DE MÉDECINE  
DE L'UNIVERSITÉ DE FRIBOURG, SUISSE

## ÉCOLOGIE

### UNE HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME

Bertrand Alliot

L'Artilleur, 2020  
192 pages, 15 euros

Le parcours atypique de l'auteur explique sans doute l'originalité de son propos provocateur. Après un diplôme d'ingénieur en gestion de l'environnement et une thèse en sciences politiques sur la crise écologique, il est aujourd'hui responsable du lien avec les entreprises à l'université Gustave-Eiffel, à Marne-la-Vallée. Il est aussi depuis longtemps ornithologue amateur et depuis peu administrateur de la Ligue de protection des oiseaux. Issu dans une bonne mesure des sciences humaines, il conteste cependant la capacité de comprendre avec ces seules sciences notre espèce et estime qu'elles embrouillent plutôt l'analyse en considérant l'homme comme un être hors normes, alors qu'il est une espèce comme les autres. L'auteur estime qu'il faut revenir à l'observation naturaliste pour nous réinsérer dans le monde vivant.

On s'attend donc à ce qu'il soit écologiste militant. Or il considère l'écologie politique comme une diversion verbale et mystique : « En matière d'écologie, l'homme parle beaucoup, mais agit très peu... grâce à de grands récits, il aimait à se considérer comme un être d'exception ! Il faut donc se méfier de ce qu'il « dit » et s'intéresser plutôt à ce qu'il « fait ». » Pour lui, l'homme n'est qu'un « oiseau chanteur » : « Prendre au sérieux ses bavardages, c'est rentrer dans son jeu. »

L'auteur est-il catastrophiste et « collapsologue » ? Au contraire et cela surprend : « On n'a jamais autant parlé de crise écologique alors que l'humanité ne s'est jamais aussi bien portée : la population a augmenté de manière spectaculaire et les hommes ont gagné sur tous les continents en confort et en espérance de vie. »

Le livre est facile à lire et argumenté, mais peu référencé. L'auteur ne craint pas d'y soulever la question démographique, que les écologistes éludent comme la plupart des politiques – une question explosive, mais déterminante pour notre avenir proche.

PIERRE JOUVENTIN  
DIRECTEUR DE RECHERCHE ÉMÉRITE AU CNRS

## ET AUSSI



### LES JEUNES, LA SEXUALITÉ ET INTERNET

Yaëlle Amsellem-Mainguy  
et Arthur Vuattoux

Éditions François Bourin, 2020,  
224 pages, 16 euros

La sexualité des jeunes angoisse les adultes. Les conversations analysées ici par deux sociologues révèlent qu'internet est devenu pour beaucoup de jeunes un moyen de préciser son identité sexuelle, puis de construire dans le partage une sexualité. Les contenus « pour adultes » jouent désormais, selon les auteurs, un grand rôle dans l'élaboration des normes sexuelles avec, pour les jeunes, les risques de stéréotypes et de fausses représentations corporelles, mais aussi l'avantage d'avoir un outil constructif de la sexualité.

### LE SOMMEIL RACONTÉ PAR UN MÉDECIN ITINÉRANT

Alain Buguet

L'Harmattan, 2020,  
292 pages, 30 euros

Certains ont le privilège d'avoir exploré un phénomène partout sur la planète. Il faut les lire. Élève de Michel Juvet, qui découvrit le sommeil paradoxal, l'auteur, médecin militaire et scientifique, a étudié le sommeil sous de nombreuses latitudes, et particulièrement la maladie du sommeil dont il a montré qu'il s'agit avant tout d'une perturbation du rythme circadien. Il a préparé ici pour l'Afrique (mais pour nous aussi) une extraordinaire somme de culture scientifique sur le sommeil et ses pathologies.

### L'INHIBITION CRÉATRICE

Alain Berthoz

Odile Jacob, 2020  
384 pages, 27,90 euro

L'inhibition de certaines pensées et impulsions fonde notre capacité à agir, choisir, décider, apprendre, se souvenir ou au contraire oublier, bref à vivre. Professeur honoraire au Collège de France, Alain Berthoz nous explique les bases neurales multiples de ce mécanisme avant de passer en revue les diverses sortes d'inhibition qui nous permettent d'agir, d'apprendre... et aussi de créer. Un pouvoir qui résulterait notamment de la faculté d'« inhiber un référentiel, lorsqu'un autre est requis pour la tâche ».



LA CHRONIQUE DE  
**GILLES DOWECK**

# UN ORDINATEUR À SOI

**Si la tendance actuelle est à la mutualisation des ressources, le télétravail montre que certains objets sont difficiles à partager.**



Télétravail, enseignement à domicile : des activités qui nécessitent que chaque membre de la famille soit équipé d'un ordinateur.

**L**e récent déploiement du télétravail et du téléenseignement a attiré notre attention sur les personnes qui ne disposent pas, à leur domicile, d'un appareil connecté à internet. En France, ces personnes représentent aujourd'hui 12% de la population. L'instruction étant obligatoire en France et l'école gratuite, la collectivité aurait le devoir de les équiper si le téléenseignement, même partiel, venait à se pérenniser.

Ces statistiques occultent cependant un point essentiel : dans une famille qui dispose d'un ordinateur connecté à internet, une seule personne peut l'utiliser à la fois. Les enfants n'y ont souvent accès, pour téléapprendre ou simplement pour se documenter, que lorsque les adultes n'en ont pas besoin pour télétravailler.

Il y a bientôt cent ans, Virginia Woolf suggérait, dans *Un Lieu à soi*, que, pour produire une œuvre littéraire, une femme devait, entre autres choses, disposer d'un lieu à elle, qu'elle puisse fermer à clé, afin de pouvoir écrire sans être dérangée par sa famille. De même, pour accéder à la

connaissance, un élève doit aujourd'hui non seulement habiter un logement équipé d'un ordinateur connecté à internet, mais aussi avoir un ordinateur à lui.

Que chacun ait un « ordinateur personnel », et non uniquement l'usage d'un ordinateur familial, serait une transformation significative de notre utilisation

## Le développement de l'informatique transforme la notion d'individualité

des objets informatiques. Une transformation comparable à celle qui a mené, à la fin du <sup>xx</sup>e siècle, chacun à avoir une adresse électronique à soi, et non une adresse postale partagée avec sa famille, ou un téléphone à soi, et non l'usage du téléphone du domicile, qui induisait des rituels aujourd'hui désuets : « Bonjour,

excusez-moi de vous déranger, je souhaiterais parler à... »

Ces revendications individualistes peuvent surprendre et semblent aller à contre-courant du développement actuel de l'informatique qui nous a habitués à substituer les notions de partage et d'usage à celle de propriété. Nous étions naguère propriétaires de disques vinyles et compacts – et même de fichiers audio, savamment classés sur les disques de nos ordinateurs –, de bibliothèques et d'encyclopédies, de vélos et de voitures, de photos, etc. Désormais, nous écoutons de la musique en flux continu, nous utilisons des moteurs de recherche et des encyclopédies en ligne, nous louons des vélos et parfois des voitures à l'heure, nous archivons nos photos et nos données dans les nuages, etc. Nous utilisons même parfois des machines physiques dont les plans ont été rendus publics, pour que chacun puisse les fabriquer, les modifier, les distribuer et les utiliser librement.

Mais nous ne devons pas oublier que certains objets ne peuvent pas être si facilement partagés : les données sont duplicables à coût nul, mais pas les objets physiques tels que les ordinateurs ou les téléphones. Les vélos et les voitures peuvent être partagés, car nous ne nous en servons que quelques heures par jour, alors que nous utilisons les ordinateurs en permanence quand nous télétravaillons ou téléapprenons. Les machines à laver sont rarement communes, car cela induit des coûts de partage trop élevés. Tout comme les brosses à dents, trop proches de notre corps.

Ainsi, le développement de l'informatique induit des mouvements individualistes et collectivistes contradictoires, qui ne font pas disparaître la notion d'individu, mais la transforment, en en gommant certains traits, mais en en accentuant d'autres, telle l'autonomie que procure le fait d'avoir une pièce à soi, une adresse à soi, un téléphone à soi et un ordinateur à soi. ■

**GILLES DOWECK** est chercheur à l'Inria, enseignant à l'École normale supérieure de Paris-Saclay et membre du Comité national pilote d'éthique du numérique.