

Février 2020

Drôles de Bêtes **Inside**

Edito : Vous êtes un amoureux des animaux ? Vous pensez bien connaître le monde animal ? Venez (re)découvrir le monde étonnant et passionnant des animaux de manière ludique tout en vous instruisant dans ce numéro sur la Saint Valentin animale ! **TOUS** les élèves du collège peuvent cependant contribuer à ce magazine par des suggestions *et/ou* des articles en me contactant à l'adresse suivante : sebastien.lhomme269@orange.fr. Bonne lecture, bienvenue aux nouveaux lecteurs/lectrices !!!

La photo du mois



L'anim'info du mois

L'énergie solaire sera-t-elle plus efficace grâce à un papillon ?



La piéride du chou réchauffe ses muscles du vol avec une efficacité meilleure que les autres papillons, surtout lorsque l'ensoleillement est limité. Des chercheurs ont percé le secret et, selon eux, en mimant la posture de ses ailes, il serait possible d'augmenter l'énergie produite par des panneaux solaires.

Sur les [panneaux solaires](#), pour capturer la [lumière](#) et la diriger vers des surfaces où l'[énergie](#) solaire est convertie en électricité, il est possible d'utiliser des [miroirs](#) et des [lentilles](#) : ceci permet de diminuer la surface des [cellules photovoltaïques](#) qui représentent généralement la partie la plus chère d'un [panneau solaire](#), et donc de réduire le coût global. Mais ces dispositifs optiques qui concentrent la lumière sont assez volumineux : leur poids et leur taille limitent leur utilisation, d'où l'intérêt de trouver des moyens de réfléchir la lumière avec des systèmes plus légers.

Les papillons de la famille des piérides ont la capacité de chauffer rapidement leurs muscles du vol quand l'ensoleillement est réduit : la [piéride du chou](#) est connue pour s'envoler avant d'autres papillons les jours où le temps est nuageux. Ceci pourrait être dû à la posture de ses ailes. Une équipe de l'université d'Exeter a donc voulu savoir si les ailes de la piéride du chou pourraient être utilisées pour développer de nouveaux matériaux pour concentrer la lumière du [soleil](#). Ils ont cherché à prouver que les papillons concentraient l'énergie solaire sur leur [thorax](#) et à déterminer l'angle optimal. Leurs résultats sont présentés dans la revue [Scientific Reports](#).

Les mesures [infrarouges](#) sur le corps du [papillon](#) ont confirmé l'augmentation de la température du thorax grâce à la posture en V des ailes : cette position augmenterait la température des muscles du vol avant le décollage. Les chercheurs ont également trouvé que l'angle optimal des ailes pour concentrer la lumière était de 17°. Pour l'un des auteurs, Richard Constant, « *ceci prouve que la modeste piéride du chou n'est pas seulement un ravageur de nos choux mais vraiment un [insecte](#) qui est un expert pour récolter l'énergie solaire* ».

De plus, la structure des ailes du papillon permettrait à la lumière du soleil de se réfléchir plus efficacement. Les chercheurs ont montré que, bien que les écailles des ailes soient disposées selon une organisation complexe en plusieurs couches, une seule suffit pour réfléchir efficacement la lumière. Les auteurs suggèrent donc de ne pas chercher à reproduire cette disposition mais de réaliser des revêtements intégrant des nanostructures en une couche.

En reproduisant une simple couche de cellules en écailles des ailes du papillon, il serait possible d'améliorer considérablement le rapport puissance/masse : il serait augmenté d'un facteur 17, ce qui rendrait la production d'énergie bien plus efficace. Pour Tapas Mallick, principal auteur de l'étude, « le biomimétisme en ingénierie n'est pas nouveau. Cependant, cette recherche véritablement pluridisciplinaire montre des voies pour développer de l'énergie solaire à faible coût qui n'ont pas été explorées auparavant ».

Le dossier du mois

L'amour chez les animaux

L'amour est dans l'air ... aussi chez les animaux ! Tous ont leurs techniques de séduction pour impressionner leur partenaire. Par exemple : une danse nuptiale, des coups de cou ou encore uriner l'un sur l'autre. Incroyable ! L'amour chez les animaux existe sous différentes formes. Les gibbons, par exemple, ressemblent très fort aux humains dans la mesure où ils forment une famille avec un partenaire fixe. Les loups, les cygnes et les condors des Andes recherchent aussi le grand amour. Lorsqu'ils l'ont trouvé, ils restent ensemble pour toujours. Trop mignon !

- **LES HIPPOCAMPES**



Les hippocampes sont des boules à facette vivantes : ils changent de couleur pendant la danse nuptiale. Parce que ce sont les mâles qui portent les petits, ce sont les femelles qui épatent les mâles.

- **LES OISEAUX DE PARADIS**



Les oiseaux de paradis effectuent une parade nuptiale devant les femelles. À cette occasion, ils agitent leur queue et lèvent complètement leurs plumes. Au plus ils se font remarquer, au mieux c'est !

- **LE PORC-ÉPIC À CRÊTE**



Le porc-épic à crête urine sur la femelle qui lui plaît. Grâce aux phéromones ou aux substances parfumantes présentes dans l'urine, la femelle peut décider si elle souhaite devenir ou non sa partenaire.

- **LES GIRAFES**



Les girafes mâles montrent à leur partenaire qu'ils sont forts en se frappant à coups de cou. Le vainqueur reçoit toute l'attention de la femelle. De vrais machos !

- **LES MORSES**



Les morses séduisent une femelle en faisant de drôles de sons. Ils sifflent, cliquettent et font des bulles pour charmer leur partenaire.

Savais-tu que...

- Le pygargue à tête blanche (un rapace) fait des sauts avec sa partenaire lorsqu'il est amoureux.
- Le gorille piétine des plantes pour impressionner une femelle.
- Les femelles tigres grattent les arbres lorsqu'elles cherchent un partenaire.

L'écocitoyen du mois

Australie : les wombats ont sauvé d'autres animaux pendant les incendies



Alors que l'Australie est ravagée par des incendies, des millions d'animaux sont décédés. Mais certains ont eu la vie sauve grâce à un marsupial, le wombat.

Avec leur tête ronde, leur nez massif et leurs pattes courtes, les [wombats](#) ressemblent à d'adorables petits ours. Vous avez peut-être déjà entendu parler d'eux car ils font des crottes... cubiques ! Pouvant peser jusqu'à 35 kg, ces marsupiaux vivent dans les forêts montagneuses d'Australie. Ils sont réputés pour construire de vastes terriers élaborés, comportant plusieurs entrées, connectés entre eux, et très bien isolés de la surface. Grâce à ces abris, beaucoup de wombats ont réussi à se protéger des [feux ravageant l'Australie](#). Ils ont même été érigés en héros. La raison : ils ont permis à de nombreux animaux d'autres espèces, comme les wallabies et les échidnés, d'échapper aux flammes en les accueillant dans leur terrier.

Interrogé par *Yahoo*, Peter Hylands, un réalisateur de documentaires qui s'est rendu sur les terres ravagées du Cobargo Wildlife Sanctuary, raconte : *"Vous avez des animaux qui sont complètement indemnes et ce doit être les animaux qui ont été sous la terre, c'est la seule explication quand les zones de feu sont si étendues"*. De son côté, Yolandi Vermaak, manager de l'association Wombat Rescue, a affirmé qu'elle n'avait pas vu un seul wombat brûlé lors de ses missions de sauvetage. A la place, elle a découvert des wombats et d'autres espèces ayant survécu, cachés dans les tunnels : *"J'ai vu des échidnés entrer dans des terriers - des lézards et des scinques, des lapins - ce genre de choses. J'ai même vu un petit wallaby"*.

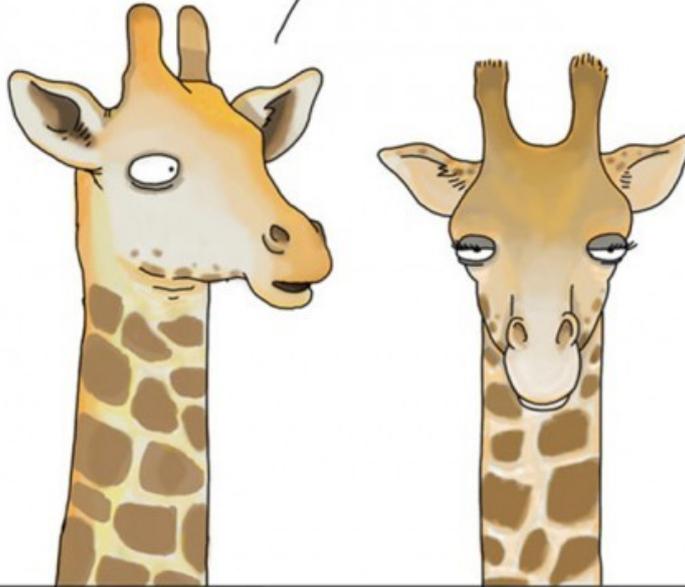
Si les [wombats](#) accueillant d'autres espèces dans leur terrier émeut les Australiens, ce n'est pas la première fois que ce phénomène est observé. Ces marsupiaux sont en effet bien connus pour partager leurs abris avec d'autres espèces en cas de danger. En revanche, l'information circulant sur les réseaux sociaux affirmant que les wombats "se transformaient en berger, guidant les autres animaux dans leur terrier pour les mettre à l'abris" est fausse.

Par Chloé Gurdjian - Publié le 17/01/2020 à 12h46 - Mis à jour le 17/01/2020

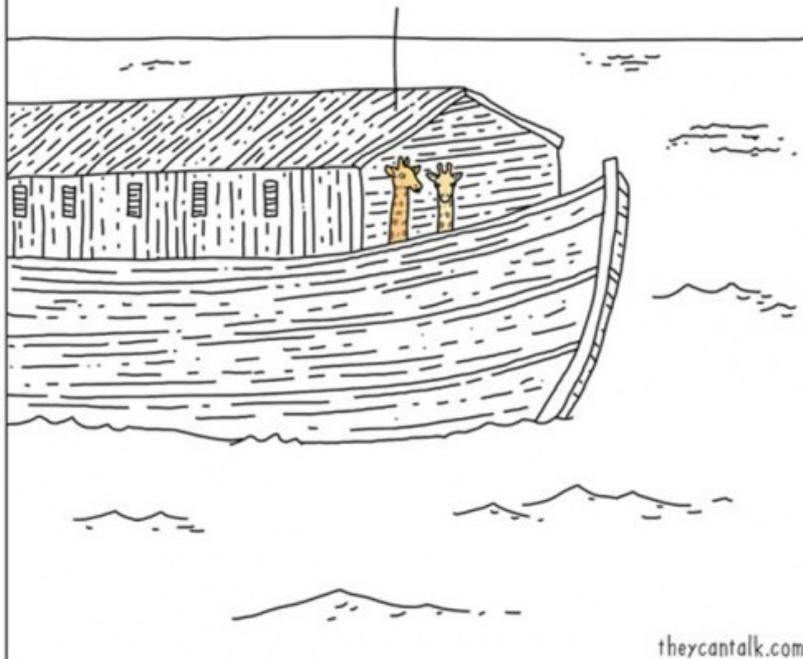
<https://www.geo.fr/environnement/australie-les-wombats-ont-sauve-dautres-animaux-pendant-les-incendies-199510>

LA BD DU MOIS

Tu te souviens quand tu m'as dit que tu ne sortiras jamais avec moi, même si j'étais la dernière girafe sur Terre ?



C'était une blague, n'est-ce pas ?



A bientôt 😊