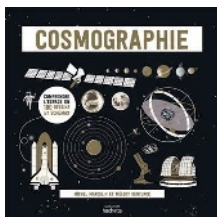


POUR TOUTE LA FAMILLE

COSMOGRAPHIE

Michel Marcelin
Ill. : Mélody Denturck
Hachette, 2021
128 pages, 19,95 euros

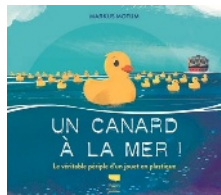
Sur le cosmos, une question relativement simple (pourquoi y a-t-il des saisons?) ou plus savante (qu'est-ce que l'horizon cosmologique?) ou encore plus ludique (le premier pas de Tintin sur la Lune est-il réaliste?) émerge au moment du dîner familial... Ce joli livre écrit par l'astrophysicien Michel Marcelin y répondra de façon concise et précise. La qualité des schémas et des illustrations est pour beaucoup dans la qualité pédagogique. ■



DÈS 6 ANS

UN CANARD À LA MER !

Markus Motum
Delachaux & Niestlé, 2021
32 pages, 13,50 euros



C'est une vraie histoire étonnante petits et grands: en 1992, un conteneur transportant 29 000 canards en plastique jaune tombe à la mer. Dix mois plus tard, les premiers jouets apparaissent au large des côtes de l'Alaska, puis en Europe ou encore à Hawaï. Une aventure qui raconte le crucial problème des déchets plastiques qui polluent les océans. Mais qui permettra aussi aux chercheurs de modéliser certains courants marins! ■

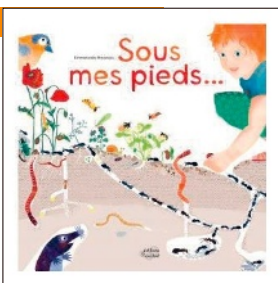
C'est une vraie histoire étonnante petits et grands: en 1992, un conteneur transportant 29 000 canards en plastique jaune tombe à la mer. Dix mois plus tard, les premiers jouets apparaissent au large des côtes de l'Alaska, puis en Europe ou encore à Hawaï. Une aventure qui raconte le crucial problème des déchets plastiques qui polluent les océans. Mais qui permettra aussi aux chercheurs de modéliser certains courants marins! ■

DÈS 3 ANS

SOUS MES PIEDS

Emmanuelle Houssais
Le Ricochet, 2021
36 pages, 16 euros

Il s'en passe, des choses, sous la terre! Entre fourmis, cloportes, chenilles, taupes ou vers de terre... Ça grouille drôlement. Une jolie initiation des petits à la vie fascinante dans le sol. ■



SPÉCIAL LYCÉE ET AU-DELÀ



150 DRÔLES D'EXPRESSIONS

POUR RAMENER SA SCIENCE
avec Étienne Klein

Le Robert, 2021, 320 pages, 12,90 euros

Un livre qui met sur la même longueur d'onde scientifiques et littéraires, pas besoin d'avoir fait Polytechnique pour trouver ça nickel chrome... Les lecteurs potasseront avec plaisir ce recueil quasi tombé du ciel qui leur permettra en un rien de temps de faire des étincelles en société en ramenant leur science, sans pomper l'air de personne, ni commettre d'impair. Nickel chrome, on vous dit!

LE TRÔNE DE FER

ET LES SCIENCES

Sous la dir. de Jean-Sébastien Steyer

Belin, 2021, 256 pages, 32 euros

Peut-être les adolescents d'aujourd'hui connaissent-ils mieux la célèbre saga *Le Trône de fer* sous le nom de *Game of Thrones*, du titre de la série télévisée à succès, adaptée des romans de George R. R. Martin. Pour les fans, ce livre des plus sérieux donne toutes les clés scientifiques pour éclairer autrement cet univers de fantasy. D'éminents spécialistes (d'histoire des langues, de géographie, géologie, biologie, psychologie, climat...) mettent leur savoir au service d'un décryptage qui manquait. Attention, le propos, assez ardu, séduira les plus scientifiques des jeunes lecteurs (ou leurs parents).

LE MONDE SANS FIN

Christophe Blain et Jean-Marc Jancovici

Dargaud, 2021, 196 pages, 27 euros

La question du climat et des énergies est cruciale, c'est entendu. Mais c'est parfois rasoir, avouons-le. Le binôme de l'expert Jean-Marc Jancovici et du dessinateur Christophe Blain réussit ici l'exploit de rentrer dans ce sujet complexe avec rigueur et précision mais de façon claire grâce à moult métaphores, schémas... et une bonne dose d'humour, qui mêle Iron Man, Mère Nature et la loi de conservation de l'énergie pour expliquer que notre exploitation du charbon, gaz et autre pétrole nous a permis de créer un monde où le labeur et la pauvreté ont été fortement réduits. Mais que ces mêmes énergies carbonées nous mènent aujourd'hui dans une impasse. Pas d'accablement pourtant après cette lecture: plutôt l'envie de se retrousse les manches!



La chronique de
CATHERINE AUBERTIN

économiste de l'environnement, directrice de recherche
de l'IRD et membre de l'UMR Paloc
au Muséum national d'histoire naturelle, à Paris

UN ZÉRO FALLACIEUX

**Biodiversité, climat : les jeux de compensation ne font pas
leurs preuves et retardent les prises de conscience.**



Une centrale
à charbon
en République
tchèque. Le droit
d'émettre du CO₂ en
contrepartie d'une
action (plantation
d'arbres, par
exemple) destinée
à en capter? De tels
mécanismes de
compensation n'ont
jusqu'à présent pas
permis de réduire
les émissions.

Atteindre la neutralité carbone, parvenir à zéro perte de biodiversité, à zéro déforestation... Ces objectifs figurent dans toutes les politiques environnementales ainsi que dans leurs déclinaisons juridiques. Il s'agit de ne plus demander à la nature davantage qu'elle ne peut supporter.

Pourtant, l'effondrement de la biodiversité se poursuit, et aucun des vingt objectifs fixés en 2010 par la Convention sur la diversité biologique n'a été tenu. Quant à la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, cause première du réchauffement, elle a augmenté de 60% depuis la signature de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (1992), et les plans de relance post-Covid poussent à de nouveaux records historiques d'émissions de gaz à effet de serre.

Comment expliquer l'entêtement des États à reporter des objectifs régulièrement non tenus? On peut accuser le manque de volonté des gouvernants. La multiplication des procès pour inaction

qui leur sont intentés en témoigne. Mais une explication ne tiendrait-elle pas dans la signification du zéro invoqué, qui n'en est pas vraiment un? Il s'agit en effet d'un jeu de compensation, d'un «zéro net».

**Le zéro net apparaît
comme une astuce
comptable et dépolitisée**

Par exemple, la loi française pour la biodiversité oblige les personnes qui ne pourraient ni réduire ni éviter leurs impacts nocifs à acquérir des «unités de compensation» créées par des opérateurs de restauration écologique. Le code forestier brésilien va plus loin et fait de ces unités un marché où s'échangent droits de déboiser contre mises en réserves.

Concernant le climat, l'accord de Paris signé à la COP21, en 2015, engage les États à «parvenir à un équilibre entre

les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle». Cela peut paraître ironique quand le dernier rapport du Giec (août 2021) alerte sur la perte de capacité d'absorption des puits de carbone naturels, océaniques comme terrestres, du fait du réchauffement. La technologie est censée s'y substituer : les puits «anthropiques» permettront de réaliser des «émissions négatives» en captant et en stockant le carbone dans les failles géologiques, dans les sols ou grâce à des plantations forestières, ainsi que par le recours aux projets fantasmiques de la géo-ingénierie. Ces émissions négatives s'échangent sur les marchés de crédits carbone.

Mais voilà, ces innovations technologiques, quand elles sont disponibles, n'ont pas fait leurs preuves, pas plus que les marchés des droits à polluer ou à déboiser. Il faudrait par exemple planter d'arbres une surface équivalant à toutes les terres agricoles de la planète pour compenser les émissions, et ces plantations ne remplaceraient pas tous les services rendus par les forêts. Plus globalement, les coûts économiques de ces «solutions», leurs impacts sur la biodiversité, leur désirabilité sociale et leurs implications politiques sont peu étudiés.

Le zéro (net) autorise ainsi la poursuite de la croissance en laissant à d'improbables innovations technologiques le soin de remédier au réchauffement climatique et à l'effondrement de la biodiversité. Il apparaît alors comme une astuce comptable, dépolitisée, qui retarde la prise de conscience de l'urgence à modifier nos modes de vie.

Finalement, si les objectifs ne sont pas atteints, n'est-ce pas du fait de cette persistance à croire que l'on peut gagner des deux côtés, une croissance économique et une planète préservée? Le zéro net entretient l'utopie du gagnant-gagnant. Si l'humanité ne veut rien lâcher, devinez qui sera perdant? ■



© G. E. Lodge (1860-1954) et H. Greenwood (1858-1940), « Male Cuckoos fighting before the arrival of a female », in H. Esterhuysen (1872-1940), « Territory in bird life », 1920, Graveny, Washington, Smithsonian Library.



TRIBUNES

HISTOIRE NATURELLE DE LA VIOLENCE

Samedi 4 décembre 2021

**JARDIN
DES PLANTES**
PARIS

TRIBUNE JUNIOR
De 10h à 12h
TRIBUNES
De 15h à 17h

GRATUIT
Réservation
obligatoire
billetterie.mnhn.fr

Pour la
Science



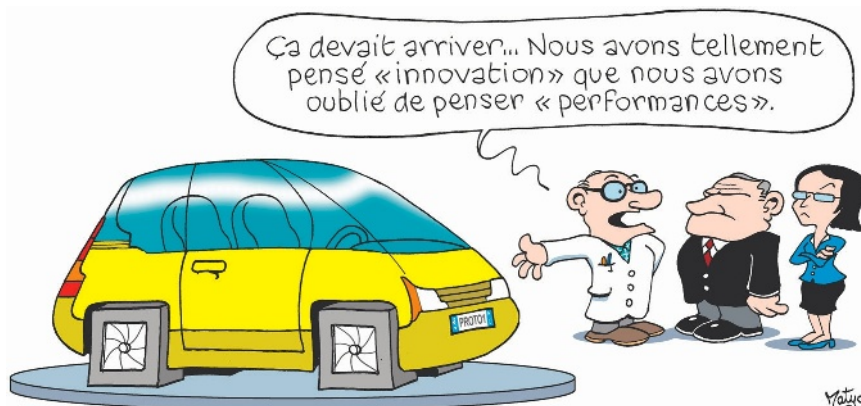


La chronique de
YVES GINGRAS

professeur d'histoire et sociologie des sciences
à l'université du Québec à Montréal, directeur scientifique
de l'Observatoire des sciences et des technologies, au Canada

L'INNOVLANGUE, OU LE DISCOURS CREUX DE L'INNOVATION

Dans maints textes et discours officiels, le mot
« innovation » se voit dépouillé de toute signification
précise et devient ainsi une vaine incantation.



Sensible à l'importance de la précision du langage pour exprimer la pensée, l'écrivain Georges Orwell a, dans son roman d'anticipation 1984, identifié les dangers de l'usage de ce qu'il a nommé le *Newspeak*, la (ou le) « novlangue ». Comme l'affirme l'un de ses personnages – un fonctionnaire –, « le véritable but [de la] novlangue est de restreindre les limites de la pensée ». À terme, ajoute-t-il, tous les concepts nécessaires à la pensée « seront exprimés chacun exactement par un seul mot dont le sens sera délimité ». Ainsi, il y aura « chaque année, de moins en moins de mots, et le champ de la conscience [sera] de plus en plus restreint ».

On retrouve ce rétrécissement et cette euphémisation de la pensée dans le domaine des discours portant sur l'innovation. Cependant, alors que la novlangue limite le sens des mots à une seule signification et laisse de côté « toutes les significations subsidiaires », comme le dit le

fonctionnaire imaginé par Orwell, la rhétorique de l'innovation semble aller en sens inverse.

On a ainsi affaire à une réelle innovation langagière que je nommerais l'« innovlangue ». Partant d'un mot qui avait au

**Des textes font même
la promotion d'une
approche « décoloniale »
de l'innovation**

départ un sens bien défini (l'introduction sur le marché d'une invention), on en est venu à étendre le sens du mot « innovation » au point de le vider de tout contenu précis – tout en le faisant suivre de nombreux qualificatifs tout aussi vagues les uns que les autres, peut-être pour nous faire oublier que le substantif n'a plus de

contenu. Comme si la simple mention du mot « innovation » avait en elle-même une valeur positive et évidente, et qu'il serait pédant de demander de quoi on parle au juste en le prononçant.

Une recherche rapide nous permet de découvrir une panoplie d'expressions employées, sans jamais les définir, dans des documents et discours de porte-parole de l'industrie, d'universités et de gouvernements chargés de promouvoir « l'innovation ». J'ai ainsi répertorié les qualificatifs suivants censés caractériser divers types d'innovation, alors même que ce terme reste indéfini: « équitable », « holistique » ou « totale », « responsable », « ouverte », « durable »; sans compter l'incontournable « innovation citoyenne ». Sans surprise dans l'air du temps actuel, des textes font même la promotion d'une approche « décoloniale » de l'innovation!

L'ensemble de ces « innovations » doit bien sûr former un « écosystème », le préfixe « éco » assurant semble-t-il que ce « système » est d'emblée « écologique ». On parle même de « leaders innovants », ce qui semble un pléonasme, tout comme l'idée que « le changement est une composante *sine qua non* de l'innovation », comme le dit quelque part un « innovateur en chef ».

Mais comment faire pour « innover »? La réponse est simple: « Il faut être créatif et prendre des risques. » Mais surtout, « pour le faire avec succès, il faut s'intéresser aux conditions gagnantes et aux processus qui mènent à ces innovations ».

Toutes ces phrases sont bien sûr vides de contenu et n'osent pas rappeler l'évidence: innover est difficile et le plus souvent imprévisible, sauf pour les modifications marginales qui permettent à des entreprises de faire durer un brevet au-delà de la période légale en invoquant justement une autre « innovation ». Quant aux fameuses innovations dites « radicales » ou, pour les esprits belliqueux, « disruptives », elles ne peuvent être ainsi nommées qu'après coup, tant leurs effets ne se font le plus souvent sentir qu'après des décennies. C'est dire que vouloir les prédire relève de la supercherie. ■