



La physique du popcorn Découvrir et apprendre avec 22 expériences

A. Randle-Conde
160 p., 19 €



La chimie du cola Découvrir et apprendre en 21 expériences

J. Gallagher
160 p., 19 €

EDP Sciences, collection « Science en cuisine », 2021

Les expériences pédagogiques mises en place par les enseignants ont été nombreuses durant les épisodes récents de confinement. Faire de la science dans sa cuisine en faisait partie. Les deux livres présentés ici peuvent en effet être utilisés dans ce contexte que l'on espère ne plus vivre, mais ils vont au-delà : présenter deux sciences, la chimie et la physique, de façon ludique et pertinente.

Aidan Randle-Conde est physicien et vulgarisateur. Il nous offre en 160 pages un très beau panorama de ce qu'est la physique. On y trouve des expériences à réaliser (en présence d'un adulte ou non) avec du matériel et des produits du quotidien, de nombreux quiz (dont les réponses sont fournies). Hormis les 22 expériences, le livre constitue, pour un néophyte (le public de niveau collège-lycée semble visé), une bonne source de culture générale de la physique, de ses modèles et de ses concepts. Le tout est richement illustré et la lecture est plaisante. Joli défi que d'avoir réussi à condenser en si peu de pages autant de connaissances, de la physique classique et la thermodynamique à la courbure de l'espace-temps, en passant par l'électromagnétisme.

Jamie Gallagher est un vulgarisateur et communicant écossais. L'esprit de la « chimie du cola » est le même que dans « la physique du popcorn ». Même nombre de pages, même structure, des expériences et des quiz. Il est néanmoins moins conceptuel ; le contenu est davantage axé sur les usages de la chimie. Ces contenus sont nombreux et permettent de se divertir en apprenant, ce qui n'est pas une mince affaire. Sans vouloir critiquer globalement le contenu, je regrette que la traduction n'ai pas corrigé les petites imperfections de l'original.

Xavier Bataille

À signaler



Le monde sans fin
C. Blain, J.-M. Jancovici
196 p., 27 €
Dargaud, 2021

Les auteurs nous proposent une bande dessinée dans laquelle ils illustrent notre dépendance vis-à-vis des énergies fossiles et l'impact de celle-ci sur notre environnement. Ils nous rappellent que bien que l'énergie ne représente qu'une faible part de nos économies (moins de 5 % du PIB), elle est consubstantielle de l'essor de nos économies.

L'énergie bon marché est de fait le vrai moteur de nos économies et des formidables gains de productivité observés au cours des 150 dernières années. Au cours des pages, ils illustrent leurs propos avec des exemples que nous pouvons comprendre. Certes les connaissances techniques, économiques sociologiques... nécessaires à la compréhension de nos sociétés sont complexes. Toutefois, si l'on prend le temps de lire cette BD, on peut toucher du doigt les raisons qui nous poussent à toujours plus consommer d'énergie et comprendre pourquoi il n'est pas simple de décarboner nos sociétés alors qu'il est plus qu'urgent de le faire. L'impact des émissions de gaz à effet de serre sur le climat est maintenant une évidence que personne ne peut nier. Les auteurs illustrent que la transition énergétique et sociétale souhaitable ne peut se réduire à un débat qui oppose les énergies renouvelables au nucléaire, car toute forme de production d'électricité ou d'hydrogène est porteuse d'une pollution qui impacte notre environnement. Bien que la description de l'état des lieux soit ce qu'elle est (et l'absence de la Chine, du Brésil, de la Russie et de la Turquie à la COP26 ne pousse pas à l'optimisme), cette BD ne nous enferme pas dans une vision pessimiste. Bien au contraire, elle nous rappelle que nous sommes maîtres de notre destin (individuel et collectif) !

Bulletin de l'Union des professeurs de physique et de chimie (« Le Bup »)

La rédaction de *L'Actualité Chimique* a sélectionné pour vous les articles suivants :



N° 1038 (novembre 2021)

- Transformation de la quantité en qualité, ou l'émergence d'une nouvelle propriété, par J.-L. Bretonnet.
- Une introduction à la viscosité - Des fluides simples aux fluides complexes, par H. Piot-Durand, N. Dagès, A. Gayout, S. Vincent et S. Boury.



N° 1039 (décembre 2021)

- Enseigner l'esprit critique, par A. Susset.
- Toxicité du permanganate de potassium, par E. Antonot.
- Tout savoir sur la réforme du lycée : infographies, par J. Vince.

• Sommaires complets, résumés des articles et modalités d'achat sur www.udppc.asso.fr