

Chouquettes :

Quel animal jette ses intestins sur son adversaire pour se défendre ?

Réponse B. Le concombre de mer énervé

Le concombre de mer, de son petit nom *Holothuroidea*, est un animal aquatique pratiquant l'éviscération, processus biologique qui se met en place quand l'animal est en condition de stress et qui consiste à jeter une partie de ses organes internes à l'extérieur (dont ses organes digestifs) pour se défendre. Il pourra ensuite les régénérer ou mourir (1) (2).

Pourquoi les vers de terre sortent de l'eau quand il pleut ?

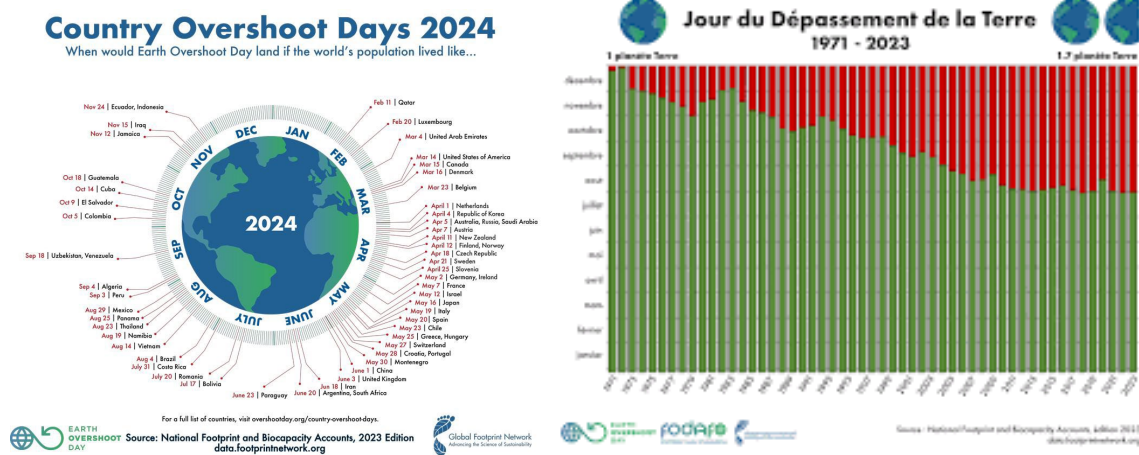
Réponse B, Car ils risquent de se noyer.

Ils respirent par la peau et risquent donc l'asphyxie.(3)

C'est quoi le jour du dépassement ?

Réponse B. Un jour où toutes les ressources que notre planète peut régénérer en une année sont consommées.

Il y a le jour du dépassement de la Terre qui est donc le jour où toutes les ressources que notre planète peut régénérer en une année sont consommées. L'idéal serait que ce jour soit en fin d'année et donc au 31 décembre, mais la réalité est bien différente. En effet, chaque année il est calculé pour la planète et aussi pour chaque pays. En 2023 c'était le 2 août que ce dépassement a été atteint dans le monde. Bien loin de la fin d'année.(4,5)



Lequel de ces animaux n'est PAS un hybride qui existe ?

Réponse : D. Le Pinard. C'est la stagiaire CST qui l'a inventée !

Le Pumapard est un hybride stérile issu d'un puma et d'un léopard femelle. (6)

Le Cama est issu d'un lama femelle et d'un dromadaire mâle. (7)

La Crocotte, (ou crocote les deux s'écrivent) malgré son nom rigolo, est bien le nom d'un animal chien-loup femelle. (8,9)

Le Pinard est un qualificatif argotique désignant le vin rouge, et n'est donc pas un animal hybride issu d'un canard et d'une pie.

Combien avez-vous de neurones ?

Réponse D : 100 milliards

Le cerveau de mammifère contient **entre 100 millions et 100 milliards de neurones en fonction de l'espèce**. Pour l'humain, c'est 100 milliards. Chaque neurone de mammifère est composé d'un *corps cellulaire*, de *dendrites* et d'un *axone*. Le corps cellulaire contient le noyau et le cytoplasme. L'axone part du corps cellulaire et forme souvent de nombreuses petites ramifications avant de se terminer en *terminaisons nerveuses*. Les axones peuvent mesurer de moins d'un centimètre jusqu'à un mètre ou plus. Les dendrites partent du corps cellulaire et reçoivent des informations provenant d'autres neurones. (10,11)

Dans quelle partie du corps le temps s'écoule-t-il le plus vite ?

Réponse A, Dans votre grosse tête.

(Erratum sur certaines cartes > la réponse n'est pas "dans vos pieds") A cause de la gravité ! "Votre tête vieillit plus vite que vos pieds, car la gravité terrestre est plus forte au niveau de vos pieds", explique Osborne.(12)

Quelle pratique utilisée pour faciliter l'accouchement n'a pas existée ?

Réponse : C. Le retournement galénique, qui consistait à faire tourner la femme sur elle-même pour provoquer l'accouchement.

La galénique est un terme défini par le Robert comme "une partie de la pharmacie qui traite de la mise en forme des produits pharmaceutiques. Formes galéniques d'un médicament (sirop, gélules, suppositoires, etc.)" Cela n'a donc rien à voir avec les anciennes pratiques d'accouchement. (13)

En revanche, la succussion hippocratique, soit lorsque la femme est maintenue en position verticale et qu'elle subit des mouvements brutaux pour accélérer la venue de l'enfant, a bel et bien existée. (14)

Tout comme la dissimulation des forceps : outils transportés dans un coffre et révélés seulement après avoir bandés les yeux de la femme en couches, et le recours aux barbiers pour les accouchements difficiles au Moyen-âge. (14)

Quelle empreinte dite biométrique ne peut pas servir à vous identifier ?

Réponse : D. L'empreinte de vos pas.

L'empreinte de vos doigts ou empreinte digitale peut être utilisée pour vous identifier. Elle est maintenant utilisée pour déverrouiller votre téléphone par exemple, mais elle peut aussi être utilisée par des INTERPOL pour identifier des personnes recherchées. (15)

L'empreinte génétique est une suite de chiffres établie à partir des quelques fragments de l'ADN qui permet d'identifier une personne. (16)

Des chercheurs britanniques ont découvert que l’empreinte de la langue était unique pour chaque individu. (17)

Bien sûr, l’empreinte de vos pas uniquement ne permet pas de vous identifier.

Le saturnisme est causé par... ?

Réponse A. : Une intoxication au plomb.

Le saturnisme correspond à une imprégnation excessive des individus au plomb. Cette imprégnation a, de lourdes conséquences, notamment sur le développement cognitif et sensitif des enfants. Son diagnostic est réalisé par une plombémie, c’est-à-dire une mesure du taux de plomb dans le sang. (18)

Pourquoi le sang est-il rouge ?

Réponse : D. Car il contient de l’hémoglobine

En effet, c’est la protéine de l’hémoglobine qui donne cette couleur au sang. C’est une protéine riche en fer, qui prend cette couleur lorsqu’elle est en contact avec de l’oxygène. Mais c’est surtout le transporteur d’oxygène de l’organisme, chargé de l’approvisionnement de chacune de nos cellules. (19)

Si vous laissez tomber votre téléphone du haut du mât d’un bateau qui avance à vitesse constante, où se cassera-t-il ?

Réponse : A. Au pied du mât, bien entendu. (20)

Réponse B acceptée si accompagnée : les frottements de l’air sont non négligeables.

Réponse D non acceptée, personne n’a autant de chance.

Parmi ces matériaux, à taille égale, lequel résiste le mieux à la compression ?

Réponse B : Une brique de Lego.

En effet, les briques de lego sont fabriquées pour la plupart en ABS (plus rarement appelé acrylonitrile butadiène styrène parce que bon, c’est un peu long). C’est un matériau qui résiste mieux à la compression que le béton. Cependant, il est aussi bien trop cher pour être réellement utilisé lors de la construction de bâtiment, donc vous pouvez dire adieu à votre rêve de construire votre future maison en Lego, désolé (21) (22).

Des expressions électriques : quelle expression française ne vient pas du vocabulaire de l'électricité ?

Réponse C : Déclarer sa flamme

Dans la langue française, on retrouve de très nombreuses références à l'électricité, qui devient synonyme de puissance, d'énergie et même d'amour ! (23)

- Être à la masse est une expression française qui ressemble à être à la ramasse ! Elle signifie être dépassée par les événements (24), et vient de l'électrotechnique. En effet, la masse c'est une partie conductrice dans un circuit électrique. La masse n'est pas normalement sous tension mais peut le devenir en cas de défaut. Ainsi, quelque chose qui est à la masse c'est quelque chose qui ne véhicule aucun signal, aucune info. Le sens a ensuite dérivé jusqu'à entrer dans le langage courant avec l'expression "être à la masse" ! (23)
- Galvaniser signifie électriser. C'est un dérivé du mot "galvanisme" qui vient du savant Galvani, célèbre pour la controverse scientifique qui l'a opposé à Volta autour de l'"électricité animale". (23)
- Déclarer sa flamme, c'est avouer son amour, et c'est une expression qui vient du feu, et non pas de l'électricité ! (25)
- Se tenir au jus est une expression du XXe, qui dérive "de tenir au courant". Elles veulent dire exactement la même chose (26). Mais alors, pourquoi deux expressions? Car "tenir au jus" est un dérivé de "tenir au courant". En effet, on utilise le mot "courant" car il signifie commun ou connu, tenir au courant c'est informer de ce qui est connu. Cependant, le courant c'est aussi le courant électrique, qui n'a à l'origine aucun rapport avec l'expression "tenir au courant" ! Mais, étant donné qu'on utilise le mot jus en argot pour désigner le courant électrique (27), les mots ont fini par se mélanger, *jus* a remplacé *courant*, ce qui a finalement donné l'expression "se tenir au jus"!

Si vous cherchez un peu vous pourrez trouver pleins d'expressions qu'on utilise couramment et qui sont liées à l'électricité (disjoncter, se tenir au courant, péter un plomb...) !

Le glisseur, le couple et le torseur sont :

Réponse : B. Des actions mécaniques

En effet, le couple est l'ensemble de forces appliquées à un solide dont la résultante est nulle mais dont le moment total est non nul. En pratique, un couple tend seulement à mettre en rotation le système. (28)

Le torseur c'est la modélisation mathématique d'une action mécanique grâce à un système de coordonnées. Une action mécanique est une force et un moment. (29)

Un glisseur est un torseur à moment central nul. (30)

Qu'est-ce que le vif argent ?

Réponse A. L'ancien nom du mercure

Cette information est trouvable dans les différents dictionnaires de l'époque. Il a été nommé ainsi car c'est un métal brillant et fluide. (31).

Comment a-t-on calculé pour la 1ère fois le diamètre de la Terre ?

Réponse : C. Avec deux bâtons et un peu d'abnégation

C'est Ératosthène qui a mesuré la circonférence de la Terre le premier et qui a permis d'avoir le diamètre de la Terre.(32)

Qu'est-ce que les Hommes n'ont PAS fait sur la lune lors des missions Apollo ?

Réponse D : Un concours de marelle

Et oui, un homme à bel et bien joué au golf sur la Lune ! Le 6 février 1971, un astronaute américain, Alan Shepard, décide de jouer au golf sur la Lune, et réalise deux lancés sur le sol lunaire, laissant derrière lui 2 balles de golf comme témoins de cette idée insolite ! (33) On peut dire qu'elles font partie des (très) nombreuses ordures laissées sur le sol lunaire, parmi les 96 sacs de déchets biologiques (vomi, urine et autres joyeusetés). (34) (35)

Autre anecdote : lors de la mission Apollo 13 Buzz Aldrin a bien démarré la fusée à l'aide d'un simple stylo ! En effet, un bouton du commutateur, qui sert à la mise à feu du moteur de remontée était tombé et, afin de pousser le bouton, l'astronaute a utilisé un stylo conçu pour résister aux conditions spatiales ! (36)

Parmi ces minéraux lequel a été inventé par la stagiaire ?

Réponse C. Minérite

- La pigeonite est une variété de pyroxène ferromagnésien et calcique, souvent de couleur brune. (37) Elle est nommée ainsi car elle a été retrouvée en grande quantité au Pigeon Point, dans le Minnesota.(38)
- La labradorite est un minéral feldspath plagioclase, qui peut avoir différentes couleurs et qui peut présenter de beaux reflets métalliques.(39) Elle s'appelle ainsi car elle a été trouvée sur la côte Labrador des îles Paul au Canada. (40)
- L'aventurine est une variété de quartz à reflet métallique, qui peut être verte ou brune (39).

Parmi ces missions spatiales laquelle a été inventée par la stagiaire ?

Réponse C. L.U.C.K.

Les missions J.U.I.C.E., P.A.R.A.S.O.L. et N.I.M.B.U.S. ont bien existé !

- J.U.I.C.E. est un acronyme pour Jupiter Icy Moons Explorer, c'est un satellite qui va explorer les lunes glacées de Jupiter. Il arrivera sur Jupiter en 2031. (41)
- P.A.R.A.S.O.L. est l'acronyme de *Polarisation et Anisotropie des Réflectances au sommet de l'Atmosphère, couplées avec un Satellite d'Observation emportant un Lidar*. C'était un microsatellite d'observation de l'atmosphère terrestre, qui a permis d'étudier les caractéristiques de la lumière réfléchie par la Terre et son atmosphère, pour mieux comprendre l'influence des nuages et des aérosols sur notre climat (42) (43).
- N.I.M.B.U.S. est un programme qui a débuté en 1964 et comprend 7 satellites. Ces satellites ont collecté des données météorologiques, océanographiques, et ont servi à étudier la pollution. Ils ont notamment contribué à établir le bilan radiatif de la Terre (qui correspond au bilan entre la quantité d'énergie absorbée par le système Terre et la quantité d'énergie réémise par ce système) (44) (45).

Parmi ces missions océanographiques laquelle n'existe pas ?

Réponse : D : Bubulle ! C'est la stagiaire CST qui l'a inventée.

Il y a eu 2 missions CARAMBAR qui se sont déroulées au large des Bahamas. La première en 2010 et la deuxième entre 2016 et 2017. (46,47)

La mission Caresse a étudié en 2021 les zones suivantes : Antigua (English Harbor), Barbuda (« Codrington Lagoon ») ; Anguilla (Scrub Island) ; Saint Martin (Etang aux Poissons) ; Galion and Robert bays in Martinique, Grands et Petits Cul de Sac in Guadeloupe. (48)

Le projet PacMAN s'est déroulé dans l'océan du pacifique sud entre 2020 et 2023, dans l'optique de protéger et restaurer les écosystèmes et la biodiversité. (49)

Aucun mission bubulle n'a existé !

Les outils du géologue : qu'est ce qui ne sert PAS à un géologue ?

Réponse : D. Un tournevis, pour menacer les collègues qui volent leurs précieux cailloux

Le laser peut être utilisé notamment pour des ablations laser : (50) Le guano est un amas d'excréments d'oiseaux marins ou de chauves-souris qui a longtemps constitué l'habitat d'oiseaux marins qui venaient nicher dessus et pondaient leurs œufs à l'intérieur. Il est exploité par les géologues puisque c'est un indicateur des upwelling (Remontée vers la surface des eaux froides profondes, le long de certains littoraux océaniques.).(51) Les chercheurs ont le droit à un casse-croûte, c'était donc le tournevis qui ne faisait pas partie des outils du géologue.

Qu'est-ce que la médaille Fields ?

Réponse : C. L'équivalent du prix Nobel en mathématiques.

John Charles Fields est un mathématicien canadien et le fondateur de cette médaille créée en 1936. Ce n'est qu'en 2014 qu'une première femme a reçu cette médaille. (52)

Lequel de ces domaines est un vrai domaine étudié en mathématiques ?

Réponse B. : Géométrie tropicale

Bon en gros c'est ça : " $a \oplus b = \max\{a, b\}$ et $a \odot b = a + b$ (pour tous a et b dans \mathbb{R}). Les opérations \oplus et \odot s'appellent l'addition tropicale et la multiplication tropicale, respectivement." Les mathématiciens ont transformé des calculs du réel pour les simplifier et les utiliser dans un espace "irréel" autrement afin de résoudre des problèmes qui se posaient dans le réel. On n'est pas sûres d'avoir tout capté mais vous le comprendrez sûrement mieux que nous ! Allez voir l'article pour plus de détails (53)

Quel chercheur (professeur à l'IUT de Nantes) à donner son nom à une formule de mathématiques ?

Réponse : A. Simon Plouffe !

Simon Plouffe est un mathématicien indépendant né à Saint-Jovite au Canada et maintenant établi en France. En 1995, il trouva une formule et un algorithme pour le calcul du n -ième chiffre binaire de π , puis plus tard en 1996, un algorithme pour la base 10. En 2016, il est devenu professeur à l'Université de Nantes (IUT). À 19 ans, il détenait le record du monde Guinness pour la mémorisation des décimales de π jusqu'à 4096 chiffres. Tous les autres noms sont des noms inventés ! (54)

Quels théorèmes ou méthodes n'existent pas en mathématiques ?

Réponse : B. Méthode du donut

Le théorème du sandwich affirme que quand on a un sandwich composé de pain de jambon et de fromage, on peut le trancher en 1 seul coût pour avoir chaque élément en parts égales. Ce théorème permet d'expliquer comment ceci fonctionne avec n'importe quel élément, dans un plan N . Plus d'explication avec la vidéo ici : (55)

La méthode de Simpson (du nom de son créateur) est une technique en analyse numérique qui permet de calculer numériquement une intégrale. Pour plus d'informations : (56)

Le théorème de la boule chevelue de Brouwer est un théorème en topologie différentielle. Il dit que : il est impossible de peigner continûment une sphère de dimension deux sans faire d'épi. Pour plus d'informations : (57)

Quant à la méthode du donut, elle a été inventée.

Pourquoi dit-on d'un programme informatique qu'il « bug » ?

Réponse B. Car le premier bug est survenu à cause d'un insecte a provoqué un faux contact dans l'ordinateur.

Un papillon de nuit est entré dans les circuits du calculateur Mark II en 1947 à Harvard, provoquant ainsi un dysfonctionnement de la machine. Une fois le papillon de nuit retrouvé, l'appellation "bug" est restée, même quand le problème n'est pas provoqué par un insecte ! (58)(59) Il existe cependant une controverse autour de la question, et certains auteurs affirment que l'existence du mot bug date en réalité du XIXe siècle (60). Selon cette théorie, le mot "bug" aurait été choisi par Thomas Edison pour faire référence aux problèmes qu'il rencontré lors de son travail, problèmes causés par des petites choses invisibles, comme des insectes imaginaires. Bref, que cet insecte soit réel ou imaginaire, du XIXe ou du XXe, c'est bien à cause de lui qu'on utilise encore aujourd'hui le mot bug !

Parmi ces mots de passe lequel ne fait pas partie des 20 plus utilisés en France ?

Réponse : B. papillon

Retrouvez la liste des 20 mots de passe les plus utilisés en France ici : (61)
Papillon n'en fait pas partie.

Parmi ces objets anciens, un est souvent référencé comme ayant contenu le 1er programme, lequel :

Réponse : A. Un métier à tisser plus vieux que ta grand-mère.

En effet, en 1801, l'inventeur lyonnais Joseph-Marie Jacquard met au point un métier à tisser révolutionnaire, à la fois mécanique et programmable, grâce à un système de cartes perforées qui automatisent la sélection des fils avant leur tissage. C'est plus tard que Ada Lovelace va s'inspirer de ce programme pour créer la première machine analytique avec Charles Babbage. (62,63)

Quel est le 1er programme à faire planter un ordinateur ?

Réponse : A. Un programme de bio-informatique

(D'après un chercheur bio-informaticien du laboratoire du LS2N)

Quel est le nom complet de Galilée ?

Réponse : C. Galiléo Galilei. (64)

Quelle est la 1ere civilisation à avoir inventé le zéro ?

Réponse : A. La Mésopotamie

"Le zéro en tant que marque substitutive, ou ses équivalents, sont observés depuis des millénaires. Selon les propos de Robert Kaplan, professeur de mathématiques à l'université

d'Harvard, publiés dans la revue Scientific American, les Sumériens de Mésopotamie ont été les premiers à représenter ce concept il y a 5 000 ans.” (65)

Qui étaient les *Radium Girls* ? (HST)

Réponse C. : Des ouvrières américaines empoisonnées au radium par leur travail de peinture.

Les *Radium girls* sont un groupe d'ouvrières durant la première guerre mondiale qui travaille dans l'industrie de peinture luminescente. Elles sont chargées d'appliquer jour après jour une peinture contenant de petites quantités de radium sur des montres et horloges. Afin d'obtenir un rendu extrêmement précis, il leur a été demandé d'affiner les poils du pinceau en le portant régulièrement à la bouche, tout en leur assurant que cette technique ne comporte aucun risque. Le radium étant radioactif, ces ouvrières tombent peu à peu malades et décèdent des suites de cette exposition régulière et intense au radium, mais le combat de ces femmes pour obtenir une reconnaissance de leur maladie dure de longues années (66) (67).

En robotique, qu'est-ce que le PID ?

Réponse A. : Proportionnelle Intégrale Dérivée

Le PID est un régulateur aussi appelé aussi correcteur PID (Proportionnel, Intégral, Dérivé) est un système de contrôle permettant d'améliorer les performances d'un asservissement, c'est-à-dire un système ou procédé en boucle fermée. C'est le régulateur le plus utilisé dans l'industrie où ses qualités de correction s'appliquent à de multiples grandeurs physiques. Par exemple : il peut réguler une pression, une température, mais pour cela, il a besoin de connaître l'état actuel du système sous la forme d'une valeur de mesure (c'est-à-dire ici avec un capteur de pression ou un capteur de température). (68)

Combien y a-t-il d'éléments dans la classification périodique ?

Réponse : A. 118 (69)

Ça pique ! Parmi ces substances, laquelle est la plus acide ?

Réponse : B. Le vinaigre ! Il a un pH de 2.4.

Pour préciser, c'est l'échelle de pH qui détermine l'acidité d'une substance. Plus le pH est bas et plus la substance est acide. Un pH de 7 est neutre, tandis qu'un pH supérieur à 7 est appelé basique.

Pour info on dit pluie acide lorsque le pH est inférieur à 5.6 mais en général elles se situent à un pH entre 2.5 et 4.5. “Des pluies acides peuvent survenir suite à certains événements naturels, comme des éruptions volcaniques ou des feux de forêt. Ceux-ci sont pourtant épisodiques, alors que l'activité humaine entraîne des rejets durables. Les secteurs du charbon, des transports et de l'industrie ainsi que les centrales électriques sont à l'heure actuelle les principaux responsables de rejets de gaz polluants dans l'atmosphère. Parmi les différents gaz à l'origine de l'acidification de l'eau de pluie, on compte notamment : le dioxyde de soufre ou SO₂, émis par les activités volcaniques, les feux et activités industrielles, les oxydes d'azote ou NO_x, venant entre autres des orages et des moteurs diesel, l'ammoniac ou NH₃, provenant par exemple de l'agriculture intensive.”

Les produits de la marque coca-cola ont un pH se situant entre 2.5 et 4.2. Le jus de tomate a un pH compris entre 4.5 et 4.6. (70–72)

Quelle initiative / événement n'a PAS été proposé.e par un laboratoire de la Faculté ?

Réponse : D. Un atelier de léchage de cailloux organisé par les géologues, pour chercher à identifier du sel sur le campus

En effet, le laboratoire de mathématiques Jean Leray à Nantes a collaboré avec la compagnie Les ateliers du spectacle, pour créer un livre nommé "imprécis de vocabulaire mathématique" aux éditions d'Athénor. (73)

Un planétoconcert a eu lieu en janvier 2024 à la faculté des sciences de Nantes qui faisait partie du premier festival d'astronomie de Nantes et sa métropole organisé par le Laboratoire de planétologie et géosciences (LPG - Nantes Université/Université d'Angers/CNRS) avec le Planétarium de Nantes, la Société d'Astronomie de Nantes (SAN) et l'association Méridienne. (74)

Une conférence dans le cadre des RDV calés décalés sur Sciences et Bières a été donnée par Emilie Camberlein en 2023. (75)

Parmi ces articles de recherche, lequel n'a jamais existé ?

Réponse E.

Et oui, tous ces articles sont bien réels ! Si vous brûlez d'envie d'en savoir plus, allez lire les différents articles : (76) (77) (78) (79) !

Bibliographie :

<https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=hyperhydratation>

1. García-Arrarás JE, Estrada-Rodgers L, Santiago R, Torres II, Díaz-Miranda L, Torres-Avillán I. Cellular mechanisms of intestine regeneration in the sea cucumber, *Holothuria glaberrima* Selenka. *J Exp Zool.* 1 juill 1998;281(4):288-304.
2. Clochard Y. Ouest-France.fr. 2018 [cité 22 févr 2024]. Économie de la mer. Le concombre de mer, nouveau trésor breton. Disponible sur: <https://www.ouest-france.fr/economie/economie-de-la-mer/economie-de-la-mer-le-concombre-de-mer-nouveau-tresor-breton-6104742>
3. Vers de terre dans un milieu humide ... | La Fondation La main à la pâte [Internet]. [cité 25 avr 2024]. Disponible sur: <https://fondation-lamap.org/node/6062>
4. 2 août : Jour du dépassement 2023 | WWF France [Internet]. [cité 16 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.wwf.fr/jour-du-depassement>
5. Progression du Jour du Dépassement de la Terre au fil des années [Internet]. Earth Overshoot Day. [cité 16 avr 2024]. Disponible sur: <https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/dates-jour-depassement-terre/>
6. La langue française [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Définition de pumapard | Dictionnaire français. Disponible sur: <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/pumapard>
7. Cama - 3 définitions - Encyclopédie.fr [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.encyclopedie.fr/definition/Cama>
8. La langue française [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Définition de crocotte | Dictionnaire français. Disponible sur: <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/crocotte>
9. La langue française [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Définition de crocote | Dictionnaire français. Disponible sur: <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/crocote>
10. Le neurone [Internet]. Fédération pour la Recherche sur le Cerveau (FRC). [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.frcneurodon.org/comprendre-le-cerveau/a-la-decouverte-du-cerveau/le-neurone/>
11. Institut du Cerveau [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Anatomie du cerveau : Comment fonctionne le cerveau humain ? Disponible sur: <https://institutducerveau-icm.org/fr/actualite/comprendre-le-cerveau-et-son-fonctionnement/>
12. BBC News Afrique [Internet]. 2023 [cité 25 avr 2024]. Voyage dans le temps : est-il vraiment possible ? Voici ce qu'en dit la physique. Disponible sur: <https://www.bbc.com/afrique/articles/cx71qndgvelo>
13. galénique - Définitions, synonymes, prononciation, exemples | Dico en ligne Le Robert [Internet]. [cité 25 avr 2024]. Disponible sur: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/galenique>
14. Robert H. L'évolution des positions d'accouchement en France et dans nos cultures occidentales.

15. Empreintes digitales [Internet]. [cité 25 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.interpol.int/fr/Notre-action/Police-scientifique/Empreintes-digitales>
16. Fichier national automatisé des empreintes génétiques (Fnaeg) [Internet]. [cité 25 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34834>
17. Nicolas E. Sciences et Avenir. 2023 [cité 25 avr 2024]. « Empreinte de langue » unique, navire à capacité glace et CNRS : l'actu des sciences en ultrabrèves. Disponible sur: https://www.sciencesetavenir.fr/ultrabreves/empreinte-de-langue-unique-navire-a-capacite-glace-et-cnrs-l-actu-des-sciences-en-ultrabreves_175893
18. Inserm, la science pour la santé [Internet]. 2017 [cité 22 févr 2024]. Saturnisme, Intoxication au plomb. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/saturnisme/>
19. Inserm [Internet]. [cité 25 avr 2024]. Bon sang, mais c'est bien sûr - C'est quoi l'hémoglobine ? · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/c-est-quoi/bon-sang-mais-cest-bien-sur-cest-quoi-lhemoglobine/>
20. Balibar F. 1. Galilée. In: Galilée, Newton lus par Einstein [Internet]. Paris cedex 14: Presses Universitaires de France; 2007 [cité 26 avr 2024]. p. 9-66. (Philosophies; vol. 7e éd.). Disponible sur: <https://www.cairn.info/galilee-newton-lus-par-einstein--9782130560210-p-9.htm>
21. Villazon L. BBC Science Focus. sd [cité 22 févr 2024]. Why aren't large Lego bricks used to build full-size buildings? Disponible sur: <https://www.sciencefocus.com/science/why-arent-large-lego-bricks-used-to-build-full-size-buildings>
22. LEGO® [Internet]. sd [cité 22 févr 2024]. De quoi sont faites les briques LEGO® ? - Foire aux questions - Service client - LEGO.com FR. Disponible sur: https://www.lego.com/fr-fr/service/help/brick_facts/what-lego-bricks-are-made-of-kA009000001dblaCAA
23. Gourdet A. Les mots courants de l'électricité. Naissance d'un lexique. Bull Hist L'électricité. 2000;36(1):39-58.
24. Larousse É. Définitions : masse, masses. In: Larousse [Internet]. s.d. [cité 8 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/masse/49721>
25. DÉCLARER : Définition de DÉCLARER. In: TLFi : Trésor de la langue Française informatisé [Internet]. s.d. [cité 8 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/definition/d%C3%A9clarer>
26. Définition - se tenir au jus. In: Reverso [Internet]. s.d. [cité 8 mars 2024]. Disponible sur: <https://dictionnaire.reverso.net/francais-definition/se+tenir+au+jus>
27. Définition de jus/ - étymologie, synonymes, exemples. In: Encyclopædia Universalis [Internet]. s.d. [cité 8 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.universalis-edu.com/dictionnaire/jus%2F>
28. cours_actions_meca_eleve_v10.pdf [Internet]. [cité 26 avr 2024]. Disponible sur: http://www.lycee-ferry-versailles.fr/spe-si/6_rdm/1_actions_meca/cours_actions_meca_eleve_v10.pdf
29. Qu'est-ce qu'un torseur ? - SI - 1ère - Les Bons Profs [Internet]. 2016 [cité 26 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=d7X3D69Pfbw>

30. Glisseur et couple [Internet]. [cité 26 avr 2024]. Disponible sur: http://www.jdotec.net/s3i/Mecanique/ActionsMeca/Glisseur_et_couple.php
31. VIF-ARGENT : Définition de VIF-ARGENT. In: TLFi : Trésor de la langue Française informatisé [Internet]. 2024 [cité 22 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/definition/vif-argent>
32. Comment Ératosthène a-t-il mesuré la circonférence de la Terre ? - C'est pas sorcier [Internet]. 2016 [cité 26 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=ZvnQoONgYZg>
33. Le Figaro [Internet]. 2019 [cité 4 mars 2024]. Partie de golf, expédition en jeep: les activités insolites réalisées sur la Lune. Disponible sur: <https://www.lefigaro.fr/sciences/partie-de-golf-expedition-en-jeep-les-activites-insolites-realisees-sur-la-lune-20190720>
34. Park W. BBC Future. 2016 [cité 4 mars 2024]. The strangest objects we've left on the Moon. Disponible sur: <https://www.bbc.com/future/article/20160219-the-strangest-objects-weve-left-on-the-moon>
35. Empanan P. France Bleu. 2019 [cité 4 mars 2024]. 50 ans de l'Homme sur la Lune : caméras, urine, drapeaux, ces déchets laissés lors des missions - France Bleu. Disponible sur: <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/50-ans-du-premier-pas-de-l-homme-sur-la-lune-jettera-t-encore-nos-poubelles-urine-vomi-drapeau-1563421445>
36. DELACHARLERY M. TF1 INFO. 2019 [cité 4 mars 2024]. « Stylo de l'espace » : cet instant où Buzz Aldrin est devenu le MacGyver de la Lune. Disponible sur: <https://www.tf1info.fr/sciences-et-innovation/video-50-anniversaire-apollo-xi-cet-instant-ou-buzz-aldrin-est-devenu-le-macgyver-de-la-lune-space-pen-fischer-neil-armstrong-21-juillet-1969-nasa-2125499.html>
37. Universalis E. Définition de pigeonit - étymologie, synonymes, exemples [Internet]. s.d. [cité 1 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.universalis-edu.com/dictionnaire/pigeonit>
38. Anthony JW, Bideaux RA, Bladh KW, Monte C. N. pigeonite. In: Handbook of Mineralogy, Mineralogical Society of America [Internet]. Chantilly VA 20151-1110, USA.; 2001 [cité 1 mars 2024]. Disponible sur: <https://rruff.geo.arizona.edu/doelib/hom/pigeonite.pdf>
39. Schumann W, Poirot JP. Guide des minéraux et des roches: l'ouvrage standard pour tout collectionneur. Éd. revue et augmentée. Paris: Delachaux et Niestlé; 2010. (Guides du naturaliste).
40. Anthony JW, Bideaux RA, Bladh KW, Monte C. N. Labradorite. In: Handbook of Mineralogy, Mineralogical Society of America [Internet]. Chantilly VA 20151-1110, USA.; 2001 [cité 1 mars 2024]. Disponible sur: <https://rruff.geo.arizona.edu/doelib/hom/pigeonite.pdf>
41. The European Space Agency [Internet]. 2023 [cité 23 févr 2024]. Juice de l'ESA s'envole pour découvrir les secrets des lunes glacées de Jupiter. Disponible sur: https://www.esa.int/Space_in_Member_States/France/Juice_de_l_ESA_s_envole_pour_decouvrir_les_secrets_des_lunes_glacees_de_Jupiter

42. Centre National d'Études Spatiales [Internet]. 2015 [cité 23 févr 2024]. Parasol, Un microsatellite pour comprendre l'impact des nuages sur le climat. Disponible sur: <https://parasol.cnes.fr/fr/PARASOL/Fr/index.htm>
43. Icare [Internet]. sd [cité 23 févr 2024]. POLDER / PARASOL – POLDER/PARASOL Data and Services at ICARE. Disponible sur: <https://www.icare.univ-lille.fr/parasol/>
44. NASA Goddard Space Flight Center. NASA. 2009 [cité 23 févr 2024]. NSSDC Earth Science: Nimbus Program. Disponible sur: <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/earth/nimbus.html>
45. NASA [Internet]. 2005 [cité 23 févr 2024]. Nimbus' 40th Anniversary. Disponible sur: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/Nimbus/nimbus2.php>
46. ResearchGate [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Figure 3-1 : Navigation du Leg 1 de la mission océanographique CARAMBAR... Disponible sur: https://www.researchgate.net/figure/1-Navigation-du-Leg-1-de-la-mission-oceanographique-CARAMBAR-2-et-emplacement-des_fig11_337103180
47. MULDER Thierry. CARAMBAR croise, Le Suroît R/V. 2010 [cité 15 avr 2024]; Disponible sur: <https://campagnes.flotteoceanographique.fr/campagnes/10020080/>
48. CARESSE 2021 [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://campagnes.flotteoceanographique.fr/campagnes/18001361/>
49. l'Océan LD de. Réseau d'alerte aux bio-invasions marines dans les îles du Pacifique (PACMAN) - Décennie de l'océan [Internet]. La Décennie de l'Océan. 2022 [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://oceandecade.org/fr/actions/pacific-islands-marine-bioinvasions-alert-network-pacman/>
50. Cavité d'ablation laser — Planet-Terre [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/lmg104-2004-12-13.xml>
51. Le guano et les oiseaux des îles Ballestas, Pérou : les conséquences d'un upwelling — Planet-Terre [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/lmg660-2019-12-16.xml>
52. Franceinfo [Internet]. 2014 [cité 26 avr 2024]. Cinq choses à savoir sur la médaille Fields, le « Nobel des maths ». Disponible sur: https://www.francetvinfo.fr/sciences/cinq-choses-a-savoir-sur-la-medaille-fields-le-nobel-des-maths_668065.html
53. Géométrie Tropicale.pdf [Internet]. [cité 4 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.cmls.polytechnique.fr/xups/xups08-01.pdf>
54. Simon Plouffe – ACA 2019 [Internet]. 2019 [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <http://aca2019.etsmtl.ca/fr/simon-plouffe-bio/>
55. Voleurs de colliers et sandwiches au jambon | Centre Henri Lebesgue [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.lebesgue.fr/fr/node/4572>
56. Méthode de Simpson [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: https://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=.s/simpson_meth.html
57. Topologie différentielle: Topologie différentielle [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.imo.universite-paris-saclay.fr/~patrick.massot/enseignement/mat553/>

58. Giraud JB. www.rtl.fr. 2020 [cité 22 févr 2024]. Pourquoi parle-t-on de bugs en informatique ? Disponible sur: <https://www.rtl.fr/actu/debats-societe/pourquoi-parle-t-on-de-bugs-en-informatique-7800560998>
59. Deluzarche C. Futura. 2020 [cité 22 févr 2024]. Science décalée : le premier bug informatique de l'histoire dû à un papillon de nuit ? Disponible sur: <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/informatique-science-decalee-premier-bug-informatique-histoire-papillon-nuit-84432/>
60. Shapiro FR. The First Bug - Exposing the myth behind the first bug reveals a few tales [Internet]. 1994 [cité 1 mars 2024]. Disponible sur: <https://web.archive.org/web/20080106210506/http://www.byte.com/art/9404/sec15/art1.htm>
61. Domenech C. Capital.fr. 2023 [cité 15 avr 2024]. Découvrez les 20 mots de passe les plus choisis en France et ceux à ne surtout pas utiliser. Disponible sur: <https://www.capital.fr/votre-argent/decouvrez-les-20-mots-de-passe-les-plus-choisis-en-france-et-ceux-a-ne-surtout-pas-utiliser-1467550>
62. BnF - Site institutionnel [Internet]. [cité 26 avr 2024]. Ada Lovelace (1815-1852), première programmeuse et pionnière de l'informatique – Bibliographie sélective. Disponible sur: <https://www.bnf.fr/fr/ada-lovelace-1815-1852-premiere-programmeuse-et-pionniere-de-linformatique-bibliographie-selective>
63. L'invention du métier à tisser mécanique – L'Usine extraordinaire [Internet]. [cité 26 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.usineextraordinaire.com/l'invention-du-metier-a-tisser-mecanique-2/>
64. Galileo Galilei dit Galilée - LAROUSSE [Internet]. [cité 26 avr 2024]. Disponible sur: https://www.larousse.fr/encyclopedie/personnage/Galileo_Galilei_dit_Galil%C3%A9e/120696
65. @NatGeoFrance. National Geographic. 2017 [cité 26 avr 2024]. Découverte : de nouveaux indices sur l'origine du zéro. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/sciences/decouverte-de-nouveaux-indices-sur-lorigine-du-zero>
66. Mourgues E. France Culture. 2020 [cité 22 févr 2024]. Radium Girls, les ouvrières sacrifiées. Disponible sur: <https://www.radiofrance.fr/franceculture/radiums-girls-les-ouvrieres-sacrifiees-9107453>
67. Fellingner A. Femmes, risque et radioactivité en France. Les scientifiques et le danger professionnel. *Trav Genre Sociétés*. 2010;23(1):147-65.
68. Sourcetric GmbH [Internet]. [cité 4 mars 2024]. site PID. Disponible sur: <https://www.sourcetric.com/fr/glossaire/regulation-pid/>
69. Universalis E. Encyclopædia Universalis. [cité 26 avr 2024]. TABLEAU PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS. Disponible sur: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/tableau-periodique-des-elements/>
70. rédaction L. Geo.fr. 2018 [cité 21 mars 2024]. Qu'est-ce qu'une pluie acide ? Définition et dangers. Disponible sur: <https://www.geo.fr/environnement/quest-ce-quune-pluie-acide-definition-et-dangers-193897>

71. Quel est le pH du Coca-Cola et que faut-il en retenir ? [Internet]. [cité 21 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.coca-cola.com/ch/fr/about-us/faq/quel-est-le-ph-du-coca-cola-et-que-faut-il-en-retenir>
72. Yara France [Internet]. 2018 [cité 21 mars 2024]. Gestion de la saveur des tomates. Disponible sur: <https://www.yara.fr/fertilisation/solutions-pour-cultures/tomate/gestion-saveur-tomates/>
73. L'imprécis de vocabulaire mathématique [Internet]. Les ateliers du spectacle. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.ateliers-du-spectacle.org/spectacle/l-imprecis-de-vocabulaire-mathematique/>
74. PATRON J. UNEWS. Julien PATRON; [cité 15 avr 2024]. « De la Terre aux étoiles » : le premier festival d'astronomie à Nantes et sa métropole. Disponible sur: <https://u-news.univ-nantes.fr/festival-dastronomie-de-la-terre-aux-etoiles>
75. [Reporté au 30/03] RDV des calés décalés #3 | « Sciences & Bières » par Emilie Camberlein | ECHOSCIENCES - Nantes Métropole [Internet]. [cité 15 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.echosciences-nantesmetropole.fr/evenements/rdv-des-cales-decales-3-sciences-bieres-par-emilie-camberlein>
76. Gettelfinger B, Cussler EL. Will humans swim faster or slower in syrup? *AIChE J.* 2004;50(11):2646-7.
77. Benedito J, Carcel JA, Sanjuan N, Mulet A. Use of ultrasound to assess Cheddar cheese characteristics. *Ultrasonics.* mars 2000;38(1-8):727-30.
78. Pennycook G, Cheyne JA, Barr N, Koehler DJ, Fugelsang JA. On the reception and detection of pseudo-profound bullshit. *Judgm Decis Mak.* nov 2015;10(6):549-63.
79. Morales-Castillo J, Apátiga M, Castaño V. Growth of Diamond Films from Tequila. *Rev Adv Mater Sci.* 9 juill 2008;21.