

# L'ACTU DES SCIENCES



LA REVUE DE PRESSE DE LA  
**BIBLIOTHEQUE**  
**UNIVERSITAIRE**

n°21 — Février 2019

« *La seule chose que tu dois absolument connaître, c'est l'emplacement de la bibliothèque.* »

Albert Einstein

Si Albert Einstein nous incite à absolument connaître l'emplacement de la bibliothèque, nous sommes convaincus que la seconde chose la plus importante est de savoir comment celle-ci est organisée pour y trouver les documents que l'on recherche. L'*Actu des Sciences* vous permettra de vous familiariser avec un des espaces spécifiques de la bibliothèque : celui des revues, nous souhaitons ainsi vous montrer toutes les richesses de ces ressources.

## Un volcan sous l'influence de la lune

Depuis la nuit des temps, l'humanité a conscience de l'influence de la Lune et s'il est évident que la Lune exerce une influence sur les marées, pourrait-elle avoir aussi un impact sur les volcans ?

L'article « Le Ruapehu, un volcan sensible à la Lune » démontre que cela n'est pas exclu, notamment pour les volcans renfermant d'importantes masses d'eau souterraine. Ce type de volcans, produit des éruptions qui leurs sont spécifiques : les éruptions phréatiques. Elles se caractérisent par des explosions éjectant d'importantes masses d'eau sous forme de vapeurs et de fines gouttes, et surtout, ces éruptions

sont imprévisibles. En effet, aucun signal géophysique ne les annonce ni une hausse de température, ni un séisme, ni une première irruption en surface.

Toutefois, les récentes recherches sur les données sismiques du volcan néozélandais Ruapehu ont permis à des scientifiques d'avancer qu'il y aurait un lien un lien entre les cycles lunaires et ces, si particulières, éruptions phréatiques. La lecture de l'article vous donnera tous les détails de cette découverte.



CAUDRON Corentin, « Le Ruapehu, un volcan sensible à la Lune », *Pour la science*, n° 495 (janvier), 2019, p. 38-42.

## Le DAS de nos smartphones

Une partie de l'énergie transportée par les ondes électromagnétiques, notamment celles provenant de nos smartphones, est absorbée par le corps humain. Pour quantifier cet effet, la mesure de référence est le débit d'absorption spécifique (DAS). L'article paru dans 01net nous informe sur ce qu'est le débit d'absorption, sur la méthode utilisée pour le calculer et sur les différents types de DAS existants.

L'article fournit également un classement comparatif des smartphones sortis récemment montrant ceux dont le DAS est le moins élevé et ceux ayant un DAS trop proche des seuils tolérés par la loi.

SALQUE Alexandre, « Des ondes et des doutes », *01Net*, n°902 (février), 2019, p. 44-47.



## Ces oiseaux géants qui peuplaient la Terre



Après plus d'un siècle de débats scientifiques, deux chercheurs de la *Zoological Society* de Londres viennent de trancher : l'oiseau le plus grand ayant jamais vécu est le *Vorombe Titan*.

Apparu sur l'île de Madagascar au tertiaire, il mesurait près de 3m et pesait 860 kilos. Si le *Vorombe Titan* est à considérer comme le plus grand, plusieurs autres espèces colossales ont prospéré durant des milliers d'années comme le *Kelenken* (2 m pour 180 kilos avec un bec pouvant atteindre...70 cm) qui avait la particularité d'être carnivore. À l'image du tigre à dents de sabre à la même époque sur le continent nord-américain, le *Kelenken* fut le superprédateur de la faune sud-américaine. Pour un tour d'horizon complet de ces oiseaux géants, rendez-vous à la rubrique paléontologie du dernier numéro de *Sciences et Avenir*.

CHANSIGAUD Valérie, « Ces oiseaux géants qui peuplaient la Terre », *Sciences et Avenir*, n° 864 (février), 2019, p. 48-51.





# La menace des astéroïdes !

Des dizaines de millions d'astéroïdes tournent dans le Système solaire. Au hasard des collisions, certains adoptent une orbite elliptique qui les rend susceptibles de croiser et de percuter la Terre. Ainsi, chaque jour, 100 tonnes de matière extra-terrestre tombent sur la Terre. L'auteur du dossier revient largement sur cette menace bien réelle, mais qui est encore sous-estimée ou mal détectée. Néanmoins, la Nasa vient de valider une mission qui tentera pour la première fois de dévier la course d'un astéroïde. Il s'agira d'une sonde, appelée Dart, qui sera lancée en 2021 et qui ira impacter un an plus tard un corps de 160 mètres de long et de 5 millions de tonnes : un crash test en somme ! Le dossier revient aussi sur les autres options que l'être humain pourrait mettre en œuvre pour intervenir sur la course folle de ces astéroïdes tueurs !

BOQUET Pierre-Yves, « Astéroïdes tueurs », *Sciences & Vie*, n° 1217 (février), 2019, p. 62-79.

## POUR ALLER PLUS LOIN



GOUNELLE Matthieu, *Météorites. A la recherche de nos origines*, Paris, Flammarion, 2017. [cote : 523.5 GOU]



KOEBERL Christian, *Ces bolides qui menacent notre monde*. Les Ulis, EDP Sciences, 2003. [cote : 523.5 KOE]

*Impacts*, un film de Jean-Marie Migaud, Paris, Ed. Montaparnasse, 2002. [cote : 523.5 MIG]



# La découverte d'un biocarburant, 100% végétal et renouvelable

Le groupe Avril, spécialisé dans les énergies renouvelables, est parvenu à développer le premier biocarburant français, 100% végétal et renouvelable. Produit à base de colza, celui-ci offre une autonomie équivalente à celle du gazole. Nommé Oleo100, ce biocarburant se présente comme l'alternative renouvelable permettant de réduire l'impact du transport de marchandises sur la qualité de l'air dans les zones urbaines. Compatible avec tous les véhicules diesel homologués B100, il pourrait rapidement être déployé aux flottes captives exploitées par les transporteurs et par les collectivités territoriales.



« Un carburant 100% végétal pour flottes captives », *Environnement magazine*, n° 1771 (janvier-février), 2019, p. 33.

## Le « dopage cérébral » existe-t-il ?

Pour favoriser la récupération des sportifs, un laboratoire italien expérimente une technique novatrice un brin étonnant. Cette technique, un protocole de

« stimulation transcrânienne à courant continu » (Transcranial Direct Current Stimulation ou tDCS), consiste à

transmettre, par le biais d'électrodes posées sur le crâne, un courant électrique à certaines zones du cerveau, afin de stimuler l'activité neuronale.

Si la tDCS est connue des médecins depuis les années 1960, son application au domaine sportif est, quant à lui, inédit. Les scientifiques du laboratoire ont choisi de la tester pour faciliter la récupération des athlètes en agissant sur deux régions du cerveau, le lobe frontal, qui contrôle les fonctions cognitives telles que le mouvement ou le langage, et le lobe pariétal, qui agit sur les fonctions sensorielles et facilite la connexion entre les neurones.



Toutefois, la question de l'éthique se pose : peut-on considérer cette méthode comme une aide extérieure au rendement de l'athlète et donc comme une forme de « dopage cérébral » ? L'Agence mondiale antidopage (AMA) a connaissance des études menées dans le domaine de la stimulation transcrânienne et elle ne dispose, à ce jour, d'aucune preuve convaincante que cette méthode améliorerait effectivement la performance, représenterait un risque pour la santé ou serait contraire à l'esprit sportif. Ce flou est la raison pour laquelle la tDCS n'est actuellement pas interdite.

PIZZARDINI Eddy, « Aux frontières du dopage cérébral », *Le Magazine l'Équipe*, n° 1908 (février), 2019, p. 39-42.

## Vous souhaitez participer à cette revue de presse ?

Nous vous proposons d'y contribuer en nous transmettant des résumés d'articles que vous souhaitez partager, vous pouvez nous les envoyer par mail à l'adresse

[busciances@unilim.fr](mailto:busciances@unilim.fr)

Les textes seront soumis à l'approbation de l'équipe de la bibliothèque.