

7 à 12 ans

SCIENCE & VIE DÉCOUVERTES

N° 299 - Novembre 2023



BRRRRRRR, LES VILLES FANTÔMES!

SPÉCIAL CINÉ!



5 SUPER FILMS POUR LES VACANCES



TES DÉFIS, TES JEUX ET TES BD

Quand les

ANIMAUX

inspirent les

ROBOTS

SVD te dit tout sur le biomimétisme!



SECRET TOP SECRET TOP SECRET

PUBLICITÉ

OPÉRATION PUCE À L'OREILLE



Mène l'enquête avec

SCIENCE & VIE
DÉCOUVERTES

Transforme-toi en agent secret

Si tu acceptes ta mission, tu recevras chaque mois, directement chez toi, une boîte avec une aventure top secret, des indices, des énigmes et du matériel d'espionnage.

Tu devras renvoyer tes découvertes par voie postale, puis tu recevras la suite de l'histoire le mois suivant.

L'opération Puce à l'Oreille est une grande enquête en 6 épisodes sur les insectes et la nature.

SCÉNARIO

OPÉRATION PUCE À L'OREILLE

Le grand botaniste officiel du bureau En Cavale, le professeur Urticule, s'est mystérieusement volatilisé : son laboratoire est anormalement déserté, comme s'il avait dû partir dans la précipitation.

Ta mission : aider l'agent A.S.T.R.A.U.X. à résoudre cette enquête et retrouver le professeur Urticule!

Tu es maintenant en charge de l'opération Puce à l'oreille, et répondras désormais au nom de code Z.Y.G.O.P.T.È.R.E. STOP.



1 COLIS PAR MOIS
dans lequel tu trouveras

- 1 carnet d'enquête de 10 énigmes
 - Du matériel d'enquête
 - 1 rapport d'enquête
 - 1 fiche mission
 - 1 carte d'expédition
 - 1 défi créatif
- 1 enveloppe préaffranchie



COMMENT S'ABONNER ?

sur en-cavale.fr/SVD

Prix pack 3 mois d'enquêtes : 70 €

Prix pack 6 mois d'enquêtes : 130 €

Parles-en vite à tes parents pour t'abonner !

Mais ensuite, tout devra rester top secret...

Ces enquêtes sont développées par la société En Cavale.



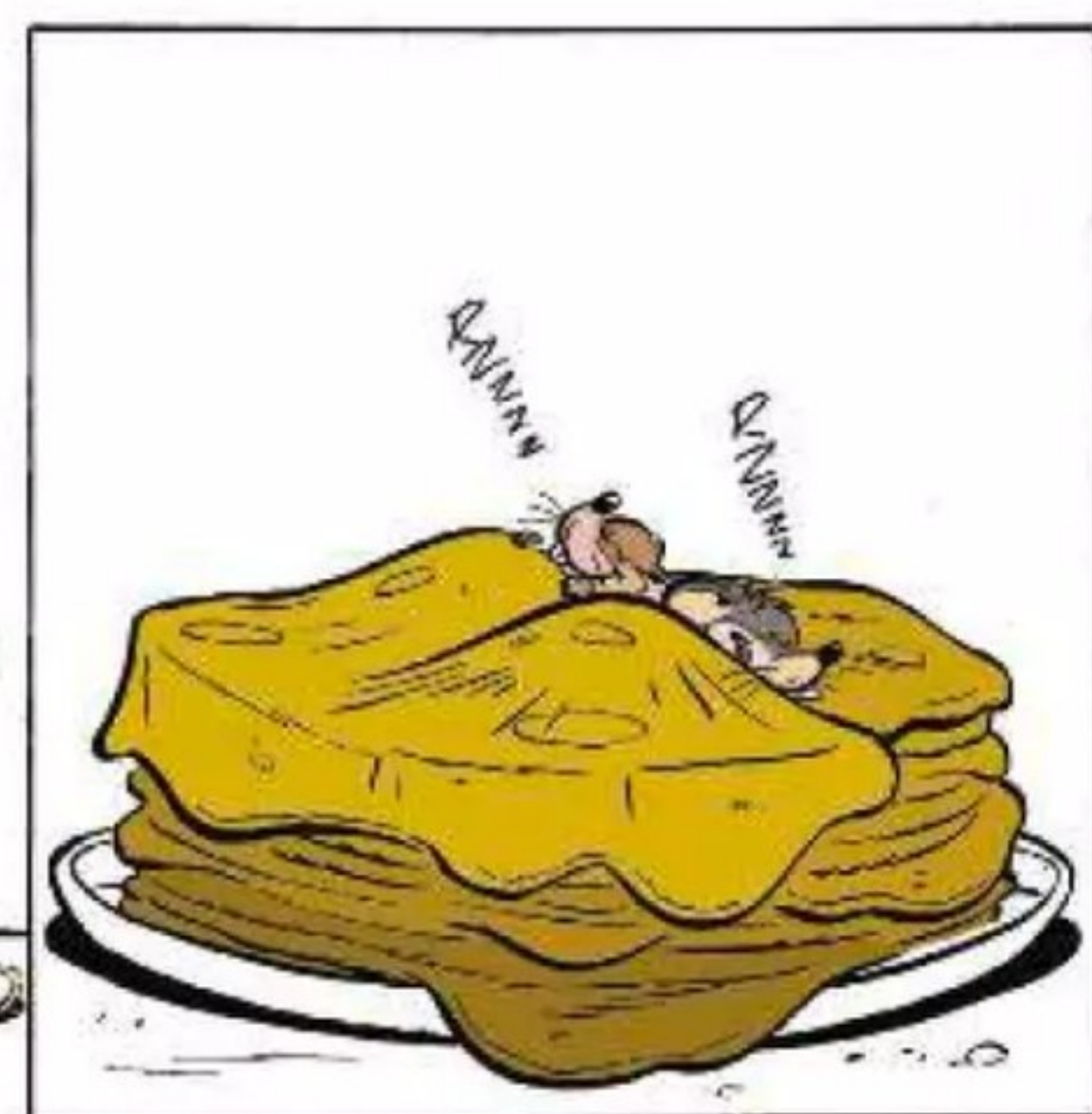
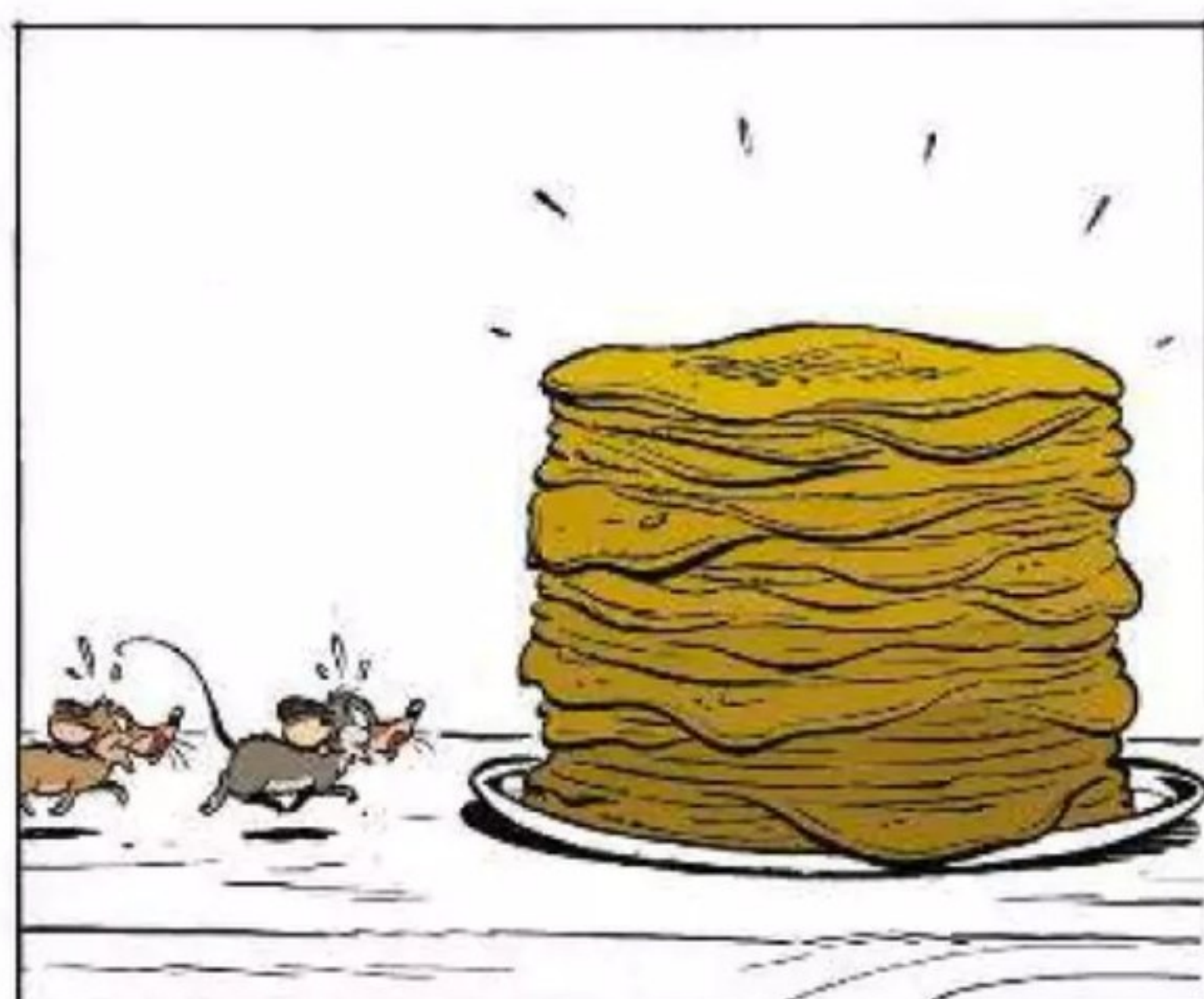
SECRET TOP SECRET TOP SECRET

Môeuh!

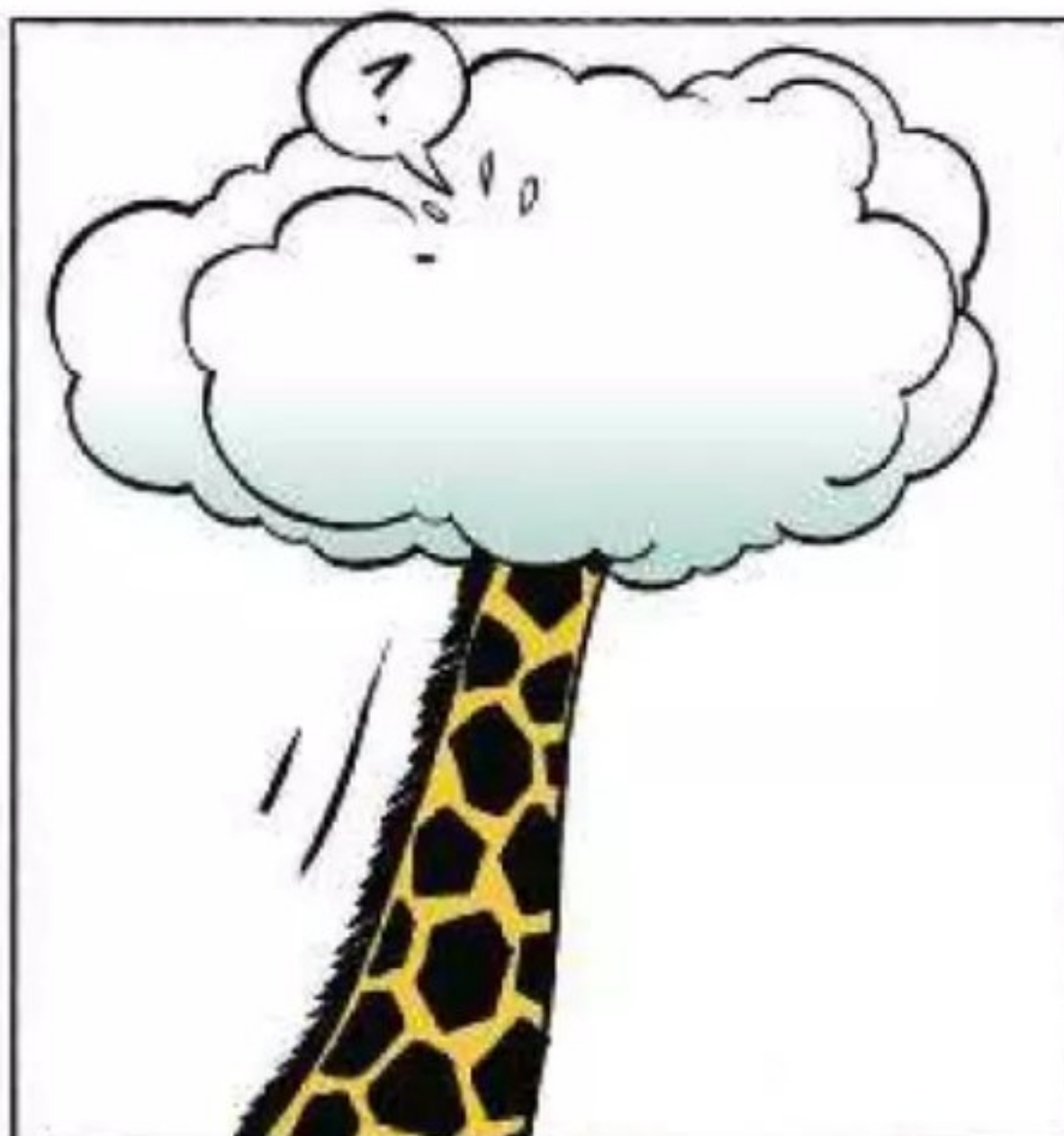
MIAM!



RZZZ RZZZ



PFFF!



TU PEUX
AUSSI LIRE
TON SVD SUR
IPAD ET
ANDROID !

LE MONDE

n° 299

Encart abonnement jeté sur une partie des exemplaires de la vente au n°. Ce numéro comporte sur tout ou partie de sa diffusion : tout-en-un Multi-titres Multi-éditeurs ADD posé sur la 4^e de couverture.

L'ACTU

L'ACTU SCIENCES	P. 6
L'ACTU SCIENCES	P. 8
L'ACTU ANIMAUX	P. 10
L'ACTU ANIMAUX	P. 12
L'ACTU CINÉ Tes films de l'automne	P. 14
QUI, QUE, QUOI !?!	P. 18
QUOI DE NEUF ?	P. 20
QUOI DE NEUF ? À LIRE	P. 22
GRAINES D'ÉCOLO Du bio au menu	P. 24

Couverture : © PST Vector ; Kryuchka Yaroslav ; Pierre-Olivier ; xtock / Shutterstock, © Tripictures



© Chris Porsz / Comedy
Pet Photography Awards

CONCOURS PHOTO : UN GAGNANT QUI A DU CHIEN !

EXPLO'

- EXPLO'** Quand les animaux inspirent les robots P. 26
- BD** Island, techniques de survie P. 36
- TOP 10**
Villes fantômes P. 38
- BOUT DU MONDE**
Le loch Ness P. 42
- PHOTOOH !** Quand la nature brille de mille feux P. 44
- BÊTE DE SCÈNE** La grenouille laitière amazonienne P. 50
- BD** Les P'tits Diables P. 52



26

**BIOMIMÉTISME :
LE GÉNIE EST DANS
LA NATURE !**

DÉFIS!

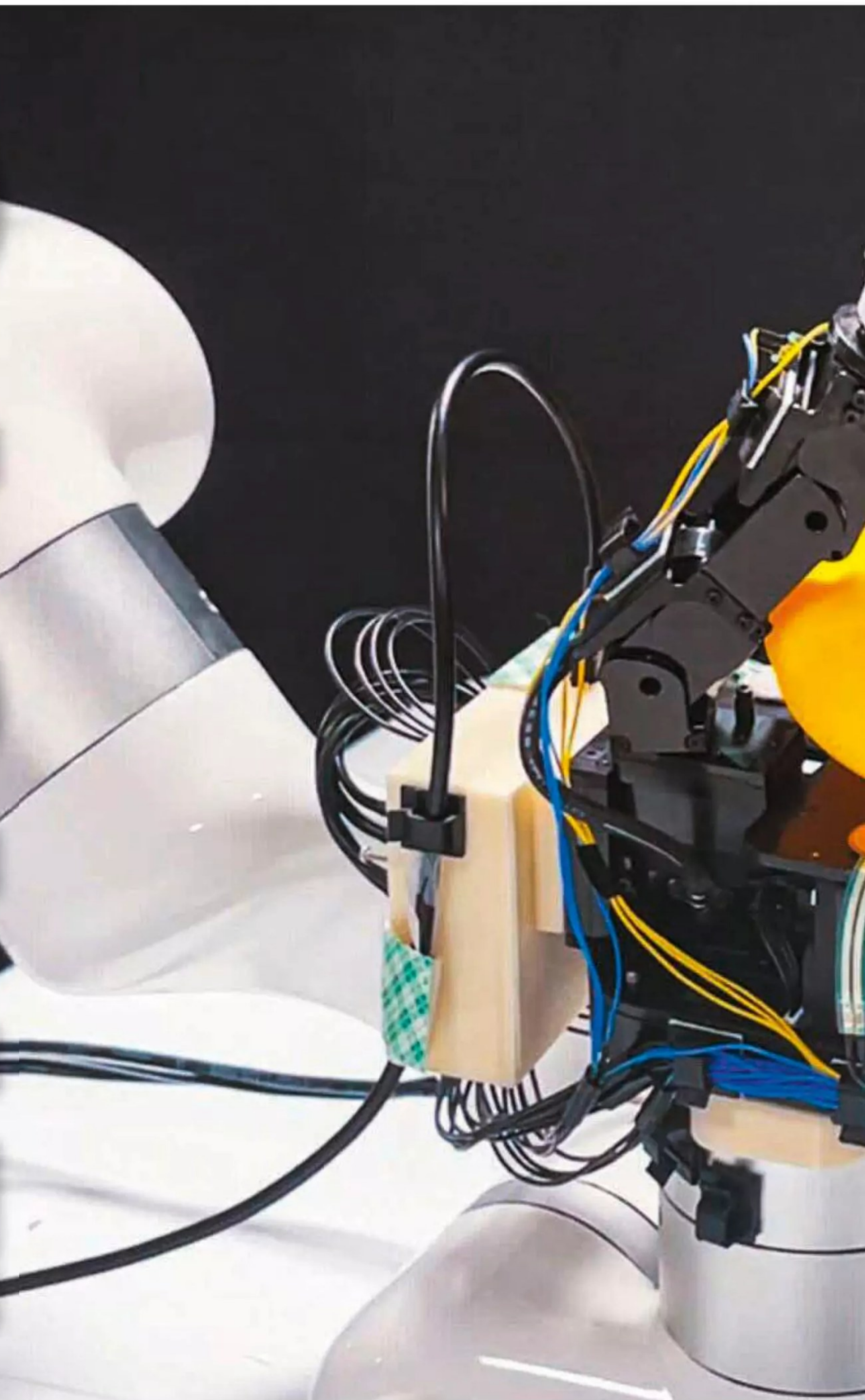
- CHERCHE ET TROUVE**
Un squelette à toute épreuve P. 54
- BD** Léonard P. 57
- T'ES CAP ?** Organise une course (de dessins) d'araignées P. 58
- BD** À cheval ! P. 60
- C'EST QUOI ?** P. 62
- BD** Nabuchodinosure P. 66
- DINORIGAMI** Le diplodocus P. 67
- BD** Cubitus P. 70
- SVDIENS & SVDIENNES** P. 71
- À TOI DE JOUER !** P. 74
- BD** Les Blagues de Toto P. 80
- LOL** P. 81
- BD** Mini'Olmes P. 82



54

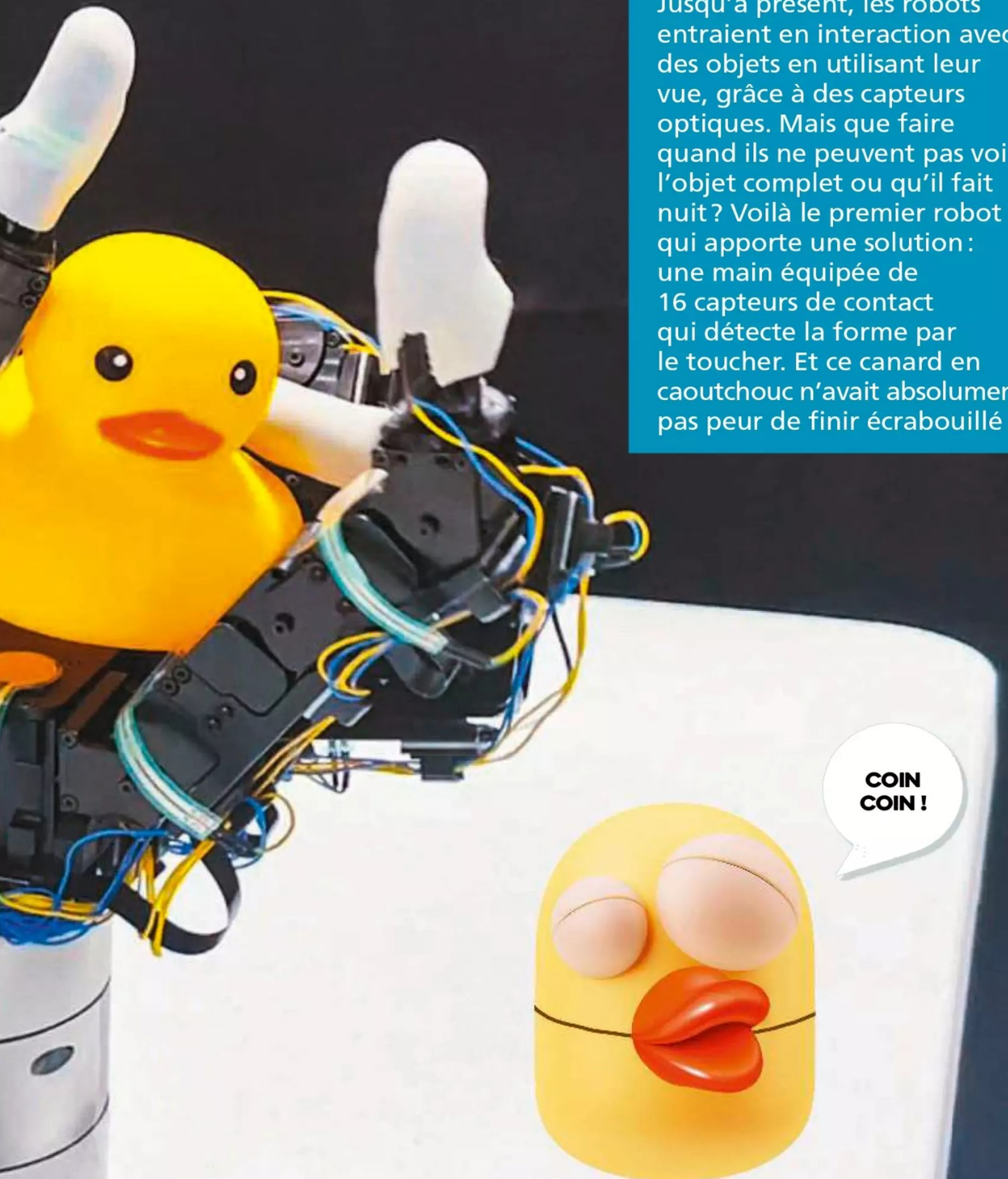
**CHERCHE ET TROUVE :
ZOOM SUR
LE SQUELETTE !**

DESIGN FOR AI



TOUCHÉ !

Jusqu'à présent, les robots entraient en interaction avec des objets en utilisant leur vue, grâce à des capteurs optiques. Mais que faire quand ils ne peuvent pas voir l'objet complet ou qu'il fait nuit ? Voilà le premier robot qui apporte une solution : une main équipée de 16 capteurs de contact qui détecte la forme par le toucher. Et ce canard en caoutchouc n'avait absolument pas peur de finir écrabouillé !



**COIN
COIN !**

LA MAISON CHAMPIGNONS

Incroyable ! Des chercheurs anglais ont développé une méthode pour faire pousser des matériaux de construction à partir de mycélium, c'est-à-dire... des racines de champignons !

Ils ont ensuite mélangé ce mycélium à de l'eau et de la laine. Ils ont ainsi créé BioKnit, un dôme de près de 2 mètres de haut, construit en une seule pièce.

L'avantage ? Ce dôme est hyper flexible et ne casse pas, il est aussi très léger.

Champions, les champignons ! ■



PLASTIQUE DE LA MER

Comme tu le sais sûrement, les déchets en plastique sont une cata pour la nature. Alors, on essaie depuis des années de créer des plastiques naturels qui se désagrègent complètement une fois jetés. Des chercheurs américains viennent d'inventer un bioplastique à base de spiruline, une algue bleue-verte qui peut être consommée aussi bien par les humains que par les animaux. En plus, la spiruline résiste au feu, contrairement au plastique habituel.





© Hub for Biotechnology in the Built Environment

P'TITS PLUS!

Un nouveau **ROBOT** vient d'être inventé. Il peut se déplacer sous le sable et sait aussi creuser grâce à deux sortes de pattes. Pour le concevoir, on s'est inspiré des bébés tortues qui réussissent à s'extraire du sable après l'éclosion !

Une **BOULE DE FEU** a enflammé le ciel australien en août dernier. Ce n'était pas une météorite comme on le pensait, mais un débris spatial qui pénétrait dans l'atmosphère.

Finis les galères au camping. Voici Aerotent, une **TENTE** qui se gonfle en 5 minutes et 30 secondes. Elle pèse 16,5 kilos, pour une hauteur de 2 mètres.

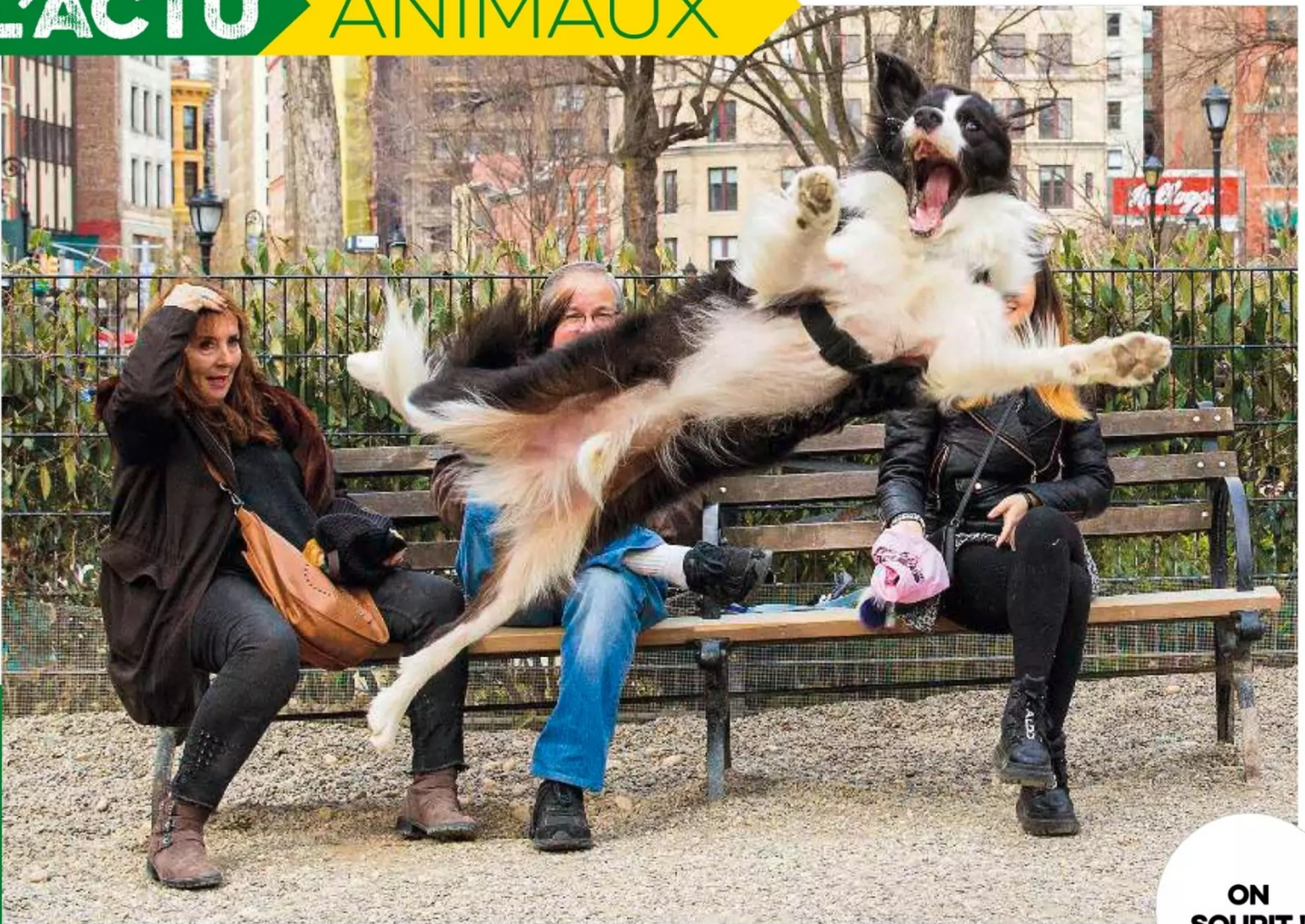
La fin des **SOURIS D'ORDINATEUR** sur la table ? Une entreprise allemande a créé une souris qui se porte sur les doigts. Baptisée Clip Mouse, elle s'enfile comme une bague !

SOS CORAUX

Les coraux souffrent aussi du changement climatique ! Des chercheurs italiens ont trouvé que la substance naturelle curcurine extraite du curcuma (une épice utilisée en cuisine) pourrait protéger les coraux du blanchiment. Des tests ont été effectués en aquarium. Résultat: à 33 °C, comme dans les mers tropicales, tous les coraux *Stylophora pistillata* non traités ont blanchi, alors que les coraux traités à la curcumine n'ont pas du tout blanchi. Bravo !



© IIT / Università Milano-Bicocca



ON
SOURIT !

EN HAUT DU PODIUM !

Comme tu le sais si tu es un *SVDien* fidèle, à la rédaction on adore le concours *Comedy Pet*. C'est un concours de photos des postures d'animaux les plus drôles. Et là, tu peux admirer la photo du chien qui vient de gagner. Elle a été prise par Chris Porsz, un ambulancier anglais de 66 ans, qui parcourt le monde en photographiant des chiens ! Si tu veux admirer ses photos : chrisporsz.com Et si tu veux d'autres photos rigolotes qui ont participé au concours, une seule adresse : comedypetphoto.com ■



P'TITS
PLUS!

Une photo d'**OURSE** d'un zoo chinois a fait fureur cet été sur Internet. Tout le monde imaginait que c'était un homme dans un costume ! Eh bien, non, Angela est vraiment une ourse mais pas une ourse brune, une ourse de Malaisie.

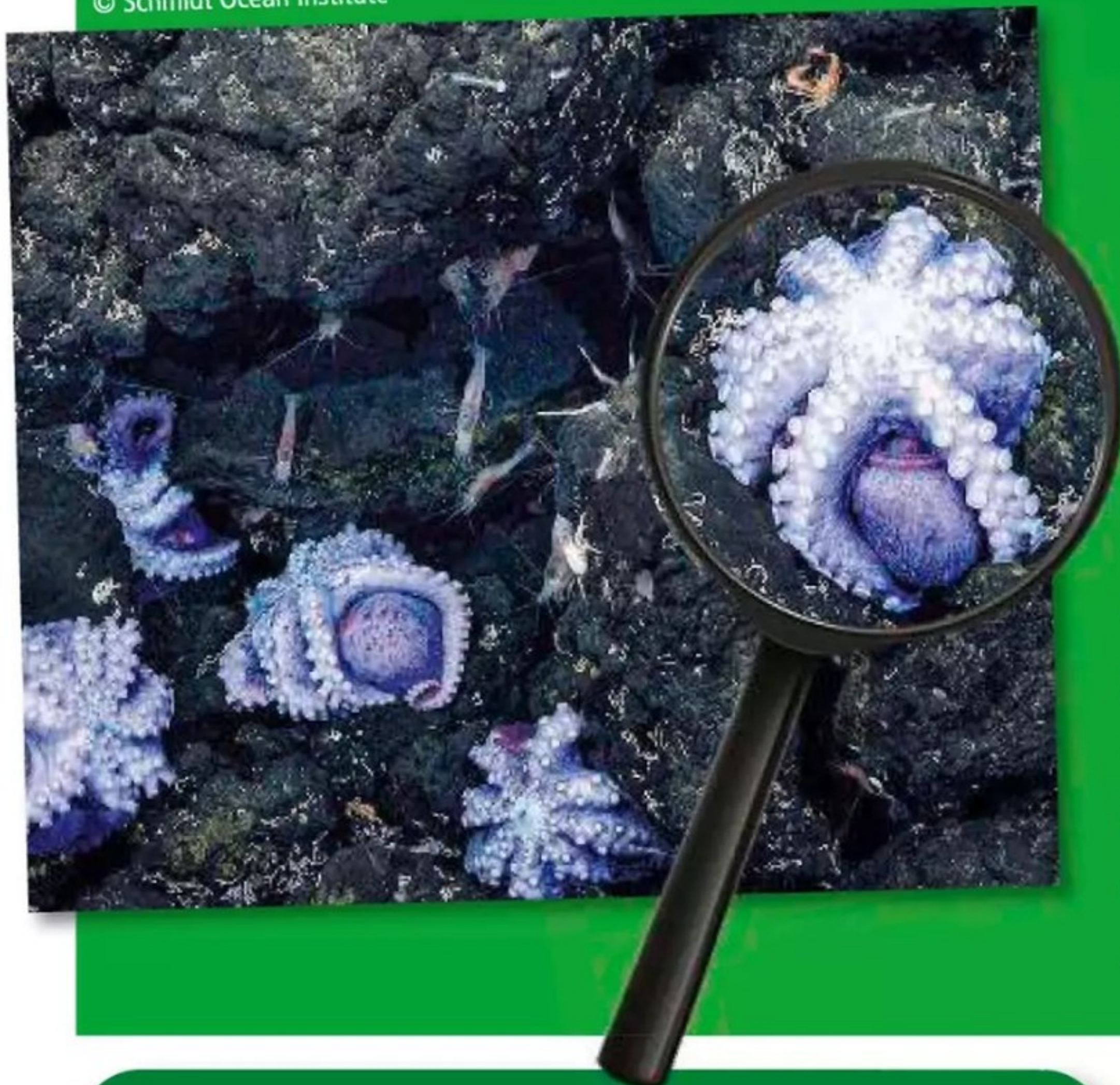
Grande nouvelle pour les toutous ! Pour la première fois en France, une piscine uniquement pour les **CHIENS** a ouvert début juin, à Mérignac, près de Bordeaux. Son nom : Mouille tes pattes !

UN NOUVEL HABITANT SOUS TERRE

Aussi long qu'un trombone et aussi fin qu'une mine de crayon, *Illacme socal* est une nouvelle espèce de mille-pattes découverte en Californie, aux États-Unis... sous 10 centimètres de terre ! Cette créature est aveugle et s'appuie sur ses antennes en forme de corne pour trouver son chemin. Avec ses 486 pattes, *Illacme socal* est loin du record d'un mille-pattes découvert en Australie en 2021, qui possédait 1 306 pattes !



© Schmidt Ocean Institute

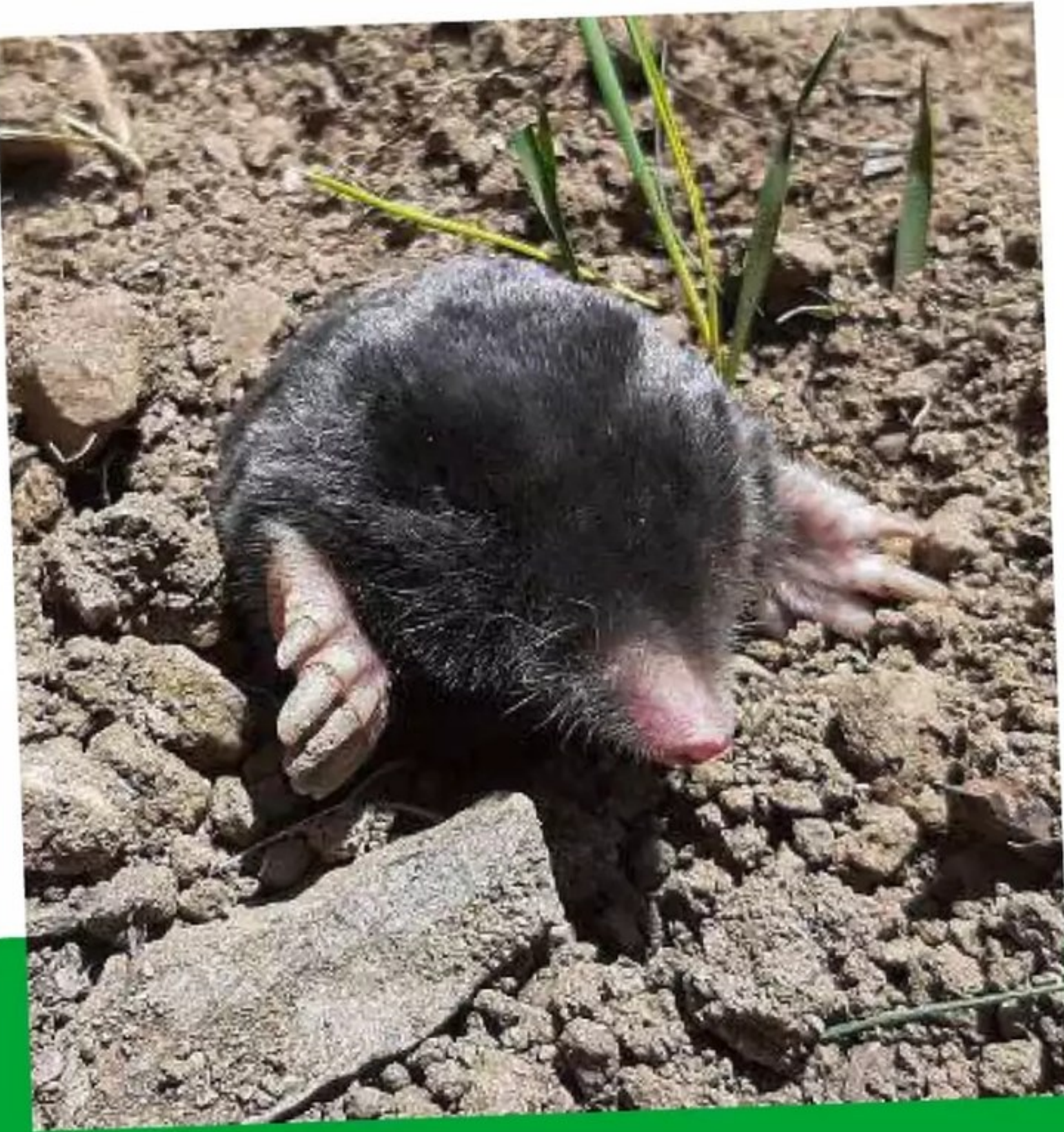


POULPONNIÈRE !

Une équipe de chercheurs américains a fait une découverte incroyable dans l'océan Pacifique, au large du Costa Rica, à 2800 mètres de profondeur : une pouponnière de pieuvres. Des poulpes femelles s'y sont regroupées pour couvrir leurs œufs. C'est plus sympa entre copines ! En plus, le temps doit leur sembler long, car cette couvaison peut durer jusqu'à 4 ans ! On pense qu'elles se sont rassemblées près d'une source chaude pour accélérer le mouvement, afin que les œufs éclosent plus rapidement.

Pourquoi les **CHATS** sont si friands de thon ? Des chercheurs viennent de trouver la réponse ! C'est parce que le thon contient de l'umami, une saveur moins connue que le sucré, l'aigre, l'amer ou le salé.

Deux espèces de **BALEINES** ont une nouvelle tactique de pêche : elles suivent les chalutiers pêcheurs et dévorent les poissons qui s'échappent des filets !



AU TOP, LES TAUPES !

Autant on découvre fréquemment de nouvelles espèces d'insectes, autant les nouveaux mammifères se font plus rares. Pourtant, des scientifiques viennent de trouver, dans le sud-est de la Turquie, deux nouvelles espèces de taupes : *Talpa hakkariensis* et *Talpa davidiana tatvanensis*. Elles sont capables de survivre à des chaleurs extrêmes, de 50 °C en été, et d'être ensevelies sous deux mètres de neige en hiver !

OISEAUX REBELLES

Si tu regardes bien autour de toi dans les villes, tu peux voir des pointes anti-oiseaux sur de nombreux bâtiments. Elles servent à effrayer les oiseaux et à les empêcher de construire des nids. Eh bien, on a trouvé, aux Pays-Bas, des nids de corneille noire et de pie eurasienne construits avec ces pics ! « C'est vraiment comme une blague » ont déclaré les chercheurs qui ont fait cette drôle de découverte.



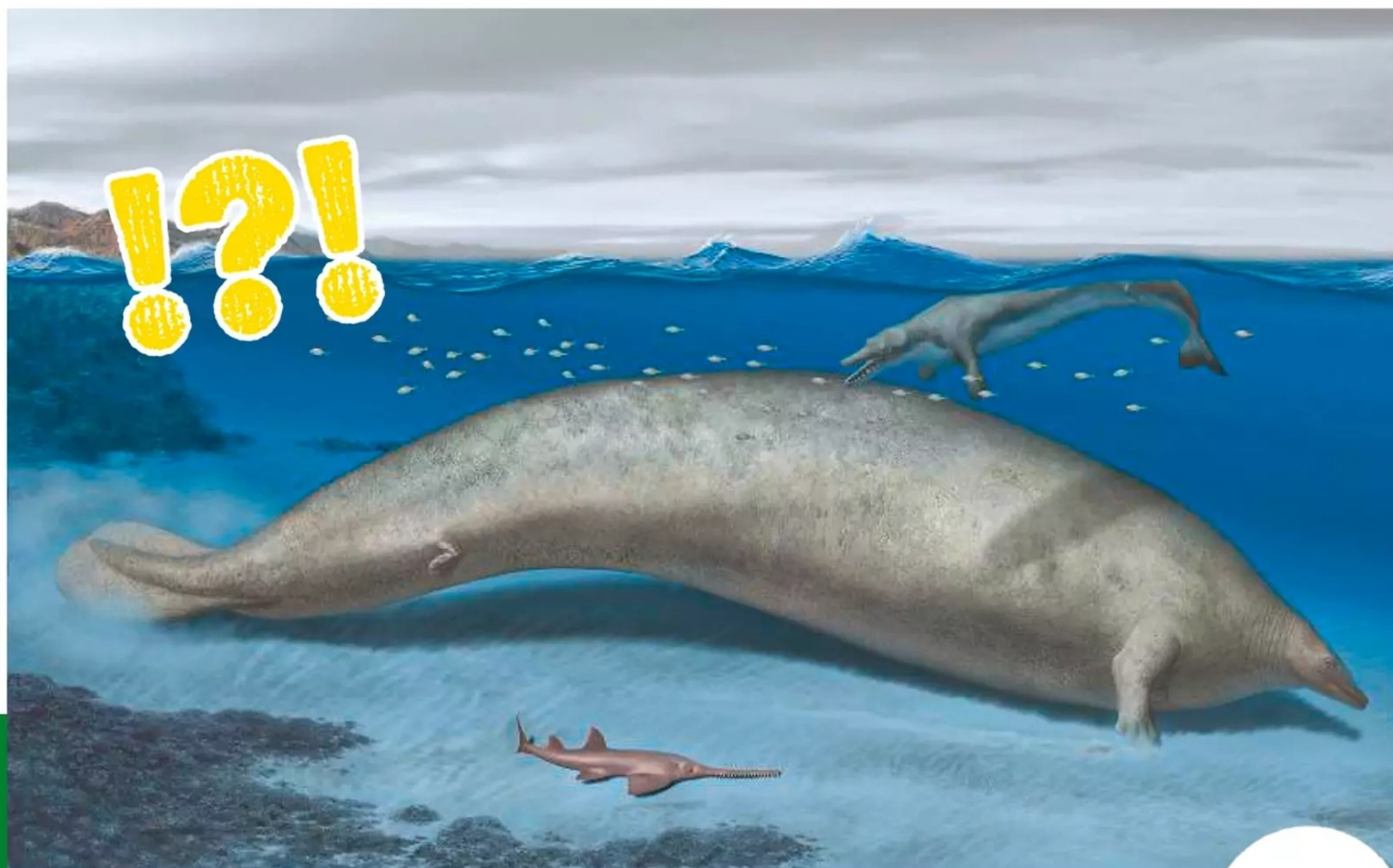
TROP FORT !

© Auke-Florian Hiemstra

P'TITS PLUS!

L'association Toutous & Minous de Nîmes, qui héberge 80 **CHATS** abandonnés, cherche des personnes désireuses de leur offrir du bien-être en les caressant !

7 nouvelles espèces de **PHASMES** ont été découvertes en Asie. Tu sais, ce sont ces insectes qu'on confond avec des feuilles ou des branches.



VIEILLE BALEINE XXL

40 millions d'années! C'est l'âge d'un fossile d'un animal géant, un ancêtre des baleines et des dauphins, qui a été trouvé dans le désert d'Ica, le long de la côte sud du Pérou, par des chercheurs italiens. L'animal a été nommé *Perucetus colossus*. *Perucetus* pour l'endroit de sa découverte, et *colossus* en référence à sa taille. En effet, son corps s'étalait sur plus de 20 mètres de long. Et la bête devait peser entre 94 et 375 tonnes! ■

BALAISE!



© AlexanderTrou / Shutterstock

Les pompiers ont mis 4 heures pour sauver un **CHEVAL** tombé dans un ruisseau de Grenade, près de Toulouse. Il a fallu une tractopelle pour enfin y arriver!

En Chine, un médecin a découvert un hôte inattendu dans l'oreille d'un patient qui se plaignait d'avoir mal: une **ARAIGNÉE**, qui y avait aussi tissé sa toile et s'était piégée elle-même derrière!

L'ACTU CINÉ



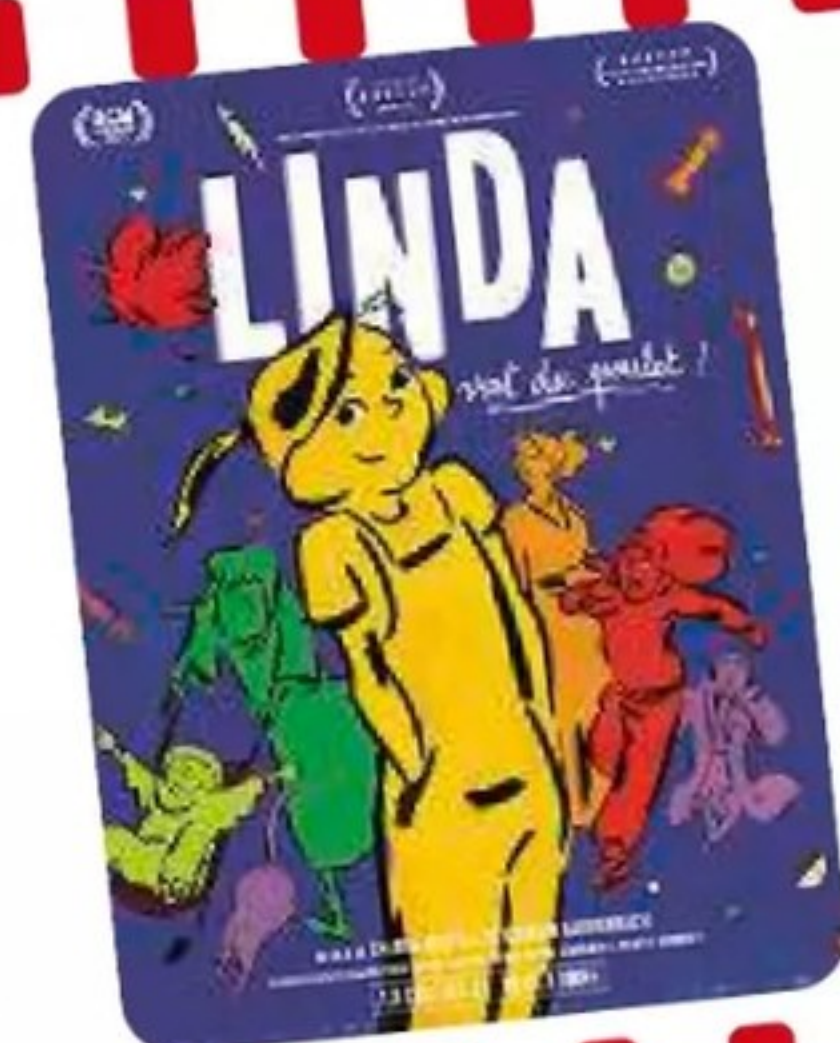
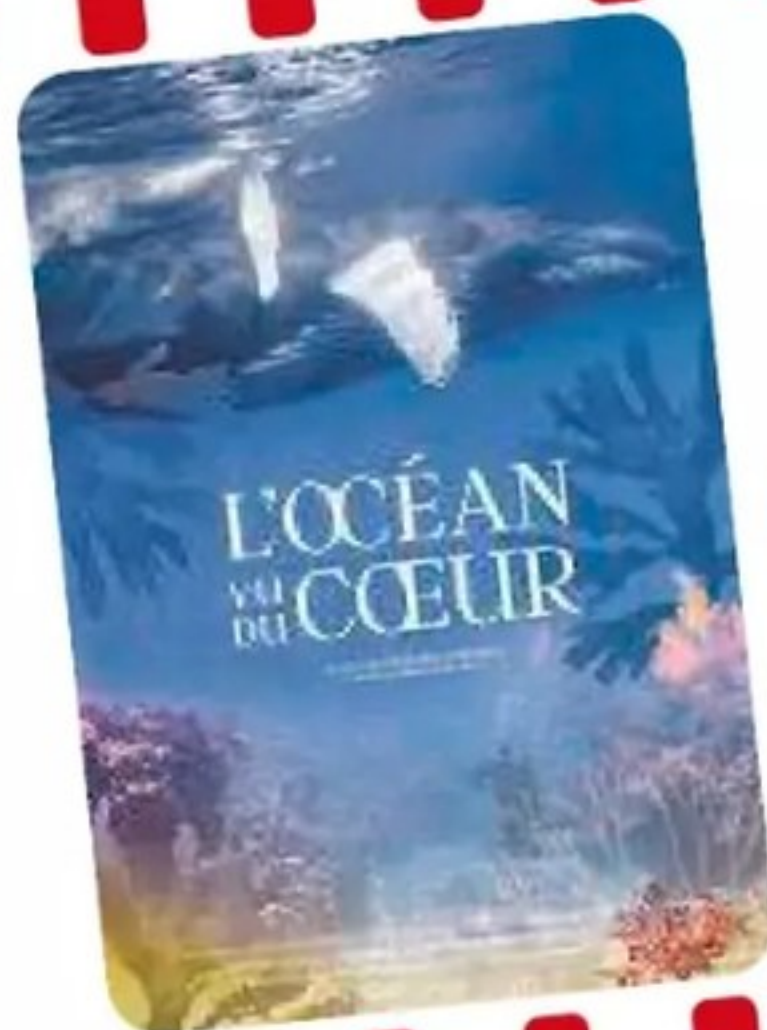
© Kolonko / Shutterstock ; © MSSA / Shutterstock



TES FILMS DE L'AUTOMNE

Difficile de faire un choix
parmi toutes les sorties
de ces vacances de la
Toussaint. Heureusement,
ton SVD est là pour t'aider !





L'Océan vu du cœur

On sait tous que les océans sont menacés par les activités humaines. Mais ils constituent aussi une source perpétuelle d'émerveillement. Détruits d'un côté, ils font preuve d'étonnantes capacités de régénération de l'autre. C'est tout le sujet de ce documentaire passionnant et magnifique, émaillé de commentaires d'experts.

Au cinéma depuis le 13 septembre

RÉ-GÉNÉRATION SPONTANÉE

Certaines espèces aquatiques ont la capacité étonnante de faire repousser une ou plusieurs parties de leur corps qui ont été détachées ou sectionnées. Ainsi, la *Linckia multifora*, une étoile de mer vivant principalement dans les eaux tropicales, peut se reconstituer entièrement à partir d'un seul bras. C'est la raison pour laquelle on l'appelle aussi la « comète de mer ».



L'ACTU CINÉ

LES TROLLS 3

Depuis que Poppy et Branch filent enfin le parfait amour, on pourrait croire que tout est bien qui finit bien. Mais voilà que l'un des frères de Branch, qu'il avait perdu de vue, est kidnappé par les pires crapules de la Pop. Il n'en faut pas plus à notre troll pour tout faire afin de réunir sa fratrie !

Au ciné le 18 octobre

PETITS, MAIS PAS TROP

Si les Trolls du dessin animé s'inspirent de poupées inventées par un créateur danois à la fin des années 1950, ces créatures proviennent en fait du folklore scandinave. À l'origine, les Vikings utilisaient ce terme pour désigner... des géants, souvent mal intentionnés, d'ailleurs ! Au fil du temps, les auteurs les ont progressivement fait rétrécir et les ont associés au « petit peuple », mais la première version a toujours perduré, comme on peut encore le voir dans les sagas *Harry Potter* ou *Le Seigneur des Anneaux*.



© 2023 DreamWorks Animation. All Rights Reserved



© domaine public

PETITES CELLULES GRISES

Même s'il doit ses succès plus à la chance qu'à son talent, le personnage de l'inspecteur Sun s'inspire beaucoup d'Hercule Poirot, créé par la romancière britannique Agatha Christie en 1920. Ce détective belge est célèbre pour sa petite moustache et sa logique implacable. Très fier de son intelligence, il est connu pour résoudre ses affaires en réunissant tous les suspects à la fin de l'histoire, avant de révéler finalement le coupable...

INSPECTEUR SUN ET LA MALÉDICTION DE LA VEUVE NOIRE

Un détective privé de renommée internationale, un dangereux criminel prêt à tout et un voyage en hydravion à bord duquel un mystérieux assassinat est perpétré. Tous les ingrédients d'un policier classique sont là, sauf que... tout se passe au royaume des insectes ! Un film aussi drôle que palpitant. **Au ciné le 1^{er} novembre**



© RGR Collection / Alamy Stock Photo

UN DISNEY AU FÉMININ !

Dans les 1920, au moment où Walt Disney fait ses débuts aux États-Unis, une femme se lance également dans l'aventure du dessin animé alors naissant : l'Allemande Lotte Reiniger.

Passionnée par l'art des ombres chinoises, fascinée par les effets spéciaux des films du réalisateur et illusionniste français Georges Méliès, elle s'en inspire et se spécialise dans l'animation de personnages en papier découpé. Elle réalise ainsi *Les Aventures du Prince Ahmed* ainsi que les courts-métrages rassemblés dans *Contes et Silhouettes*.



© 2023 Carlotta Films

CONTES ET SILHOUETTES

Un petit bijou de dessin animé autour de 4 contes de fées mis en image dans les années 1920-1930 sous forme de silhouettes. Tu vas ainsi retrouver *Hansel et Gretel*, *La Belle au Bois Dormant*, *Blanche-Neige* et *Rose-Rouge* ou encore *Poucette* comme tu ne les as jamais vus. Un film magique !

Au ciné le 11 octobre



SA 4.0 N.N. Agentur
Primrose Film Productions

© Pictorial Press Ltd
/ Alamy Stock Photo



PIQUET DE GRÈVE

C'est le 25 mai 1864 que la loi dite « Ollivier » reconnaît pour la première fois le droit de cesser de travailler pour réclamer de meilleures conditions de travail. Avant, la grève était interdite et les travailleurs devaient parfois recourir à la violence pour faire entendre leur voix, comme les paysans au Moyen Âge ou les canuts, les ouvriers de la soie, à Lyon, en 1831. Fort heureusement, depuis 1946, ce droit est inscrit dans la Constitution française. Ce qui n'est pas le cas dans tous les pays...

LINDA VEUT DU POULET !

Une petite fille injustement punie, une maman qui essaie de se faire pardonner en lui préparant un poulet au poivron, jusque-là, rien d'extraordinaire. Mais quand il faut trouver ce poulet un jour de grève générale, l'histoire se transforme en une course effrénée à hurler de rire ! **Au ciné le 18 octobre**



© Gebeka Films

OUI, QUE,



**POURQUOI
NOTRE OMBRE N'EST
PAS TOUJOURS DE
LA MÊME TAILLE ?
(IDRISS, 7 ANS)**

C'est un phénomène... physique ! Tout d'abord, rappelons qu'une ombre se produit quand un objet opaque (non transparent) bloque la trajectoire des rayons lumineux d'une source de lumière, comme une lampe ou le soleil, par exemple. Résultat : lorsque la distance entre la source de lumière et l'objet augmente, la taille de l'ombre formée par l'objet diminue. À l'inverse, si la source et l'objet se rapprochent, l'ombre de ce dernier sera plus grande ! ■



**COMMENT FABRIQUE-T-ON
DES BILLES ? ET COMMENT
MET-ON DES MOTIFS
À L'INTÉRIEUR ? (SCIPION, 9 ANS)**

Les billes sont fabriquées à partir de verre chauffé entre 1 200 et 1 400 degrés, une température qui donne à celui-ci la consistance d'une pâte visqueuse. Une fois découpée en petits morceaux, cette pâte de verre en fusion passe dans des cuves ou des tubes rotatifs en métal qui donnent aux billes leur forme ronde et qui les font refroidir. Et pour les motifs ? Rien de plus simple ! On fait couler plus ou moins de pâte de verre colorée dans de la pâte de verre non colorée. ■



QUOI



ENVOIE-NOUS TES
QUESTIONS PAR E-MAIL À
SVD@REWORLDMEDIA.COM

POURQUOI A-T-ON MAL AU CŒUR QUAND ON EST EN VOITURE ? (EVAN, 11 ANS)

Notre système auditif comporte un organe appelé oreille interne. Cette sorte de capteur situé de chaque côté de notre tête indique en permanence à notre cerveau la position de notre corps dans l'espace. Ceci pour nous permettre de garder notre équilibre, en marchant par exemple. Or, en voiture, notre corps est en mouvement... sans que nous marchions ! Déboussolé, notre cerveau envoie des informations contradictoires qui finissent par nous donner la nausée. ■



© Kaesler Media / Shutterstock



POURQUOI L'EAU DES RIVIÈRES N'EST PAS SALÉE ET L'EAU DES OCÉANS L'EST ? (CLÉMENT, 7 ANS)

Il y a 4 milliards d'années, juste après la formation de la Terre, les explosions volcaniques ont projeté dans l'air d'énormes quantités de gaz. Après s'être condensés et être retombés au sol sous forme de pluie, ces gaz ont dissous les sels présents en grande quantité dans les roches. Ces sels ont ainsi été transportés par les premiers fleuves qui ont formé les mers et les océans... salés ! Depuis, ces gaz ont disparu. Aujourd'hui, l'eau des rivières provient des pluies issues de l'évaporation des eaux des mers. Or, lorsque l'eau de mer s'évapore pour former les nuages, seule l'eau s'évapore ! Le sel, lui, reste dans la mer ! ■

© Maksims Osobenkovs / Shutterstock

QUOI DE NEUF?

AGENDA

PAS LE TEMPS !

Le 29 octobre, n'oublie pas le **changement d'heure**. C'est le passage à l'heure d'hiver et, bonne nouvelle, tu vas pouvoir dormir une heure en plus. Comme à 17 h, il sera 16 h, cela permet de profiter au maximum de la lumière naturelle et de repousser l'heure d'allumer les éclairages artificiels.

ÉVÉNEMENT

DITES CHEESE !

Tu as déjà essayé de photographier un animal ? Pas facile, hein, pour capter la bonne pose sans que ton image soit floue... Alors comment obtient-on ces beaux clichés d'animaux sauvages, comme ceux que tu peux parfois voir dans ton SVD ? Les photographes animaliers ont leurs secrets...

et un rendez-vous annuel : le **Festival international de la photo animalière et de nature**.

Au programme, des expos de photo, bien sûr, mais aussi des ateliers et des spectacles, un concours international de photo et une occasion en or de rencontrer des photographes mais aussi des naturalistes, pour glaner quelques conseils et pourquoi pas devenir toi-même bientôt un spécialiste !

Du 16 au 19 novembre à Montier-en-Der
www.photo-montier.org

EXPO

EN APNÉE

Tu as déjà vu des reportages ou peut-être visité l'Atelier des Lumières à Paris, cet espace d'art numérique où sont projetés des tableaux et qui permet de plonger au cœur des œuvres de grands artistes ? Cette fois, la plongée se fait sous l'eau, à travers les incroyables photographies sous-marines du photographe Brian Skerry. Dans **Océans, l'Odysée immersive**, mers



tropicales, tempérées et arctiques dévoilent des merveilles à couper le souffle !

À l'Atelier des Lumières (Paris), du 20 octobre au 7 janvier
www.atelier-lumieres.com

© Brian Skerry



©Xavier MAESSEN



© Volodymyr Burdiak / Shutterstock

▲ Deux des qualités du photographe animalier : discrétion et patience !

TERRIBLE-FIQUE

ÇA Y EST, IL EST DE RETOUR, CE JOUR QUE TU ATTENDAIS TANT... QUEL JOUR? CELUI D'**HALLOWEEN**, PARDI! AH, LE **31 OCTOBRE** ET SA CHASSE AUX BONBONS, SES DÉCOS EFFRAYANTES, SES CITROUILLES CREUSÉES, SES DÉGUISEMENTS ENSANGLANTÉS... SI TOI AUSSI C'EST L'UNE DE TES FÊTES PRÉFÉRÉES, SVD TE DONNE QUELQUES INFOS CHIFFRÉES, À PLACER ENTRE DEUX « DES BONBONS OU UN SORT! »



@ dpa picture alliance / Alamy Stock Photo

◀ **1217,5 kilos.** C'est le poids de la **citrouille la plus grosse du monde** (et aussi celui d'un bison)! Bravo à Stefano Cutrupi, l'agriculteur italien qui l'a fait pousser!



◀ **16,47 secondes.** C'est le temps mis par Stephen Clarke pour **sculpter une citrouille** (avec des yeux, un nez, une bouche et des oreilles). Il a aussi sculpté 1 tonne de citrouilles en 3 h 33 min 40 s. Quel champion!



▲ **15458.** C'est le nombre de personnes qui se sont maquillées et déguisées pour participer au plus grand **rassemblement de zombies** au monde, qui a eu lieu en 2014 à Minneapolis, aux États-Unis.

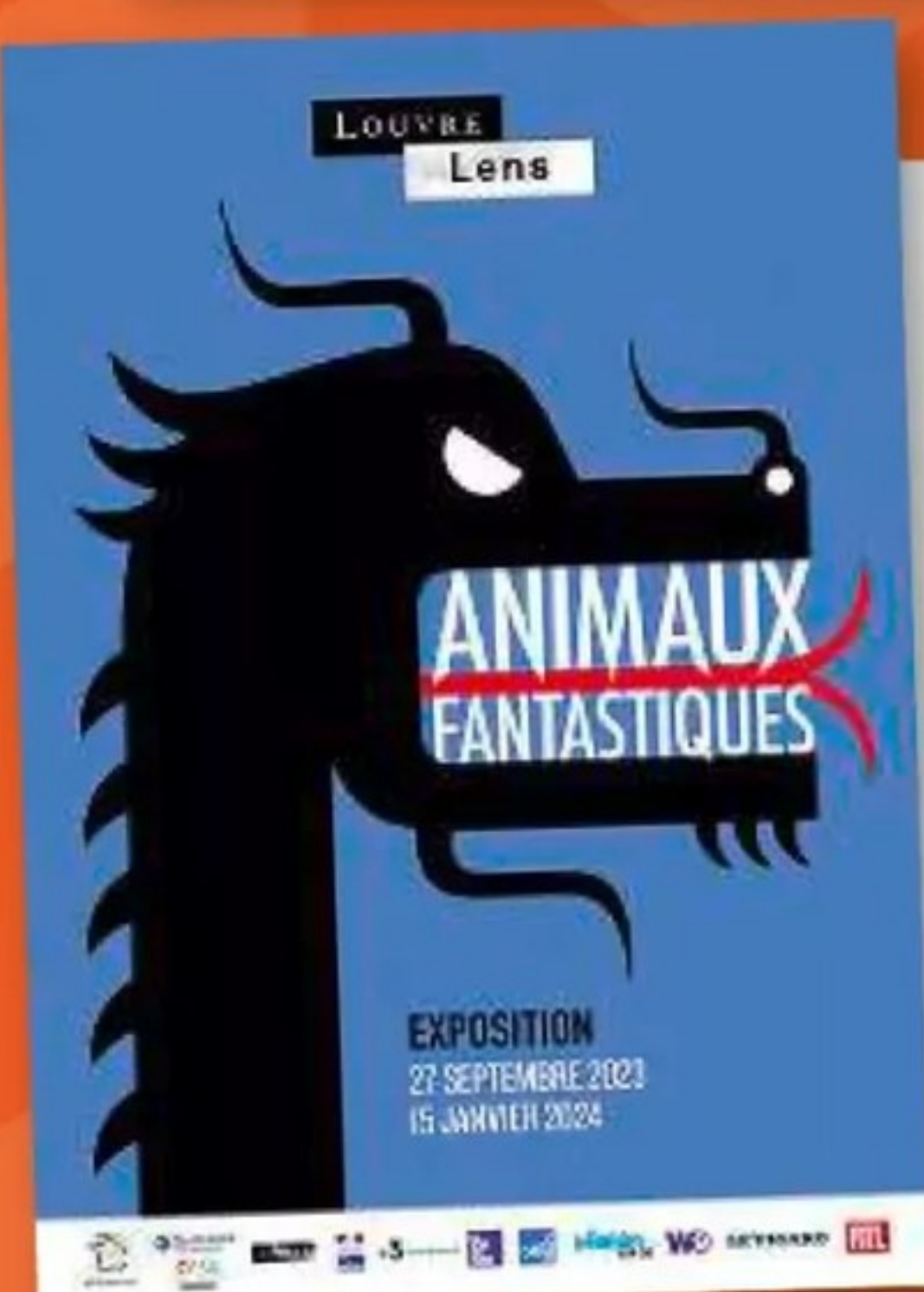
© Cha29 / Shutterstock

EXPO

BESTIAIRE DU BIZARRE

Tu aimes les mythes et légendes, surtout quand il est question de créatures à poils, à plumes ou à écailles? L'expo **Animaux fantastiques** va te fasciner. Tu y croieras des dragons, des griffons, des sphinx, des licornes, des phénix et bien d'autres, et tu découvriras tous leurs secrets.

Au Louvre-Lens, jusqu'au 15 janvier 2024
www.louvre-lens.fr

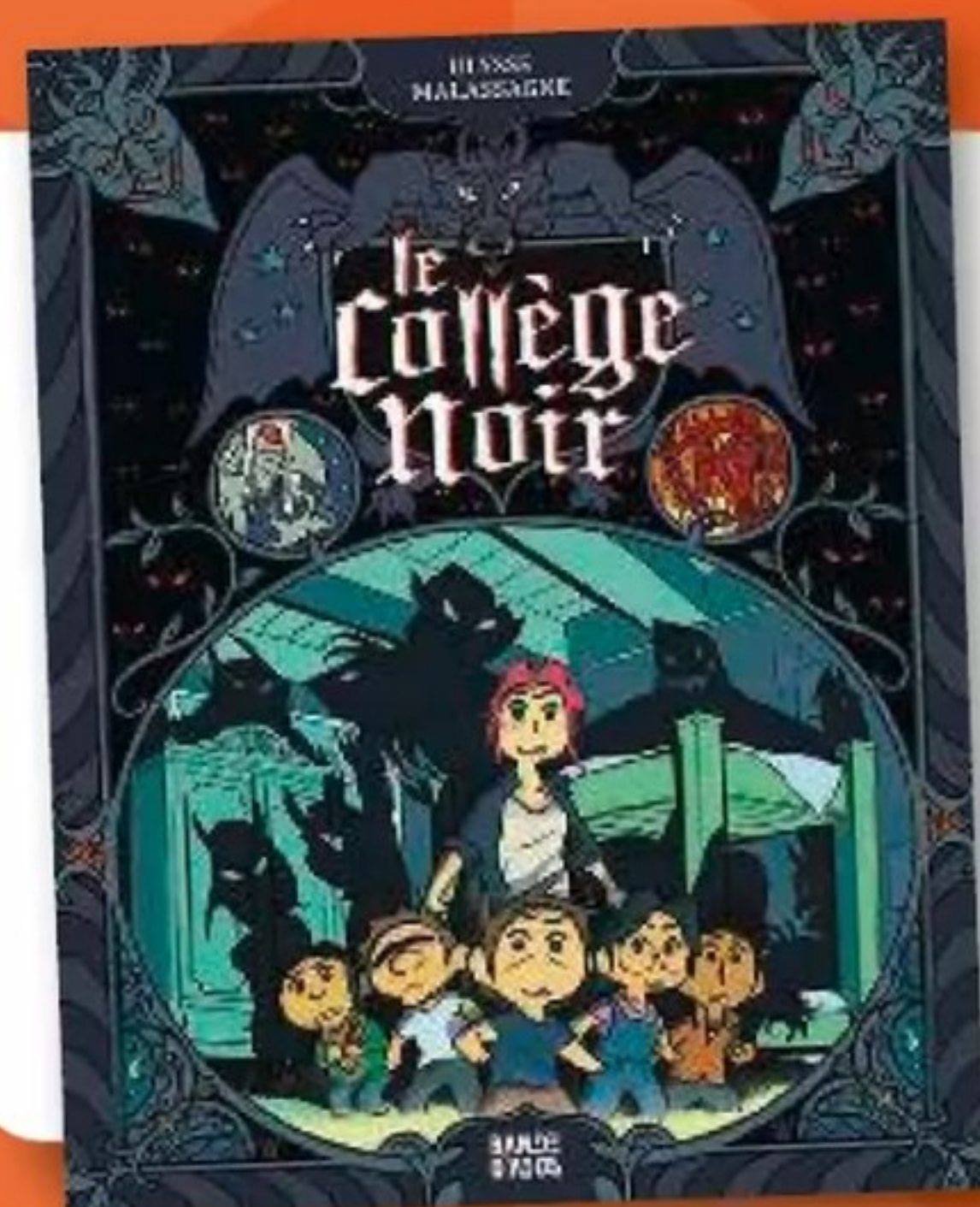


© Musée de Poitiers - Christian Vignaud

QUOI de NEUF?

À LIRE

ET AUSSI...

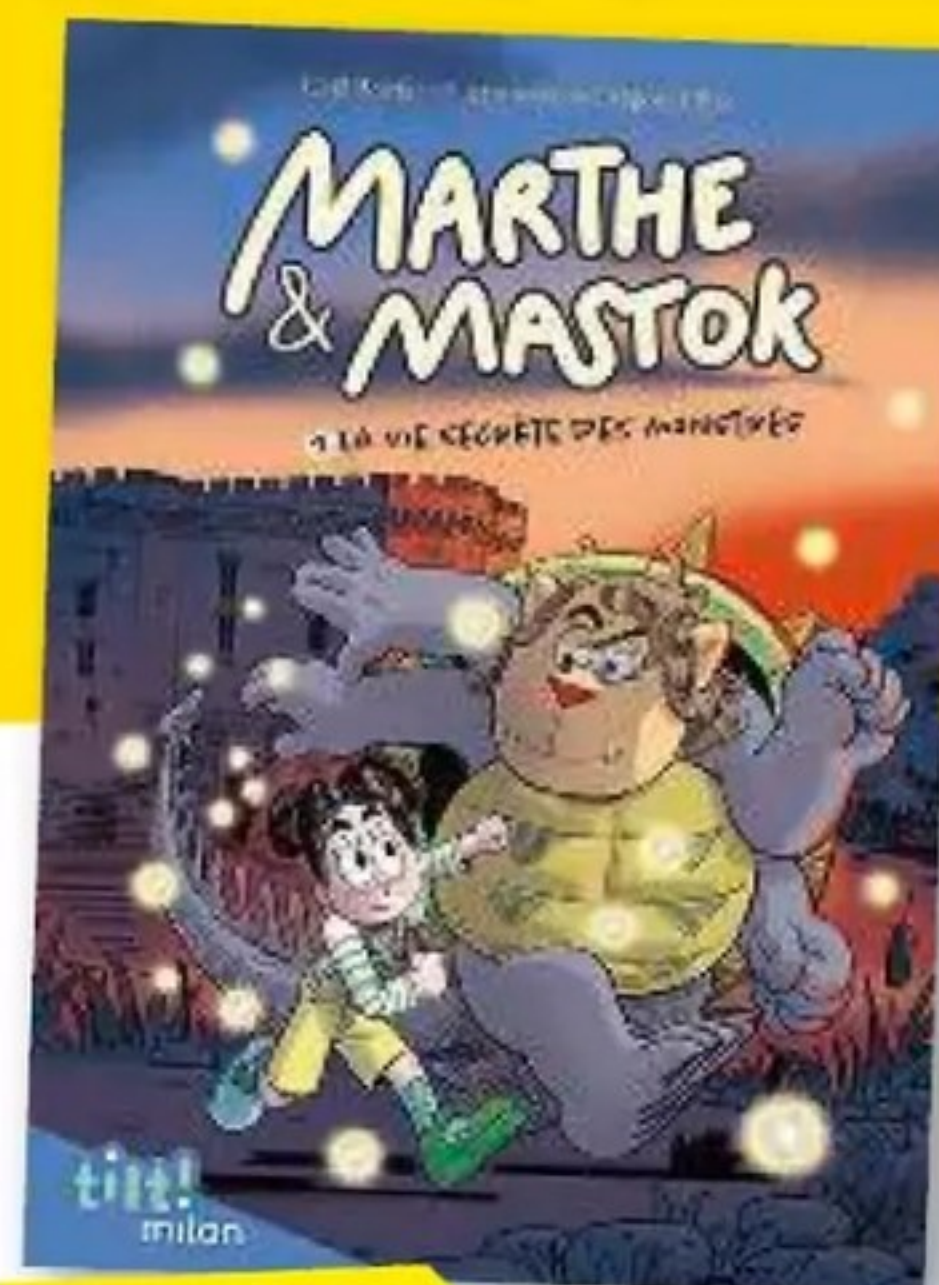


BD

BOUH!

Quatre amis passent l'été dans leur internat. Une disparition inquiétante, un fantôme, une puissante sorcière, et les voilà victimes d'une terrible malédiction : ils pourront désormais voir le monde des ténèbres, être vus par lui... et être poursuivis par ses habitants monstrueux !

Le Collège noir, Éd. Bande d'ados, 19,90 €



ROMAN

BAZAR MONSTRE

Tiens-toi bien : les monstres existent ! C'est pour le prouver aux humains que des monstres pas très sympathiques sont à l'origine de mystérieux sommeils profonds et surtout de l'enlèvement de Lazare, le petit frère de Marthe. Heureusement, Mastok, un monstre gentil, lui, va prêter main forte à la jeune fille pour mener l'enquête.

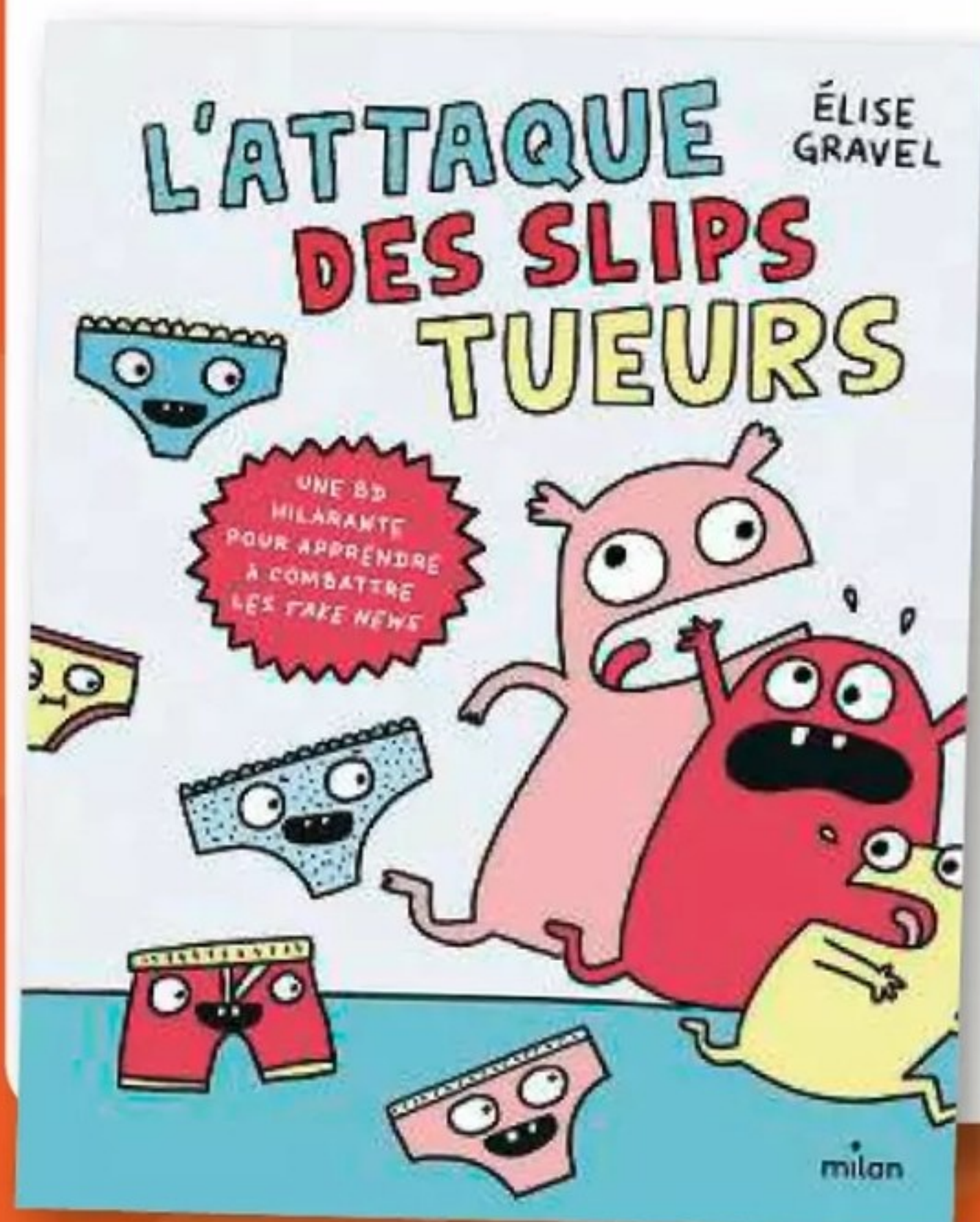
Marthe et Mastok – La Vie secrète des monstres, Éd. Milan, 12,90 €

DOCU-BD

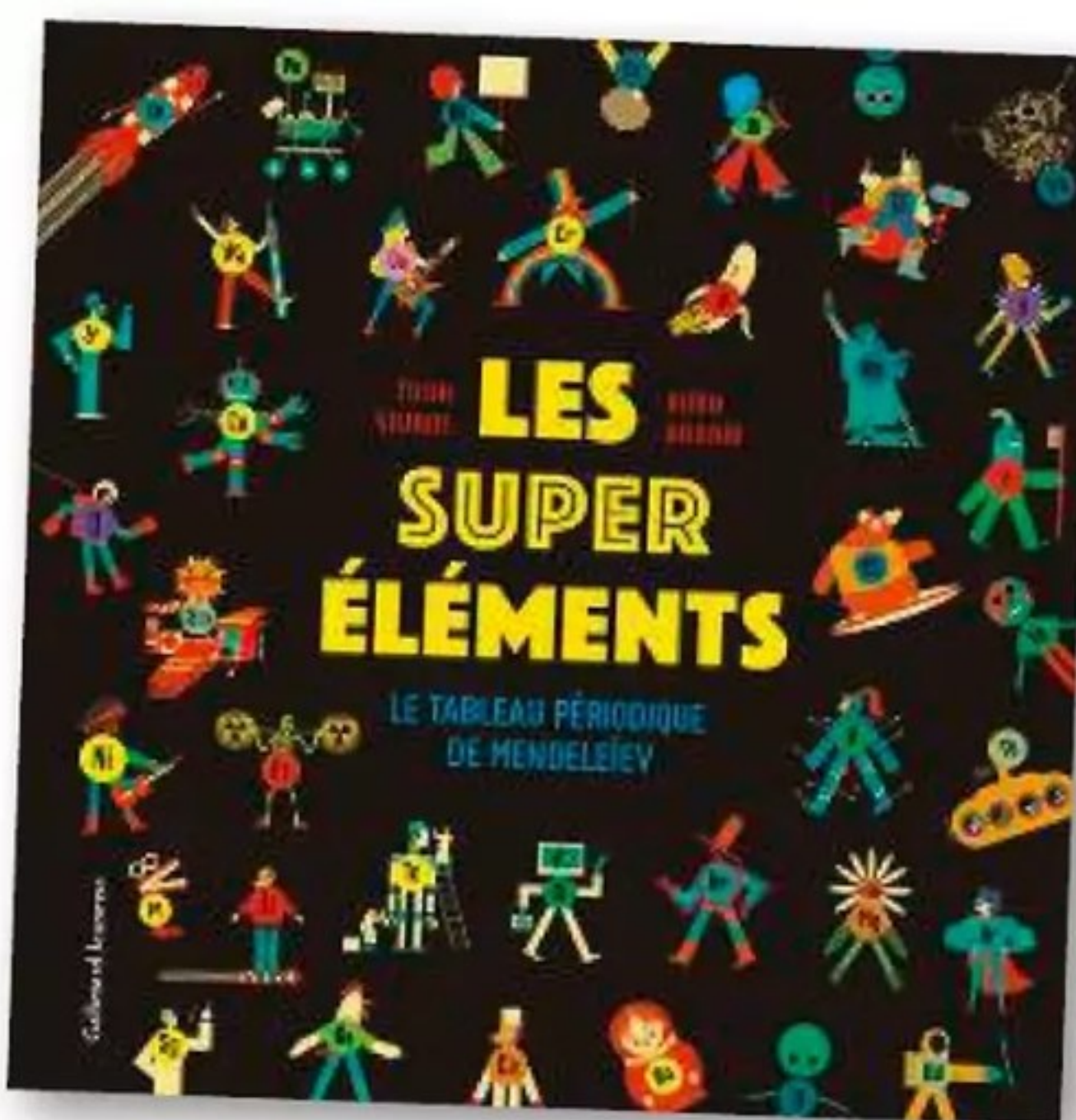
ACTION-RÉFLEXION

Quoi, une attaque de slips tueurs ? Au secours ! Oui, mais attention, gare aux fausses infos, qu'on appelle aussi *fake news* ou *infox* ! Cette BD trop drôle t'explique pourquoi elles sont dangereuses et te donne des outils pour bien les repérer.

L'Attaque des slips tueurs, Éd. Milan, 15,90 €



DOCU



ÉLÉMENT-AIRE

Les éléments chimiques, ça te dit quelque chose ? Mais si, le C pour carbone et le O pour oxygène dans « CO₂ ». En tout, il y en a 118 dans notre univers, et tout ce qui existe autour de toi en est composé. Chacun de ces éléments, solides, liquides ou gazeux, possède son propre super pouvoir, que ce livre va te dévoiler.

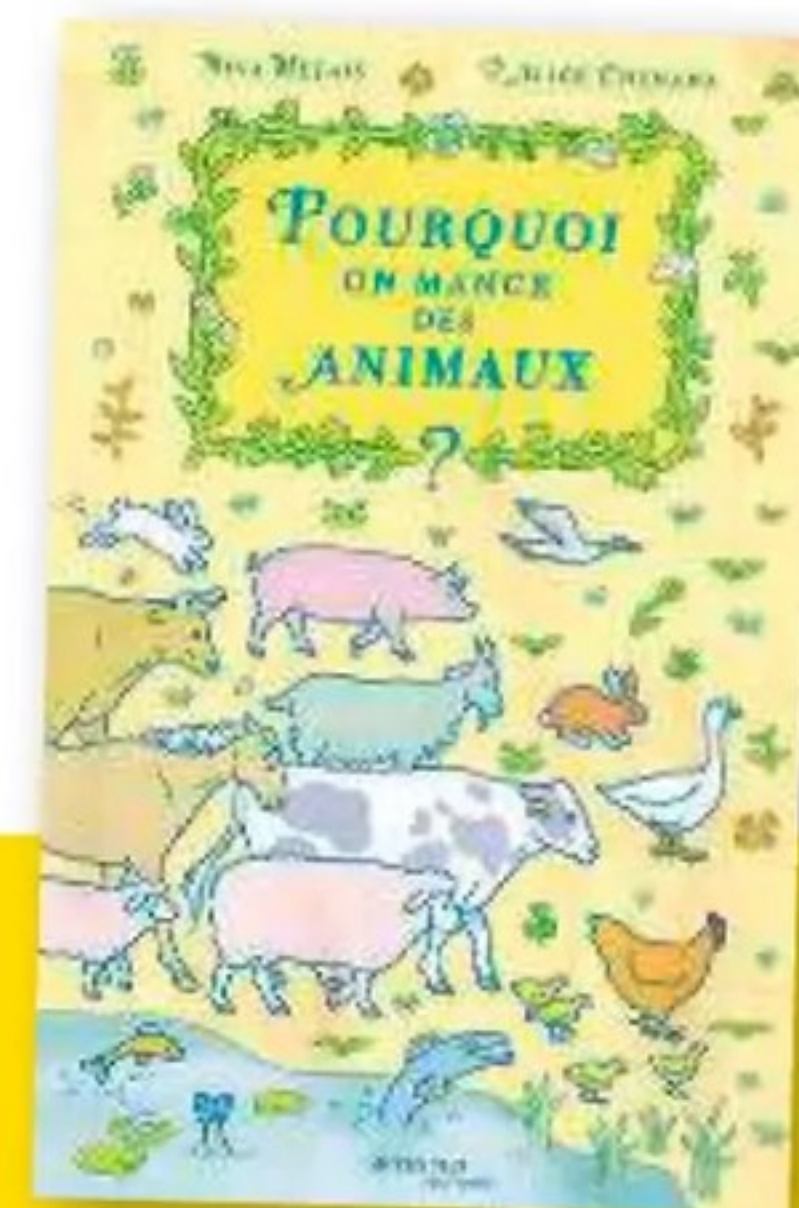
Les Super Éléments, Éd. Gallimard Jeunesse, 14,90 €

DOCU

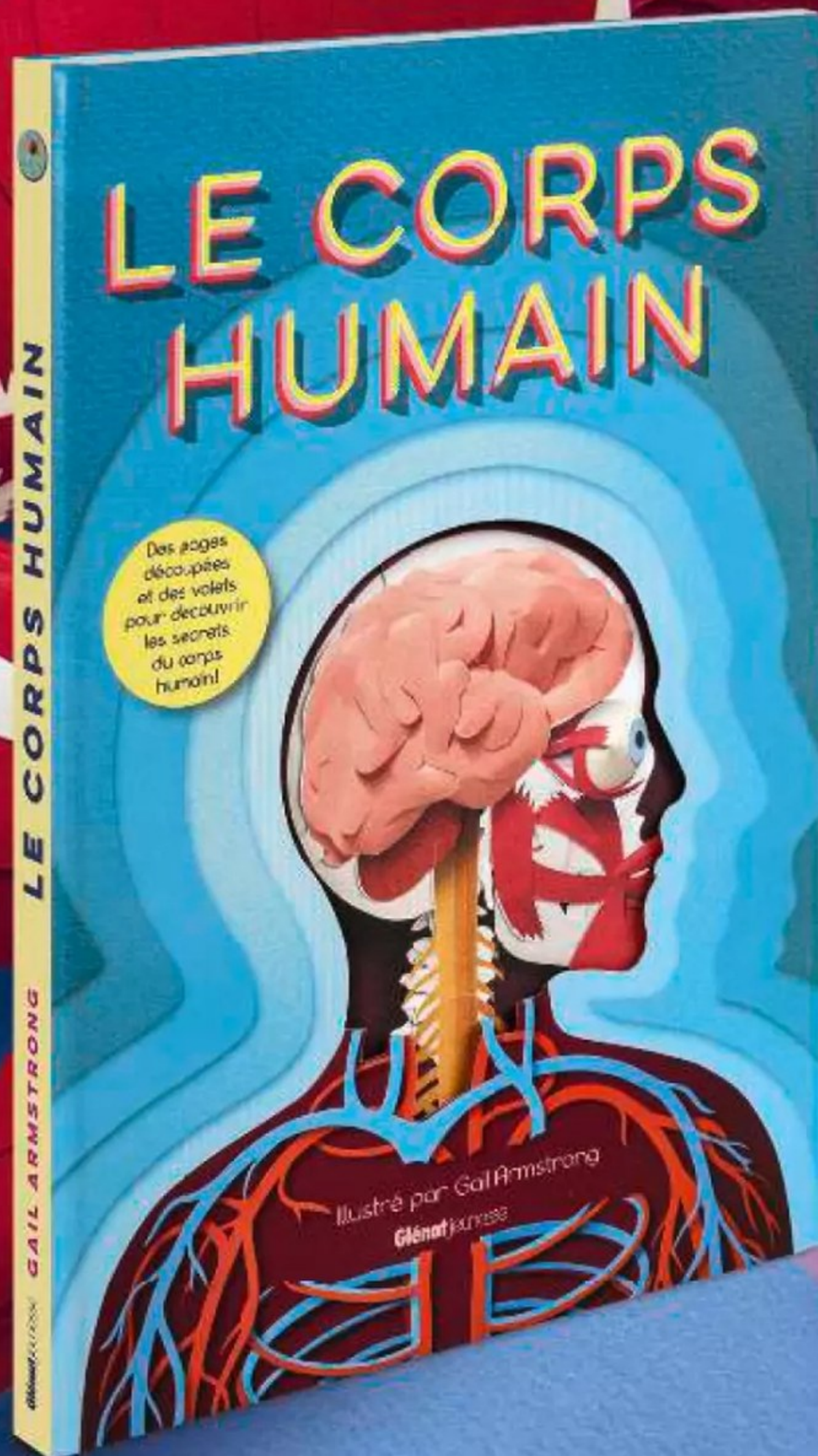
TOUT UN PLAT ?

Tu te poses des questions sur ton alimentation ou tu as entendu des discussions autour de toi sur les végétariens, qui ne mangent pas de chair animale, ou sur les vegans, qui eux ne mangent rien d'origine animale ? Ce livre est là pour t'éclairer sur nos habitudes alimentaires et sur ces animaux qu'on mange ou qu'on exploite.

Pourquoi on mange des animaux ?, Éd. Actes Sud Jeunesse, 17,50 €



Publicité



Des pages
découpées
et des volets
pour découvrir
les secrets
du corps
humain!

LE CORPS HUMAIN

Glénat jeunesse

GRAINES D'ÉCOLO

ILS S'ENGAGENT POUR LA PLANÈTE

DU BIO AU MENU

À Mouans-Sartoux, une petite ville des Alpes-Maritimes, les enfants ont droit à des repas bio tous les midis à la cantine ! Ils se régalent, et surtout ils participent !



QUALITÉ ASSURÉE !

Les enfants mangent des légumes de saison (qui peuvent être surgelés lorsque la récolte a eu lieu en été), 1 repas sur 2 est végétarien, et les menus sont 100 % bio. Tout est fait pour éviter le gaspillage : les enfants choisissent la taille des portions selon leur faim, avec la possibilité de se resservir, et s'appliquent à finir leurs assiettes ; enfin, les restes sont triés et pesés en fin de repas, pour mieux s'adapter aux besoins. Résultat ? 80 % de gaspillage alimentaire en moins !

À L'ORIGINE

En 2005, la commune de Mouans-Sartoux acquiert le domaine agricole de Haute-Combe, dans le but d'y produire ses propres fruits et légumes biologiques (c'est-à-dire sans utiliser de pesticides ni d'engrais chimiques). Ces derniers sont destinés aux 3 cantines scolaires et aux crèches de la ville, qui servent environ 1100 repas par jour. Depuis 2012, la plupart des légumes que les enfants consomment le midi viennent donc de ces potagers !





© MEAD



© MEAD

L'ÉDUCATION AVANT TOUT

Le domaine de Haute-Combe, qui emploie 3 agriculteurs, est aussi un *fantastique terrain d'exploration* pour les enfants. Des *sorties scolaires* y sont organisées, afin que les élèves découvrent *où et comment poussent les légumes* qu'ils mangent. Chaque classe a sa *parcelle de terrain* réservée, sur laquelle les écoliers peuvent installer un hôtel à insectes, cultiver des plantes aromatiques ou encore fabriquer du compost. Une animatrice est là pour accompagner les enfants au jardinage et au mode de consommation biologique.

ET ENSUITE ?

Une fois sensibilisés à ces enjeux écologiques à l'école, les enfants sont prêts à *relayer les bonnes pratiques chez eux* : ils savent qu'il est important de bien se nourrir pour être en bonne santé, de consommer local autant que possible, de lutter contre le gaspillage... Leurs parents reçoivent aussi des *idées de recettes*, pour les aider à respecter l'équilibre alimentaire des enfants au quotidien. Finalement, *plus de 80 % des familles de la ville ont modifié leurs habitudes alimentaires à la maison ! Bravo !*

© Hafid Firman ; Dome Life Thibaan ; Omeris ; Zaleman / Shutterstock



Les enfants de Mouans-Sartoux peuvent participer, s'ils le souhaitent, des **ATELIERS CUISINE NUTRITION** menés par un animateur et un chef cuisinier. Ils apprennent à préparer de bons petits plats, le plus souvent à base de légumes. L'occasion de mettre eux-mêmes la main à la pâte !



© MEAD

ROBOTS AND AI





Quand les

ANIMAUX

inspirent les

ROBOTS

Depuis toujours, l'être humain observe et copie la nature pour inventer de nouveaux objets et des matières révolutionnaires, et améliorer ce qui existe. Constructions, vêtements, nouvelles technologies et bien sûr robots, beaucoup d'inventions s'inspirent du physique des animaux ou des plantes, mais aussi de leurs superfacultés !



Il y a plus de 500 ans, Léonard de Vinci avait déjà tout compris! Eh oui, ce grand inventeur a été le premier à s'inspirer de la nature pour développer des inventions incroyables. Le biomimétisme était né. Le biomimé-quoi? Il s'agit tout simplement d'une façon de trouver de nouvelles solutions en observant le fonctionnement des animaux ou des plantes. Mais à quoi ça sert? Eh bien, comme disait Léonard: « Apprenez de la nature, vous trouverez votre futur ». En résumé, la nature a déjà créé les meilleurs systèmes, les meilleures façons de faire, voire les plus efficaces. Et l'être humain essaie juste de reproduire des mécanismes déjà existants comme voler, coller ou même piquer, à travers des technologies qu'il invente. Par exemple, un des rêves

de Léonard de Vinci était de voler. Il a étudié le vol des oiseaux sous toutes ses coutures, puis la façon dont étaient disposées leurs plumes... ce qui lui a permis de dessiner les premiers croquis d'un avion (lis à côté, page 29), d'un hélicoptère et même d'un deltaplane.

UN BEC GÉNIAL!

Aujourd'hui, d'autres grandes inventions dans les transports sont issues du biomimétisme. L'une des plus connues est le Shinkansen, le TGV japonais, qui fait partie des trains les plus rapides du monde. Malheureusement, au départ, en plus de faire trop de bruit, il allait tellement vite que cela abîmait les tunnels dans lesquels il passait. C'est là qu'un ingénieur a eu l'idée d'imiter le bec du martin-pêcheur, un petit oiseau qui vit près de l'eau. >>



© Maciej Olszewski / Shutterstock, Ramadier - Airbus

A Et si on appliquait le vol en V des oiseaux migrateurs aux avions? C'est le test qui a été fait par l'entreprise Airbus. Comme pour les oies sauvages, le premier avion permet au deuxième de moins dépenser d'énergie. Intéressant!



V Le Shinkansen, inventé en 1964, traverse le Japon. Son nez, inspiré du martin-pêcheur, est long de 15 mètres!



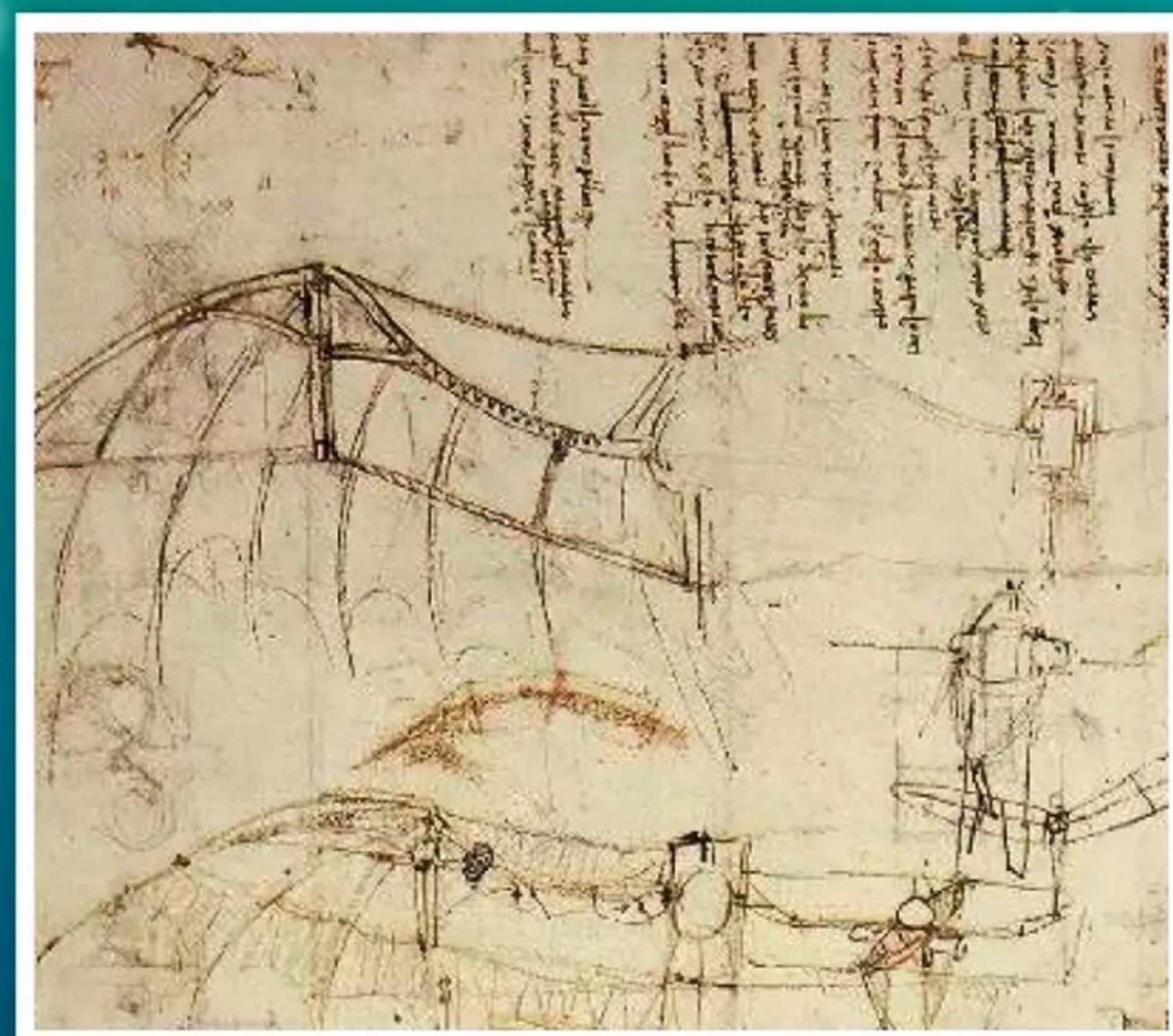
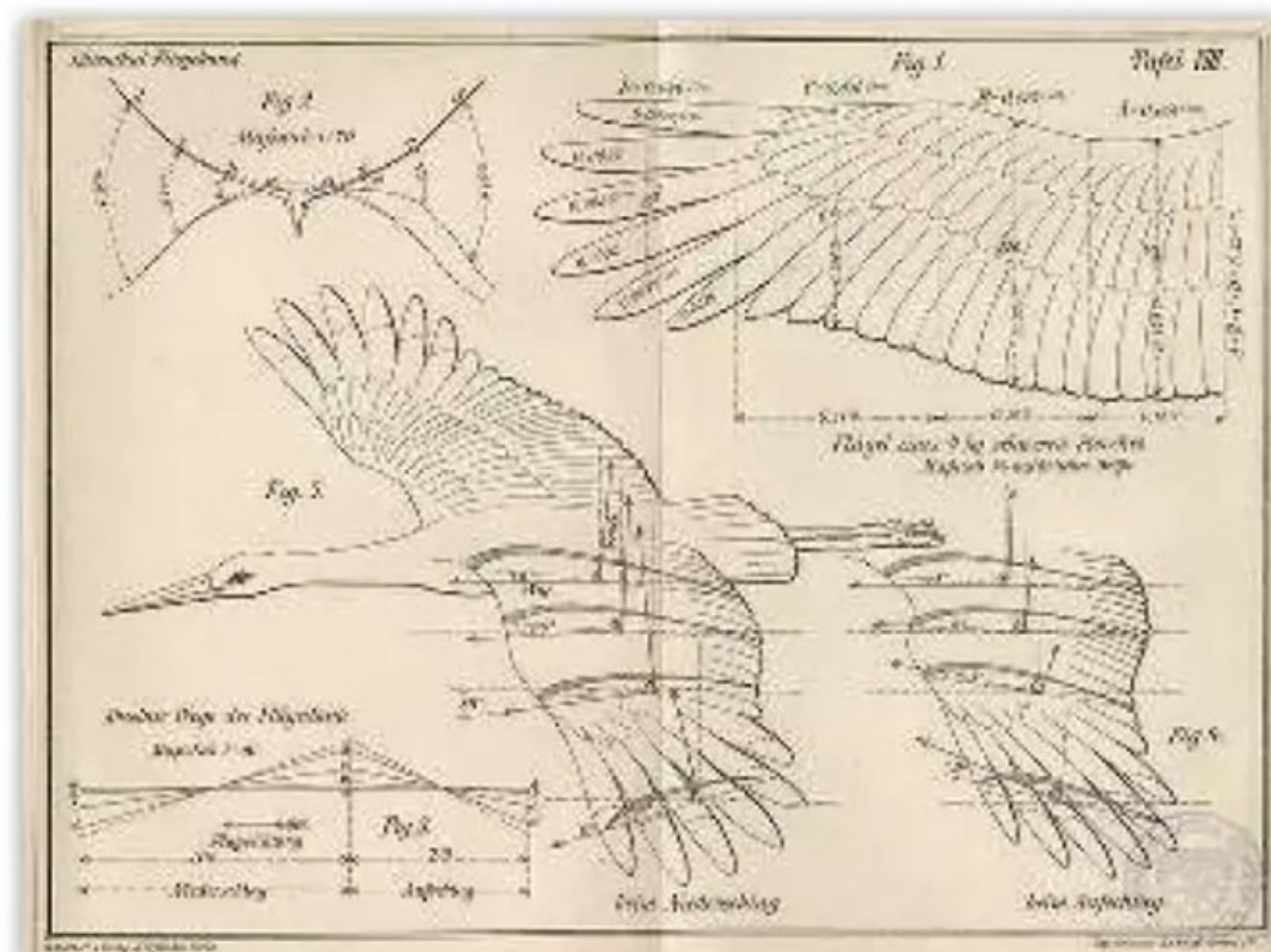
© Gareth Whiston | Alamy Stock Photo



© Oaklizm / Shutterstock

LES PIONNIERS DE L'AVIATION INSPIRÉS PAR LES OISEAUX

Sais-tu que quand tu prends l'avion, tu utilises un moyen de transport inspiré des oiseaux? Voici quelques-uns de ces pionniers copieurs!



▲ L'Allemand Otto Lilienthal a réussi le premier vol en planeur en 1891! En tout, il en a réalisé environ 2000 au cours de sa vie. Son planeur est inspiré du vol des cigognes.

◀ Voici les plans de l'ornithoptère de Léonard de Vinci, en 1488. Sa machine devait battre des ailes comme un oiseau. Il n'a pas pu mettre ses idées en pratique lui-même, mais ceux qui ont essayé beaucoup plus tard n'ont jamais réussi à voler.



© SA RAMA



© Ken Griffiths / Shutterstock

▲ L'ingénieur français Clément Ader a conçu l'Éole, un avion inspiré de la chauve-souris roussette. D'ailleurs, quand on compare les photos, la ressemblance est flagrante!

Grâce à son long bec tout fin, cet oiseau ne fait pas d'éclaboussures quand il rentre dans l'eau à toute vitesse. Il est aérodynamique ! Hop, le nez du TGV a été rallongé et affiné, et les problèmes ont ainsi été résolus.

FAIRE AVANCER LA MÉDECINE

Le biomimétisme s'applique à tous les domaines, même à la santé et la médecine. Imagine, la plus grande source d'inspiration pour les chercheurs, c'est le moustique ! Oui, même si on ne l'aime pas, sa redoutable piqûre est indolore ! Les chercheurs essaient par tous les moyens de rendre les piqûres des prises de sang, vaccins et autres trucs qu'on n'aime pas du tout, le moins douloureux possible ! Mais le moustique n'est pas le seul dans la catégorie des animaux qui les inspirent. On trouve



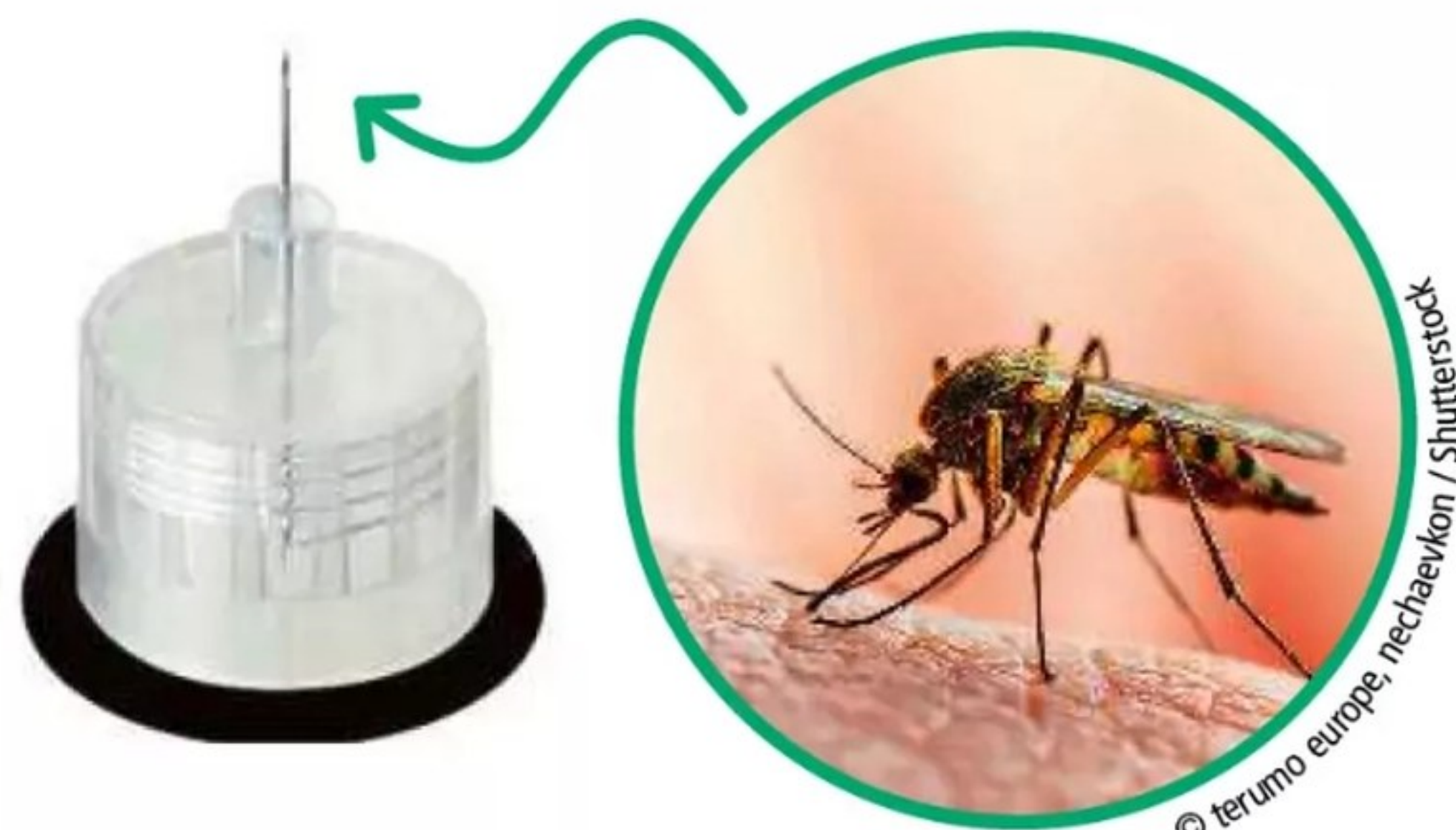
© Sharkskin

▲ Ce film plastique développé par l'entreprise Sharkskin imite la peau des requins. En étant appliqué sur les avions, il permet de réduire les frottements avec l'air et donc d'économiser du carburant !

aussi le porc-épic et ses épines, le dard des abeilles ou encore les parasites et leurs micro-crochets. Toutes ces espèces sont étudiées à la loupe pour fabriquer de nouveaux pansements, aiguilles, micro-seringues...

UNE PEAU PAS COMME LES AUTRES

Des chercheurs se sont même inspirés de la peau des requins, qui détruit les bactéries, pour créer des objets utilisés à l'hôpital et limiter le risque d'infection. Trop fou. D'ailleurs, les requins avaient déjà servi de modèle dans un tout autre domaine : les combinaisons des champions de natation. La peau du requin retient une fine pellicule d'eau contre elle, et de nouveaux maillots ont été créés en s'en inspirant. L'avantage ? Cela réduit complètement les frottements pendant la nage et permet d'aller beaucoup plus vite. Ce type de combinaison a fini par être interdit dans les compétitions. C'était considéré comme tricher ! >>



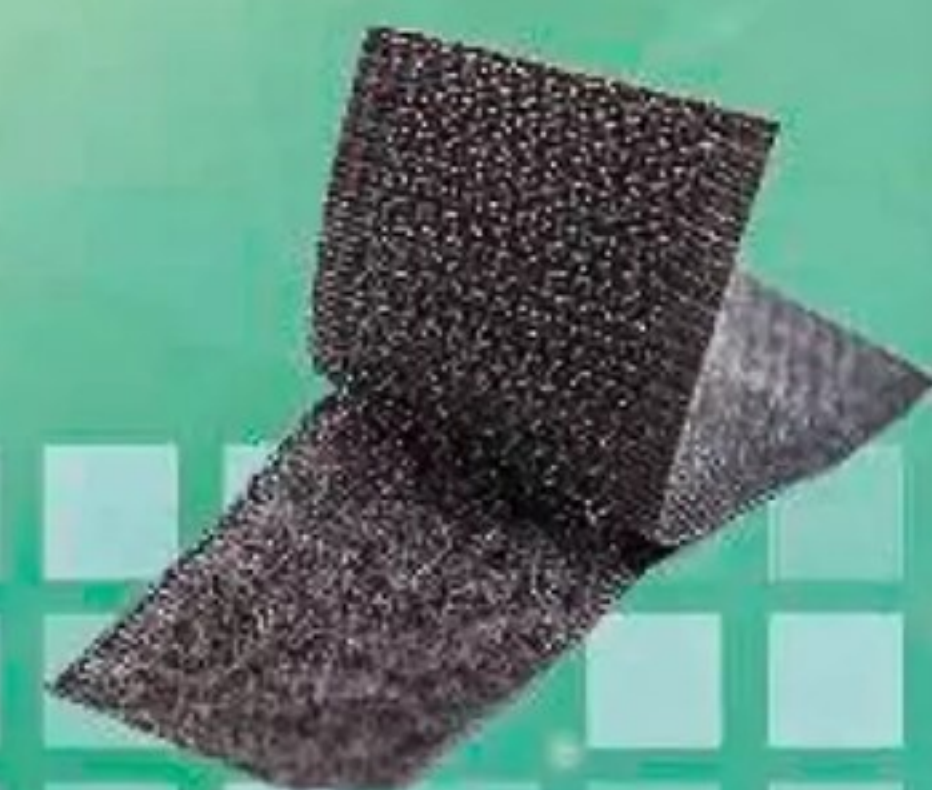
© terumo europe, nechaykon / Shutterstock

▲ L'aiguille la plus fine du monde est inspirée du moustique ! Objectif : ne plus rien sentir du tout, comme quand un moustique te pique !



© Butterfly Hunter / Shutterstock

L'HISTOIRE DU SCRATCH!



© Ekaterina43 / Shutterstock

Les scratches sont partout ! Sur tes chaussures, ton manteau, ton sac... tu en as forcément près de toi ! On doit cette invention géniale et très utile à un inventeur suisse, George de Mestral, en 1941. En rentrant de la chasse, il a découvert que la bardane, une plante qui pousse un peu partout, avait des petits crochets déformables

au bout de ses épines. Voilà pourquoi elle s'accrochait partout sur sa veste et même son chien ! Ni une, ni deux, il a décidé d'imaginer une fermeture rapide basée sur ce principe de minuscules crochets. Il a nommé sa découverte Velcro® en mélangeant les mots « velours » et « crochet ».



© Bridgeman Images



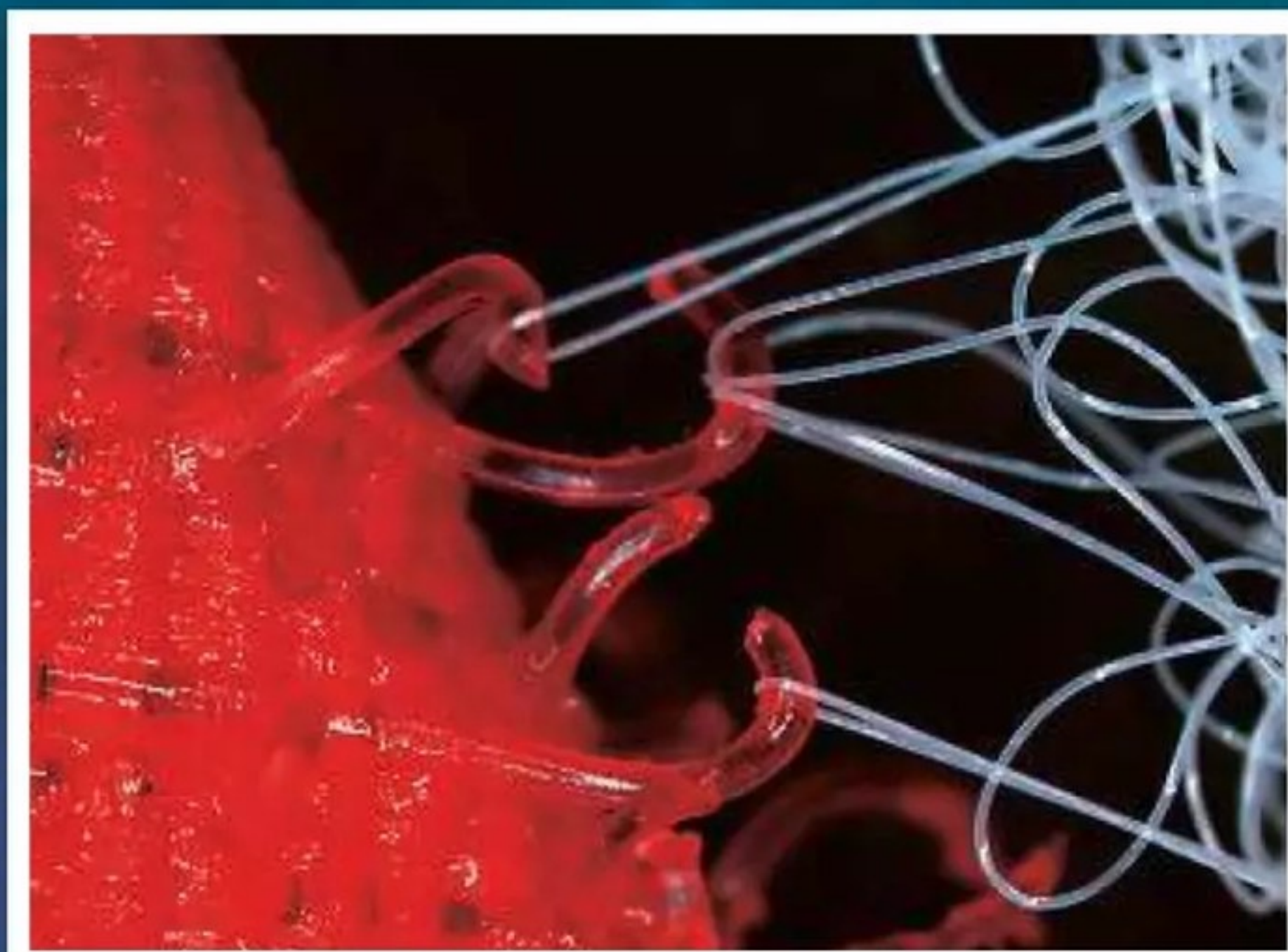
© Jennifer H. Seeman / Shutterstock

▲ Voilà George de Mestral et son invention : le Velcro®. Les deux bandes se fixent et se détachent rapidement.

▲ Les fruits de la bardane s'accrochent partout ! Au Moyen Âge, on cultivait cette plante pour en manger.



© NASA



© Nikon Small World - Tracy Anderson

▲ Ici, l'astronaute Buzz Aldrin, qui porte une montre suisse fixée à son poignet par du Velcro®.

▲ Au microscope, on voit bien les petits crochets déformables qui se fixent à des boucles de fil.

INNOVATIONS TEXTILES

Dans le textile, la question de l'eau est très importante, que ce soit pour évacuer la transpiration ou au contraire pour garder la chaleur et se protéger de l'humidité. L'exemple inspirant le plus étonnant ? Les écailles des pommes de pin ! Elles sont parmi ce qui se fait de mieux. Une marque de baskets crée des tissus respirants en copiant ces pommes de pin. En effet, elles ont une structure qui permet aux écailles de s'ouvrir ou de se refermer en fonction de l'humidité... pour protéger leurs graines et augmenter ainsi leurs chances de se reproduire.

Mais la super star du textile, c'est l'araignée ! Elle crée un fil super résistant et, pour l'instant, les scientifiques comme les ingénieurs n'arrivent pas à reproduire la soie qu'elle tisse. On dit qu'elle est 5 fois plus résistante que l'acier, tout en étant plus



▼ La Mercedes-Benz Bionic est une voiture expérimentale qui a la forme du poisson coffre jaune, un poisson enfermé dans sa coquille, qu'on appelle aussi « exosquelette ».



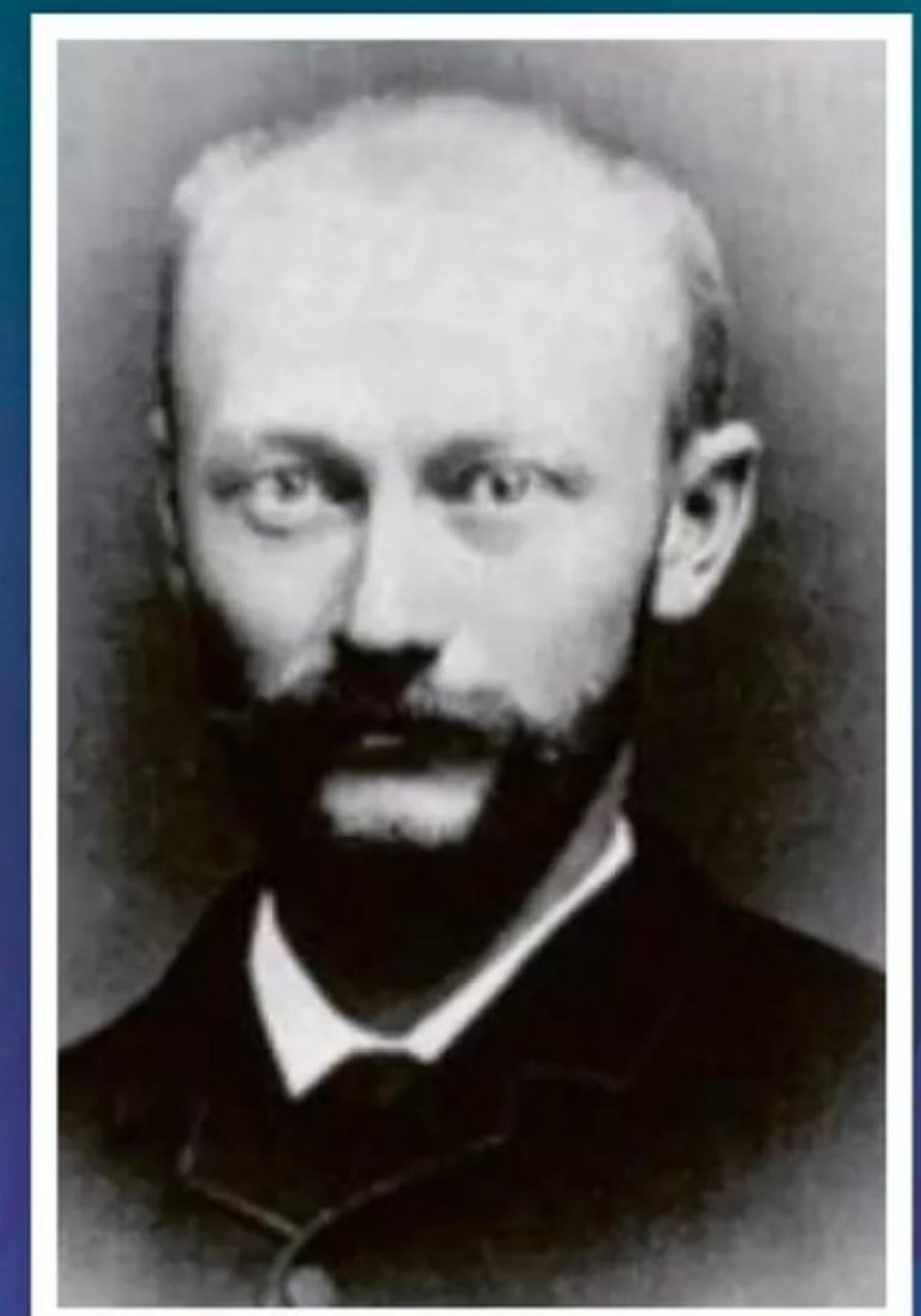
© SA Norbert Potensky, © SA NatiSythen

légère et plus élastique. Sauf qu'il faut des milliers d'araignées pour en obtenir 500 grammes. Alors différentes équipes travaillent sur un fil qui lui ressemblerait et qui serait super utile pour des objets et vêtements.

LA TOUR EIFFEL ET L'OS

Même la tour Eiffel n'échappe pas au biomimétisme ! Eh oui, elle a été construite en se basant sur le fémur, situé dans la cuisse, qui est l'os le plus résistant du corps humain ! En l'observant en détail, on peut voir ses petites saillies osseuses structurées en treillage... ce qui a bien inspiré les ingénieurs et architectes qui travaillaient sur le célèbre monument, et même encore aujourd'hui ! Regarde l'os à l'envers... Ça ressemble à la tour Eiffel !

➤ C'est Maurice Koechlin, ingénieur franco-suisse, qui a eu l'idée de s'inspirer du fémur pour les plans de la tour Eiffel.



© The History Collection / Alamy Stock Photo

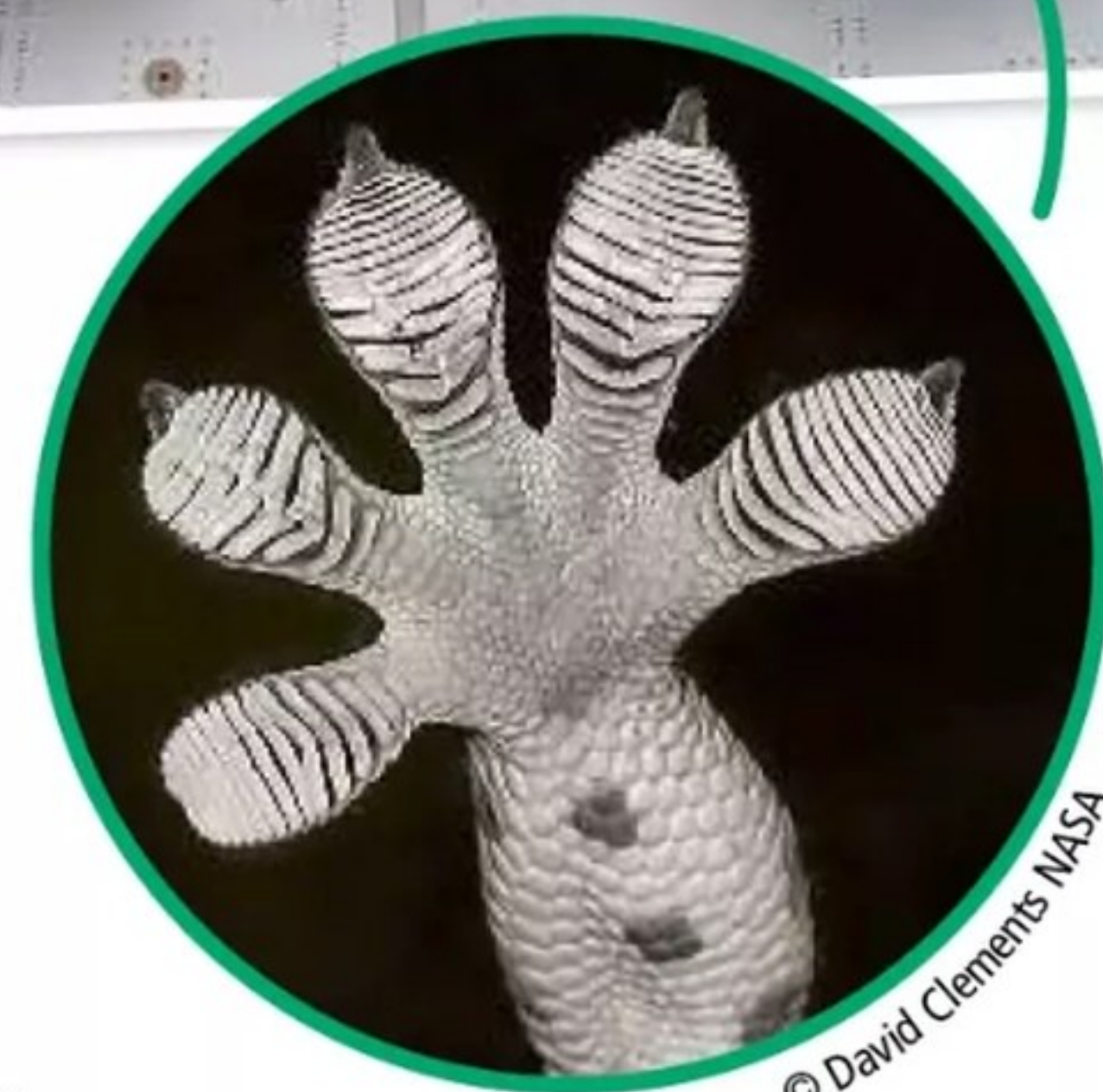
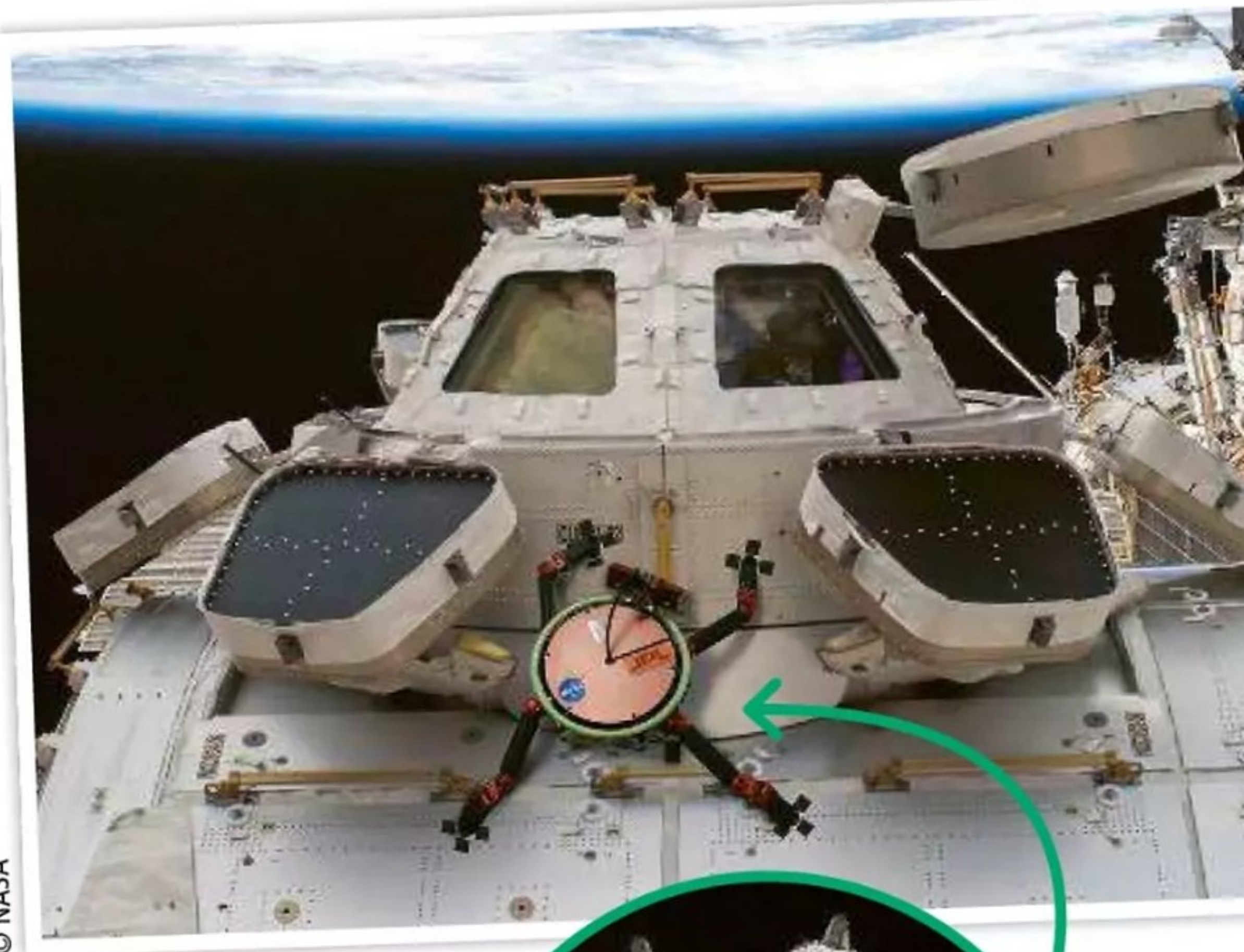


DES MAISONS RUCHES

S'il y a bien un domaine où le biomimétisme est le plus voyant, c'est l'architecture ! C'est sûr, avec les défis liés au changement climatique, et la construction de toujours plus de bâtiments, les ingénieurs et les architectes cherchent les meilleures façons de s'intégrer dans les paysages et d'être les plus efficaces au niveau écologique. Les plus fortes dans le domaine ? Les abeilles, évidemment ! Cela fait bien longtemps que les humains s'inspirent d'elles pour leurs ouvrages. Et pour cause, elles construisent des ruches en forme de dôme, belles, fonctionnelles, et surtout très solides grâce à la structure des alvéoles en hexagone. D'ailleurs, les premières habitations typiques d'Écosse et d'Irlande sont en forme de dôme, inspirées des ruches ! >>>

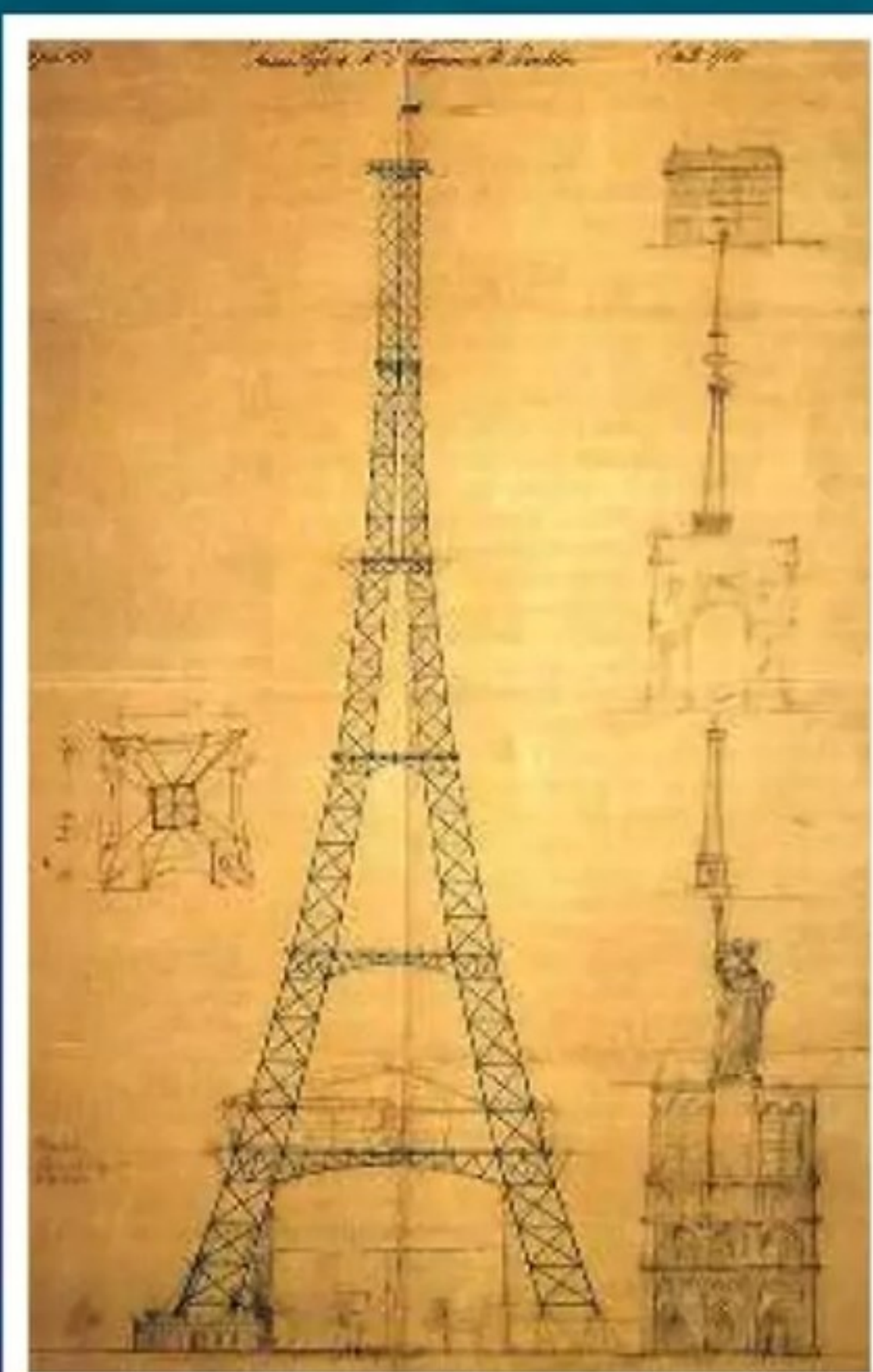
© Eric Isselee / Shutterstock

© NASA



© David Clements NASA

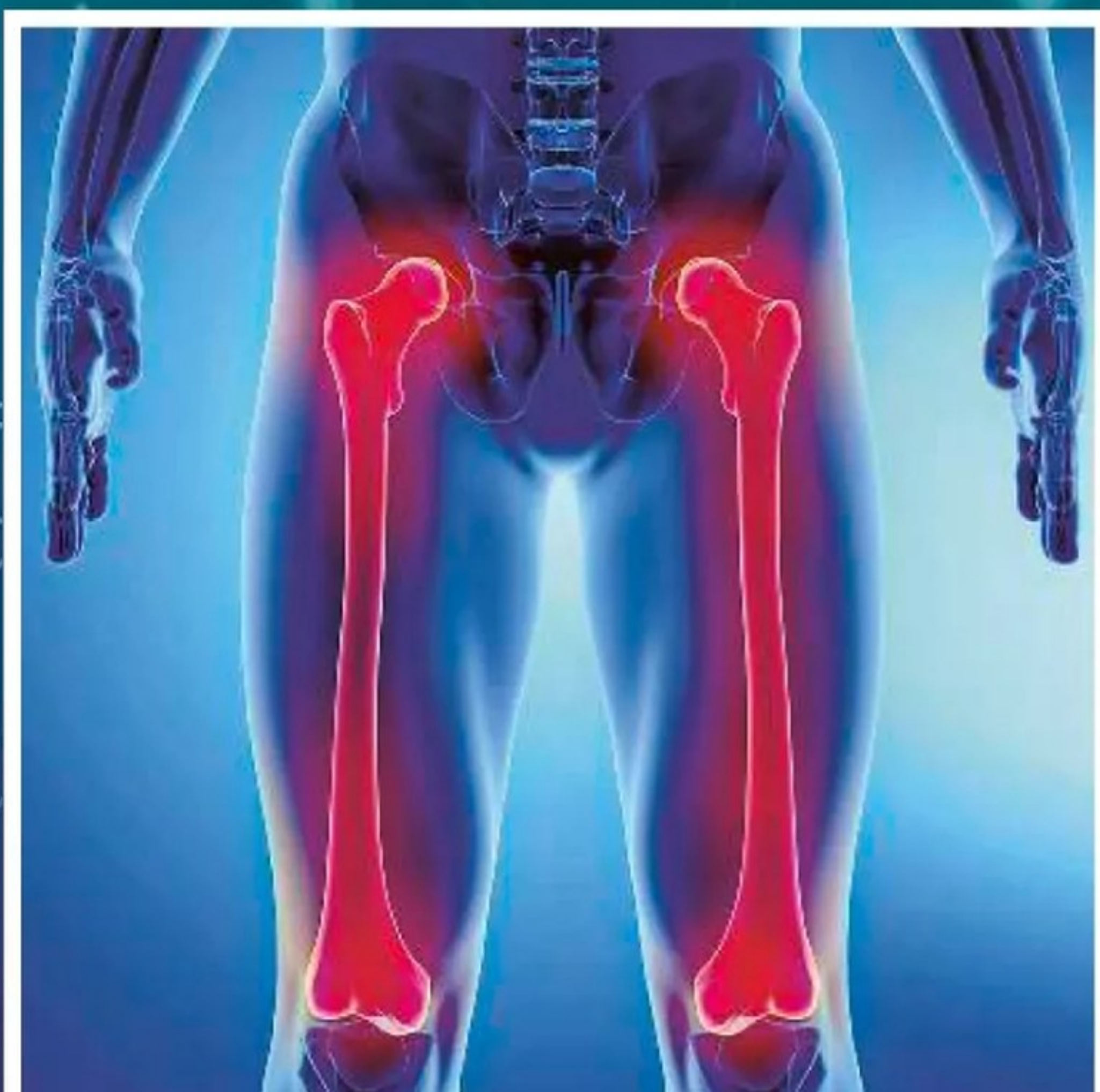
▲ Les pattes d'un gecko ont des millions de poils microscopiques au bout. Grâce à eux, il peut escalader une surface toute lisse même s'il n'y a rien pour s'accrocher. Les chercheurs de la NASA s'en inspirent pour créer des robots capables de grimper sur n'importe quelle surface et éviter d'être coincés quelque part.



◀ Ce croquis de la tour Eiffel date du 6 juin 1884. On voit bien les différents étages et les structures qui doivent supporter tout le poids du monument !

➤ Le fémur est l'os le plus long et le plus solide de tout notre corps. Il est capable de supporter un poids d'une tonne ! Waouh !

© Domaine public



© MDGRPHCS / Shutterstock



◀ Voici un projet de stade flottant écologique ! Sa structure s'inspire des récifs de coraux. À l'intérieur, on trouve une autre structure, qui ressemble à des grands squelettes de baleines qui filtrent l'eau.

© Vincent Callebaut Architectures

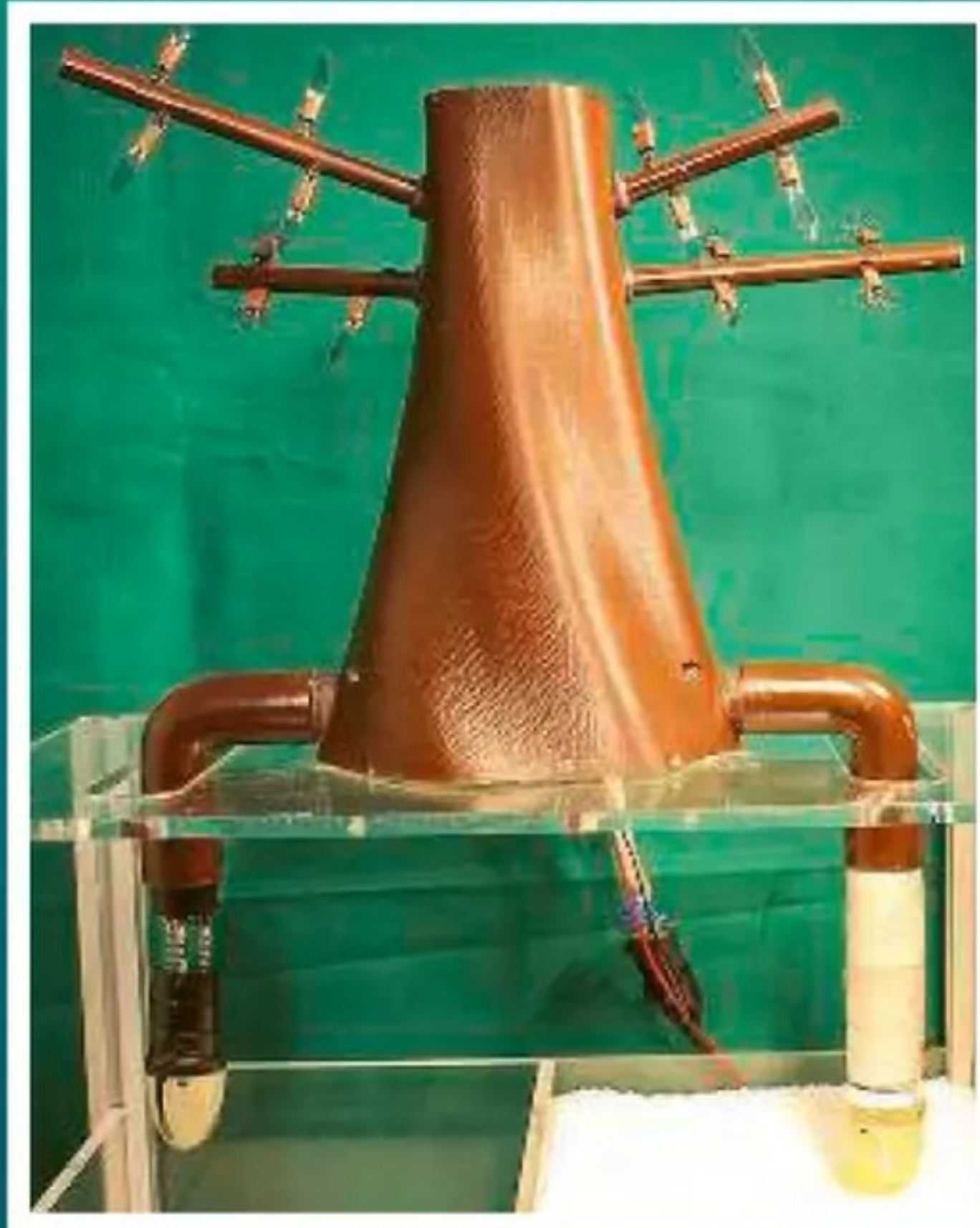


© Marti Bug Catcher

ELLE CRÉE DES ROBOTS PLANTES

Barbara Mazzolai est une scientifique italienne, pionnière dans le domaine de la robotique. Depuis 2012, elle travaille sur des robots plantes avec l'idée de les envoyer sur Mars et qu'ils puissent commencer à pousser tout seuls. Son robot végétal s'inspire de la structure des graines d'un géranium qu'on trouve en Afrique du Sud. C'est une première, car en robotique, c'est très difficile de s'inspirer des plantes. Ces robots peuvent servir à mesurer la qualité des sols, pour savoir s'il y a de la pollution ou non.

© the Istituto Italiano di Tecnologia



◀ Le robot PLANTOID a deux racines avec des capteurs qui lui permettent de mesurer le taux d'humidité dans le sol pour réagir comme dans la nature.

➤ Ce robot tout mou peut s'enrouler et grimper autour de la tige verte comme le ferait une plante. C'est fou !



© IIT-Istituto Italiano di Tecnologia

➤ Cet immeuble au Zimbabwe est construit en copiant les termitières, qui ont un super système d'aération là où il fait très chaud.



© Thomas Cockrem / Alamy Stock Photo

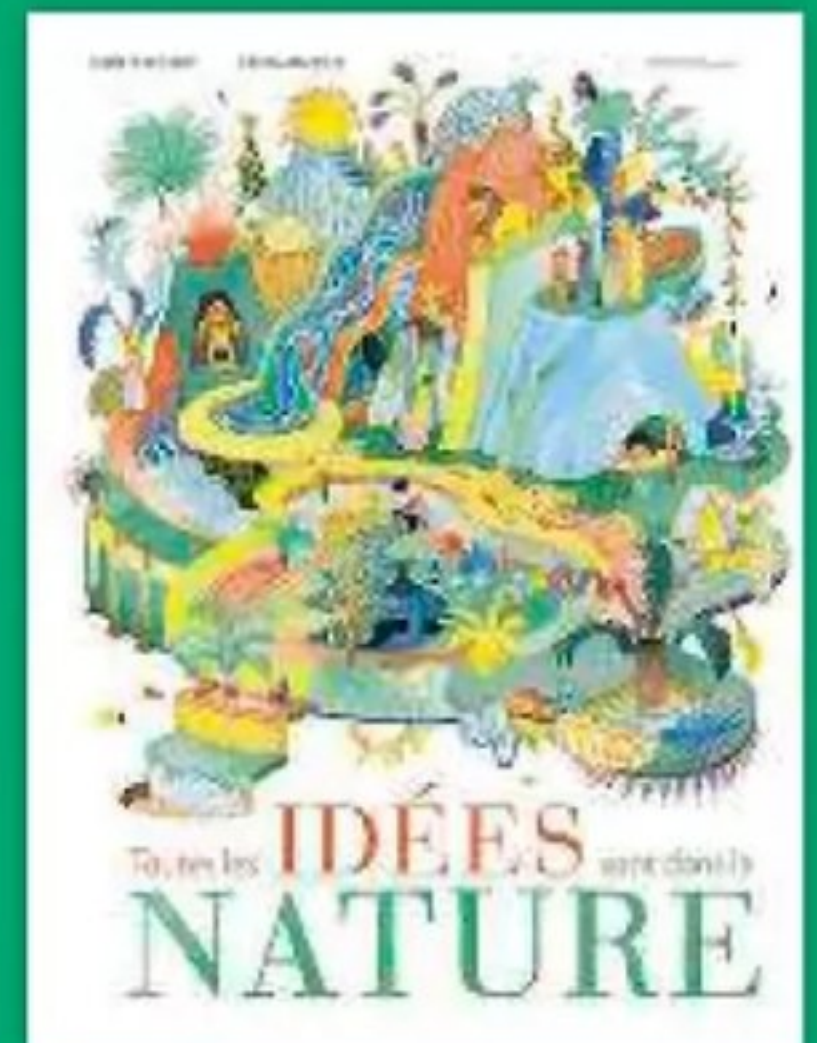
© 2021 Photography / Shutterstock

Eh oui, le fait d'empiler des pierres plates de cette façon rendait ces maisons très stables et plutôt bien isolées, tout en permettant à l'eau de pluie de bien s'écouler. Plus à l'est, les Duo Towers, des tours à Singapour, ont été construites avec une façade constituée d'une structure métallique en nid d'abeille. Les hexagones créent de l'ombre, ce qui permet de réduire la température à l'intérieur. La nature et l'imagination des humains n'ont décidément pas fini de nous étonner ! ■

EN PLUS

Le dico du biomimétisme

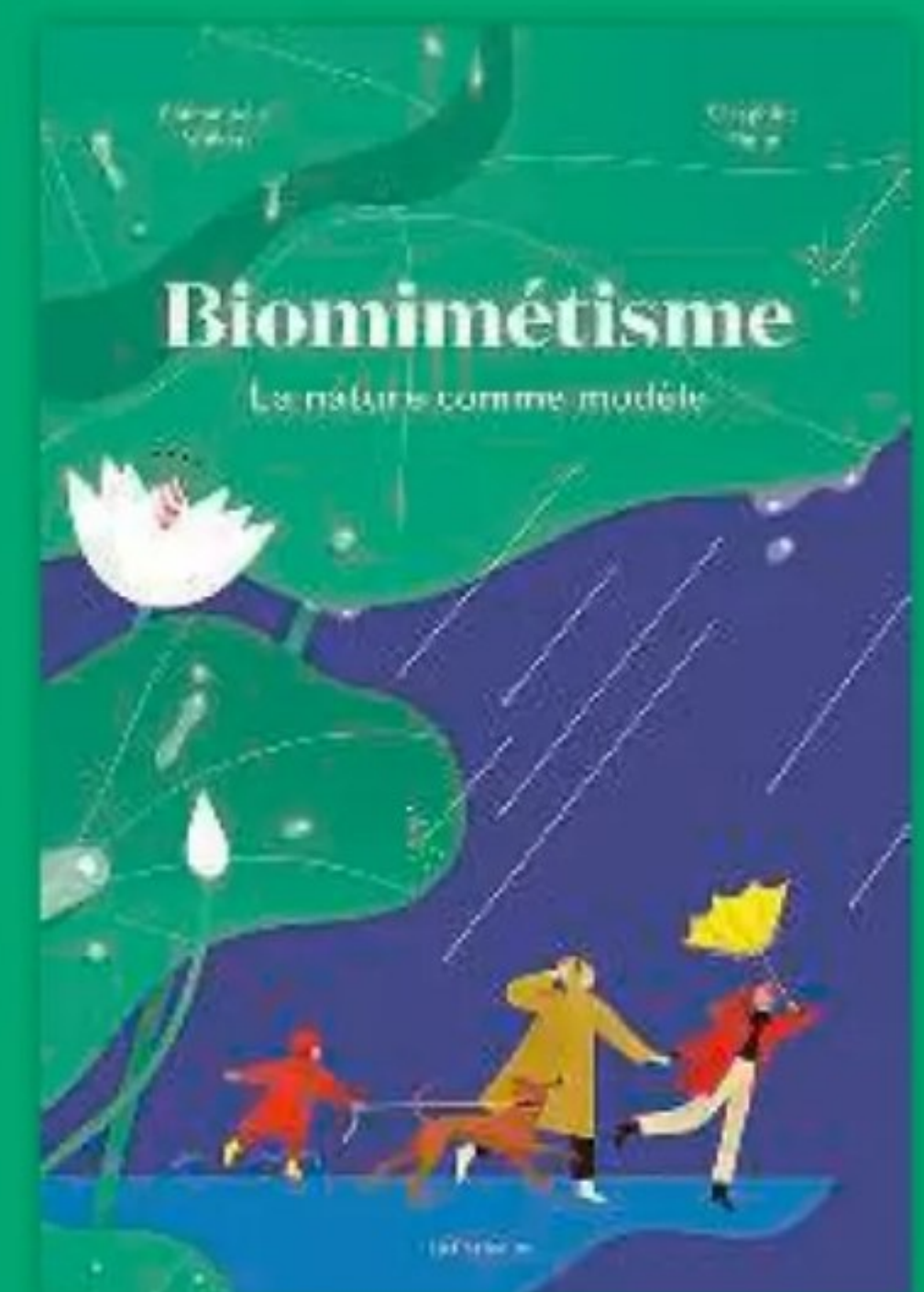
Observe la nature et imagine que tu es un inventeur ! Découvre plein d'exemples étonnants et deviens incollable sur le biomimétisme.



Toutes les idées sont dans la nature !, Éd. Actes Sud, 15,90 €

Une nature inspirante

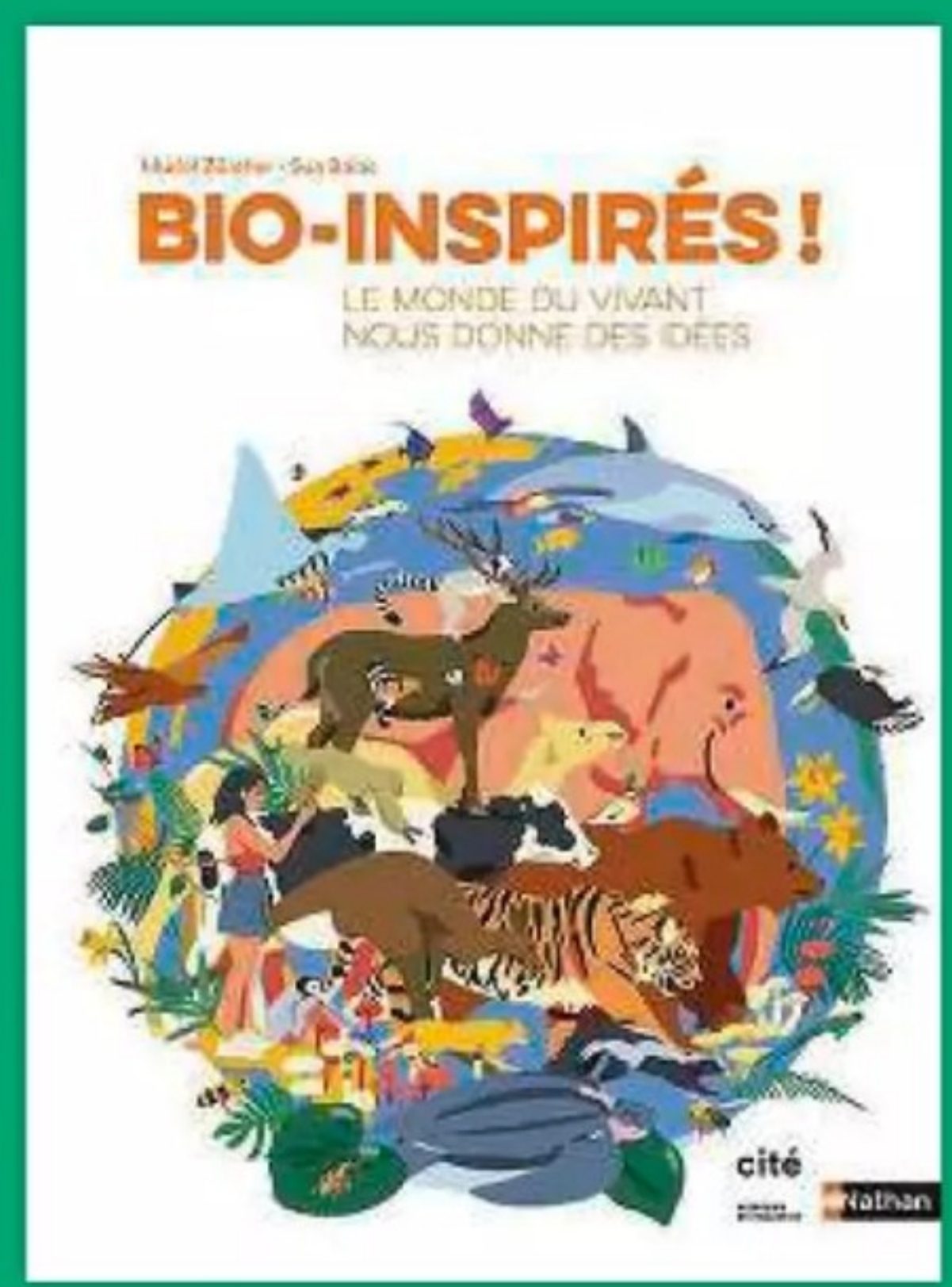
Savais-tu que la chauve-souris avait inspiré le radar, ou que le simulateur cardiaque a été copié sur le cœur de la baleine ? La nature fourmille d'inspirations dès qu'on la regarde de près.



La Nature comme modèle, Éd. de la Pastèque, 22 €

Et si on s'inspirait du vivant ?

À partir de l'observation des manchots sur la banquise ou de l'incroyable vision de la crevette-mante, on trouve des solutions qui nous aident à mieux respecter la Terre. Voici plus de 20 inventions nées du biomimétisme.



Bio-inspirés !, Éd. Nathan, 17 €



◀ Ce robot, qui s'appelle I-seed, est capable de se créer des racines qui poussent dans le sol comme n'importe quelle graine de plante, sauf qu'il est en... plastique !

© Barbara Mazzuoli



© IIT-Istituto Italiano di Tecnologia

▲ Barbara Mazzolai est biologiste et ingénieure. Elle fait partie des 25 femmes les plus importantes au monde dans le domaine de la robotique.



Island : techniques de survie - tome 1 © Bamboo Édition - Mao & Waltch - www.bamboo.fr

BIENTÔT NOËL !

COMMANDE TON CALENDRIER DE L'AVENT !

Pour patienter jusqu'à Noël, Science & Vie Découvertes a sélectionné le calendrier de l'Avent'Ure, une enquête familiale de 24 jours. Ce calendrier original dispose d'un décor « pop-up » à construire et à observer, et une histoire à écouter.

Pour cette enquête, évolue dans une expédition périlleuse en haute montagne qui te mènera à la rencontre de personnages étonnants, comme une drôle de marmotte un peu trop bavarde.

TOUT EST FOURNI !

En plus de l'accès aux épisodes audio, le coffret contient le décor à monter, des personnages en 3D, un carnet d'indices, et une enveloppe « Top Secrète » pour les parents qui comprend un guide et un diplôme de fin de mission !

EN
CAVALE

SECRET TOP SECRET TO



Pour
34,90 €
seulement



Fabriqué en France. Dès 6 ans et pour toute la famille. Dim. : 21,9 x 31,7 x 2,8 cm. Poids : 410 g

EN VENTE SUR WWW.KIOSQUEMAG.COM/BOUTIQUE

Il peut aussi être commandé par téléphone au **01 46 48 48 03** (du lundi au vendredi de 8h à 20h - paiement par CB uniquement)

BON DE COMMANDE

À RENOYER À : LA BOUTIQUE SCIENCE & VIE DÉCOUVERTES - 59898 LILLE CEDEX 9

VOTRE COMMANDE	RÉF.	QTÉ	PRIX	TOTAL
Calendrier de l'Avent En Cavale	428.540		34,90 €	€
FRAIS D'ENVOI EN COLIECO**				+ 7,90 €
MONTANT TOTAL DE MA COMMANDE				€

Ci-joint un chèque à l'ordre de la boutique Science & Vie Découvertes



Vous souhaitez régler par carte bancaire ?
Rendez-vous sur www.kiosquemag.com
c'est rapide, simple et 100% sécurisé !

**Livraison dans un délai moyen d'une semaine et 3 semaines au plus tard après enregistrement de ma commande. Offre valable en France Métropolitaine jusqu'au 31/01/2024. Conformément à l'article L 221-18 du code de la consommation, vous disposez d'un droit de rétractation de 14 jours à compter de la réception de votre commande et vous pouvez nous retourner votre colis dans son emballage d'origine complet. Les frais d'envoi et de retour restent à votre charge. Responsable de traitement des données personnelles : Reworld Media Magazines SAS. Finalités du traitement : gestion de la relation client, opérations promotionnelles et de fidélisation. Données postales et téléphoniques susceptibles d'être transmises à nos partenaires. Conformément à la Loi informatique et Libertés du 6-01-78 modifiée, vous pouvez exercer vos droits d'opposition, accès, rectification, effacement, portabilité, limitation à l'utilisation de vos données ou donner vos directives sur le sort de vos données après décès en écrivant à Reworld Media-DPD, c/o service juridique, 40 avenue Aristide Briand 92220 Bagneux ou par mail à dpd@rewordlmedia.com. Vous pouvez introduire une réclamation auprès de la CNIL - www.cnil.fr. Pour toute autre information, vous pouvez consulter nos CGV sur kiosquemag.com.



Vos coordonnées (*A remplir obligatoirement)

M091 - # V 1544782

Nom* :

Prénom* :

Adresse* :

Code Postal* :

Ville* :

Grâce à votre email et votre numéro de téléphone nous pourrions vous contacter si besoin pour le suivi de votre commande et recevoir nos offres promotionnelles. Votre adresse email ne sera pas communiquée à des partenaires extérieurs à des fins commerciales.

E-mail :

N° de téléphone :

Cet emblème garantit notre adhésion à la fédération du e-commerce et de la vente à distance et à ses codes de déontologie fondés sur le respect du client.



01



CRACO

Nichée à 400 mètres d'altitude sur une colline du sud de l'**Italie**, Craco est une ville fondée par les Grecs au 6^e siècle avant J.-C. La vie s'y déroulait comme ailleurs jusqu'en 1963, où là, tout s'effondre ! **Le sol friable entraîna une série d'éboulements de maisons, rendant la cité trop dangereuse pour être habitée.** Résultat : le départ du dernier habitant en 1975 a fait de Craco une ville fantôme.

© Tupungato / Shutterstock



BIENVENUE !

TOP 10

VILLES

L'ÎLE DE HASHIMA

La découverte en 1887 d'un gisement de charbon dans le sol de l'île de Hashima, au **Japon**, a été à l'origine de la création de la cité la plus densément peuplée au monde ! Vers 1950, près de 5 000 personnes employées à la mine vivaient sur ce petit bout de terre émergé, d'une surface équivalente à celle de 6 terrains de foot ! **L'île n'a été désertée qu'en 1974 avec la fermeture du site.**

02



© Newscom / Alamy Stock Photo

03



© Zack Frank / Shutterstock

BODIE

Bodie figure parmi les plus célèbres villes bâties aux **États-Unis** au milieu du 19^e siècle, au temps de la ruée vers l'or. À cette époque, **des milliers de personnes s'installent dans l'État de Californie, avec l'espoir de découvrir le précieux métal** dans les rivières de la région. L'or se faisant de plus en plus rare avec le temps, ces villes ont fini par être désertées.

© ifina_inna / Shutterstock

FANTÔMES

Ces villes abandonnées font... froid dans le dos!

KOLMANSKOP

Fondé en 1908 à la suite de la découverte d'un gisement de diamants tout proche, **Kolmanskop comptait plusieurs centaines d'habitants, tous travaillant à extraire les pierres précieuses.** Vers 1930, une fois la mine vidée, ce village perdu au milieu du désert, à 850 kilomètres de la capitale de la **Namibie**, au sud de l'Afrique, a été tout simplement... abandonné!

© Kanuman / Shutterstock

04



TOP 10

VILLES FANTÔMES

NAYPYIDAW

05

Choisie par les autorités militaires comme nouvelle capitale de la **Birmanie** en 2005, la ville de Naypyidaw reste désespérément vide. Malgré ses immeubles d'habitations et ses imposants bâtiments administratifs flambant neufs, **cette gigantesque agglomération 50 fois plus grande que Paris** est boudée par la population... qui ne souhaite pas y vivre ! Outre les rares balayeurs, on n'y rencontre presque personne.



© milosk50 / Shutterstock

06



PRYPIAT

Conçue vers 1970 pour héberger les employés de la centrale nucléaire de Tchernobyl, en **Russie**, la ville de Prypiat est **vidée de ses habitants au lendemain de l'explosion du site**, le 26 avril 1986. Menacées par la présence d'un nuage toxique, près de 50 000 personnes sont ainsi évacuées en urgence... en une seule journée ! Depuis, la ville est toujours à l'abandon.

© IMAGO / Wirestock

SEWELL

07

Édifiée en 1905 à flanc de montagne dans la cordillère des Andes, au **Chili**, la ville de Sewell comptait 15 000 habitants en 1960. Perchée à 2 000 mètres d'altitude, cette cité destinée aux ouvriers d'une mine de cuivre était composée d'une centaine de bâtiments accessibles non pas par des rues, mais par des escaliers ! **Quasi inatteignable par la route, la ville s'est rapidement désertifiée** après la fermeture de la mine en 1970.



PYRAMIDEN

Construite aux abords d'une mine à charbon par des Suédois en 1908, la ville de Pyramiden a été rachetée, puis habitée par des ouvriers russes dès 1926. **Abandonnée par ces derniers à la suite de l'arrêt de l'exploitation de la mine** en 1998, cette commune isolée dans un **archipel norvégien** de l'océan Arctique n'accueille désormais que de rares touristes.

08



© xamnesiacx84 / Shutterstock

09



© Anton Kudelin / Shutterstock

VAROSHA

Connue pour avoir été une destination touristique très courue au début des années 1970, la cité balnéaire de Varosha, sur la côte est de **Chypre**, s'est transformée en cité fantôme en 1974 à la suite d'une opération militaire turque. Passé sous contrôle des autorités turques, **le site devient interdit d'accès et est laissé à l'abandon**. Bien qu'en ruines et toujours disputée entre Chypre et la Turquie, Varosha a été rouverte aux visiteurs en 2020.

ORADOUR-SUR-GLANE

Situé à 25 kilomètres au nord-ouest de **Limoges**, dans le département de la Haute-Vienne, le village d'Oradour-sur-Glane est tristement célèbre pour sa destruction et le massacre de ses habitants par l'occupant nazi le 10 juin 1944, durant la Seconde Guerre mondiale. **Transformé désormais en mémorial, le site est toujours conservé à l'état de ruines**, tel qu'il a été découvert par les premiers témoins arrivés sur place, au lendemain même du crime.

10



© Pierre-Olivier / Shutterstock



LE LOCH NESS

Bienvenue dans un lieu plein de mystère... Voici le loch Ness, un lac du nord-est de l'Écosse. Tu vois le fameux monstre sur la photo? Mais si, le monstre du loch Ness! C'est une légende très célèbre qui est née il y a plus de 1500 ans,

avec d'autres légendes écossaises autour de dragons et de chevaux aquatiques, les *kelpies*. Depuis les années 1930, plus de mille personnes ont affirmé avoir vu dans le lac un serpent de mer géant ou un plésiosaure, un dinosaure aquatique! Alors, en 2019, un scientifique



Cette photo publiée en 1934 a été reprise dans le monde entier. Des années plus tard, son auteur avoue qu'il s'agissait en réalité... d'un jouet en plastique!



Tout au sud du loch Ness se trouve une île, Cherry Island. C'est une construction sur pilotis qui date de la préhistoire, qu'on appelle un crannag.

© domaine public

© Daniel Wretham



néo-zélandais a voulu en avoir le cœur net. Il a analysé l'eau du lac pour identifier toutes les espèces qui y étaient présentes... Résultat, aucune trace de Nessie (le petit nom que les Écossais ont donné au monstre du loch), mais de très nombreuses anguilles. Sa conclusion : peut-être que le monstre que tant de gens ont cru voir était en fait... une anguille géante !

TOP DÉPART!



C'est parti pour un voyage en Écosse, un pays tout au nord de l'Angleterre, très connu pour ses légendes, ses paysages sauvages, et ses *lochs*. Dans la langue écossaise qu'on appelle le *gaélique*, un loch désigne un lac, un fjord (vallée envahie par la mer) ou une baie (échancrure d'une côte). L'Écosse en compte 31 000 ! Le plus célèbre, c'est bien sûr le loch Ness. Un lac de 39 kilomètres de long sur seulement 1 à 3 kilomètres de large, avec une profondeur maximum de 227 mètres. Comme il est très profond, c'est le lac qui contient le plus d'eau de toute l'Écosse ! Mais s'il est si célèbre, c'est pour son monstre...

C'EST MOI !



Sur les bords du loch trône le beau château d'Urquhart, un château en ruines construit il y a 1 000 ans à la place d'une forteresse du Moyen Âge !

PHOTOOOH!

QUAND LA NATURE BRILLE DE MILLE FEUX

Découvre la bioluminescence: ces plantes et ces animaux qui éclairent comme des ampoules!

Alors, c'est quoi la bioluminescence? C'est simplement la capacité pour certains êtres vivants (animaux ou plantes) de produire de la lumière par une réaction chimique. Et on en trouve partout: chez les poissons, les champignons, les insectes, les méduses, les escargots. Tu as sûrement déjà assisté au fabuleux spectacle lumineux des lucioles voletant par une nuit d'été. Mais à quoi cela leur sert-il? À trouver un partenaire pour se reproduire. Ce superbe mécanisme commence à la fin du printemps, dès que l'insecte détecte que la température devient plus chaude.

Mâles et femelles émettent des signaux différents pour se reconnaître! Là où on trouve le plus de bioluminescence, c'est dans la mer! Une équipe de chercheurs américains a donné une liste de 180 espèces de poissons capables d'émettre de la lumière rouge, verte, bleue, orange... Il existe même des requins luminescents qui vivent dans les grandes profondeurs. La lumière ventrale du squalo liche, le plus grand des requins bioluminescents, lui permet d'éclairer le fond des océans pour trouver ses proies! Et les mammifères alors? Eh bien, aucun d'entre eux n'a cette capacité!

TOUT S'ÉCLAIRE!





© Marcel Strelow / Alamy Stock Photo



VERS LA LUMIÈRE

Bienvenue en Nouvelle-Zélande, dans les grottes de Waipu. Ici, ce sont des vers luisants par milliers qui illuminent les roches. Malgré leurs noms, ce ne sont pas des vers, mais des coléoptères, proches des lucioles. Pour les observer, il faut marcher à certains endroits avec de l'eau jusqu'aux cuisses !

PHOTOOH!

© SA lalafda



AMPOULE NATURELLE



Mycena chlorophos, un champignon d'Asie, émet une couleur vert clair. Mais pas tout le temps! Sa bioluminescence ne dure que trois jours après sa poussée complète. À quoi ça sert? On n'en sait rien!

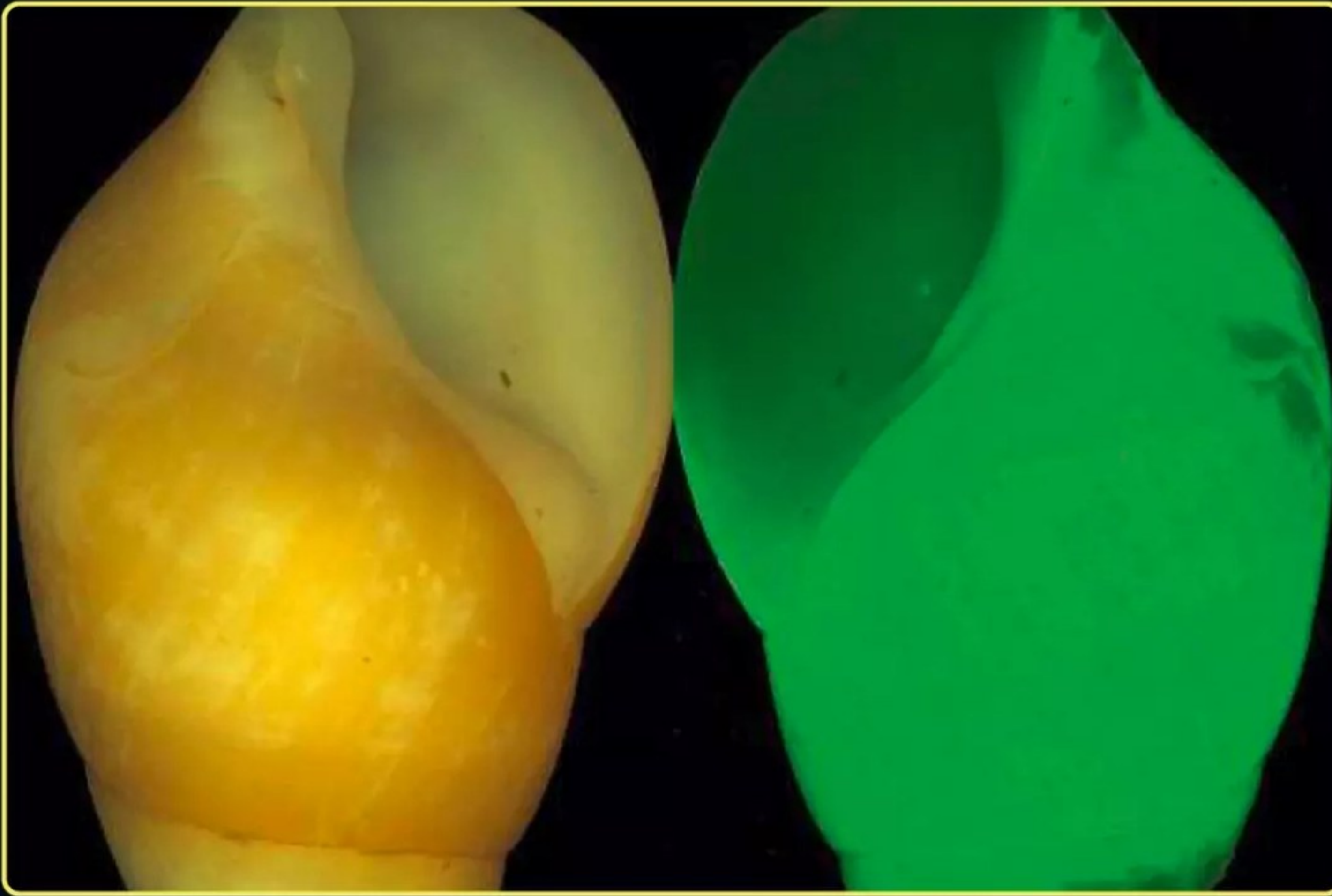
MER LUMINEUSE



À Chabahar, en Iran, la nuit, la plage s'illumine grâce aux minuscules phytoplanctons qui y vivent en suspension!



© SA Safa Daneshvar



© Scripps Institution of Oceanography, UC San Diego



ESCARGOH !

Hinea brasiliana, qui vit en Nouvelle-Zélande et en Australie, est un petit escargot marin qui émet de la lumière pour effrayer ses prédateurs ! Ainsi, il a l'air plus gros.



FÉERIQUE LUCIOLE

As-tu déjà vu des lucioles briller dans un ciel d'été ? Quel fabuleux paysage, n'est-ce pas ? Même si ce phénomène te semble très lumineux, il faudrait 5 000 lucioles pour produire une lumière équivalente à celle d'une bougie.



© Fer Gregory / Shutterstock

PHOTOOH!

© SA Alexandrilat



MÉDUSÉ! ↑

Eh oui, il existe même des méduses bioluminescentes ! Comme elles vivent dans de grandes profondeurs, cela leur permet de s'éclairer, de se défendre des prédateurs en les aveuglant et d'attirer le plancton, leur nourriture.

© Masaki Miya Natural History Museum and Institute, Chiba



LANTERNE DES MERS

Le grand poisson pêcheur (qui fait 1 mètre de long) possède sur sa tête cette drôle de lanterne qui lui permet d'attirer ses proies !



PLANTE LAMPE

Des scientifiques américains ont réussi à modifier des plantes pour que leurs feuilles brillent dans la nuit. Pourquoi? Pour créer une plante qui fonctionne comme une lampe de bureau. Fini, les dépenses d'électricité!



© Seon-Yeong Kwak

NUITS RASSURANTES



À Rambouillet, dans les Yvelines, avaient été installés dans une rue des drôles d'éclairages. La nuit, des petits panneaux dégageaient une étrange lumière bleutée. En effet, dans l'eau vivaient des bactéries marines bioluminescentes!



© glowee

BÊTE de SCÈNE



**PAS
TOUCHE!**

JOLIE, MAIS... TOXIQUE

Avec sa peau marbrée, sa jolie couleur bleu-vert, ses yeux dorés, et malgré ses quelques pustules sur le dos, elle est trop mimi ! Pourtant, mieux vaut ne pas la toucher. Quand elle se sent en danger, sa peau sécrète un liquide blanc et gluant qui ressemble à du lait. D'où son nom de grenouille laitière. Sauf que ce lait est toxique, en plus de sentir très mauvais. C'est son bouclier anti-prédateur ! Celui qui voudrait la manger aurait une très mauvaise surprise, car ce lait lui donne très mauvais goût. Une super défense !

LA GRENOUILLE LAITIÈRE AMAZONIENNE

Elle mesure entre 6 et
10 centimètres de long

Elle vit dans les forêts
d'Amérique du Sud

PAS TOXIQUE POUR TOUS

Ce lait n'est pas toxique et dégoûtant pour tout le monde ! La femelle pond 2 500 œufs, qui éclosent en 24 heures. Les petits têtards grimpent alors sur le dos de maman grenouille pour boire le lait qui se trouve sur sa peau. Une drôle de manière de téter ! Pour eux, c'est le plein de glucides, de lipides, de protéines et plein d'autres nutriments qui leur sont très utiles pour grandir.

UNE CHASSEUSE NOCTURNE

Cette grenouille arboricole vit en permanence dans la canopée des forêts tropicales d'Amérique du Sud. La canopée, c'est la cime des arbres les plus hauts d'une forêt. Elle n'en redescend quasiment jamais. Grâce à ses larges pattes palmées, elle est équipée pour grimper et s'accrocher aux arbres. Elle passe sa journée bien cachée dans des trous d'arbres, qu'elle utilise aussi pour se reproduire. La nuit venue, elle chasse des insectes nocturnes, des invertébrés et des amphibiens plus petits qu'elle. En France, tu peux en voir au zoo du Jardin des Plantes, à Paris !



LES P'TITS DIABLES

DUTTO



Les P'tits Diabes, volume 26, d'Olivier Dutto © Éditions Soleil, 2018

DUTTO 2018

1069

TON HORS-SÉRIE

EN VENTE TOUS LES 2 MOIS !



EN VENTE À PARTIR DU 18 SEPTEMBRE
CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX OU EN LIGNE

VENTE ET ABONNEMENT

 **Kiosque
Mag**

Disponible sur
kiosquemag.com





UN SQUELETTE À TOUTE ÉPREUVE

Sans son squelette, le corps serait tout mou et incapable du moindre mouvement. Associés entre eux et mobiles au niveau des articulations, ses 206 os forment une armature solide et résistante. Tenir le corps debout, l'aider à bouger, protéger les organes, autant de missions que le squelette assure sans faiblir !



UN SQUELETTE À TOUTE ÉPREUVE



BIEN CHARPENTÉ

Souple et articulée, la colonne vertébrale forme l'axe du squelette. Elle porte le crâne à son sommet et descend du cou jusqu'au bas du dos, où elle se termine par la pointe du coccyx. Les os du bassin et ceux des épaules s'y attachent, tout comme les côtes qui forment la cage thoracique. Avec son squelette, le corps peut compter sur un bon soutien !



UNE ARMURE INTERNE

À l'abri du squelette, les organes les plus fragiles craignent moins les chocs. Ainsi, le crâne sert de casque intégral au cerveau. La cage thoracique, avec ses douze paires de côtes, protège le cœur et les poumons. Quant aux vertèbres de la colonne vertébrale, elles entourent la fragile moelle épinière d'une solide gaine protectrice.



DE TOUTES LES FORMES

On trouve de tout au rayon des os ! Des minuscules comme ceux de l'oreille interne, des grands formats comme le fémur dans la cuisse, des plats, des longs, chacun joue son rôle. Ceux du bassin forment une sorte d'entonnoir qui soutient les organes digestifs. Avec leurs épines et leur trou central, les vertèbres se reconnaissent au premier coup d'œil. Sauras-tu les retrouver ?



SOLIDITÉ À TOUTE ÉPREUVE

Les os sont très résistants grâce à leur enveloppe d'os compacte, incrustée de calcium et de phosphore. À l'intérieur, l'os spongieux, plus fragile mais aéré, allège leur poids. Les os constituent un réservoir de calcium qu'il ne faut pas négliger d'alimenter avec des produits laitiers, riches en calcium, surtout durant la croissance.



UN CŒUR TENDRE

Au cœur de l'os se trouve la moelle, une véritable usine de production de cellules sanguines, globules rouges et blancs ainsi que plaquettes. Elle produit chaque jour près de 1 000 milliards de cellules, livrées dans le sang pour remplacer les trop vieilles. Présente surtout dans les os plats, cette moelle rouge se distingue de la moelle jaune composée essentiellement de graisse.



PLEINS DE VIE!

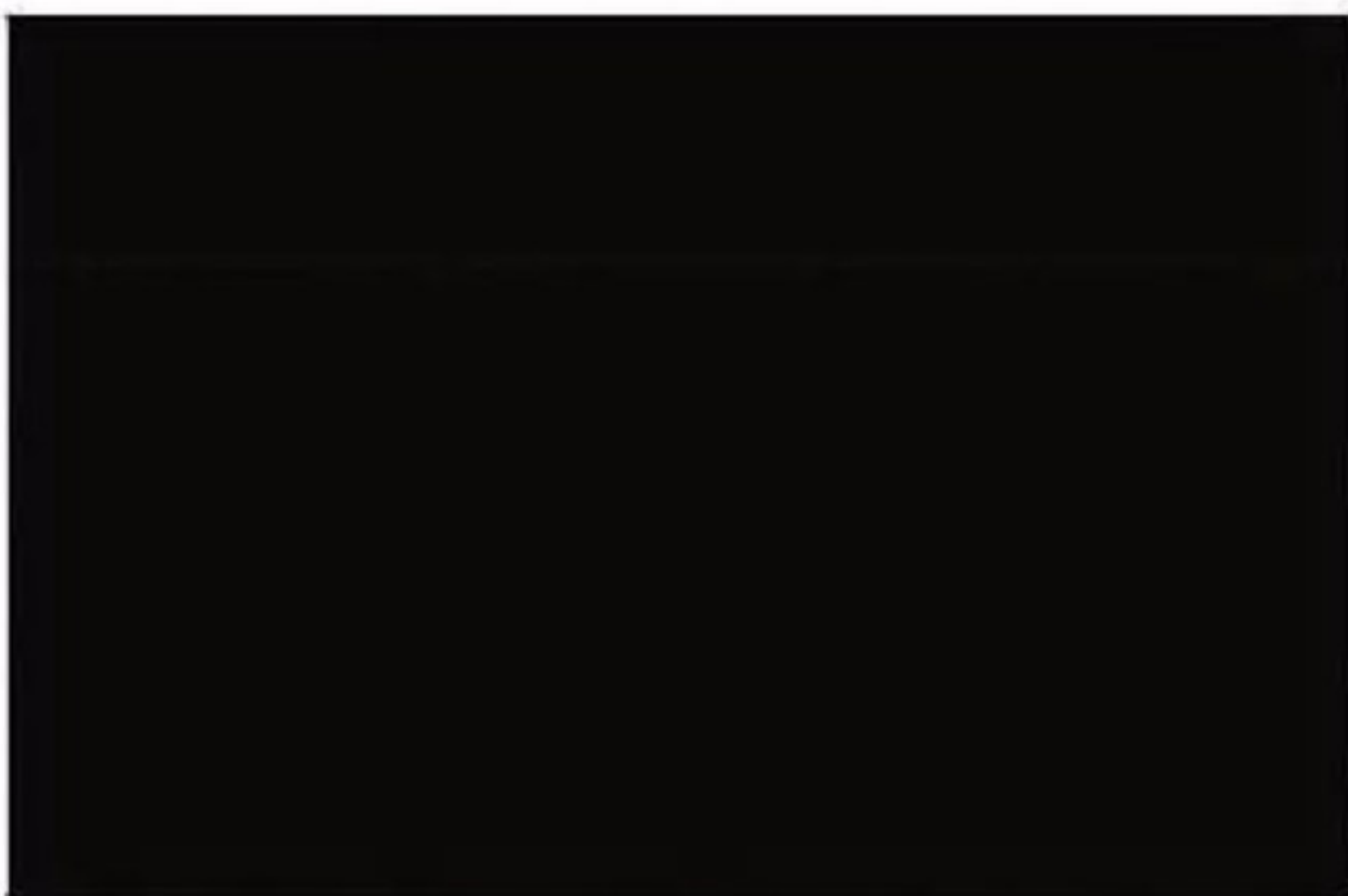
Sous leur apparence inerte, les os cachent bien leur jeu ! Des cellules vivantes s'y affrontent en continu : les unes fabriquent du tissu osseux, les autres le démolissent. Ainsi, l'os est en reconstruction permanente, alimenté en minéraux par un réseau de vaisseaux sanguins. Et quand l'os grandit, les cellules constructrices ont l'avantage ! Mieux, une fois brisé, un os est capable de se réparer tout seul, du moment qu'il est maintenu immobile.



LÉONARD



SOMBRES HÉROS



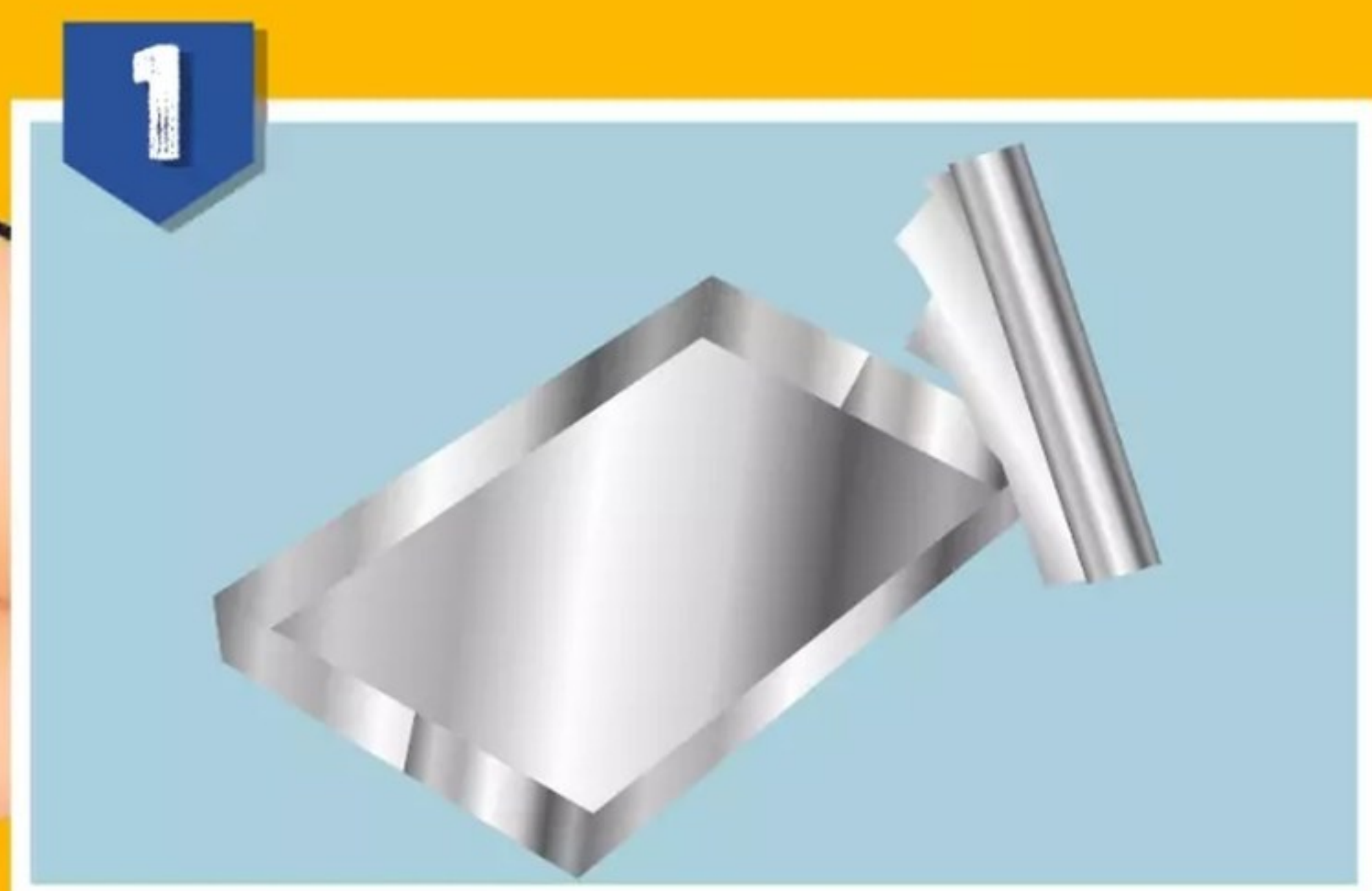


IL TE FAUT :

- **UN PLATEAU OU UN PLAT AVEC REBORDS**
- **DU PAPIER ALUMINIUM**
- **UN FEUTRE EFFAÇABLE**
- **DE L'EAU**
- **DES PAILLES**

T'ES CAP?

ORGANISE UNE COURSE (DE DESSINS) D'ARAIGNÉES



Recouvre entièrement ton plateau de papier aluminium. Attention à bien le tendre et à le lisser.



Avec ton feutre effaçable, dessine 2 araignées sur le fond du plateau. Les traits doivent être épais.



Verse très doucement de l'eau loin des dessins. Les araignées se soulèvent au fur et à mesure que l'eau les atteint.



Trouve un adversaire, prenez chacun une paille, et soufflez sur vos araignées respectives pour les faire avancer le plus vite possible !

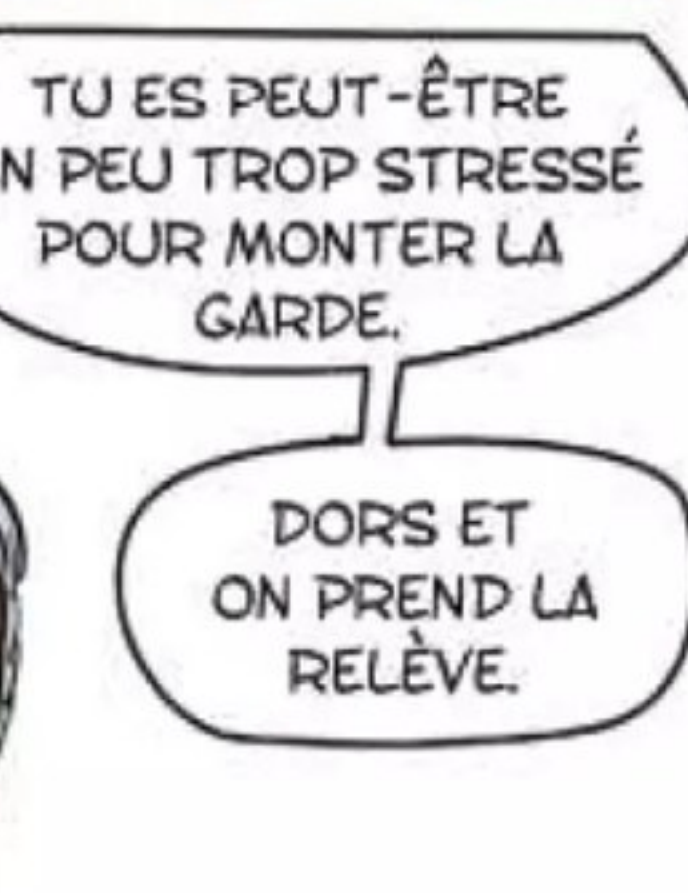
ÇA S'EXPLIQUE!

L'encre des feutres effaçables n'est pas soluble dans l'eau, c'est-à-dire qu'elle ne va pas se dissoudre dedans. Cette encre est aussi moins dense que l'eau. Plus légère, elle remonte à la surface et flotte.

*Tu
peux dessiner
ce que tu veux :
un bateau, un poisson,
un bonhomme...
Trop drôle!*

À CHEVAL !

TOUR DE GARDE



Science & Vie Découvertes à la maison chaque mois !



12 numéros par an

6 hors-séries par an



+ EN CADEAU
Le set de construction 3 en 1

**Offre
de rentrée
-50%**

sur son abonnement
soit 57€ au lieu de 115,50€

KiosqueMag

La boutique officielle de Science & Vie Découvertes



Photo non contractuelle. ©Shutterstock.

BULLETIN D'ABONNEMENT à compléter par tes parents et à retourner sous enveloppe affranchie à : Service abonnements Science & Vie Découvertes - 59898 Lille Cedex 9

1 Je choisis la formule d'abonnement :

Formule annuelle intégrale⁽¹⁾ :

12 numéros + 6 hors-séries
+ le set de construction 3 en 1
pour **57€** au lieu de 115,50€*.

-50%

(1)

Renouvellement simplifié : mon abonnement annuel se renouvellera automatiquement à date anniversaire sauf résiliation de ma part.

Formule mensuelle intégrale⁽²⁾ :

1 numéro par mois + 1 hors-série
tous les 2 mois + le set de construction 3 en 1
pour **4,90€** au lieu de 9,63€ pendant 6 mois
puis 6,90€ par mois

-49%

(1)

Tarif garanti 1 an. Résiliable à tout moment sans frais.

2 Je choisis le mode de paiement :

M035 # D1546357

Par prélèvement automatique :

je complète l'iban ci-dessous à l'aide de mon Relevé d'Identité Bancaire (R.I.B) à joindre.

IBAN :

Vous autorisez Reworld Media Magazines à envoyer des instructions à votre banque pour débiter votre compte, et votre banque à débiter votre compte conformément aux instructions de Reworld Media Magazines. Créancier : Reworld Media Magazine 40 avenue Aristide Briand - 92220 Bagneux - France - Identifiant du créancier : FR 05 ZZZ 489479

Date et signature des parents obligatoires

Date :

Par carte bancaire :

je me rends sur KiosqueMag.com : bit.ly/jeunesse-rentree

La boutique officielle de Science & Vie Découvertes

Plus simple, plus rapide, 100% sécurisé !

Par chèque (pour la formule annuelle uniquement) : je renvoie le coupon accompagné de mon chèque libellé au nom de Science & Vie Découvertes (sans agrafe, ni scotch) à : Science & Vie Découvertes Service abonnement - 59898 Lille Cedex 9



3 Je complète les coordonnées du bénéficiaire de l'abonnement :

** À remplir obligatoirement.

Nom** : Prénom** :

Adresse** :

CP** : Ville** :

Email :

(Utile pour accéder à votre magazine en numérique et à votre espace client sur Kiosquemag.com, et gérer votre abonnement)

Date de naissance de votre enfant : / / (pour lui fêter son anniversaire) Tél. (portable de préférence) : (envoi d'un SMS en cas de problème de livraison)

Je ne souhaite pas recevoir les offres Privilège Science&Vie Découvertes et Kiosquemag sur des produits et services similaires à ma commande par la Poste, e-mail et téléphone. Dommage !

Je ne souhaite pas que mes coordonnées postales et mon téléphone soient communiqués à des partenaires pour recevoir leurs bons plans. Dommage !

* Le prix de référence comporte le prix de vente en kiosque : 5,90€ par magazine et 5,90€ par hors-série + les frais de livraison à domicile : 0,51€ sans HS et 0,78€ avec HS. (1) Formule annuelle : abonnement annuel automatiquement reconduit à date d'anniversaire. Le règlement s'effectue en 1 seule fois. Vous serez informé par écrit dans un délai de 3 mois avant le renouvellement de votre abonnement. Vous aurez la possibilité de l'annuler 30 jours avant la date de reconduction auprès du service client. A défaut l'abonnement sera reconduit pour une durée identique à votre abonnement initial. (2) Formule mensuelle : offre sans engagement, je peux résilier à tout moment sur simple appel ou par courrier au service client. Après 1 an, je serai prélevé de 6,90€ par mois. Pour toute autre information, vous pouvez consulter nos CGV sur kiosquemag.com et contacter le service client par mail sur serviceabomag.fr ou encore par courrier à Reworld Media Magazines - Service Client - 40 avenue Aristide Briand - 92227 Bagneux. Offre réservée aux nouveaux abonnés en France Métropolitaine valable jusqu'au 31/12/2023. DOM-TOM et autres pays nous consulter. Vous disposez, conformément à l'article L 221-18 du code de la consommation, d'un droit de rétractation de 14 jours à compter de la réception du magazine en notifiant clairement votre décision à notre service abonnement. Les informations demandées sont destinées à la société REWORLD MEDIA MAGAZINES (KiosqueMag) à des fins de traitement et de gestion de votre commande, de la relation client, des réclamations, de réalisation d'études et de statistiques et, sous réserve de vos choix, de communication marketing par KiosqueMag et/ou ses partenaires par courrier, téléphone et courrier électronique. Vous bénéficiez d'un droit d'accès, rectification, d'effacement de vos données ainsi que d'un droit d'opposition en écrivant à RMM-DPD, c/o service juridique, 40 avenue Aristide Briand - 92220 Bagneux, ou par mail à dpd@reworldmedia.com. Vous pouvez introduire une réclamation auprès de la CNIL - www.cnil.fr. Pour en savoir plus sur la gestion de vos données personnelles, vos droits et nos partenaires, consultez notre politique de Confidentialité sur www.kiosquemag.com.



Shiononose





**1 - Une branche
de rosiers**

2 - Des insectes

**3 - La patte
d'un lézard**

C'EST...

Des insectes

En voici, un déguisement très réussi ! Ces insectes, d'environ un centimètre de long, sont des punaises-épines. Ces petites bêtes vivent au sud des États-Unis et en Amérique latine, dans des zones où le climat est chaud et humide. Elles se rassemblent en grands groupes, sur les branches des arbustes. On les reconnaît à leur jolie couleur verte, mais aussi, surtout, à la bosse pointue qu'elles ont sur le dos. Grâce à cette drôle de forme, les punaises-épines sont les reines du camouflage. Leurs prédateurs, comme les guêpes, les araignées, les lézards et les oiseaux, les confondent avec les épines des plantes... et ne viennent donc pas les manger. Malin, non ? Pour se nourrir, les punaises-épines ne quittent pas leur branche. Elles percent l'écorce des arbustes avec leur bouche et aspirent la sève. Les femelles pondent au même endroit, dans l'écorce. Leurs œufs éclosent une vingtaine de jours plus tard. Les femelles s'occupent de leurs bébés jusqu'à ce qu'ils deviennent adultes. Elles les défendent contre les prédateurs, en donnant des coups de pattes. Elles aident aussi leurs petits à trouver de la sève à manger, en perçant l'écorce des arbres à leur place.

LES PROS DU CAMOUFLAGE !

Les punaises-épines utilisent leurs pattes arrière pour faire des bonds. Elles peuvent aussi voler, grâce à leurs ailes situées le long de leur corps. Les femelles (à droite) se déplacent très peu. Mais les mâles (à gauche) sautent et volent pour aller d'un arbre à l'autre trouver de nouvelles femelles !



© RGB Ventures / SuperStock / Alamy Banque D'Images

À la naissance, les bébés, qu'on appelle des « nymphes », n'ont pas encore leur grande épine sur le dos. Ils doivent attendre 4 semaines pour avoir leur forme adulte et pouvoir se camoufler à leur tour.



© Philip Marsh / Alamy Banque D'Images

D'autres insectes de la même famille que les punaises-épines se camouflent aussi bien qu'elles dans la nature. Les membres de l'espèce *Stegaspis fronditia* se font passer, par exemple, pour de petites feuilles sèches.



© NC-SA 2.0 Andreas Kay

La boutique
SCIENCE & VIE
DÉCOUVERTES



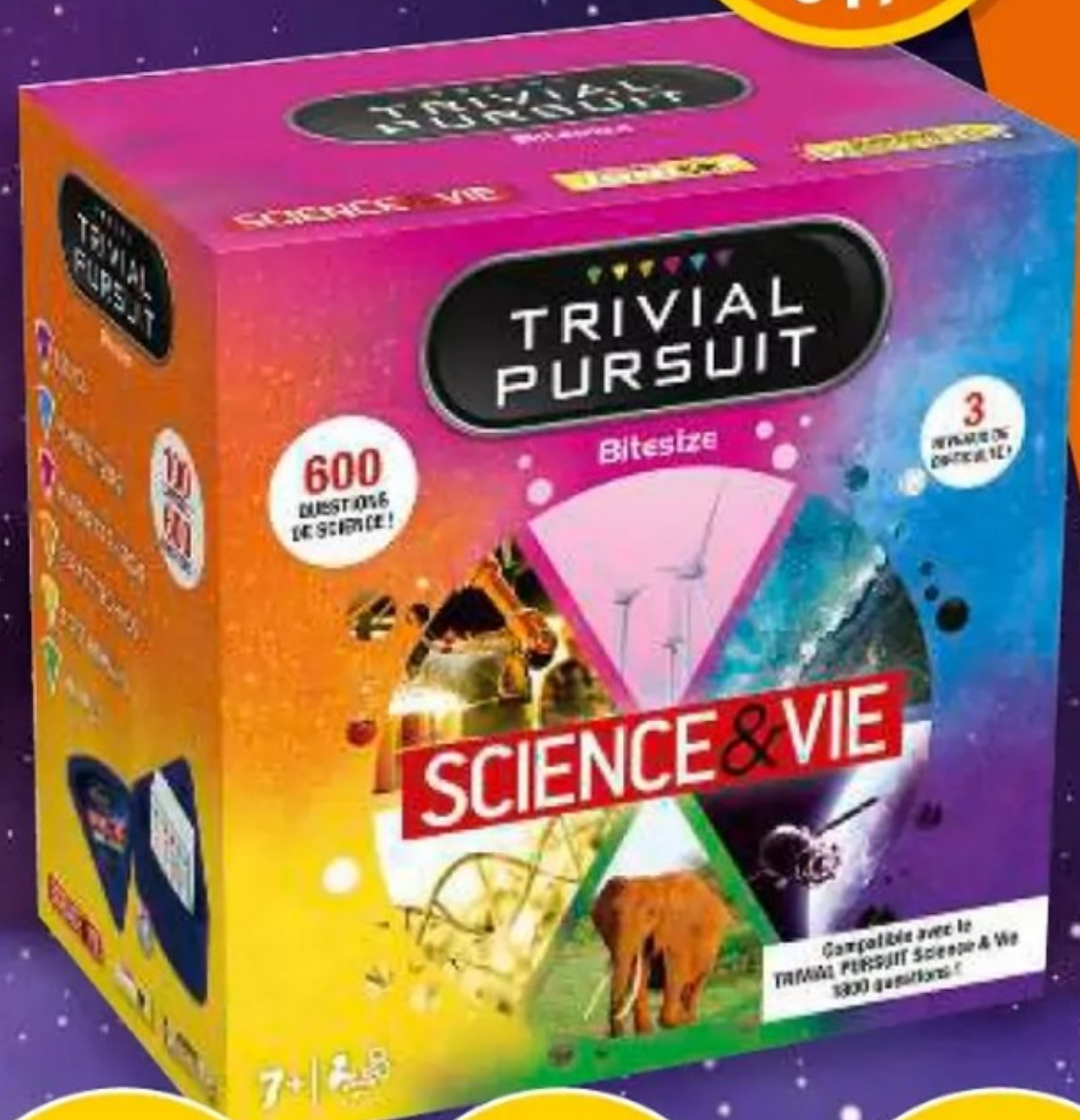
NOUVEAU !

Trivial Pursuit Science & Vie, format voyage

600 nouvelles questions de science,
pour jouer partout, en famille
et à tout âge.

Ce jeu peut venir compléter la version grand format
car les questions sont nouvelles !

Chaque joueur peut choisir son niveau de difficulté.
Tu pourras ainsi choisir des questions difficiles
pour tes parents et des plus faciles pour toi !



3

NIVEAUX DE
DIFFICULTÉ

600

QUESTIONS DE
SCIENCE

3

CATÉGORIES



ESPACE



PLANÈTE
TERRE



MATIÈRE
ET ÉNERGIE



GEEK ET
TECHNOS



ÊTRES
HUMAINS



ANIMAUX



Le jeu
format voyage
SCIENCE & VIE

20€
seulement

À partir de 2 joueurs, pour les 7 ans et plus ! Jeu de société Science & Vie. Dimensions : 13,7 x 13,4 x 8,5 cm. Poids : 378 g.
Contenu : 100 cartes de questions/réponses, 1 boîtier à cartes, 1 dé et 1 règle du jeu.

En vente dans vos magasins de jouets ou en ligne sur www.kiosquemag.com/boutique

Vous pouvez aussi commander par téléphone au **01 46 48 48 03** (du lundi au vendredi de 8h à 20h - Paiement par CB uniquement)

BON DE COMMANDE

À RENOYER À : LA BOUTIQUE SCIENCE & VIE DÉCOUVERTES - 59898 LILLE CEDEX 9

VOTRE COMMANDE	RÉF.	QTÉ	PRIX	TOTAL
TRIVIAL PURSUIT DE VOYAGE	428.938		20,00 €	€
FRAIS D'ENVOI EN COLIECO**				+ 6,90 €
MONTANT TOTAL DE MA COMMANDE				€

Ci-joint un chèque à l'ordre de la boutique Science & Vie Découvertes



Vous souhaitez régler par carte bancaire ?
Rendez-vous sur www.kiosquemag.com
c'est rapide, simple et 100% sécurisé !

**Livraison dans un délai moyen d'une semaine et 3 semaines au plus tard après enregistrement de ma commande.
Offre valable en France Métropolitaine jusqu'au 31/01/2024. Conformément à l'article L 221-18 du code de la consommation, vous disposez d'un droit de rétractation de 14 jours à compter de la réception de votre commande et vous pouvez nous retourner votre colis dans son emballage d'origine complet. Les frais d'envoi et de retour restent à votre charge. Responsable de traitement des données personnelles : Reworld Media Magazines SAS. Finalités du traitement : gestion de la relation client, opérations promotionnelles et de fidélisation. Données postales et téléphoniques susceptibles d'être transmises à nos partenaires. Conformément à la Loi informatique et Libertés du 6-01-78 modifiée, vous pouvez exercer vos droits d'opposition, accès, rectification, effacement, portabilité, limitation à l'utilisation de vos données ou donner vos directives sur le sort de vos données après décès en écrivant à Reworld Media-DPD, c/o service juridique, 40 avenue Aristide Briand 92220 Bagneux ou par mail à dpd@rewordmedia.com. Vous pouvez introduire une réclamation auprès de la CNIL - www.cnil.fr. Pour toute autre information, vous pouvez consulter nos CGV sur kiosquemag.com.



Vos coordonnées (*A remplir obligatoirement)

M091 - # V 1544840

Nom* :

Prénom* :

Adresse* :

Code Postal* :

Ville* :

Grâce à votre email et votre numéro de téléphone nous pourrions vous contacter si besoin pour le suivi de votre commande et la réception de nos offres promotionnelles. Votre adresse email ne sera pas communiquée à des partenaires extérieurs à des fins commerciales.

E-mail :

N° de téléphone :

Cet emblème garantit notre adhésion à la Fédération du e-commerce et de la vente à distance et à ses codes de déontologie fondés sur le respect du client.

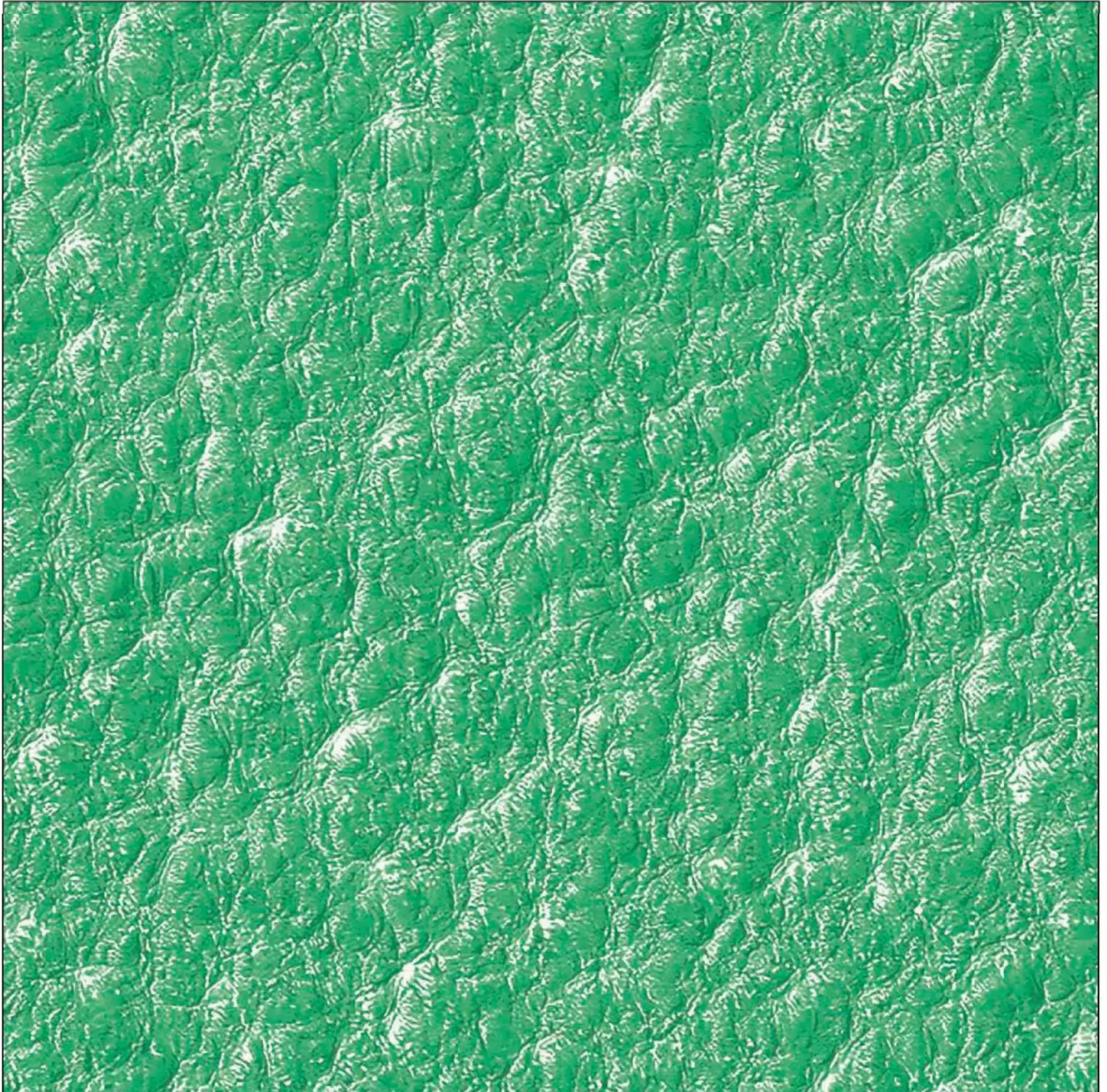
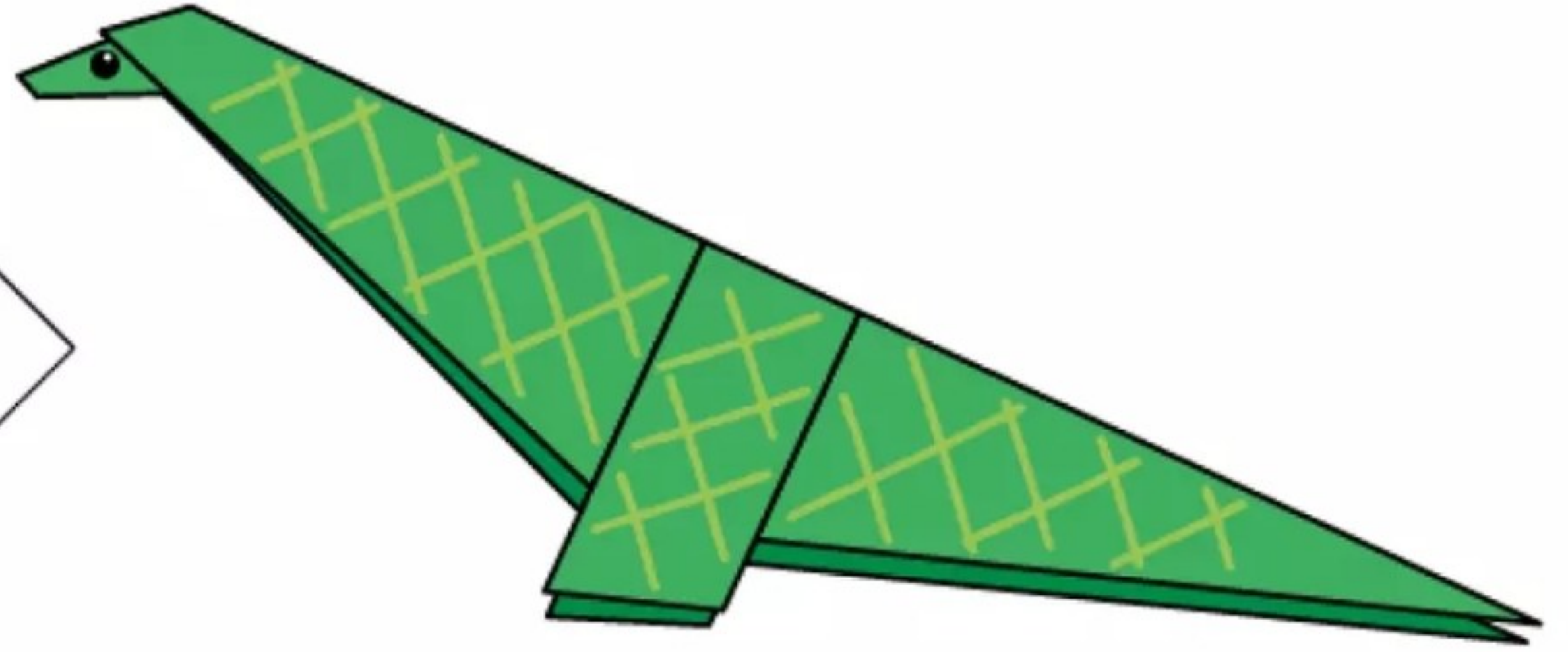
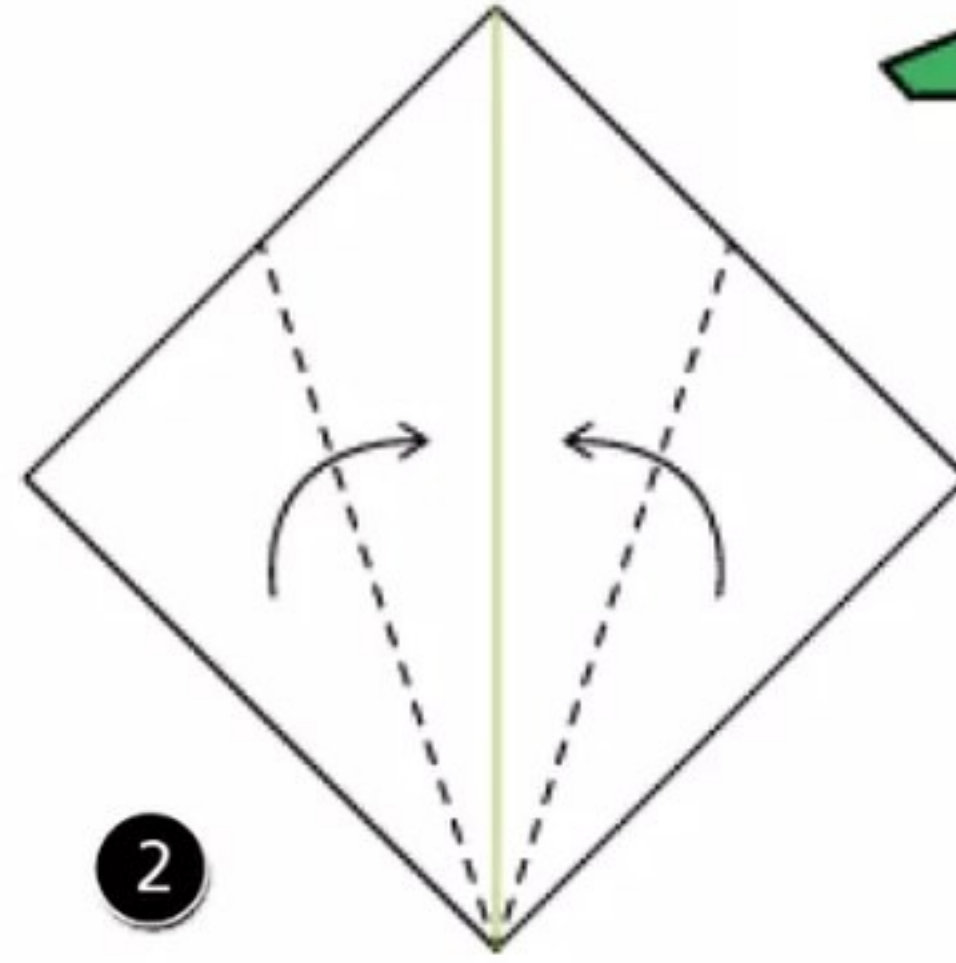
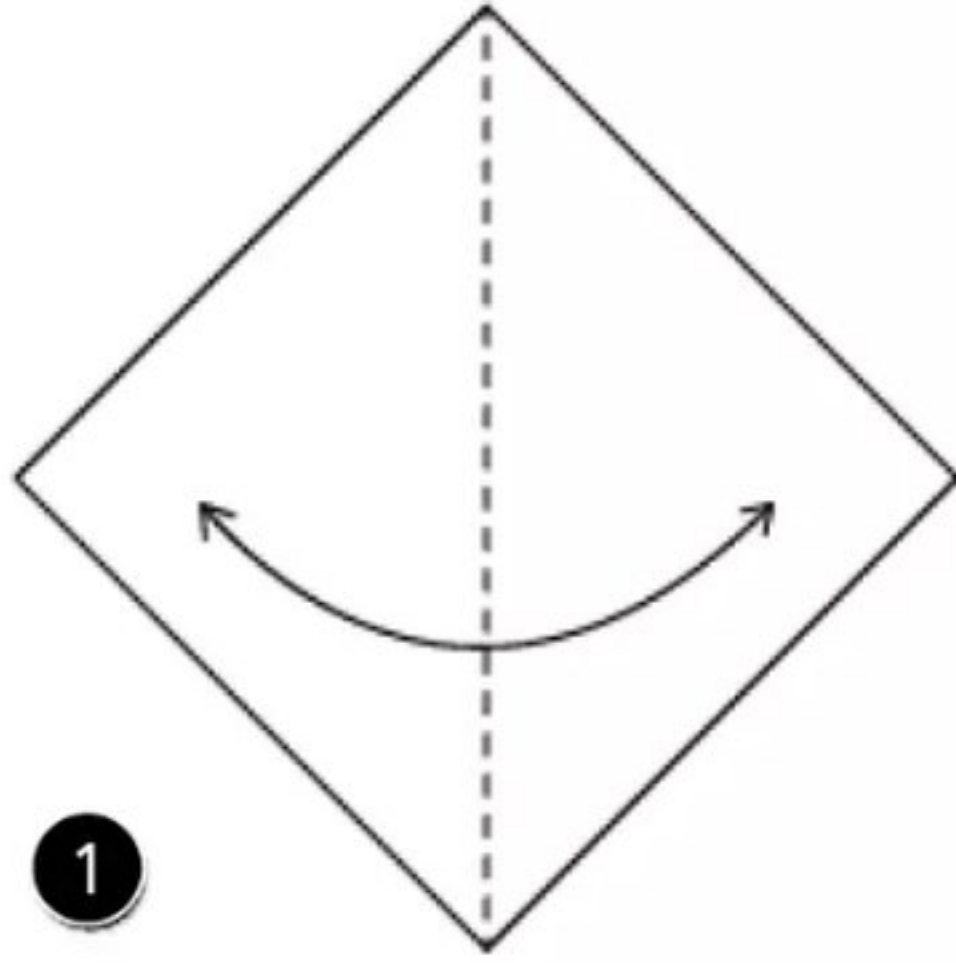


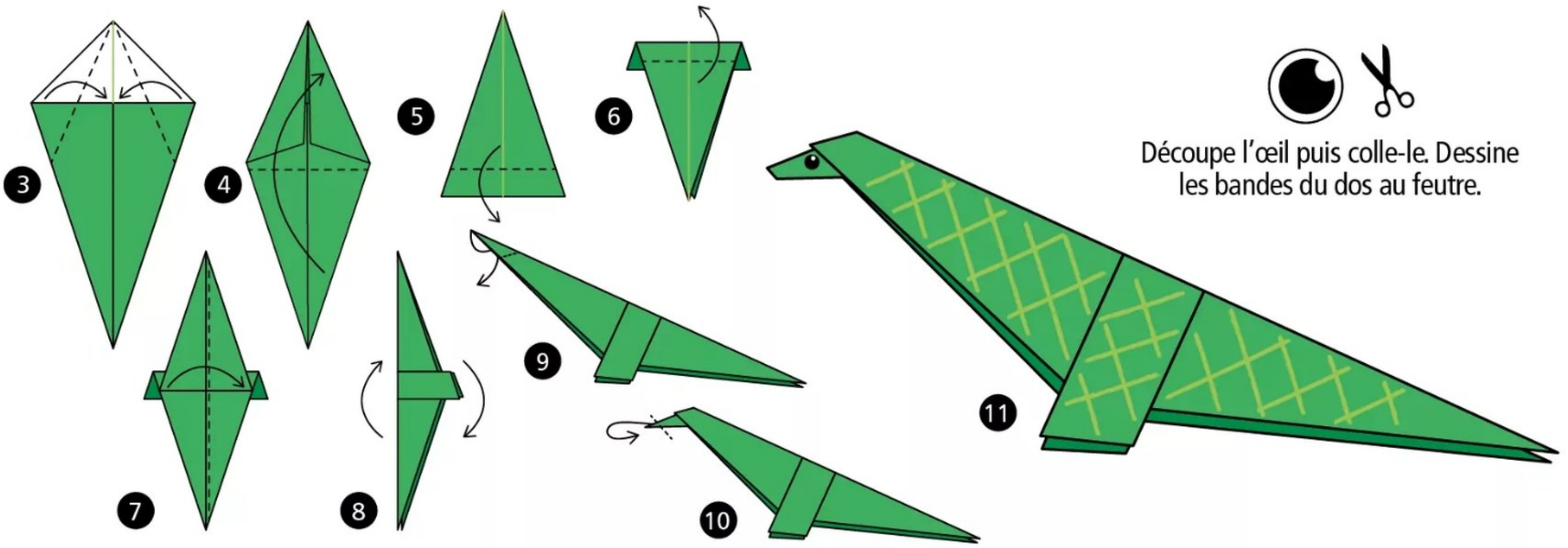


DINORIGAMI

LE DIPLODOCUS

Ce dinosaure herbivore vivait il y a environ 150 millions d'années. Il se servait de sa longue queue comme d'un balancier et pour se défendre contre ses prédateurs.





Découpe l'œil puis colle-le. Dessine les bandes du dos au feutre.

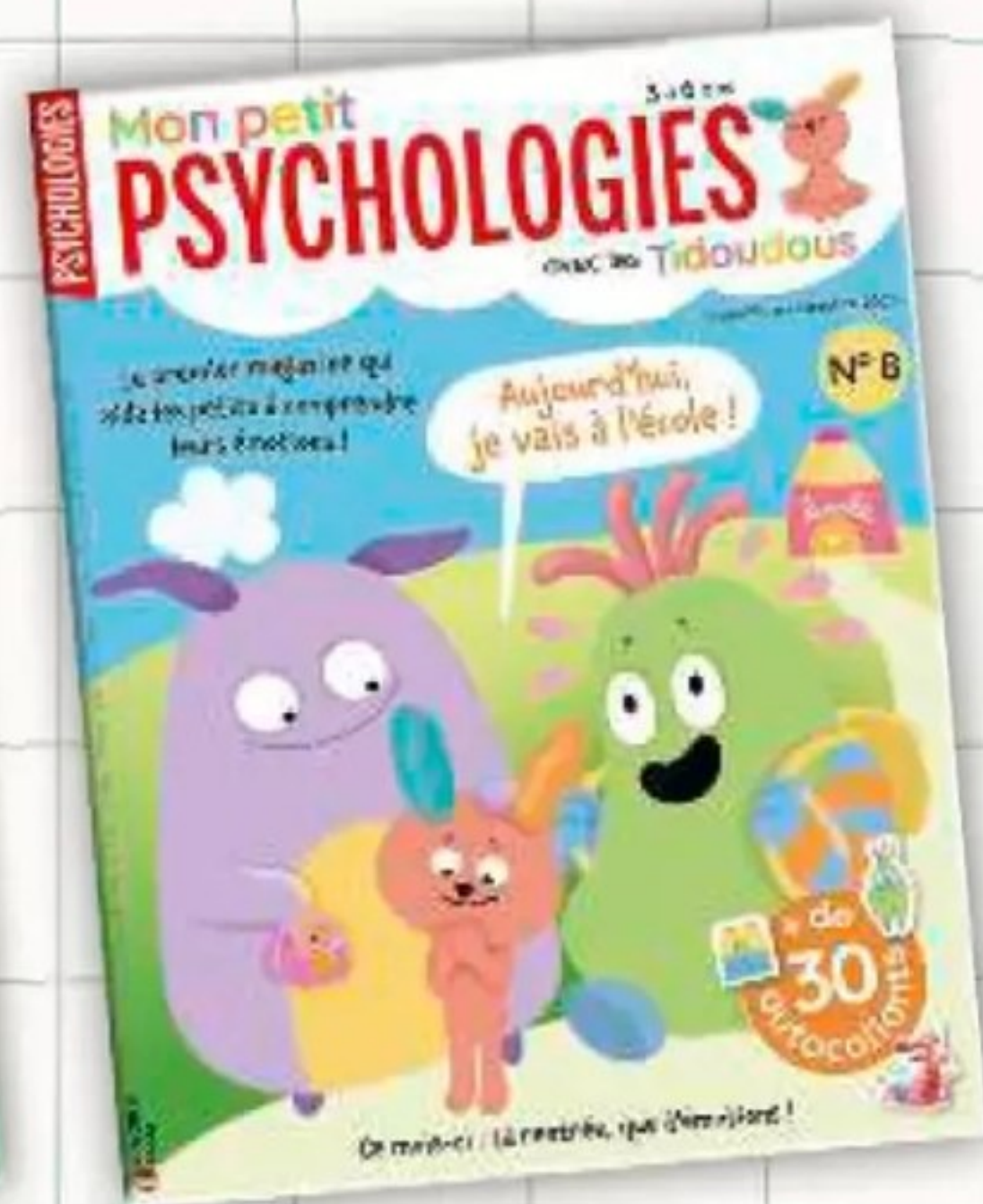




KiosqueMag jeunesse



**Des magazines qui accompagnent
vos enfants à tout âge !**



**Offre
de rentrée**

Jusqu'à
50%

sur son abonnement

+ DES CADEAUX



Profitez-en vite, rendez-vous
sur KiosqueMag via l'adresse web
bit.ly/jeunesse-rentree



VOCATION CACHÉE



100%
SVDien-Dienne



**RIEN N'ARRÊTE COLIN, 10 ANS,
QUAND IL S'AGIT DE LIRE SON SVD!**

TU AIMES SVD ET TU VEUX LE CRIER AU MONDE ENTIER? ENVOIE-NOUS UNE PHOTO DE TOI RÉALISANT UN DÉFI DU « T'ES CAP? », UN DIY, UNE EXPÉRIENCE, UN DÉLIRE... BREF, DÉBORDE D'IMAGINATION POUR NOUS EN METTRE PLEIN LA VUE. LA PHOTO LA PLUS « WAOUH! » SERA PUBLIÉE ICI, ET IL Y A UN CADEAU À GAGNER! LE MOIS PROCHAIN, TU POURRAS REMPORTE TES MINI-COFFRETS SVD.



**ENVOIE-NOUS TA PHOTO
SUR svd@reworldmedia.com
(SANS OUBLIER L'AUTORISATION
DE TES PARENTS).**

LES SVDIENS DU MOIS!



© imageBROKER.com GmbH & Co. KG / Alamy Stock Photo

MAIS
QUELLE RONCE
M'A PIQUÉ ?

BIEN DIT!

**BRAVO À THÉO,
9 ANS, POUR CETTE
RÉPLIQUE MARRANTE
ET PIQUANTE !**



L'ANNIV'

31 OCTOBRE



Laïs fête ses 11 ans.
Joyeux anniversaire !

C'est bientôt ton anniversaire? Envoie-nous ta photo par e-mail à svd@reworldmedia.com, sans oublier l'autorisation de tes parents.



SVDIENS

PHOTOOH

ARTYSHOW



Pia, 8 ans, est passionnée par le Japon.



Leïa, 8 ans



Adam, 7 ans, fan de SVD et d'électronique.



Mahé, 10 ans, absorbé par sa lecture...

LA COLLEC'



Alya, 9 ans



Camille, 12 ans



Simon, 10 ans



Lucas, 7 ans



Antoine, 8 ans, et Aurélien, 10 ans



Artyom, 9 ans

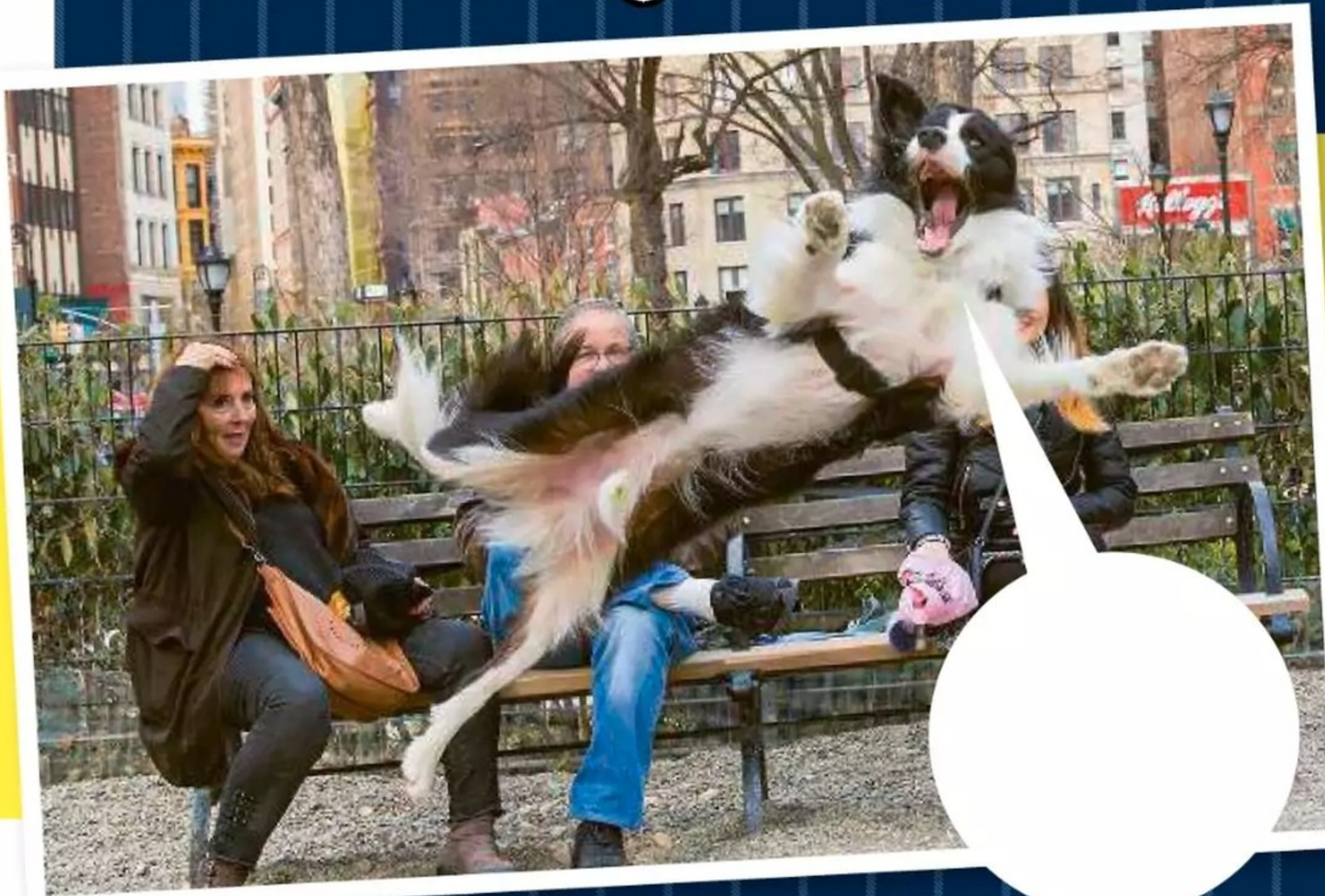


Johan, 8 ans



À TOI DE JOUER!

PRÊT(E) À RELEVER LES DÉFIS DES TRONCHES? ALORS CREUSE-TOI LES MÉNINGES! ET POUR ÊTRE UN(E) VRAI(E) CHAMPION(NE), RÉSOUS CES CASSE-TÊTE EN BATTANT LE TEMPS DU CHRONO **2 MIN**!



QU'EST-CE QU'IL DIT?

Imagine ce que pourrait raconter ce chien!
Envoie-nous ta phrase avant le 18 octobre à: svd@reworldmedia.com.
La bulle la plus drôle sera publiée dans ton mag'...

© Chris Porsz Comedy Pet Photography Awards

AS-TU BIEN LU?

NOTRE OMBRE EST TOUJOURS DE LA MÊME TAILLE.

Une ombre se produit quand un objet non transparent bloque la trajectoire des rayons lumineux d'une source de lumière. Lorsque la distance entre la source de lumière et l'objet augmente, la taille de l'ombre formée diminue. Et inversement si la source et l'objet se rapprochent.

FAUX!



RÉBUS

1 MIN

Où vit un célèbre monstre d'Écosse?



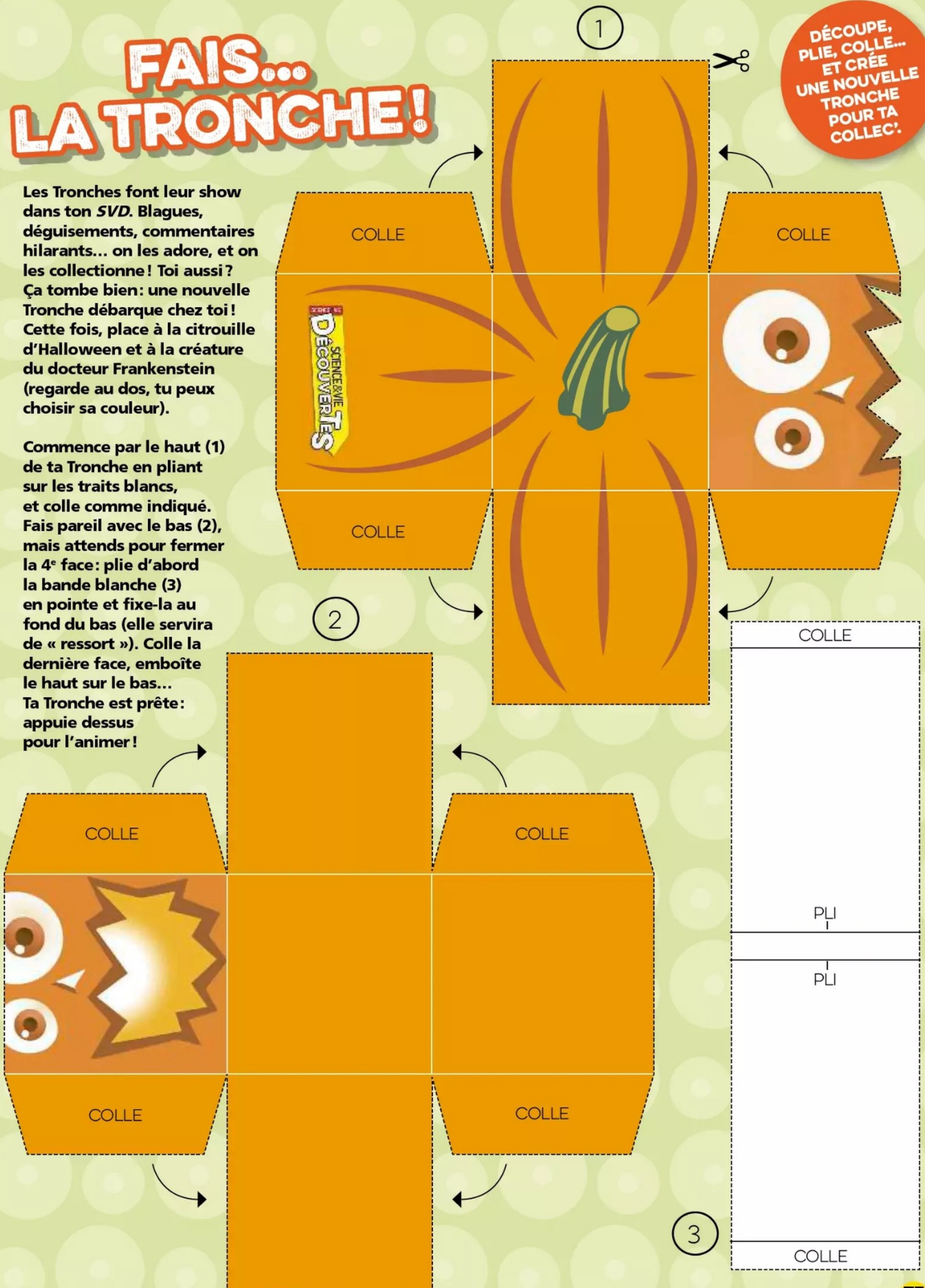
© Iris de Vericourt

FAIS... LA TRONCHE!

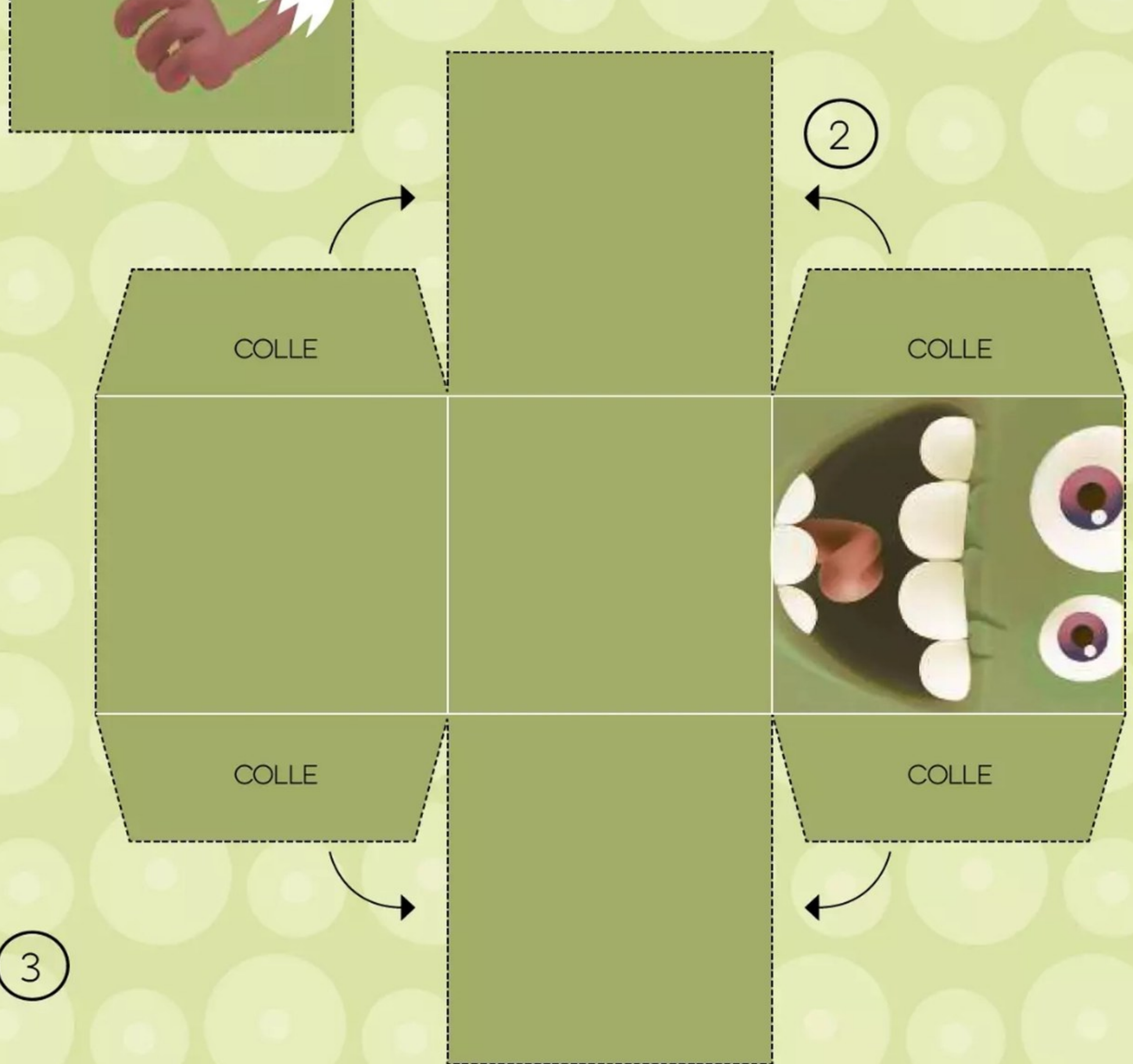
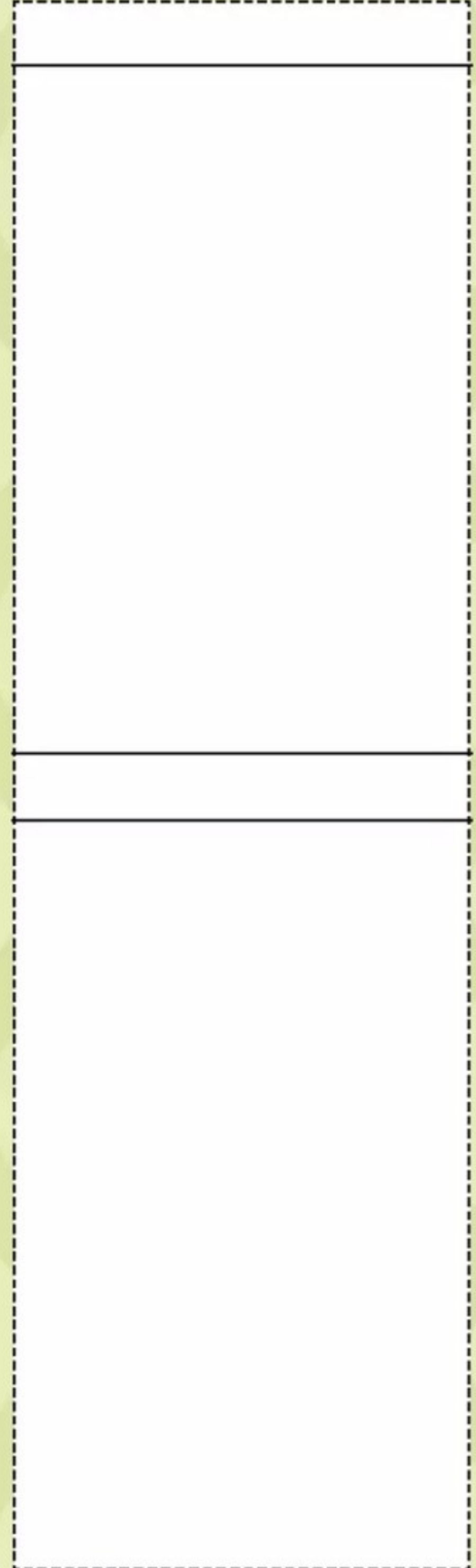
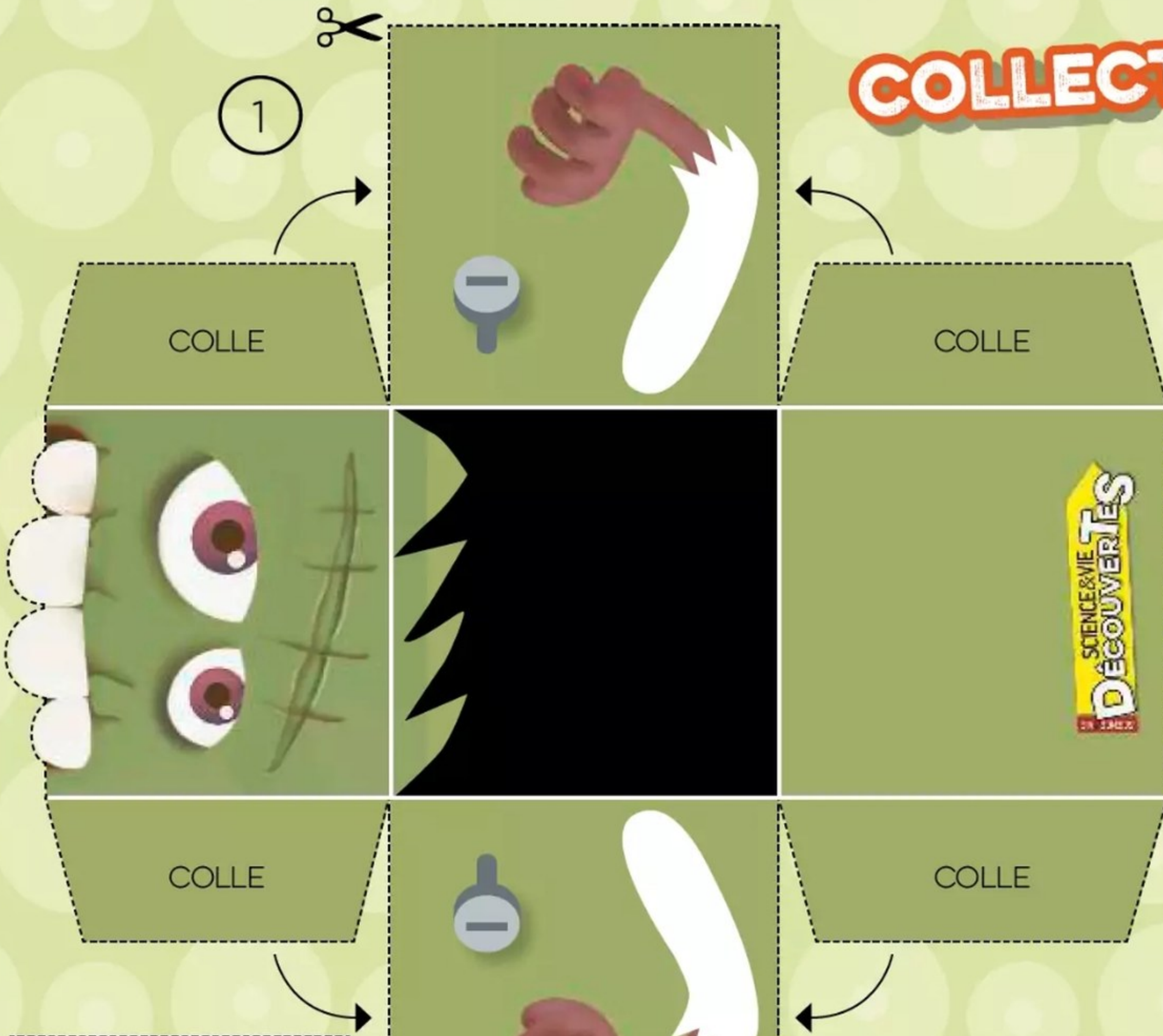
Les Tronches font leur show dans ton *SVD*. Blagues, déguisements, commentaires hilarants... on les adore, et on les collectionne! Toi aussi? Ça tombe bien: une nouvelle Tronche débarque chez toi! Cette fois, place à la citrouille d'Halloween et à la créature du docteur Frankenstein (regarde au dos, tu peux choisir sa couleur).

Commence par le haut (1) de ta Tronche en pliant sur les traits blancs, et colle comme indiqué. Fais pareil avec le bas (2), mais attends pour fermer la 4^e face: plie d'abord la bande blanche (3) en pointe et fixe-la au fond du bas (elle servira de « ressort »). Colle la dernière face, emboîte le haut sur le bas... Ta Tronche est prête: appuie dessus pour l'animer!

DÉCOUPE,
PLIE, COLLE...
ET CRÉE
UNE NOUVELLE
TRONCHE
POUR TA
COLLEC'!



COLLECTIONNE-LES!



DU BON PIED

Quelles paires de chaussures ne sont pas symétriques?

3
MIN

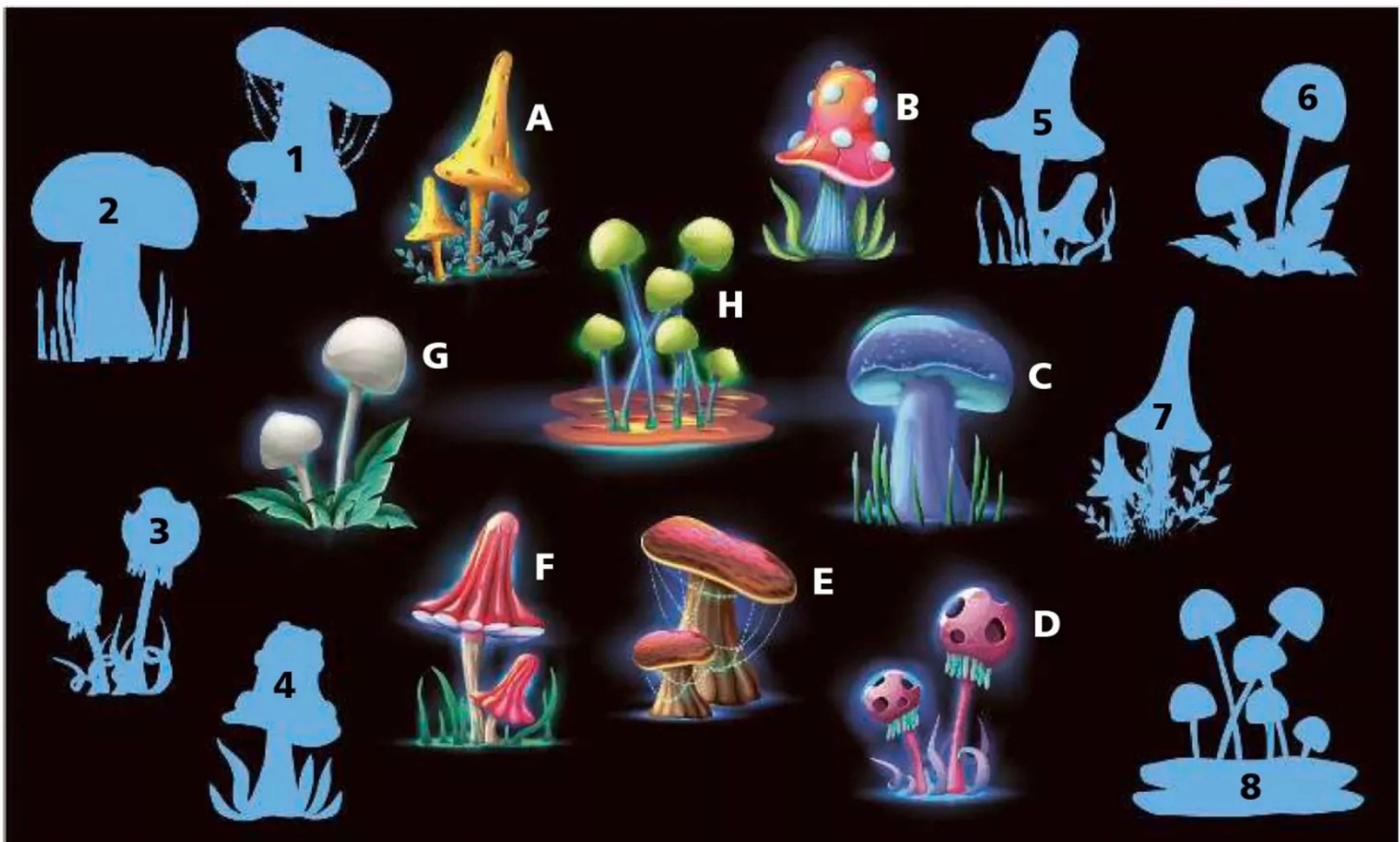


© Vector Tradition / Shutterstock

BRILLANTS

Trouve l'ombre correspondant à chaque champignon.

2
MIN










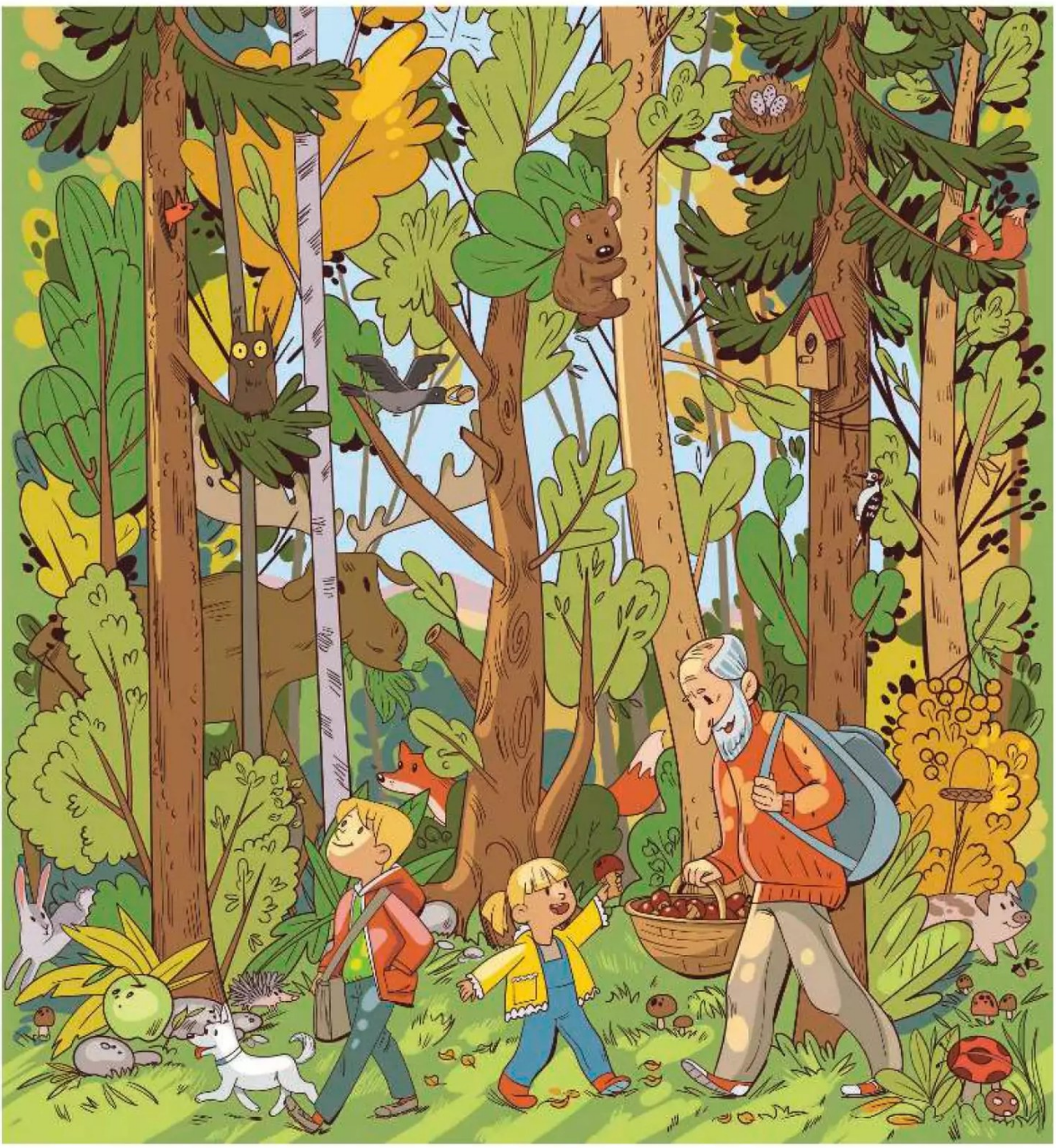
© Real Vector / Shutterstock

EN FORÊT

Inscris le nom de chaque image dans les grilles, puis trouve ces dessins dans la scène.

4
MIN

	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>



LA POTION

Aide le sorcier à déchiffrer sa recette, puis écris dans chaque cartouche le numéro de la fiole correspondante.



1

2

3

4

5

6

A: Δ E: > I: ×
O: + U: ≈

___ 3 y>≈x de drΔg+n :

___ 50 cl de bΔv> d> crΔpΔ≈d :

___ 2 cuillères de p+≈dr> d> l≈n> :

___ 1 pl≈m> d'h×pp+gr×ff> :

___ 2 chΔmp×gn+ns v>n>n>≈x :

© Daria Yakovleva / Shutterstock

SOLUTIONS

RÉBUS

Loch Ness (L'eau, queue, nez, Ssss).

DU BON PIED



BRILLANTS

1-E, 2-C, 3-D, 4-B, 5-F, 6-G, 7-A, 8-H.

EN FORÊT

Champignons, coccinelle, écureuil, herisson, papapue, pomme, gland.



LA POTION

3 yeux de dragon - 1. 50 cl de bave de crapaud - 4. 2 cuillères de poudre de Lune - 6. 1 plume d'hippogriffe - 2. 2 champignons vénéneux - 3.

LES BLAGUES DE TOTO

En temps et en lieu



Les Blagues de Toto, volume 15, de T. Coppée © Éditions Delcourt, 2018

LOL

Envoie tes blagues aux Tronches,
par e-mail à svd@reworldmedia.com

Un garçon entre dans un magasin de jouets pour acheter un avion. Il donne un billet de Monopoly au vendeur :

- Mais, c'est un faux billet!
- Oui, et alors? C'est aussi un faux avion!

Mahé, 10 ans



Que dit une fraise qui se dispute avec une autre fraise?

Réponse : ce que tu peux être tarte.

Élisa, 11 ans

HI HI HI!



La maîtresse demande à Toto :

- Quel est le prénom de ton père?
- Je ne m'en souviens plus.
- Mais quand ta mère l'appelle, elle le fait bien par son nom?
- Euh... ah oui, c'est : on mange !!!

Hugo

HA HA HA!

Quel fruit est souvent puni?

Réponse : le coing

Léon, 7 ans

Pourquoi les sorcières volent-elles sur des balais?
aspirateurs font trop de bruit!

Réponse : Parce que les

Siam, 10 ans





C'EST GENTIL DE M'ACCOMPAGNER À LA FÊTE DU COLLÈGE, TONTON !

C'EST TOI QUE JE DOIS REMERCIER. JE N'AVAIS PAS FAIT DE SOIRÉE HALLOWEEN DEPUIS UN BAIL !

AH OUI, REGARDE, ILS ONT MÊME ORGANISÉ UN CONCOURS DE CITROUILLES !



MINCE ! J'AURAIS BIEN PARTICIPÉ SI J'AVAIS SU. J'ADORE SCULPTER LES CITROUILLES !



SALUT, EUDES ! TROP BEAU, TON DÉGUISÉMENT !

MERCI ! LE TIEN AUSSI ! SACRÉE SORCIÈRE ! ET T'AS VU MA CITROUILLE ?



IMPRESSIONNANTE ! TU AS TOUTES LES CHANCES DE REMPORTEUR LE CONCOURS !



ELLE EST À MOI, LA VICTOIRE ! TROIS SEMAINES QUE JE TRAVAILLE DESSUS !

NE CHERCHEZ PLUS, VOICI LA GRANDE CHAMPIONNE DE LA SOIRÉE !



JE NE PENSAIS PAS QU'UN CONCOURS DE CITROUILLES CRÉERAIT AUTANT DE PASSION !

NORMAL, SOUS CES DÉGUISÉMENTS SE CACHENT TROIS ENNEMIS JURÉS DU COLLÈGE !



SPLACH

OH ! LES plombs ont sauté

AAAAA
AMBIANCE HALLOWEEN

AH ! VOUS AVEZ ÉCRASÉ MA CITROUILLE !

MAIS, C'EST PAS MOI !

J'AI RIEN TOUCHÉ, PROMIS !



C'EST DU SABOTAGE !

EN EFFET, ET JE SAIS QUI A PRÉPARÉ CETTE PURÉE DE CITROUILLE !

D'APRÈS TOI, QUI A FAIT UNE TAMBOUILLE DE LA CITROUILLE ?

Le coupable est le vampire. Sur l'avant-dernière case, il n'a plus son dentier : celui-ci est tombé dans la citrouille écrasée, tu en vois un petit bout qui dépasse.

RÉDACTION

Directrice de la rédaction: Karine Zagaroli

Ont contribué à ce numéro: SevenImagine, Sophie Duhamel, Giulia d'Achille, Claire Banon, Justine Drouin, Amandine Le Tannou, Carolina Kuzeluk, Sonia Blanchard, Lisa Destrero, Sophie Fabian, Anne Krawczyk, Coralie Le Bastard, Stéphanie Lairet, Paul Lasinski, Élise Rengot, Lucie Moreno-Garnier, Iris de Vericourt, Élodie Saliceto, Jérémie Noyer, Gayané Adourian

Visuels Les Tronches xstock/Shutterstock.com

DIRECTION-ÉDITION

Directeur d'édition Germain Perinet
Directrice adjointe Charlotte Mignerey

PUBLICITÉ

Directrice Générale Régie Élodie Bretaudeau Fontailles
Contact Pub Anne Lefevre (01 45 19 59 16),
Planning Angélique Consoli, Stéphanie Guillard
Contact Trafic Pub Catherine Leblanc

MARKETING ET DIVERSIFICATION

Responsable Giliane Douls

ABONNEMENTS ET DIFFUSION

Directrice marketing client Catherine Grimaud
Chef de groupe Davina Champaigne
Chef de produit Barbara Haas
Responsable diffusion marché Siham Daïssa
Responsable diffusion Isabelle Fargier

Service abonnement Science et Vie Découvertes
01 46 48 47 86 (du lundi au samedi de 8 h à 20 h)
59898 Lille Cedex 9

> Pour toute réclamation concernant
votre abonnement: serviceabomag.fr

> Retrouvez toutes nos offres sur:
www.kiosquemag.com/titres/science-vie-decouvertes/offres

> Abonnement annuel: 70,80 €

FABRICATION

Directeur des opérations
industrielles Bruno Matillat
Chef de fabrication Cindy Babic,
Bénédicte Gaudin

SERVICE PRÉPRESSE

Responsable de service Sylvain Boularand

Photogravure: Pink Art

Imprimeurs Maury, ZI route d'Étampes,
45300 Malessherbes, et route
de Pithiviers, ZI 45300 Manchecourt

AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL

Origine du papier: Finlande
Taux de fibres recyclées: 0 %
Certification: PEFC
Impact sur l'eau: Ptot 0,003 kg/tonne

Dépôt légal: octobre 2023
Prix de vente en euros: 5,90 €
Date de parution: 11 octobre 2023
Loi n° 49-956 du 16 juillet 1949 sur
les publications destinées à la jeunesse
N° ISSN 1291-1690
Commission paritaire 1223 K 78534
Parution mensuelle



PEFC
10-31-1282

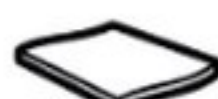
Certifié PEFC

Ce produit est issu
de forêts gérées
durablement et de
sources contrôlées.

pefc-france.org



**LE TRI
+ FACILE**



LE MOIS PROCHAIN

EXPLO'
100 RECORDS
ABSOLUMENT
INCROYABLES !



© Confrérie de la tarte géante ô fraises



TOP 10
MIAM, DES GÂTEAUX
HORS NORME

T'ES CAP
FABRIQUE
TON SLIME DE NOËL

© glenda / Shutterstock



**VIENS FÊTER
LE NUMÉRO 300
LE 8 NOVEMBRE**

PUBLICITÉ

The Pokémon Company Nintendo



LE RETOUR DE DÉTECTIVE PIKACHU

© 2023 Nintendo. Créateur, éditeur, développeur, distributeur et propriétaire de Pokémon et Nintendo Switch sont des marques de Nintendo.



DÉJÀ DISPONIBLE



INCARNEZ UN DÉTECTIVE DU TONNERRE !

NINTENDO SWITCH (MODÈLE OLED / HD) DAS ET ÉCRAN MÉTAL Océano 15.7" WQXGA