

Que s'est-il passé en 2024 ?

Retour sur l'actualité de l'année !



Janvier

1. Des chercheurs allemands ont conclu en février qu'une structure présente dans la mer Baltique est un mur datant de 10 000 ans. Aujourd'hui, elle est entièrement submergée car le niveau de la mer a augmenté de 50 mètres. **Quelle est la principale cause de l'élévation du niveau de la mer aujourd'hui ?**
- La dilatation thermique
 - La fonte des glaces
 - La surexploitation des ressources d'eau souterraine

Février

2. Une étude publiée en mars dans la revue *Nature* montre qu'un phénomène diminue la vitesse de rotation de la Terre, ce qui pourrait impacter l'heure de référence internationale. **De quel phénomène s'agit-il ?**
- Le réchauffement climatique
 - La fonte des glaces aux pôles
 - La diminution de la biomasse terrestre

Mars

5. En juillet, un article de *Reviews in Aquaculture* tord le cou à une idée reçue : non, la culture de bivalves (moules, huîtres) ne permet pas de capter du CO₂ atmosphérique par la formation de leurs coquilles. **Peut-on tout de même considérer les océans comme des puits de carbone ?**
- Oui, car le CO₂ atmosphérique se dissout dans l'eau
 - Oui, grâce à la respiration de la biodiversité marine
 - Non, car tout le CO₂ capté par les océans est ensuite rejeté



Avril

3. Le 25 avril est la journée mondiale de lutte contre le paludisme (malaria). En 2022, on le tenait responsable de 600 000 morts à travers le monde, dont 95 % sur le continent africain. **Transmise par des piqûres de moustiques, cette « fièvre des marais » est causée par :**
- un virus.
 - une bactérie.
 - une infection parasitaire.



Mai

4. La Porte des Enfers, plus sobrement appelée le cratère de *Batagaika*, est une gigantesque fosse au milieu de la Sibérie. Une publication scientifique de juin montre que le dégel du pergélisol, causé par le réchauffement climatique, est responsable de l'apparition de ce trou. De gigantesques quantités de gaz à effet de serre piégées dans le pergélisol pourraient être libérées, et ainsi contribuer au réchauffement climatique. **Ce phénomène s'appelle :**
- une boucle de rétroaction positive.
 - une boucle de rétroaction neutre.
 - une boucle de rétroaction négative.

Juin

Numérique
Retrouvez l'incroyable histoire des balanes de Darwin sur [LLS.fr/56balanes](https://lls.fr/56balanes).

Juillet

6. En juillet, trois chercheurs ont créé un nouveau modèle basé sur des réseaux de neurones, permettant l'étude de la spéciation (la formation de nouvelles espèces) et de l'extinction des Proboscidiens. **Ce modèle leur a permis de conclure que la principale cause d'extinction des Proboscidiens fut :**



- des événements biogéographiques.
- l'émergence des humains modernes.
- la disparition de leur source principale de nourriture.

8. Le CRISPR-Cas9 est un outil devenu incontournable en génétique, permettant des manipulations très précises du génome. Autrefois fort coûteux, des chercheurs ont réussi à en faire un kit de travaux pratiques pour lycéens, à 2 dollars pièce. **À quoi peut servir cet outil ?**
- À créer de nouvelles espèces animales
 - À augmenter les performances du corps humain
 - À créer de nouveaux traitements de maladies



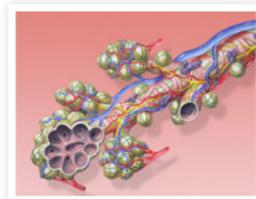
9. Les Triglidæ ont été les sujets d'étude de deux articles publiés en octobre dans la revue *Current Biology*. **Ces drôles de poissons sont pourvus de six « pattes », qui peuvent leur servir à :**
- se défendre.
 - détecter de la nourriture.
 - dessiner des formes géométriques sur le sable.

Novembre

10. Le 7 octobre, le Prix Nobel de médecine a été décerné à Victor Ambros et Gary Ruvkun, pour leur découverte des micro-ARN. C'est l'étude d'un nématode, communément appelé « ver rond », qui les a menés à cette avancée cruciale pour la compréhension de la régulation génique. Cette découverte pourrait révolutionner l'étude de maladies graves. **Qu'est-ce que l'ARN ?**
- Une copie à l'identique d'un bout d'ADN
 - Un bout d'ADN
 - Un acide ribonucléique

Septembre

7. Que ce soit en sprint ou en marathon, la respiration est essentielle pour récolter une médaille aux JO de Paris 2024 ! L'air pénètre dans les poumons et fournit de l'oxygène au sang par l'intermédiaire des alvéoles pulmonaires. Ces petits « sacs », de 0,1 mm de rayon, sont au nombre de 300 millions par poumon. **Quelle est leur surface totale pour une personne ?**
- Environ 100 cm²
 - Environ 20 m²
 - Environ 75 m²



Décembre