

SEP
TOP
ventes

DÉCEMBRE 2020
N°478 4,20 €

Ca
M'INTÉRESSE

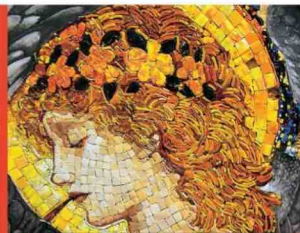


NOËL D'où viennent
vraiment nos traditions ?



**SOINS, ÉDUCATION...
ET MÊME NAISSANCE!**

**Quand c'est papa
qui fait tout**



PATRIMOINE Les secrets
des mosaïques du Vatican

CANNABIS
Bientôt
un médicament
comme
les autres ?



**Éloquence, manipulation,
témoignage...**

Les pouvoirs de LA PAROLE

**Nos
conseils
pour savoir
parler
en public**

- ✓ **Pourquoi elle nous permet de penser**
- ✓ **Comment elle nous relie aux autres**
- ✓ **Peut-elle guérir nos blessures ?**

PM PRISMA MEDIA

CPPAP

L 12323 - 478 - F: 4,20 € - RD



BEL: 4,70 € - CH: 8 CHF - CAN: 7,99 CAD - D: 5,80 € - ESP: 4,80 € - GR: 4,80 € -
ITA: 4,80 € - LUX: 4,70 € - PORT: 4,80 € - DOM: 5,80 € - Surface: 4,70 € -
GUYANE: 7 € - MAY: 8,50 € - Maroc: 60 MAD - Tunisie: 17 TND - Zone CFA Avion: 5 000 XAF;
Bateau: 3 500 XAF - Zone CFP Avion: 1 400 XPF; Bateau: 700 XPF.

NOUVELLE ŠKODA OCTAVIA iV

HYBRIDE RECHARGEABLE



ŠKODA



SE RÉINVENTER EST UN ÉTAT D'ESPRIT



HABITABILITÉ RECORD



CONFORT & ÉLEGANCE



CONNECTÉE

Certains équipements présentés sont disponibles en option selon finition.

Gamme NOUVELLE OCTAVIA : consommation en cycle mixte (l/100 km) min - max : WLTP : 1 - 1,5. Rejets de CO₂ (g/km) min - max : WLTP : 22 - 34.

Depuis le 1^{er} septembre 2018, les véhicules légers neufs sont réceptionnés en Europe sur la base de la procédure d'essai harmonisée pour les véhicules légers (WLTP), procédure d'essai permettant de mesurer la consommation de carburant et les émissions de CO₂, plus réaliste que la procédure NEDC précédemment utilisée.

Volkswagen Group France - S.A. - Capital : 198 502 510€ - 11, av. De Boursonne - 02600 Villers-Cotterêts - R.C.S. Soissons 832 277 370.

SOMMAIRE

DÉCEMBRE 2020

EN COUVERTURE

46



Les pouvoirs de la parole

Je pense donc je parle

Comprendre son interlocuteur et lui répondre met en jeu une interaction complexe entre le cerveau et plusieurs autres organes..... 48

Le grand retour de l'art oratoire

À l'heure où les technologies facilitent l'expression personnelle, savoir manier les mots, débattre et convaincre deviennent des compétences essentielles..... 50

Un instrument utilisé pour séduire et manipuler

Si les mots peuvent intéresser et persuader, un discours a parfois des effets pervers. Et nous avons tendance à surestimer notre capacité à les décrypter 52

Dire permet-il de guérir ?

La parole des victimes se libère. Mais parler ne soigne qu'à certaines conditions..... 53

ARNOLD MORAISCHER/LAIF-REA

PHOTOS DE COUVERTURE : DAVE NAGEL/GETTY IMAGES ; ISTOCK (2) ; SABINE BERNERT/NATURAGENCY ; ÉRIC VANDEVILLE

28 Selon une étude parue l'été dernier, les ours blancs risquent de disparaître d'ici à 2100. La fonte des glaces arctiques les prive de leur terrain de chasse.



THIERRY VEZON/BIOPHOTO

ÇA SE PASSE AUJOURD'HUI

10

Photos, infos, revue de presse du mois.

PATRIMOINE

24

La fabrique de la beauté

À Saint-Pierre de Rome, une poignée d'artisans perpétuent l'art séculaire de la mosaïque.

ENVIRONNEMENT

28

Est-il déjà trop tard pour sauver l'Arctique ?

Particulièrement sensible à l'augmentation des températures, la région polaire semble condamnée.

ARCHÉOLOGIE

34

Que nous racontent ces étranges statues ?

Les sculptures de pierre olmèques sont le témoignage d'une civilisation précolombienne longtemps oubliée.

TÉMOIGNAGE

36

« Mon boulot, c'était de délivrer des otages »

En douze ans, ce négociateur est intervenu dans 350 prises d'otages. Il nous raconte son métier.

ESPACE

40

L'œil géant qui va explorer l'univers

En cours de construction au Chili, le plus puissant télescope de tous les temps entrera en service en 2025.

EN IMAGES

56

De vrais papas poules

Fougueux géniteurs mais piètres parents, les mâles ? Pas si sûr. Il arrive même qu'ils accouchent...

QUESTIONS & RÉPONSES

62

Les questions que vous vous posez... et celles que vous ne vous posez pas encore.

Comment ça se forme ? Une chape de pollution

Quiz et jeux 66

L'ŒUVRE EN DÉTAIL

70

Titien met en scène la puissance du désir

Tournant le dos aux tableaux religieux du Moyen Âge, ce maître vénitien place l'humain au centre de la toile. ▶

AU SEIN DU MAGAZINE FIGURENT UN ENCART RESTOS DU CŒUR JETÉ SUR TOUS LES ABONNÉS ; UN ENCART POST-IT RÉABONNEMENT 2020 COLLÉ SUR UNE SÉLECTION D'ABONNÉS ; UN ENCART JEUNESSE NOËL 2020 JETÉ SUR UNE SÉLECTION D'ABONNÉS ; UN ENCART ABO-WELCOME PACK ADI 2020 JETÉ SUR UNE SÉLECTION D'ABONNÉS ; UN ENCART ABO-LETTRE HAUSSE TARIFS ADI 2020 JETÉ SUR UNE SÉLECTION D'ABONNÉS ; UN ENCART WELCOME PACK-EXTENSION HS 2020 JETÉ SUR UNE SÉLECTION D'ABONNÉS ; UN ENCART ABO-WELCOME PACK ADD 2^e SEMESTRE 2020 SUR UNE SÉLECTION D'ABONNÉS.



Minute Papillon !
Sidonie Bonnet

Du lundi au vendredi de 14h à 15h

Vendredi 27 novembre
« Les pouvoirs de la parole »
avec Aïsané Sabouhi

En collaboration avec



Un avenir



Nous nous engageons à lui donner aussi le goût des valeurs.

Respect de l'environnement et de la biodiversité, programme Bee Pink® de protection des abeilles, préservation des ressources naturelles, packagings éco-conçus, anti-gaspillage... Les producteurs s'engagent collectivement dans une production responsable.

Découvrez notre charte d'engagements sur pomme-pinklady.com

Pink Lady®, que fera-t-elle pour vous aujourd'hui ?



TELLEMENT PLUS QU'UNE POMME

SOMMAIRE

DÉCEMBRE 2020



82 Il est synonyme de Noël :
pourant le sapin
ne s'est répandu dans nos foyers
que depuis les années 1940.

ISTOCK



GETTY IMAGES - ISTOCK

96 Sa découverte est hasardeuse, sa culture capricieuse.
Seule certitude, la truffe est précieuse !



98 Découvrez notre
sélection de cadeaux
originaux, comme ce petit
chauffage d'appoint éco.

L'ENQUÊTE

72

Cannabis : bientôt un médicament comme les autres ?

La France va procéder à des essais pendant deux ans pour vérifier que ce produit pourra être distribué en pharmacie, surtout comme traitement antidouleur.

LE COMPLÉMENT D'ENQUÊTE

76

Comment l'électrothérapie soulage la douleur

Sans effets secondaires et simple à utiliser, la stimulation électrique est de plus en plus utilisée.

HISTOIRE

78

Pourquoi Attila a épargné Paris

En 451, les Huns envahissent la Gaule. Terrifiés, les Lutécien veulent fuir. Geneviève, première femme maire de la cité, les exhorte à résister.

SOCIÉTÉ

82

Noël ? Une fête sous influences !

Sapins, boules, crèches ou vitrines décorées : nos traditions et nos rites viennent parfois de loin.

HISTOIRE

84

Les faits divers, ça ne date pas d'hier !

Des siècles avant les affaires Grégory et Xavier Dupont de Ligonnès, le public se passionnait déjà pour d'incroyables dossiers criminels.

SOCIÉTÉ

88

À quoi sert la politesse ?

On s'est serré la main dès l'Antiquité ! Et depuis, on n'a cessé d'inventer de nouvelles formes de courtoisie pour empêcher la violence de régner.

IL A MARQUÉ NOTRE ÉPOQUE

92

John Lennon : Peace and love and rock and roll

Quatre décennies après sa mort, le fondateur des Beatles n'a pas quitté le panthéon du rock.

CONSO

96

Les petits secrets des truffes

Une touche de cette perle noire dans un plat, et ce dernier devient un mets de luxe. Attention, il y a parfois tromperie sur la marchandise.

ÇA PEUT TOUJOURS SERVIR

98

High-tech, équipement, loisirs... Une sélection d'objets malins, utiles ou complètement loufoques.

LE MONDE EST FOU...

102

... et la presse le prouve

Vous aimez notre magazine ?

**Abonnez-vous p. 104-105
ou sur camint.club**

CARBURONS À L'HUILE DE CUISSON!



DE RETOUR DANS L'ACTU

Nous avons traité ces sujets il y a quelque temps dans *Ça m'intéresse*, et il y a du nouveau !



Attention aux émulsifiants !

Notre dossier pointait les risques potentiels des aliments ultratransformés et des additifs sur la santé. Une étude publiée en octobre dans *Cell Reports* par des chercheurs de l'Inserm, du CNRS et de l'Université de Paris va plus loin. Elle s'est intéressée à une catégorie particulière d'additifs, les émulsifiants alimentaires. Présents dans de nombreux plats industriels, ils ont pour fonction d'améliorer la texture des aliments. Or les scientifiques démontrent qu'ils peuvent avoir un impact délétère sur certaines bactéries spécifiques du microbiote intestinal, conduisant à une inflammation chronique pouvant aboutir au développement de certaines pathologies. Prochaine étape pour les chercheurs : lister l'ensemble des bactéries réagissant de la même façon au contact de ces additifs.

Les arbres ont tout bon

P lusieurs des bonnes nouvelles que nous recensons dans notre numéro faisaient référence à des opérations de plantations d'arbres. Or des

voix s'interrogent régulièrement sur la pertinence – voire le danger – de planter dans un lieu donné des espèces non autochtones. Une étude de l'Université de Genève a répertorié toutes les espèces présentes sur le territoire genevois. Ses résultats, publiés dans *Urban Forestry & Urban Greening*, sont sans appel : quelle que soit l'espèce, importée ou non, les services rendus à l'environnement par les arbres (réduction de la pollution, du bruit, de la chaleur, abri pour la biodiversité...) surpassent toujours les inconvénients (allergènes, coûts, accidents, menaces pour la biodiversité autochtone...).



ça N° 461

1924

C'est le nombre de décès liés aux trois vagues de chaleur de l'été dernier, malgré le déploiement du Plan canicule. Cette surmortalité, particulièrement observée dans les 15 départements placés en vigilance rouge, est en croissance de 18% par rapport à l'an dernier. Comme l'expliquait notre enquête de juin 2019, la chaleur constitue un danger croissant face auquel les villes et les logements doivent s'adapter.



La méchanceté sent mauvais

Notre article consacré au sens moral expliquait que celui-ci, inné, présente des points communs avec des sens physiologiques comme le goût. Une étude publiée dans *Science Advances* le confirme. Les chercheurs viennent de découvrir qu'un comportement immoral déclenche, chez celui qui en est le témoin, des réponses cérébrales de dégoût tout à fait similaires à celles provoquées par des mauvaises odeurs. Ils ont ainsi identifié pour la première fois un biomarqueur cérébral du dégoût.



BENJAMIN DECOIN

Édito

Confinement, les mots pour le dire

Confiner : enfermer quelqu'un dans un lieu, le tenir dans d'étroites limites. Synonymes : cloîtrer, reléguer, cantonner, isoler, restreindre. » C'est le *Larousse* qui le dit et reconnaissons du bout des lèvres et sans remplir d'attestation, si tant est qu'on en ait encore un peu le droit, que le vocabulaire fait rêver... Lorsqu'il s'est agi en février dernier, du côté de nos gouvernants réunis autour d'une table, de mettre des mots sur les choses et les décisions à prendre, de nommer les mesures par la simple magie de la sémantique, les poètes et les romantiques n'étaient pas conviés. Ou alors on ne les a pas beaucoup entendus. Si ce mot « confinement » sonne de façon si orwellienne, pas sûr que le « huis clos » sartrien résonne mieux. Soyez rassurés : hormis cet édit, il ne sera absolument pas question de confinement dans les pages qui suivent.

Savoir mettre les bons mots sur les bonnes situations, comprendre les pouvoirs de la parole, ce mécanisme complexe qui nous permet de penser, d'exprimer et d'entrer en relation avec l'autre, voire parfois de le convaincre du bien-fondé de nos arguments – un confinement ou un couvre-feu par exemple –, c'est exactement ce que nous avons tenté de raconter dans notre dossier. Cette parole, souvent libératrice et toujours précieuse, qui devrait nous aider à traverser une longue période de huis clos, pardon, de confinement.

Fabrice Argelas,
rédacteur en chef

ÇA BUZZE POUR NOUS Sur notre site

www.caminteresse.fr/

LE + VU



Face aux infections, nous ne nous battons pas tous à armes égales.

Sur Facebook

LE +



À l'heure de l'élection présidentielle américaine, les internautes ont voté pour l'ancienne First Lady !

Sur Instagram

[camintresse_mag](https://www.instagram.com/camintresse_mag)

LE +



En Australie, un requin est prisonnier d'un banc de saumons en forme de cœur.

JIM PICOTDRONE PHOTO AWARDS

DE VOUS À NOUS



Cette page est la vôtre. Alors, réagissez, commentez, critiquez, témoignez... et n'oubliez pas de signer vos lettres et vos mails.

Ca m'intéresse - 13, rue Henri-Barbusse - 92624 Gennevilliers Cedex. lecteurscm@prismamedia.com

Ne jetons pas les statisticiens avec l'eau du bain

■ Je suis statisticien public. Depuis quinze ans, je constate un nihilisme croissant vis-à-vis de ce que nous produisons : une citation affirmant que les statistiques sont l'une des formes du mensonge est devenue un gimmick récurrent. Vous publiez un article « Les chiffres, ça trompe énormément » dans votre numéro 476 (p. 32) ; or qu'y trouve-t-on ? Surtout des exemples montrant qu'un chiffre ou un graphique ne dit pas tout à lui seul, et donc qu'il est « trompeur »... Mais c'est vrai de n'importe quel mot ou phrase pris isolément, sans mise en contexte !

François Bouton

Nous sommes d'accord avec vous, et nous ne voulons pas remettre en cause les statistiques ni ceux qui les produisent, mais montrer que les données ne sont pas toujours maniées avec la rigueur et le recul nécessaires par les médias, les politiques, les citoyens... Quant à la formule « les chiffres, ça trompe énormément », il s'agit simplement d'un titre qui se veut attirant, avec son petit clin d'œil aux cinéphiles.

Peau de chagrin

■ Dans l'article « Bactéries et levures au service du futur » de votre numéro 476 (p. 94), vous affirmez que la demande de cuir nécessite l'abattage d'un milliard de vaches, moutons et veaux par an. Nous ne pensons pas que ces bêtes soient abattues pour leur peau mais pour leur viande ; la peau est récupérée sur leurs corps.

Annick et Jean Papillon

Vous avez raison, ces animaux sont d'abord élevés pour leur lait et leur viande. Ceci dit, le fait que les peaux soient utilisées par l'industrie du cuir contribue à la rentabilité de l'élevage, favorise son extension... donc le nombre de bêtes abattues.

Quand les chevilles enflent

■ Dans votre article « Quand le sport fait mal » du numéro 475 (p. 22), vous recommandez le protocole RICE (Repos, Ice - glace -, Compression et Élévation) pour les entorses de cheville. Or nous avons constaté qu'un mouvement fonctionnel précoce vaut mieux qu'un repos complet, et nous privilégions désormais les proto-

coles favorisant le mouvement (MICE) et la protection (PRICE). Le facteur-clé ici est le dosage, car trop d'exercice pourrait certainement abîmer le processus de guérison. Bougez sans hésiter, protégez l'articulation, utilisez de la glace comme recours antalgique mais surveillez-la pour son effet anti-inflammatoire, et surtout évitez les récidives avec de l'exercice thérapeutique.

Fernando Wang, kinésithérapeute

Merci beaucoup pour toutes ces précisions.

Courant alternatif

■ Dans le centre d'Orléans, le tramway capte l'énergie électrique au sol, sur un rail central. Comment fonctionne-t-il pour que les piétons ne soient pas électrocutés ?

Alain Thillou

Ce rail est segmenté en tronçons indépendants, qui ne sont électrifiés qu'au passage du convoi lorsqu'ils sont entièrement recouverts par le tramway, et se déconnectent immédiatement après. Ce système évite tout risque d'électrocution pour les autres véhicules et les piétons.

Grand bien
vous fasse !

ALI REBEIHI
10H / 11H



MERCREDI 2 DÉCEMBRE :
LES POUVOIRS DE LA PAROLE
AVEC AFSANÉ SABOUIH
JOURNALISTE À



Nouvelle SEAT Ateca

Live large.*



**Sans engagement
et sans apport.****

Plus audacieux, plus stylé, dites bonjour à un nouveau vous. Découvrez la nouvelle SEAT Ateca. Sans engagement, résiliable sans frais et ajustable à tout moment, sans apport. Un nouveau design plus affirmé, avec sa calandre avant redessinée, et sa nouvelle signature lumineuse. Avec la nouvelle SEAT Ateca, vivez intensément.

Gamme Nouvelle SEAT Ateca : consommation mixte WLTP (min - max l/100 km) : 5,4 - 8,7. Émissions de CO₂ WLTP (min - max g/km) : 141 - 190.

Depuis le 1^{er} septembre 2018, les véhicules légers neufs sont réceptionnés en Europe sur la base de la procédure d'essai harmonisée pour les véhicules légers (WLTP), procédure d'essai permettant de mesurer la consommation de carburant et les émissions de CO₂, plus réaliste que la procédure NEDC précédemment utilisée.

Modèle présenté : Nouvelle Ateca URBAN 1.0 TSI 110 ch BVM6 START/STOP avec peinture métallisée gris caïman, à 365 €/mois. Location Longue Durée sur 37 mois et 30 000 km maximum. Sous conditions de reprise (conditions sur seat.fr).

**Location longue durée sur 37 mois sans apport, sous conditions de reprise (conditions sur seat.fr). Possibilité de : résilier à tout moment, changer de véhicule (sous réserve d'acceptation du nouveau dossier par VOLKSWAGEN BANK), ajuster les kilomètres. 37 loyers de 339 €. Tout mois commencé est dû. Exemple pour une SEAT Ateca URBAN 1.0 TSI 110 ch BVM6 START/STOP en location longue durée sur 37 mois et pour 30 000 km maximum. Offre réservée aux particuliers chez tous les Distributeurs SEAT (France métropolitaine) présentant ce financement et valable jusqu'au 30/11/2020 pour toute commande d'une SEAT Ateca URBAN 1.0 TSI 110 ch BVM6 START/STOP passée avant le 30/11/2020 et livrée avant le 31/03/2021. Offre sous réserve d'acceptation du dossier par VOLKSWAGEN BANK GMBH - SARL de droit allemand - Capital social : € 318 279 200 - Siège social : Braunschweig [Allemagne] - RC/HRB Braunschweig : 1819 - Intermédiaire d'assurance européen : D-HNQM-UQ9MO-22 (www.orias.fr) - Succursale France : Bâtiment Ellipse, 15 avenue de la Demi-Lune - 95700 Roissy-en-France - RCS Pontoise : 451 618 904 - Administration et adresse postale : 11, avenue de Boursonne - B.P. 61 - 02601 Villers-Cotterêts Cedex. Volkswagen Group France - S.A. au capital de 198 502 510 € - 11, avenue de Boursonne Villers-Cotterêts RCS SOISSONS 832 277 370.

Conditions sur seat.fr *Vivez intensément.

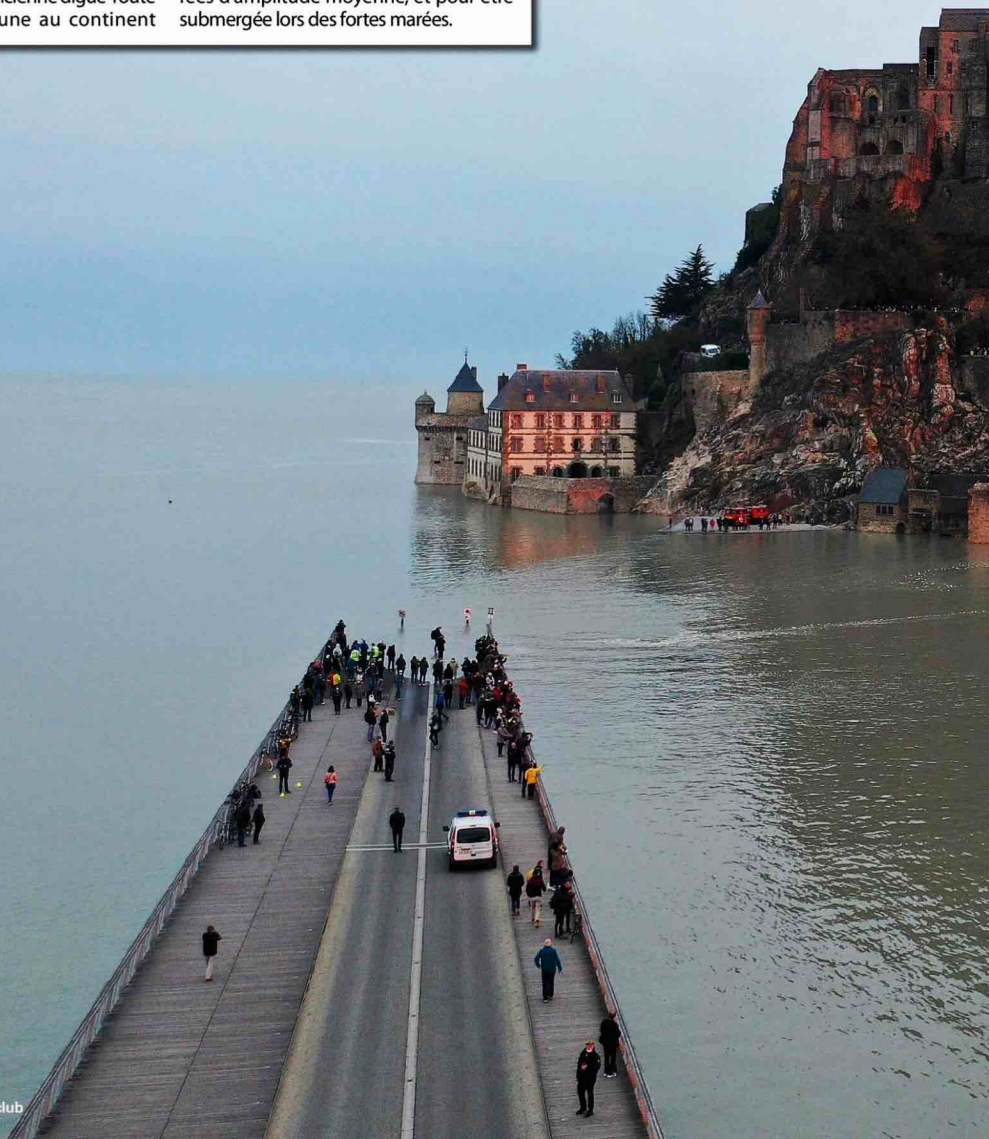
UNE GRANDE MARÉE A ISOLÉ LE MONT-SAINT-MICHEL PENDANT QUELQUES HEURES

Couper les ponts

Le phénomène ne se produit que lors des marées d'un coefficient supérieur à 110: la passerelle qui mène au Mont-Saint-Michel disparaît sous l'eau et l'édifice retrouve son caractère insulaire, comme ici, le 18 octobre dernier. C'est le résultat des travaux pharaoniques menés pendant dix ans jusqu'en 2015, destinés à désensabler la baie. Construite en 1879, l'ancienne digue-route qui reliait la commune au continent

présentait l'inconvénient de bloquer courants et marées, de retenir limon et sédiments, aggravant ainsi l'ensablement naturel de la zone. Si rien n'avait été entrepris, le Mont aurait été entouré de prés-salés d'ici à 2040. Exit donc la digue-route. Elle a été remplacée par une passerelle conçue pour laisser l'eau s'écouler sous elle lors des marées d'amplitude moyenne, et pour être submergée lors des fortes marées.

DAMIEN MEYER/APP







DANS UN ZOO FRANÇAIS, UNE AMITIÉ EST NÉE ENTRE UN ORANG-OUTAN ET UN GIBBON

Faire le singe

Née le 23 janvier 2019, Taruha, une femelle orang-outan de bientôt 2 ans (à gauche), fait depuis lors les délices des soigneurs du zoo de La Boissière-du-Doré (Loire-Atlantique), ainsi que des internautes du monde entier. Et encore plus depuis qu'elle s'est prise d'affection pour Dulan, un gibbon d'un an son aîné (à droite). Les deux sont pratiquement inséparables. À un point tel que même les responsables du zoo en

ont été surpris. «Voilà une quinzaine d'années que nous faisons vivre les orangs-outans et les gibbons dans le même enclos afin de favoriser les interactions entre eux. Mais une telle camaraderie, on n'avait jamais vu», s'étonne encore Sébastien Laurent, le directeur. Dans la nature, ce genre de complicité entre espèces différentes peut se produire, mais le phénomène est évidemment bien plus rare.

CHRISTINE LEROY/CATERS NEWS AGENCY/SIPA





FRAPPÉS PAR LA CRISE DUE AU CORONAVIRUS, DES PAQUEBOTS S'ENTASSENT EN TURQUIE

La croisière ne s'amuse plus

La crise du secteur touristique ne fait pas que des malheureux. En Turquie, le chantier naval d'Aliaga, près d'Izmir, voit son activité bondir. Des États-Unis, de Grande-Bretagne ou d'Italie, les navires de croisière affluent pour y être démantelés, faute de pouvoir faire le plein de passagers. Le 2 octobre, jour où cette photo a été prise, cinq bateaux étaient amarrés au port et trois autres étaient attendus. Les 2 500 ouvriers

du chantier avaient déjà commencé à retirer les parties métalliques, mais aussi les murs, les vitres, les planchers, les garde-corps et tous les matériaux qui peuvent être recyclés. Alors que le port d'Aliaga n'avait traité « que » 700 000 tonnes d'acier en janvier (essentiellement des cargos et des porte-conteneurs), ses responsables s'attendent à ce que ce chiffre grimpe jusqu'à 1,1 million de tonnes à la fin de l'année.





Dans un état remarquable, le moteur a été retrouvé séparé du reste de l'avion, qui repose sur le dos par 30 mètres de fond.

GEORGES ANTON/REUTERS

ARCHÉOLOGIE

Une épave de guerre en Corse

La carcasse va faire le bonheur des plongeurs : un avion de chasse américain P-47 Thunderbolt datant de la Seconde Guerre mondiale a été retrouvé par 30 mètres de fond au large du Cap Corse, à la fin de l'été, par un pêcheur qui lançait son filet en mer. L'avion était piloté par l'un des rares aviateurs noirs de l'US Air Force, Earl Sherard, qui, le 22 juin 1944, s'est crashé lors d'une mission de bombardement à très basse altitude en Méditerranée. Indemne, il a été récupéré par un navire britannique et est resté sous les drapeaux jusqu'à la fin de la guerre. Une quinzaine d'épaves du conflit sont recensées autour de la Corse.

CONTRAIREMENT

A CE QU'ON PENSAIT...

... les atolls coralliens ne se sont pas formés à l'issue d'un processus volcanique. Depuis le voyage de Darwin en Polynésie et le livre qu'il en avait tiré (1839), il était admis que les atolls constituaient le sommet d'édifices volcaniques en affaissement. Une étude de l'Ifremer et de l'université américaine de Rice (Texas) affirme que les récifs coralliens se développent en bordure de plateformes sédimentaires à la faveur des fluctuations du niveau des mers. Un processus enclenché depuis 3,2 millions d'années.

TOP 5

des séries préférées des Français

sur les trente dernières années, d'après un sondage Ipsos pour Télécâble Sat Hebdo.

- 1 **Game of Thrones** (pour 15,1 % des sondés). Tirée des romans de George R. R. Martin pour HBO, la série de huit saisons a été diffusée sur OCS entre 2011 et 2019.
- 2 **La Casa de Papel** (13,3%), série espagnole diffusée sur Netflix depuis 2017.
- 3 **Un gars, une fille** (12,6%), sur France 2 entre 1999 et 2003.
- 4 **Desperate Housewives** (12,5%), sur Canal+ de 2005 à 2012.
- 5 **Grey's Anatomy** (12,3%), sur TF1 depuis 2006.

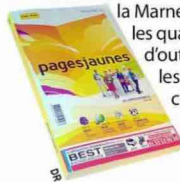
FIN DU MONDE... D'AVANT

Le petit oiseau ne sortira plus d'un Nikon

Le géant japonais de la photo met fin à l'argentique pour de bon : le F6, son dernier boîtier à pellicule, ne sera plus commercialisé. Avec l'arrêt en 2018 de l'EOS-1V chez Canon, plus aucune marque grand public ne fabrique d'appareil argentique.

Les Pages jaunes se referment définitivement

Les derniers annuaires Pages jaunes en version papier ont été distribués fin novembre dans les départements où ils subsistaient encore, l'Aisne, la Marne, la Côte-d'Or et les quatre départements d'outre-mer. Pour les Pages blanches, c'était déjà fini depuis 2019 sur tout le territoire.



NATURE

Surprise dans les Calanques

Baptisée *Tethysbaena ledoyeri* par le chercheur du CNRS qui l'a identifiée, une nouvelle espèce de crustacé a été découverte dans une rivière souterraine, au milieu du parc national des Calanques, près de Marseille. L'animal, qui mesure entre deux et trois millimètres, est dépourvu d'yeux et s'oriente à l'odorat et au toucher. Il prolifère près des parois calcaires recouvertes de vase argileuse, un milieu hostile, froid et obscur.



PIERRE CHEVALDONNEZ/CNRS/AFP

TEXTO L'Égypte va interdire les promenades à dos d'animaux (dromadaire, cheval, âne) autour des pyramides de Gizeh et dans les zones archéologiques. (Ministère du Tourisme)

A Noël, fabriquez-vous des souvenirs en série.



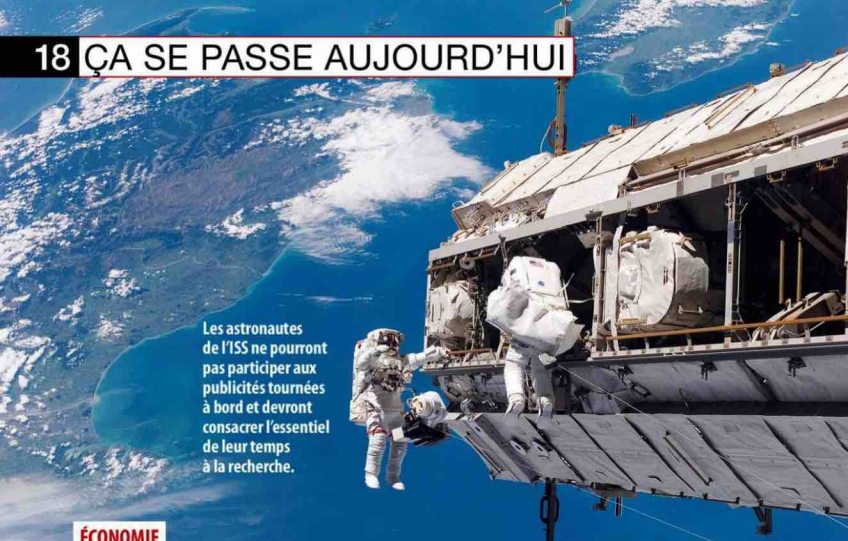
Livebox Up Série Limitée : Fibre + TV + Fixe + OCS + Netflix

Offre soumise à conditions valable du 19/11/2020 au 05/01/2021 en France métropolitaine, pour toute première souscription, engagement de 12 mois.

Souscrivez sur orange.fr ou pour des conseils personnalisés, prenez rendez-vous en boutique au 0 800 02 55 55 (appel et service gratuits), sur l'appli Orange et Moi et sur notre site.

Le prix comprend le Pack OCS + Netflix Standard HD à 9€/mois pendant 12 mois, puis 19,99€/mois, avec 14€/mois de remise immédiate et 5€/mois remboursés pour les nouveaux clients Internet avec changement d'opérateur après le 19/09/2020. Détail et formulaire sur odr.orange.fr





Les astronautes de l'ISS ne pourront pas participer aux publicités tournées à bord et devront consacrer l'essentiel de leur temps à la recherche.

ÉCONOMIE

Espace publicitaire

Dans une aventure de Spirou parue en 1961, le démoniaque Zorclub imaginait faire de la Lune un support publicitaire pour Coca-Cola. On y est presque. Après avoir annoncé en 2019 son intention d'ouvrir la Station spatiale internationale (ISS) aux touristes, la Nasa vient de révéler qu'elle y accueillera désormais des produits pour en faire la promotion. Écussons, articles de sport, produits de beauté... Estée Lauder et Adidas ont déjà signé des accords. Grâce aux revenus facturés aux marques, la Nasa espère couvrir une partie des frais de ses missions à bord. Les autres agences spatiales participant au fonctionnement de l'ISS (l'ESA, la Jaxa...) devraient bientôt l'imiter.

L'INFO QUI GRATTE

Il serait temps de préférer le train

Les climatologues, qui dénoncent l'impact du transport aérien sur le changement climatique, sont les scientifiques qui prennent le plus l'avion ! Le paradoxe a été révélé par une étude de l'université de Cardiff (Royaume-Uni). En moyenne, les climatologues volent cinq fois par an, contre quatre pour les autres catégories de chercheurs. La quantité de conférences internationales expliquerait la différence.

L'ÉTUDE GIVRÉE

Le chat touille et le rat meurt... de rire

Bonne nouvelle, la science avance à grands pas. Lors de précédents travaux (2013, 2016), elle avait déjà établi que les rats de laboratoire étaient chatouilleux. Mais elle ne pouvait en rester là. Il lui fallait aussi déterminer si les rats aiment être chatouillés. Autrement dit, si les petits bruits aigus qu'ils produisent quand on les chatouille trahissent l'inconfort ou si ce sont au contraire de francs éclats de rire. L'équipe de psychopharmacologie de l'université de Bristol, au Royaume-Uni, s'est donc livrée à de longues séances de guilguili sur des rats. Le verdict est tombé : les rats qui couinent sont des rats qui rigolent. Et les rongeurs qui ne couinent pas n'aiment pas les chatouilles.



ANIMAUX

Le record d'endurance est battu

Le 16 septembre 2019, une barge rousse (un échassier du nord de l'Europe) a décollé d'Alaska et s'est mise à voler vers le sud. Onze jours plus tard, elle s'est posée en Nouvelle-Zélande, à l'autre extrémité du globe. Un trajet habituel pour cette espèce d'oiseau migrateur. Mais si ce vol en particulier a stupéfié les scientifiques, c'est parce qu'il s'est effectué d'une traite. Soit 12 200 kilomètres sans aucune pause, la balise accrochée à une patte de l'animal en fait foi. Ce qui constitue le vol ininterrompu le plus long du règne animal.




ISTOCK

ASTRONOMIE

Chaud-froid sur Pluton

Quand la sonde New Horizons a survolé la planète naine Pluton en 2015, les astronomes ont eu la surprise d'y découvrir de spectaculaires montagnes recouvertes de glace. D'autant plus étonnant que sur Pluton, contrairement à ce qui se produit sur la Terre, plus on gagne en altitude, plus les températures augmentent. Une équipe franco-américaine menée par le CNRS a percé le mystère. Il s'agit de glace de méthane, un gaz dont la teneur augmente à mesure que l'on grimpe dans l'atmosphère plutonienne. C'est pourquoi il ne se condense en glace qu'au sommet des hautes montagnes, là où il est présent en grande quantité.



je suis rien qu'un petit con*

*À force d'entendre qu'on ne vaut rien, on finit par le croire.



À Apprentis d'Auteuil, nous voyons le meilleur en chacun des 30 000 jeunes⁽¹⁾ que nous accompagnons jour après jour dans nos 240 établissements. Aidez-les à construire leur avenir.

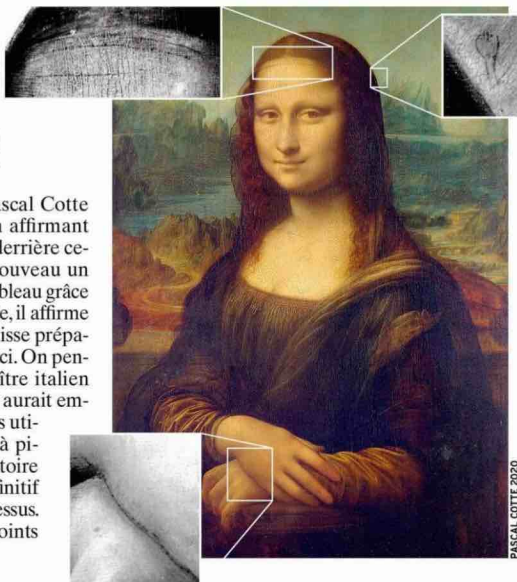
LA CONFIANCE PEUT SAUVER L'AVENIR

FAITES UN DON sur www.apprentis-auteuil.org

CULTURE

Une Joconde cache l'autre

En 2015, l'ingénieur français Pascal Cotte défrayait déjà la chronique en affirmant qu'un autre portrait se cachait derrière celui de Monna Lisa. Il frappe de nouveau un grand coup : après avoir analysé le tableau grâce à une technique d'imagerie originale, il affirme y avoir trouvé les traces d'une esquisse préparatoire réalisée par Léonard de Vinci. On pensait pourtant jusque-là que le maître italien avait dessiné à main levée. Celui-ci aurait employé le *spolvero*, une méthode très utilisée à la Renaissance, consistant à piquer des trous sur le dessin préparatoire et à le transférer sur le support définitif en saupoudrant du noir de fumée dessus. Le *spolvero* se distingue en trois points du tableau (ci-contre).



PASCAL COTTE 2020

TEXTO Le tube *Stairway to Heaven* a bien été créé par le groupe Led Zeppelin, accusé de plagiat depuis 2014 par les ayants droit du groupe Spirit. (US Supreme Court)



PHOTO/ARLA PROVENCE/DAVID ROSSI/MAXPPP

ARCHÉOLOGIE

Un trésor retourne au Maroc

Des fossiles de trilobites vieux de 500 millions d'années (photo), des dents de poissons et de reptiles remontant à 56 millions d'années, des pointes de flèche du paléolithique... En tout, ce sont près de 25 000 objets archéologiques d'une

valeur inestimable qui ont été rendus au Maroc par les douanes françaises le 15 octobre dernier. Ce trésor avait été sorti du Maroc par des contrebandiers et saisi à Marseille et Perpignan en 2005 et 2006. Il a fallu quinze ans de procédures pour les restituer.

1 étudiante sur 20

déclare avoir déjà été victime de viol en France, et 1 sur 10 d'agression sexuelle, selon une enquête réalisée auprès d'une cinquantaine d'établissements. (Observatoire étudiant des violences sexuelles et sexistes dans l'enseignement supérieur)

92 avions

5000 camions et 20 navires

sont affrétés chaque jour dans 88 pays par le Programme alimentaire mondial (PAM), créé en 1961 par les Nations unies et qui vient de recevoir le prix Nobel de la paix. La faim dans le monde repart à la hausse depuis la crise due au coronavirus.



ON GARDE...

Les castors

En construisant leurs fameux barrages de bois, de pierre et de boue, ces rongeurs créent des corridors végétaux qui sont autant de coupe-feu lors des incendies de forêt, d'après une étude américaine. Ces zones humides servent aussi de refuges à la biodiversité menacée par les flammes. (Ecological Applications)



ON JETTE...

Les biberons en plastique

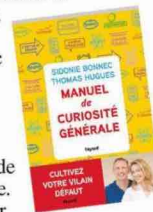
Stérilisé puis chauffé avec une eau à 70°C, comme le conseille l'OMS, un biberon en polypropylène (69% du marché) libère en moyenne quatre millions de microparticules de plastique par litre de lait en poudre. (Nature Food)

VU/LU

Tout savoir sur tout

Reprenant le concept de l'émission qu'ils animaient sur RTL, *La curiosité est un vilain défaut*, les journalistes Sidonie Bonnet et Thomas Hugues posent 250 questions étonnantes et y répondent de manière enlevée. Pourquoi la tour Eiffel a-t-elle failli s'appeler la tour Bönickhausen ? Dali était-il fou ? Nos intestins ont-ils des neurones ? En douze chapitres, on saute avec plaisir du sport à la langue française, de la gastronomie à l'économie, et du coq à l'âne.

Manuel de curiosité générale, Sidonie Bonnet et Thomas Hugues, Fayard, 24,90 euros.



LA VRAIE SURPRISE
DE ★★
NOËL

**VOTRE CERVEAU
PEUT VOUS TROMPER.
SELON LES TESTS,
CE CHAMPAGNE POURRAIT
ÊTRE 75% PLUS CHER*.**

Lors d'un test réalisé par Ipsos France,
70% des personnes l'ont préféré en pensant
qu'il valait 75% plus cher.
Retrouvez les tests sur ALDI.fr



16[€]99

75 cl (soit 22,65 € le L)

VEUVE DURAND®
CHAMPAGNE BRUT
PREMIER CRU
Millésime 2013

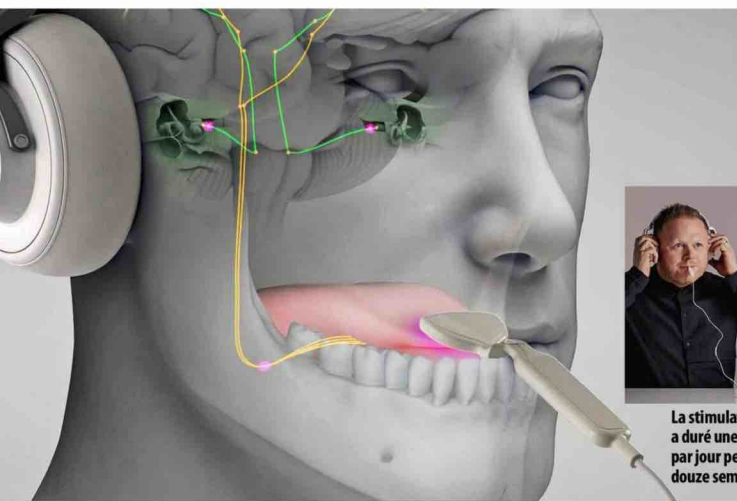


**PLACE AU NOUVEAU
CONSOMMATEUR**

* Étude réalisée par Ipsos France, en septembre 2020, auprès de 158 consommateurs.
70% l'ont préféré lorsqu'il était affiché à 29,73 €.

Offre valable du 01/12/2020 au 31/12/2020 dans la limite des stocks disponibles.

L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ. À CONSOMMER AVEC MODÉRATION.



AUDITION

Un remède contre les acouphènes ?

Les acouphènes concernent près de 10% d'entre nous. Or des chercheurs irlandais, britanniques et allemands ont testé une piste prometteuse : des électrodes placées sur la langue envoient un courant électrique indolore pendant que le patient, muni d'écouteurs, entend des sons. Ainsi stimulé, le cerveau détourne son attention des acouphènes. À l'issue de l'étude, 66% des 326 participants ont noté une baisse de ces nuisances.



La stimulation a duré une heure par jour pendant douze semaines.

FERRARI/UPPA (2)

Masque antibuée

Deux ingénieurs français ont mis au point un aérateur baptisé Airplusplus, qui se fixe sous le masque, afin de rendre son port moins désagréable. Selon les concepteurs, cet accessoire en plastique, vendu dix euros, permet une meilleure circulation de l'air et limite la formation de buée sur les lunettes.



Trop de souffrances à l'accouchement

Selon l'étude Epidol menée auprès de 2000 femmes dans 60 maternités, 26% de celles ayant accouché par voie basse ont beaucoup souffert, et ce malgré la péridurale. L'enquête préconise de généraliser les pompes grâce auxquelles les mères s'administrent elles-mêmes les anesthésiques.

Rhume : gare aux vasoconstricteurs !

Le rhume touche chaque année 20 à 25% de notre population et guérit seul en sept à dix jours. En octobre, l'Agence de sécurité du médicament a rappelé les effets secondaires rares mais graves des vasoconstricteurs, destinés à décongestionner le nez (Actifed rhume, Humex rhume...). Mal utilisés, ces produits exposent notamment à de l'hypertension, des convulsions, voire un AVC.

En 3 questions

La santé mentale : un enjeu de l'épidémie

Alors que la pandémie de Covid-19 s'inscrit dans la durée, le psychiatre Nicolas Franck s'inquiète de son impact psychologique.

Depuis le printemps, plusieurs études ont mis en lumière les effets du confinement sur la santé mentale. C'est aussi le constat du Pr Nicolas Franck, chef de pôle au centre hospitalier Le Vinatier, à Bron (Rhône), et auteur de *Covid-19 et détresse psychologique* (éd. Odile Jacob).

► QU'A MONTRÉ L'ENQUÊTE QUE VOUS AVEZ RÉALISÉE LORS DU PREMIER CONFINEMENT ?

Nous avons mesuré le score de bien-être mental en interrogeant plus de 20000 personnes. Or ce score a baissé dès le 17 mars puis tout au long du confinement. Les plus touchés ont été les jeunes, les personnes sans emploi, celles vivant seules et celles souffrant déjà de difficultés psychologiques. À l'inverse, les retraités l'ont mieux vécu. Nous avons aussi observé une dépendance accrue aux écrans et une hausse de la consommation d'alcool chez 18% des répondants. Avec l'épidémie qui dure et les essais cliniques sur le vaccin qui prennent du temps, il est difficile de se projeter, même à court terme.

► CES TROUBLES LIÉS AU CONFINEMENT PEUVENT-ILS S'INSTALLER DANS LA DURÉE ?

Après le premier confinement, le score de bien-être de certains est remonté mais d'autres personnes ont franchi le seuil de la pathologie et peuvent souffrir de troubles durables. Quand on ne dort plus, que l'on n'a plus d'énergie, que l'on devient très irritable, il ne faut pas hésiter à consulter son généraliste ou un spécialiste.

► COMMENT MIEUX VIVRE CETTE PÉRIODE ?

Il est important de maintenir le contact avec ses proches mais aussi, si le confinement se prolonge [cette interview a été réalisée au début du mois de novembre, ndlr], structurer ses journées pour éviter que le temps professionnel envahisse le temps privé ou que le désœuvrement favorise les ruminations. Je crois également qu'il faut se fixer un objectif spécifique à cette période – que ce soit la cuisine, l'écriture ou le sport – afin de se sentir utile et de reprendre la maîtrise sur les événements.

TEXTO 43% des vapoteurs fument en parallèle au moins une cigarette par jour. Par ailleurs, seuls 36% ont l'intention de moins vapoter ou d'arrêter dans les douze prochains mois. (BVA)

The **POWER** of
PISTACHIOS



CHANGEMENT DE LA DONNE : LES PISTACHES INTÈGRENT LA FAMILLE DES PROTÉINES COMPLÈTES



© 2020 American Pistachio Growers

Les pistaches grillées cultivées aux États-Unis sont une source de protéine qui contiennent les neuf acides aminés essentiels en quantité adéquate pour les personnes de plus de cinq ans, comme le montre le PDCAAS (Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score), et sont donc une protéine *complète* pour ce groupe d'âge.
AmericanPistachios.fr/complète



AMERICAN QUALITY
PISTACHIOS[®]
California Grown
AmericanPistachios.fr

Depuis cinq cents ans, ils exercent leurs talents
dans les coulisses du Vatican

La fabrique de la beauté

À SAINT-PIERRE DE ROME, UNE POIGNÉE D'ARTISANS
PERPÉTUENT L'ART SÉCULAIRE DE LA MOSAÏQUE, PRÉSERVANT
LES CHEFS-D'ŒUVRE QUI FONT LEVER LES YEUX JUSQU'AU CIEL.

Texte Marion Guyonvarch - Photo Éric Vandeville



Avec une superficie de plus de 2 hectares,
la basilique Saint-Pierre de Rome est
la plus grande église catholique
du monde. Tâche colossale, sa conservation
est du ressort des *sanpietrini*.
En italien, leur nom est synonyme
de travaux qui n'en finissent pas.

Dans la salle des Anges, sous les combles de la basilique, une restauratrice redonne des couleurs à ces anges peints par Giacomo Zoboli au xviii^e siècle. Ils ont servi de modèle à une mosaïque et sont aujourd'hui conservés dans les réserves de la Fabbrica.



Sous les toits de la basilique Saint-Pierre de Rome, à l'abri des regards des milliers de touristes et de fidèles qui en arpentent habituellement les allées, s'affaire une armée silencieuse. Son nom : la Fabbrika di San Pietro, une institution aussi ancienne que l'édifice. Fondée en 1523, elle est composée de peintres, menuisiers, marbriers, décorateurs, maçons, forgerons... et a accompagné l'édification du monument, décidée en 1506 par le pape Jules II pour remplacer l'antique basilique de Constantin. Après la consécration du bâtiment en 1626, les *sanpietrini* ont poursuivi leur mission. Ils sont aujourd'hui 120 à assurer la conservation et la sécurité des lieux. Une tâche colossale, qui va du remplacement d'une ampoule à l'installation des armoiries papales sur le céle-

hommage au passé, tout en optant pour des œuvres qui présentent l'avantage de mieux résister aux assauts du temps que les peintures et les fresques. Seul problème : à l'époque, dans la cité romaine, le savoir-faire s'est perdu. Aussi des artisans vénitiens sont-ils invités à enseigner leurs techniques à une équipe locale. En 1578, la décoration démarre, la chapelle grégorienne est recouverte de tesselles, puis vient le tour de l'intérieur du dôme de Michel-Ange. « On trouve des mosaïques un peu partout à Saint-Pierre, mais la coupole, qui en est entièrement revêtue, constitue par ses proportions la plus grande entreprise de mosaïques jamais tentée », souligne Carlo Bertelli dans l'ouvrage *Il Mosaico* (éd. Mondadori, non traduit). À force de travailler sur ce chantier

dans les réserves. En quelques décennies, le Studio del mosaico vaticano, institutionnalisé par Benoît XIII en 1727 et rattaché à la Fabbrika, s'impose comme la référence en matière de mosaïque.

L'ATELIER RÉALISE AUSSI DES CADEAUX OFFERTS PAR LE PAPE LORS DE SES VOYAGES

Trois cents ans plus tard, rien n'a changé. « Les techniques et les matériaux sont restés les mêmes qu'au XVII^e siècle », confirme Paolo Di Buono, responsable du Studio. Inlassablement, les artisans restaurent les émaux abîmés par les ans, piochent dans les centaines de tiroirs du magasin de couleurs, taillent les morceaux colorés jusqu'à obtenir la forme adéquate, avant de les assembler méticuleusement et de les fixer. Les mains d'or du studio créent aussi leurs propres œuvres. Depuis 1847, ils ont réalisé les portraits de tous les papes successifs – on peut les voir dans la basilique romaine de Saint-Paul-hors-les-Murs. Ils fabriquent les cadeaux diplomatiques que le pape emporte dans ses valises, comme cette copie du Christ figurant auprès de la tombe de saint Pierre, offerte par Jean-Paul II à Fidel Castro en 1998.

Pragmatique, l'atelier accepte les commandes privées : vues de la place Saint-Pierre, cadrans de montre, reproductions d'œuvres célèbres... L'une des premières fut un tableau représentant le mariage de Marie-Amélie de Saxe et Charles de Bourbon en 1738. « Ce que l'on nous commande le plus souvent, ce sont des copies de Madones », confie Paolo Di Buono. Vendues entre 2000 et plusieurs dizaines de milliers d'euros selon la complexité, ces mosaïques s'envolent principalement vers les États-Unis ou le Moyen-Orient. Le goût de la beauté n'a pas de frontières. ■

Les techniques et les matériaux sont restés les mêmes qu'au XVII^e siècle

bre balcon qui domine la place Saint-Pierre, en passant par le nettoyage du baldaquin du Bernin ou des 22 000 mètres carrés de sols.

Parmi ces anges gardiens de l'ombre, une douzaine a la charge de faire briller l'un des plus précieux trésors du sanctuaire, les 10 000 mètres carrés de mosaïques qui tapissent les murs et les dômes. Douze magiciens des couleurs et des émaux de l'atelier de mosaïque, le saint des saints de la Fabbrika, qui perpétuent une tradition séculaire. Lors du lancement du chantier, au XVI^e siècle, le pape Jules II choisit de renouer avec la tradition des églises paléochrétiennes romaines, richement ornées de mosaïques. Il rend ainsi

titanesque, les élèves romains vont surpasser leurs maîtres. Ainsi, pour sceller les mosaïques, ils inventent une recette secrète de mastic à base d'huile de lin et de poudre de marbre, encore utilisée aujourd'hui. Mécontents des émaux vénitiens, jugés trop brillants, ils élaborent dans des fours spéciaux des composés vitreux couvrant une immense gamme chromatique. Avec plus de 26 000 teintes, les voilà capables de reproduire toutes les nuances de la peinture à l'huile.

Résultat, au cours du XVIII^e siècle, les toiles des retables de la basilique sont une à une transformées en mosaïques, tandis que les tableaux originaux sont peu à peu remisés



Les mosaïstes ont à leur disposition plus de 26 000 nuances leur permettant de s'approcher au plus près de celles du tableau qu'ils reproduisent. Si nécessaire, ils en créent de nouvelles en mélangeant des couleurs chauffées au four.



Depuis le XVII^e siècle, la technique et la boîte à outils n'ont pas changé. Les artistes posent les émaux choisis sur le *tagliolo*, le support situé à gauche, et, à l'aide de la *martellina* (le marteau), les taillent à la dimension souhaitée.

Comme toutes les coupoles de Saint-Pierre, le dôme de la chapelle du Baptême est couvert de mosaïques. Celle-ci représente le baptême de Jésus par saint Jean-Baptiste.



Assis face à leur chevalet, les mosaïstes disposent de plateaux en bois contenant des piles de fragments d'émail coloré, pour reproduire fidèlement l'image qui leur sert de modèle.

Les scientifiques sont de plus en plus pessimistes...

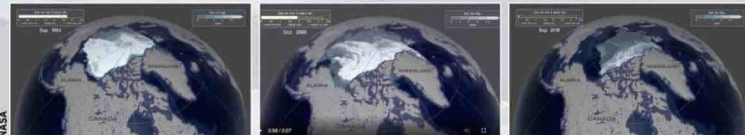
Est-il déjà trop tard pour

TROIS FOIS PLUS SENSIBLE À L'AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES QUE LE RESTE DU MONDE, LA RÉGION POLAIRE SEMBLE CONDAMNÉE À BRÈVE ÉCHÉANCE.

Texte Frédérique Boursicot

Perdur sur sa banquise craquelée, cet ours blanc assiste à la disparition progressive de son terrain de chasse. En effet, la surface estivale de la banquise polaire est passée de dix millions de kilomètres carrés au début des années 1980 à moins de quatre millions aujourd'hui. Et, l'été dernier, on a enregistré une fonte record, la plus importante depuis 2012. «C'est

ce que je souhaitais démontrer en empruntant, en 2017, le passage du Nord-Ouest avec un voilier de six mètres, explique Yvan Bourgnon, premier navigateur à relier en solitaire le Groenland et l'Alaska. Il y a vingt-cinq ans, c'était impossible. Là, à l'exception d'une portion très réduite, les 7 500 kilomètres étaient libérés des glaces. Certains peuples inuits que j'ai rencontrés ne savaient pas, il y a trente »



Ces images de la Nasa montrent la situation de la banquise à la fin de l'été (période où elle est la plus réduite), en 1984, 2000 et 2019. D'ici à 2035, elle pourrait totalement disparaître en été.

Selon une étude parue en juillet 2020 dans *Nature Climate Change*, les ours blancs pourraient s'éteindre d'ici à 2100 à cause de la fonte de la banquise. Ils n'arrivent plus à chasser les phoques pour se nourrir après le jeûne de l'été.

sauver l'Arctique ?



LES MOTS DE LA CRYOSPHERE

La cryosphère regroupe tous les objets géophysiques qui contiennent de la glace.

■ **Banquise** Couche de glace de mer gelée flottant à la surface.

■ **Iceberg** Glace détachée d'un glacier, d'une banquise ou d'une barrière de glace.

■ **Calotte glaciaire** Glacier (accumulation de neige tassée) de grande envergure, qui peut atteindre plusieurs milliers de mètres d'épaisseur et se prolonger sur l'océan, où il forme des barrières de glace.

■ **Pergélisol** Ensemble des sols gelés en profondeur et en permanence. Il s'étend sur un quart des terres de l'hémisphère Nord, notamment en Alaska, au Groenland, en Russie mais aussi en Scandinavie, au Tibet et dans les Alpes.

THIERRY VEZON/BIOGRAPHY



Le chercheur Florent Dominé étudie le changement climatique au Nunavik, une région arctique du Québec, qui a vu la limite de son pergélisol remonter d'une centaine de kilomètres vers le nord ces dernières décennies.

LAURE CALLOTZ/IMAGOCINIS PHOTOGRAPHIE

► ans, ce qu'était un bateau car chez eux ils ne voyaient jamais la mer. En une génération, les populations ont vu leur écosystème changer du tout au tout, sans qu'ils en soient responsables.»

LE PÔLE NORD EXERCE UNE INFLUENCE MAJEURE SUR LE CLIMAT MONDIAL

La fonte de la banquise, de la calotte du Groenland et le dégel du pergélisol (lire encadré page précédente) sont imputables au dérèglement climatique. Cet été, dans le nord de la Sibérie, les températures ont même atteint 38°C. Du jamais-vu ! « L'atmosphère arctique s'est réchauffée comme ailleurs, mais également les océans. La circulation des courants, désormais modifiée, envoie de l'eau plus chaude vers l'océan polaire, faisant fondre par en dessous une partie de la banquise », explique Pierre Rampal, glaciologue à l'Institut des géosciences de l'environnement (IGE), à Grenoble (Isère). Or, « ce qui se passe en Arctique n'est pas déconnecté de nous », précise-t-il. L'Arctique joue un rôle majeur sur le climat, notamment sur les trajectoires des tempêtes et les précipitations, même en Europe. « Lors de la dernière période glaciaire,

la perte soudaine de glace de mer entre la Norvège et le Groenland a expliqué en grande partie la brutalité et l'ampleur des changements climatiques, ajoute le professeur Eysteinn Jansen, un paléoclimatologue norvégien. Nous anticipons des résultats similaires dans un avenir assez proche. »

Températures extrêmes, fonte des glaces visible à l'œil nu... Le dérèglement climatique s'accélère dans l'Arctique. « La région est deux à trois fois plus sensible que le reste du

En Arctique, les températures ont augmenté en moyenne de 4 degrés

monde au changement climatique, souligne Gaël Durand, spécialiste des glaciers à l'IGE. Si les températures ont augmenté en moyenne de 1°C sur le globe depuis l'ère préindustrielle, en Arctique c'est plutôt 4°C. » En effet, tels des miroirs, les surfaces blanches renvoient davantage les rayons du soleil que les surfaces sombres. Leur pouvoir réfléchissant, ou albédo, est élevé, contrairement à celui de l'eau sous sa forme liquide. « Libéré des glaces, l'océan

se met alors à absorber de la chaleur, se réchauffe, ce qui fait fondre la glace de plus en plus tôt au printemps et retarde le moment où elle se reforme à l'automne », détaille Pierre Rampal. Plus important encore, l'épaisseur de la banquise est passée de trois mètres en moyenne il y a trente ans à un mètre et demi. Plus fine, elle est plus sensible au vent, aux vagues et elle se fracture plus facilement, même en hiver. Ces craquements transforment la plaque de banquise en une myriade de morceaux, créant un réseau de chenaux d'océan où la chaleur s'accumule, ce qui accélère leur fonte par les côtés. Ces processus d'emballage sont appelés des « boucles de rétroaction positive », c'est-à-dire qu'elles renforcent l'impact d'origine et l'alimentent dans un cercle vicieux. Ainsi, au contact de l'atmosphère froide, l'océan libère de grandes quantités de vapeur d'eau. Bien qu'inoffensives, ces gouttelettes en suspension génèrent de l'effet de serre et favorisent le réchauffement... qui amplifie à son tour la fonte de la glace.

LA FONTE DE LA CALOTTE GLACIAIRE FERAIT MONTER LES MERS DE SEPT MÈTRES

Ces phénomènes ne concernent pas que la glace de mer. Au Groenland, la calotte polaire fond moins rapidement que la banquise. Et pour cause, le glacier, qui atteint

jusqu'à trois kilomètres d'épaisseur, culmine à 3000 mètres d'altitude, des hauteurs sur lesquelles il fait très froid. Mais, rongé à la base par les océans, il a déjà commencé à s'amincir. « Or, plus il va se tasser, moins il fera froid, et les chutes de neige se transformeront alors en pluie, explique Gaël Durand. L'eau fondue, dont l'albédo est plus faible, va alors accélérer la fonte du glacier. La disparition totale de la calotte engendrerait une montée générale du niveau de la mer de sept mètres » qui condamnerait à la submersion les Maldives, le Bangladesh et toutes les zones côtières... « Cette évolution prendra plusieurs siècles, mais c'est néanmoins bien trop rapide. Beaucoup d'activités humaines se situent à proximité des côtes. Comment déplacer une ville comme New York ? » s'interroge le chercheur.

Un autre processus connaît un net emballement : le dégel du pergélisol (*permafrost* en anglais), ces 18 millions de kilomètres carrés de terres glacées en permanence depuis des dizaines voire des millions d'années, en Russie notamment. « Dans les zones arctiques, quand les feuilles tombent des arbres et des arbustes, la matière organique n'a ►►

À l'autre bout du monde, l'Antarctique est-elle menacée ?

Contrairement à l'Arctique, un océan cerné par des continents, l'Antarctique est un continent cerné par des eaux. Il fond beaucoup moins que son cousin du Nord. « C'est une bonne nouvelle car la fonte de la glace du continent représenterait une élévation du niveau des mers

de plus de 60 mètres », souligne Gaël Durand, chercheur à l'Institut des géosciences de l'environnement. Le continent austral perd néanmoins de la masse depuis une vingtaine d'années. « Ceci n'est pas dû à la fonte des glaces en surface mais plutôt à l'effritement des plateformes de glace

[la forme que prend un glacier quand il atteint la mer, ndr] au contact de l'eau », poursuit le spécialiste. Ce qui accélère l'écoulement des glaciers. Ainsi, le glacier de l'île du Pin, dans l'ouest de l'Antarctique, s'écoule désormais à une vitesse de quatre kilomètres par an contre deux kilomètres par an il y a vingt ans.



J'agis
avec
ENGIE

« On pourrait m'éclairer sur
les économies que je ferai en
choisissant le solaire ? »

Avec l'offre My Power⁽¹⁾
produisez votre électricité
solaire et économisez jusqu'à

750 € TTC/an⁽²⁾
sur votre facture
d'électricité.

Plus d'infos au

0 800 940 180

Service & appel
gratuits

ou sur

mypower.engie.fr

**ENGIE**

L'énergie est notre avenir, économisons-la!

(1) offre My Power : solutions sur mesure de production d'électricité avec panneaux photovoltaïques pour les particuliers propriétaires de maison individuelle. Voir conditions et détails de l'offre sur mypower.engie.fr

(2) Le calcul des économies est réalisé à partir de données de production issues du site PVGIS (prenant en compte l'inclinaison et l'orientation du toit), de données de consommation estimées grâce à la date de construction du logement et le nombre d'occupants (références obtenues avec le rapport RAGE 2014, ADEME) et d'un taux d'autoconsommation fixé à 90%. Le montant en euros est calculé en multipliant les kWh autoconsommés (production solaire multipliée par le taux d'autoconsommation) avec un prix du kWh fixé à 0,1916 € pour les 10 prochaines années. Ce prix est défini sur la base du tarif réglementé Heures Pleines 9 kVA applicable au 01/08/2019 sur lequel est appliquée une augmentation de 2,5 % par an sur les 10 prochaines années. Informations données à titre indicatif, qui ne tiennent pas compte des habitudes de consommation, du contrat d'énergie souscrit et de l'éventuelle revente sur le réseau. Exemple pour 750 € d'économies/an : maison située à Nice (06), orientée plein sud, inclinaison du toit 35° par rapport à l'horizontale, logement construit avant 1948, surface de 100 m², chauffage et eau chaude sanitaire fonctionnant à l'électricité, composé de 4 personnes, et puissance installée de 3,0 kWc.

ENGIE : SA AU CAPITAL DE 2 435 285 011 € - RCS NANTERRE 542 107 651. © Getty Images.

32 ENVIRONNEMENT

Des cuvettes, appelées mares de thermokarst, se forment quand le pergélisol dégèle. Le sol s'affaisse, et l'eau chargée de débris s'accumule, formant un bouillon de culture générateur de gaz à effet de serre.



LAURE CALLOCE/TANUUVIK/CNRS PHOTO THÉOUE

► pas le temps de se décomposer avant de se trouver figée dans le sol gelé, explique Florent Dominé, chercheur CNRS qui étudie le pergélisol dans le Nord canadien. Plus de 1 500 milliards de tonnes de débris végétaux se sont ainsi empilés au cours des 10 000 dernières années. » Contrairement aux idées reçues, le pergélisol ne contient pas de méthane, ou très peu. « Le problème, c'est qu'une fois dégelées ces matières organiques deviennent accessibles aux bactéries et microbes qui les mangent et les métabolisent en CO₂ et en méthane. » Ce dernier gaz à effet de serre, 34 fois plus réchauffant que le dioxyde de carbone, sera donc produit massivement... ce qui alimentera, une fois encore, le réchauffement climatique.

Avons-nous atteint un point de non-retour ? « Pour le Groenland, on sait que le moment

de bascule se situe autour d'une augmentation de 1,5 à 2°C par rapport aux températures qui avaient cours durant l'ère préindustrielle. Nous en sommes proches », alerte Gaël Durand. Et si nous parvenions à réduire drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre, serait-ce réversible ? « C'est toute la question, poursuit-il. Il faut comprendre que la calotte polaire est un reliquat d'un passé plus froid. Elle parvient à se maintenir aujourd'hui car elle est déjà en place. Avec notre climat actuel, ce glacier ne pourrait pas se reformer. Et si les températures augmentent encore, cela paraît d'autant plus compromis. » Quant à la banquise, une étude publiée dans *Nature Climate Change* en août 2020 affirme que même si nous stoppons nos émissions de gaz à effet de serre aujourd'hui, le phénomène, porté par les boucles de rétroaction, se poursuivrait.

La situation, cependant, ne déplaît pas à tout le monde. L'Arctique abrite de prodigieuses réserves de pétrole et de gaz, et le Groenland cacherait dans son sous-sol 600 000 tonnes d'uranium et 12 à 25 % des terres rares du monde. La zone, qui offre des potentialités d'énergie verte (biomasse, hydrogène, solaire puisqu'il fait jour six mois dans l'année...) aiguise les appétits. La Russie extrait 80 % de son gaz de ses régions arctiques. Et la Chine a mis en service un second brise-glace afin de cartographier les nouvelles voies polaires, tandis qu'en 2019 le président américain, Donald Trump, a proposé au Danemark de lui acheter le Groenland !

LES PEUPLES AUTOCHTONES ESPÈRENT REPRENDRE LE CONTRÔLE DE L'ÉCONOMIE

Face à la montée des convoitises, notre ministre des Armées, Florence Parly, a maladroitement affirmé, en août 2019, que « l'Arctique n'appartient à personne ». « C'est négliger les huit pays qui en possèdent une partie et les quatre millions de personnes, dont 15 % de peuples autochtones, qui y vivent », explique Mikaa Mered, professeur de géopolitique des pôles et auteur des *Mondes polaires* (éd. PUF, 2019). Risque-t-on des conflits dans le futur ? « L'Arctique n'est pas un eldorado vierge de toute conquête. La région, cadrée par une vingtaine de traités, est exploitée et génère plus de 500 milliards de dollars de produit régional brut cumulé. Aucune nation n'a intérêt à exacerber les tensions, mais les passes d'armes diplomatiques se multiplient car chacun défend ses droits. » D'autant que des peuples autochtones y voient l'occasion de reprendre le contrôle sur l'économie de leur territoire. « C'est le cas des Groenlandais, qui essaient d'attirer les entreprises pour prospecter l'île, établir des forages, poursuit-il. À l'inverse, les Samis, dans le nord de la Scandinavie, et des Inuits du Canada estiment les coûts environnementaux de l'exploitation des ressources trop élevés. » Dans un monde post-polaire, trouveront-ils leur place ? ■

Comme ce cargo en 2014, une poignée de bateaux empruntent désormais le passage du Nord-Ouest, mais il s'agit surtout de navires de croisière, de brise-glaces ou de voiliers.



UN NOUVEL OcéAN S'Ouvre

La fonte de l'océan Arctique va permettre, l'été, l'ouverture de nouvelles routes maritimes qui vont faciliter les échanges et le commerce. Actuellement, pour rejoindre le Japon

depuis Rotterdam, les cargos empruntent le canal de Panama. En contournant le Canada, par le nord, les navires gagneraient plus de 7 000 kilomètres. Par le nord-est, en longeant la Russie, ils s'épargneraient plus de 8 500 kilomètres.

■ Durant plusieurs mois par an, les chenaux du passage du Nord-Est sont maintenus ouverts par des brise-glaces. ■ Constitué de chenaux plus ou moins profonds, le passage du Nord-Ouest n'est pour le moment praticable que sur un court laps de temps en été.

ILLUSTRATION ANTOINE LEVESQUE

Deluxe



12 macarons

3.49 €

132g - Prix au kilo: 26,44 €



TRANSFORMÉ EN

UE

En vente le 25 novembre

**le vrai prix des
bonnes choses**

**Seraient-ils meilleurs
s'ils étaient plus chers ?**



Le musée du Quai Branly consacre une exposition aux Olmèques

Que nous racontent ces étranges statues ?

CES SCULPTURES DE PIERRE SONT LE TÉMOIGNAGE D'UNE CIVILISATION PRÉCOLOMBIENNE LONGTEMPS OUBLIÉE, DONT ON DÉCOUVRE PEU À PEU L'IMPORTANCE.

Texte Aude-Claire de Parcevaux

Tout a commencé par hasard. En 1965, deux enfants qui cassaient des noix dans un petit village de l'État de Veracruz, au Mexique, s'aperçurent que la pierre à demi enfouie qui leur sert d'enclume est la tête d'une statue ! Haute de 55 centimètres, elle représente un personnage assis en tailleur, portant un drôle de bébé au corps mou. Cette sculpture, que les villageois prennent pour une Vierge à l'Enfant, serait en fait celle d'un dieu de la croissance végétale et de la pluie. Elle est l'œuvre des Olmèques, la première grande civilisation de Mésoamérique, à laquelle les Mayas ont longtemps volé la vedette.

Des Olmèques, on connaît peu de choses. Pas même leur vrai nom. *Olmeca* est un surnom nahuatl qui signifie «les gens du pays du caoutchouc» : ils vivaient entre 1600 et 400 ans avant J.-C. sur la côte sud du golfe du Mexique, une région tropicale où poussait l'arbre à caoutchouc. «Il y a probablement eu différents

groupes parlant différentes langues, mais qui se reconnaissent dans un même système symbolique», explique Steve Bourget, l'un des commissaires de l'exposition du Quai Branly.

AVANT LES MAYAS ET LES AZTÈQUES, ILS ÉDIFIAIENT DÉJÀ DES PYRAMIDES

Ce qui les a fait sortir de l'oubli, ce sont les têtes de pierre géantes – 18 au total – trouvées dans la région de La Venta. Le premier de ces visages colossaux (ils mesurent entre 1,45 et 3,40 mètres et pèsent de 8 à 50 tonnes) a été découvert en 1862. On l'a pris alors pour le vestige d'une présence africaine, en raison de ses lèvres épaisses et de son nez épaté... Ces têtes – qui figuraient sans doute des dirigeants – ont été sculptées dans des blocs de pierre volcanique extraits d'un massif situé à 80 kilomètres à vol d'oiseau, puis acheminés par voie fluviale et terrestre, ce qui témoigne d'un haut degré d'organisation. Dans les années 1970 et 1980, des campagnes de fouilles ont confirmé que les Olmèques ont, les premiers en Amérique centrale, construit des pyramides, édifié des stèles commémoratives et inventé une représentation du monde et des dieux que l'on retrouvera chez les Mayas et les Aztèques. On leur doit aussi un calendrier, et probablement un système d'écriture qui reste à résoudre... pour enfin percer leurs mystères. ■

L'aire culturelle de la Mésoamérique recouvre le sud du Mexique et le nord de l'Amérique centrale. Si la civilisation olmèque s'est développée dans le Mexique central, son influence politique, sociale et artistique dépassait la plaine côtière et s'étendait jusqu'au Guatemala et au Costa Rica.

Des dignitaires magnifiés

On a retrouvé de nombreuses représentations de personnages puissants, tel cet homme assis en tailleur et penché en avant, bras tendus et poings au sol. Comme ici, leur posture évoque celle d'un félin assis sur son arrière-train.



Le jaguar, figure majeure

Avec sa gueule trapézoïdale aux commissures des lèvres tombantes, ce bébé jaguar présente des traits humains et félins. Ce mammifère occupe une place importante dans la statuaire, mêlant souvent des caractéristiques humaines, félins et amphibienues.

SECRETARIA DE CULTURA-INAH-ARCHIVO DIGITAL DE LAS COLECCIONES DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA-INAH-CANON-CONCEPCION CENTRO INAH VERACRUZ





La déformation crânienne, une pratique courante

Ce nourrisson dodu aux yeux bridés est doté d'un crâne déformé artificiellement – il est aplati vers l'arrière – très typique. Cette coutume marquait sans doute un signe d'appartenance au groupe.



SECRETARÍA DE CULTURA, INAH, MEX-CANON, ARCHIVO DIGITAL DE LAS COLECCIONES DE MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

Une grande maîtrise de la sculpture

La qualité de la réalisation de ce personnage sculpté dans la jadéite témoigne de l'existence de véritables artistes. Cet homme, peut-être un prêtre, porte dans ses bras un corps flasque, probablement un dieu primordial associé au maïs et à la pluie.



SECRETARÍA DE CULTURA, INAH, MEX, CATÁLOGO DIGITAL, MUSEO DE ANTROPOLOGÍA DE XALAPÁ, UNIVERSIDAD VERACRUZANA (2)

À VOIR

■ *Les Olmèques et les cultures du golfe du Mexique*, au musée du Quai Branly, à Paris. Cette belle exposition devrait réouvrir dès que les conditions sanitaires le permettront, et se tenir jusqu'au 25 juillet 2021.

Le Raid réalise une centaine d'interventions par an

« Mon boulot, c'était de délivrer des otages »

EN DOUZE ANS, CE NÉGOCIATEUR EST INTERVENU DANS 350 PRISES D'OTAGES, DONT 80 % ONT ÉTÉ RÉSOLUES PACIFIQUEMENT. IL EST AUJOURD'HUI CONSULTANT DANS LE PRIVÉ.

Propos recueillis par Cyril Azouvi

“ J’ai toujours été doué pour les relations humaines. À la crim [le groupe criminel de la police judiciaire de Versailles, antenne d’Evry, ndlr], j’avais une bonne relation avec les voyous, j’obtenais facilement des aveux. Je pense que c’est pour ça qu’un collègue a pensé à m’avertir quand le poste de négociateur au Raid s’est libéré, en 1999. Mais le Raid [acronyme de Recherche, assistance, intervention, dissuasion], c’est l’élite de la police nationale. J’imaginai que c’était totalement inatteignable ! Ne serait-ce qu’en matière de performances physiques. Et puis, qu’est-ce que j’y connaissais en négociation ? Je n’avais aucune formation en psycho, j’avais fait des études d’histoire et d’économie. Et ça faisait dix ans que je courais après les braqueurs de banque à la PJ [police judiciaire], au groupe de répression du banditisme et à la crim. On ne m’avait pas vraiment appris à parlementer ! Mais je crois que c’est justement mon expérience en police judiciaire qui a plu au Raid. J’ai été pris.

« J’ÉTAIS DANS UNE SORTE D’EUPHORIE COMBATTANTE ET J’AVAIS TOUT À PROUVER »

J’ai alors découvert que le Raid était à peu près aussi novice en négociation que moi. La cellule négociation était embryonnaire, elle avait été créée dans l’urgence en 1995, dans la foulée de l’affaire Human Bomb, cet homme qui avait pris en otage une classe de maternelle à l’école Charcot de Neuilly [Hauts-de-Seine]. Cette histoire avait montré la nécessité de professionnaliser la négociation, qui était restée jusque-là très empirique. Par ailleurs, depuis sa créa-



Vingt-deux ans dans la police

Christophe Caupenne intègre en 1989 la police judiciaire. Il rejoint ensuite le groupe de répression du banditisme au SRPJ (service régional de police judiciaire) de Versailles, puis le groupe criminel à l’antenne d’Evry. Il est recruté au Raid fin 1999.

tion en 1985, il y avait eu beaucoup de “casse” dans les rangs du Raid : trois morts et une cinquantaine de blessés. Il était évident qu’il fallait instaurer un mode plus pacifique de résolution des opérations.

J’ai plongé dans le grand bain avant d’avoir pu théoriser tout cela. En août 2000, à Seine-Port (Seine-et-Marne), un forcené de 28 ans, surarmé, s’était retranché chez lui en prenant son ex-petite amie en otage – une gamine de 16 ans – et en menaçant de tout faire sauter. J’avais 33 ans, c’était ma première affaire au Raid et je m’en souviens comme si c’était hier. J’entame donc le dialogue avec le type au téléphone sans réa-

liser la difficulté de la chose. J’étais dans une sorte d’euphorie combattante, et en plus j’avais tout à prouver. Très vite, je me dis qu’il faut que je l’habitue à sortir du pavillon. J’apprends qu’il est fumeur et qu’il est à court de cigarettes : je lui en propose, au compte-gouttes. De cette manière, il est amené, à plusieurs reprises, à ouvrir la porte et à se montrer. Entre chaque sortie, les tireurs du Raid tentent de prendre position autour de la maison. Mais il y a un problème : le type a un chien avec lui, et le chien flaire notre présence dès que l’on s’approche de la maison. Comment m’en débarrasser ? Je lui suggère alors de nous le confier. “Meurs si tu veux, lui dis-je, mais ce serait dommage que ton chien y passe aussi. Confie-le-nous, au Raid on a des gens qui sauront bien s’en occuper.” Et il accepte ! Je demande à la brigade canine de me prêter un fourgon et je l’approche de la porte du pavillon. Le type sort, armé, toujours avec son otage, et me donne le chien. Soudain, il détecte un mouvement dans un buisson : c’est un tireur du Raid, qui a ignoré l’ordre de rester en retrait. Le tireur a juste le temps de s’enfuir, mais le forcené qui a pris peur hurle de colère. Je lui tourne alors le dos et, persuadé qu’il va me tirer dessus d’un instant à l’autre, je me force à avancer calmement vers le fourgon avec le chien. J’ai trois mètres à parcourir, les trois mètres les plus longs de ma vie ! J’ouvre la portière, m’assois au volant, démarre... Il n’a pas tiré. »

« Persuadé qu’il va me tirer dessus, je me force à avancer calmement »



Le domaine de Bel-Air (Essonne), qui accueille l'unité du Raid, est le théâtre d'entraînements au quotidien. Ici, une équipe effectue une simulation de prise d'otages.

Depuis que Christophe Caupenne a quitté la police, il a créé sept sociétés, spécialisées dans le conseil en négociation, en management et dans l'audit de sécurité. Il est aussi auteur.



JEREMY LEMPIN/DIVERGENCE

» Après d'autres péripéties, l'affaire a fini par se régler sans effusion de sang au bout de quatorze heures de négociation. J'en suis sorti électrisé. Même si j'ai cru mourir, je savais que ce métier était fait pour moi. C'était ça, la vraie vie !

Me former devenait urgent. Je n'ai négligé aucune piste : psychologie et psychiatrie, bien sûr, mais aussi sociologie, ethnologie... J'ai côtoyé des gens de l'école vétérinaire, je suis allé voir ce qui se faisait au siège du FBI, à Quantico, en Virginie (États-Unis), j'ai passé du temps dans des UMD [unités pour malades difficiles], où se trouvent les patients les plus dingues de France, des tueurs en série, des paranoïaques, des pervers, des cannibales... Et le résultat, c'est qu'en douze ans passés au Raid, sur 350 affaires, je n'ai jamais perdu un seul otage. Quant à mon taux de résolution par la négociation, il avoisine les 80 %.

Qu'est-ce qui fait qu'avec moi ça s'est mis à bien fonctionner alors qu'avec mes prédécesseurs ça marchait pas ? On avait les mêmes outils, les mêmes contraintes, les mêmes intelligences... Je crois que ce qui a fait la différence, c'est une question d'approche. Mes prédécesseurs essayaient de convaincre le forcené de poser son fusil et de libérer l'otage. En fait, ils s'intéressaient à leur problématique de flic, pas à celle du bonhomme. Moi, je m'intéressais au bonhomme d'abord : « Tu veux garder ton otage ? Garde ton otage. Tu veux garder ton fusil ?

« Il y a une limite empathique à ne pas franchir en tant que négociateur »

Garde ton fusil. » Je ne le jugeais pas. Je me disais que s'il s'était retrouvé dans cette situation c'est qu'il y avait des raisons. Qu'est-ce que la société avait raté pour qu'il en arrive là ? Attention, il ne s'agissait pas de prendre parti pour lui. En tant que négociateur, il y a une limite empathique à ne jamais franchir. En mai 2001, à la prison de Fresnes [Val-de-Marne], deux détenus avaient retenu deux surveillants durant plus de vingt heures. Pendant la prise d'otages, l'autre négociateur et moi avions fini par être touchés par l'histoire de l'un des détenus. Devant ce qu'il avait vécu et les difficultés qu'il avait subies, on s'était demandé ce qu'on aurait fait, nous, à sa place. Et c'est précisément au moment où l'on commence à se mettre à la place du preneur d'otages qu'il faut absolument faire un pas en arrière. Notre job, c'est de résoudre pacifiquement des crises. Pas de régler tous les problèmes de la société.

Chacun doit rester à sa place. Et jouer scrupuleusement la partition qui est la sienne. C'est d'ailleurs ce qu'a montré la

prise d'otages le 23 mars 2018 au Super U de Trèbes, dans l'Aude. Plus haut gradé sur place, le lieutenant-colonel Arnaud Beltrame était en position de pouvoir négocier avec le preneur d'otages Radouane Lakdim, qui retenait une caissière. Or, en lui proposant de la remplacer et de se constituer otage lui-même, il a brouillé les cartes. Dans ce type de situation, le terroriste et le négociateur se construisent, petit à petit, une histoire commune. Toute la tactique du négociateur consiste à faire comprendre au preneur d'otages qu'ils sont l'un et l'autre dans la même barque. Si le négociateur devient l'otage, il change de camp : il passe de conseiller, ou aidant, à ennemi. Ce qui n'enlève rien à la noblesse de l'acte héroïque d'Arnaud Beltrame. Mais, dans notre métier, toutes les fautes se payent par le sang et les larmes. D'autant que, pour un terroriste, tuer un flic c'est très valorisant. Donc très tentant. Arnaud Beltrame y a laissé sa vie.

« DEMANDER UNE AUTORISATION DÈS QU'ON S'ÉCARTE DU CADRE ? TRÈS CONTRAIGNANT »

Évidemment, un tel discours n'est pas très politiquement correct. C'est d'ailleurs un peu en raison de problèmes de liberté d'expression que j'ai choisi de quitter la police en 2011 pour créer une entreprise d'accompagnement de dirigeants. Rien ne me poussait à partir, si ce n'est la contrainte administrative de devoir toujours demander l'autorisation dès que l'on s'écartait un peu du cadre. Je voulais acheter le bouquin d'un idéologue d'extrême droite ? Rencontrer un universitaire de gauche ? C'était suspect. Il fallait justifier une démarche qui relevait, à mon sens, de la simple connaissance, de la culture générale. Quant à écrire des livres, c'était absolument impossible. Depuis que je suis devenu chef d'entreprise, je n'ai pas cessé d'écrire et mon huitième bouquin vient de sortir [*La Tentation de l'extrémisme*, avec Dounia Bouzar, paru aux éd. Mardaga]. J'ai la sensation d'avoir acheté ma liberté. En 2011, je me suis dit : « Christophe, tu es un survivant, maintenant, fais ce qui te plaît. » ■

Négociateurs, le prix d'une vie

PLANÈTE + **ci** Ce documentaire en quatre épisodes de 70 minutes raconte notamment la prise d'otages qui a mobilisé le Raid pendant plus de vingt heures à la prison de Fresnes, en mai 2001. Il sera diffusé les 9 et 16 décembre à 21 heures sur Planète+, puis disponible en replay via myCANAL.

Prenez
La Route
avec nous

J U S Q U ' À

REMBOURSÉS*

20^e

40°

60°

80°

[illegible]

FABRIQUÉS EN EUROPE



+ de 200 centres à votre service.
Retrouvez nos offres et le centre
le plus proche sur **eurotyre.fr**

* Offre de remboursement différé, calculée en fonction du diamètre de vos pneus Sempert (été, hiver ou toutes saisons) tourisme, camionnette et 4x4 achetés, posés et équilibrés en magasin sur un même véhicule, sous réserve de transmission des éléments. Offre réservée aux particuliers et professionnels (hors FleetPartner, loueurs et grands comptes), valable du 16 novembre au 12 décembre 2020 dans les points de vente Eurotyre participant à l'opération, dans la limite des stocks disponibles. Non cumulable avec d'autres opérations en cours et hors achats sur les sites internet. Voir règlement complet sur www.eurotyre.fr. Prix communiqué TTC. Point non contractuelle. CONTIGUUS SASU - RCS Compiegne 518 989 504.

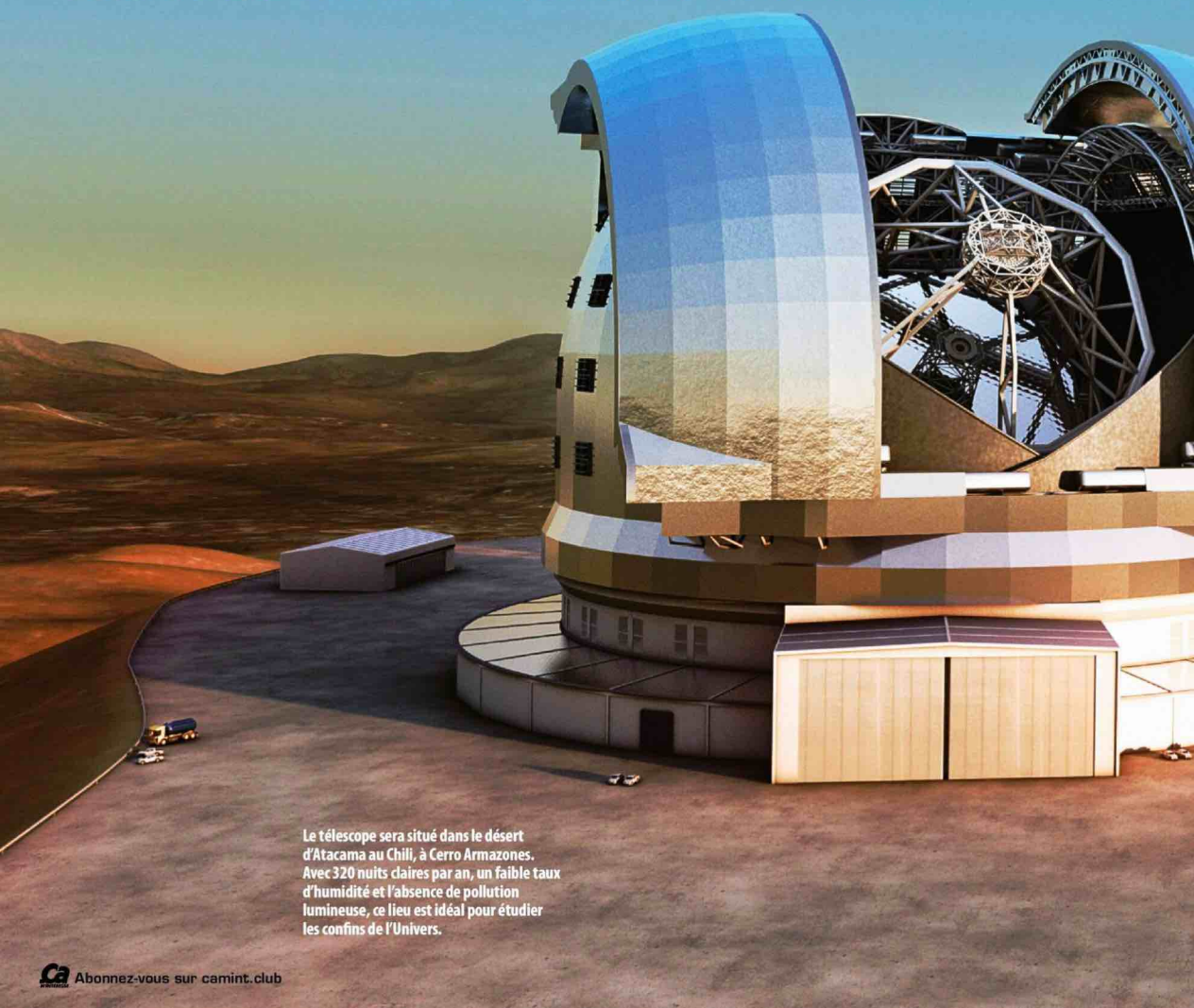
EUROTYRE
PNEUS ET SERVICES

PNEUS ET SERVICES

Au Chili, on construit le plus grand télescope du monde

L'œil géant qui va explorer l'univers

CET INSTRUMENT D'OBSERVATION ASTRONOMIQUE, LE PLUS PUISSANT ET SOPHISTIQUE DE TOUS LES TEMPS, DOIT ENTRER EN SERVICE EN 2025.



Le télescope sera situé dans le désert d'Atacama au Chili, à Cerro Armazones. Avec 320 nuits claires par an, un faible taux d'humidité et l'absence de pollution lumineuse, ce lieu est idéal pour étudier les confins de l'Univers.



Texte Frédérique Boursicot

Désert d'Atacama, Chili. Dans un décor aride qui n'est pas sans évoquer la planète Mars, les travaux de terrassement ont commencé en 2012 afin d'accueillir le futur ELT (Extremely Large Telescope). Imaginez une structure de la taille du Stade de France, édifée à 3 000 mètres d'altitude, qui pivote dans la nuit et scrute les confins du cosmos ! L'Observatoire européen austral (ESO) a lancé la construction du plus grand appareil scientifique jamais conçu afin d'observer les galaxies les plus lointaines, qui racontent le début de l'Univers. « Plus une galaxie est éloignée, plus sa luminosité est faible, car elle s'atténue au carré de la distance qui nous en sépare. Il nous faut donc un instrument plus grand pour capter plus de lumière, voir plus loin et plus finement », explique François Hammer, astronome à l'Observatoire de Paris. Son miroir collecteur de 39 mètres de diamètre, d'une surface seize fois plus importante que celle des plus gros télescopes actuels, pourra capter seize fois plus de photons, et donc détecter des astres émettant seize fois moins de lumière. Grâce

à l'ELT, certaines missions astronomiques pourraient être enfin lancées, notamment pour traquer des planètes extrasolaires. Si plus de 4 000 d'entre elles ont été découvertes depuis vingt ans, elles restent difficiles à étudier. « On ne sait que déduire indirectement leur présence. Là, nous pourrions les observer directement. La photo sera peut-être un peu moche, s'amuse le chercheur, mais grâce à la spectrographie (l'analyse des diverses fréquences de lumière émises), nous allons pouvoir analyser leur atmosphère. » Ce qui pourrait même permettre d'y déceler des signes de vie extraterrestre. C'est en tout cas l'un des espoirs de ce projet fou.

SON MIROIR COLLECTERA PLUS DE LUMIÈRE QUE TOUS LES TÉLESCOPES ACTUELS RÉUNIS

Pour satisfaire ces ambitions, il fallait un outil exceptionnel. Le consortium piloté par l'ESO est constitué de plus de 50 laboratoires et instituts, appartenant à 20 pays, qui se répartissent le travail. À ceux-ci s'ajoutent des entreprises privées chargées de produire certaines pièces. « Notre organisation s'ap- »

EN CHIFFRES

1,2 milliard d'euros

Le budget de l'ELT

150 tonnes

Le poids du miroir principal

1 116 mètres carrés

La surface du miroir principal

500 000 euros

Le coût d'une nuit d'observation

» parente un peu à celle des Nations unies », sourit François Hammer, qui pilote l'élaboration d'un spectrographe de l'ELT appelé Mosaic. « Nous avons même dû faire appel aux compétences de l'industrie pour trouver des solutions de management tant ce projet est complexe. Mais nous y parvenons ! »

Au premier chapitre de ces réalisations d'ampleur : le miroir de 39 mètres de diamètre, d'un poids de 150 tonnes. Il collectera plus de lumière que tous les grands télescopes actuels réunis. Impossible cependant de le fabriquer d'un seul tenant. Le miroir primaire est donc formé de 798 segments hexagonaux d'un dia-

mètre de 1,5 mètre, qu'il va falloir agencer très précisément les uns aux autres afin d'obtenir une courbure parfaite. « Car avec la moindre variation, l'image serait inutilisable », rappelle Philippe Rioufret, président de Safran Reosc, la société en charge du polissage des miroirs de l'appareil. Les segments seront donc fixés sur 30 000 supports équipés de vérins qui corrigeront en temps réel les déformations générées par le vent et la rotation du miroir.

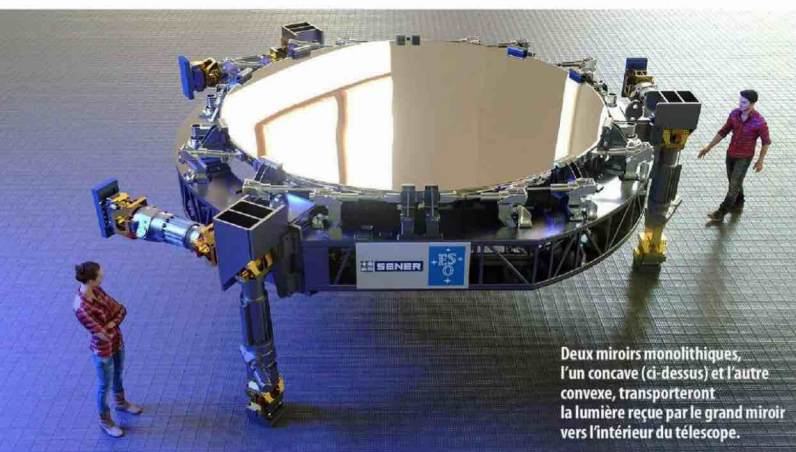
La surface des segments en Zerodur – un verre similaire à celui des plaques de cuisson en vitrocéramique – doit être parfaitement plane. Ils sont polis dans l'usine de Safran,

spécialement sortie de terre près de Poitiers (Vienne) pour le projet. « Nous travaillons au nanomètre près, expose Philippe Rioufret. C'est 10 000 fois plus précis que le centième de millimètre. Rapportés à la taille de la France, les défauts seraient de l'ordre de l'épaisseur d'une coccinelle. » Pour polir ses miroirs, Galilée frottait l'un contre l'autre deux morceaux de verre identiques. Le principe perdure. Le segment est érodé par une pièce optique de même taille mais, désormais, le tout est piloté par des robots. Le télescope comporte aussi quatre miroirs secondaires de 2,2 à 4 mètres de diamètre chargés de faire converger la lumière collectée par le miroir principal vers le centre de l'appareil et ses instruments d'analyse. L'un sera capable de se déformer 1 000 fois par seconde. Son rôle : compenser quasi instantanément les perturbations dues aux turbulences de l'air et aux vibrations. « Le scintillement des étoiles, vu depuis la Terre, est dû à ces turbulences, rappelle François Hammer. La lumière n'a pas une trajectoire rectiligne quand elle traverse l'atmosphère, ce qui fausse les observations. » Mais dans ce cas, pourquoi ne pas placer le télescope dans le vide de l'espace ? « Aucune fusée n'est capable d'envoyer un appareil de huit fois le volume de l'Arc de Triomphe dans l'espace, rappelle l'astronome. Et sur Terre, on peut contrôler et réparer facilement en cas de problème. » Rappelons qu'après son lancement, en 1990, le télescope Hubble livrait des photos floues...

Le volume de l'appareil représente huit fois celui de l'Arc de Triomphe



Cette maquette grandeur nature donne une idée de la taille du miroir primaire, composé de 798 segments hexagonaux de 1,5 mètre de diamètre.



Deux miroirs monolithiques, l'un concave (ci-dessus) et l'autre convexe, transporteront la lumière reçue par le grand miroir vers l'intérieur du télescope.

SENSIBLE À L'INFRAROUGE, IL POURRA ÉTUDIER LES TROUS NOIRS

Cependant, les télescopes spatiaux et terrestres ont vocation à travailler de concert. Ainsi, le télescope James-Webb, qui sera envoyé en octobre 2021 à 1,5 million de kilomètres de la Terre, pourra identifier une exoplanète pendant que l'ELT en analysera l'atmosphère. Par ailleurs, les télescopes spatiaux captent les ultraviolets émis par les étoiles, difficiles à détecter depuis la Terre car absorbés par l'atmosphère, tandis que les instruments de l'ELT seront sensibles à l'infrarouge, des longueurs d'onde situées à l'autre bout du spectre lumineux. En effet, la matière émet des fréquences particulières en fonction de sa composition atomique. « Beaucoup de signatures de gaz et de poussières, comme le dioxyde de carbone ou le magnésium, brillent dans l'infrarouge, indique Éric Pantin, chercheur à l'Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'Univers (Irfu), en charge d'élaborer le spectrographe Metis. De même, dans ces longueurs d'onde, plus l'objet observé est chaud, plus le capteur thermique le discerne. Un trou noir n'émet pas de lumière visible mais comme il produit énormément de radiations, il chauffe son environnement et apparaît très brillant dans l'infrarouge. »

VOCABULON®

Pour devenir drôlement fort en français
Résultats prouvés !



VOCABULON®

Jouer à VOCABULON, c'est la façon la plus amusante pour les petits et les grands d'enrichir leur vocabulaire.

Avec VOCABULON, maîtriser le sens et l'orthographe de milliers de mots issus des dictionnaires Larousse devient un jeu d'enfants !

VOCABULON, pour jouer à tout âge, en famille ou entre amis, se décline en trois versions :



Petits



Junior



Famille



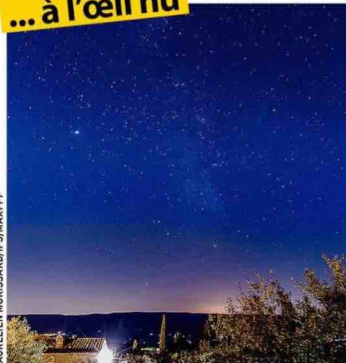
www.megableu.com

En vente dans les magasins Fnac, JouéClub, La Grande Récré, PicWicToys.



Ce que l'on voit...

... à l'œil nu



Situé à plus de 20 000 années-lumière, l'amas d'étoiles NGC 3603 est quasi invisible dans le ciel nocturne.

... avec un télescope amateur



Cette nébuleuse de notre Voie lactée a été repérée dès 1834 par l'astronome britannique John Herschel.

... avec le VLT



Grâce à ses modules d'optique adaptative, le Very Large Telescope (au Chili) révèle les 7 500 étoiles de l'amas.

... avec l'ELT



Captant davantage de lumière, l'ELT sera plus précis et pourra zoomer sur le cœur de la nébuleuse.

» Si la taille du miroir est déterminante pour récolter le maximum de photons, il reviendra aux cinq instruments en construction d'analyser le faisceau lumineux. « Si on le compare à un appareil photo, le miroir c'est l'objectif, et les instruments, le boîtier », explique Éric Pantin. Mais ils sont gigantesques. Ainsi, Mosaic, un spectrographe capable d'étudier plusieurs objets simultanément, pèsera 35 tonnes et occupera un volume comparable à celui d'un appartement de 100 mètres carrés.

Pour concevoir ces appareils, il a fallu tout reprendre à zéro. « Plus un télescope est grand, plus les instruments doivent l'être également », souligne Suzanne Ramsay, la responsable instrumentation de l'ELT pour l'ESO. Conséquence, aucune des pièces optiques existantes n'était adaptée. Et les challenges s'accumulent.

« Pour observer des sources faibles dans l'infrarouge, les capteurs doivent être refroidis à des températures comprises entre -150 °C et -230 °C », rappelle la chercheuse. En effet, le moteur chaud d'un instrument brille de mille feux dans l'infrarouge et risque d'occulter la lumière des étoiles. « À ces températures, un moteur classique se rétracte, note Éric Pantin. Nous avons donc conçu des cryomécanismes, refroidis à l'hélium liquide, capables de fonctionner à -230 °C. » Bien qu'il manque encore des financements, le télescope devrait recevoir, selon l'expression consacrée, sa « première lumière » fin 2025. Les instruments devraient être livrés entre 2026 et 2030. On ne sait pas ce que dévoilera alors le plus grand œil de la planète. Une seule chose est sûre : notre connaissance du cosmos sera changée à jamais. ■

"On peut s'attendre à une révolution!"



David Elbaz, astrophysicien, directeur du laboratoire Cosmologie et évolution des galaxies au CEA, auteur d'*À la recherche de l'univers invisible* (éd. Odile Jacob).

Qu'aimeriez-vous observer avec l'ELT ?

David Elbaz : Les dinosaures galactiques, des galaxies éloignées et massives. Elles semblent avoir vieilli avant l'heure, comme un bébé qui aurait l'air d'avoir 100 ans. Mais elles émettent si peu dans le domaine visible qu'elles paraissent presque noires. Il nous faut un grand œil pour en savoir plus.

Les télescopes actuels sont-ils insuffisants ?

Nous avons atteint la limite de leurs capacités. Or, en astronomie, nous sommes vite arrêtés sur le plan théorique, il nous faut des observations pour valider ou non nos idées. Par ailleurs, les autres grands télescopes, bien que très précis, ne permettent pas de voir un objet dans son ensemble. Alors qu'il nous faut comprendre comment il interagit avec son environnement.

Par exemple ?

Eh bien, il semble que les trous noirs supermassifs aient un rôle majeur dans la vie et la mort des

galaxies. De prime abord, un trou noir ne paraît avoir d'influence qu'à sa périphérie, où il mange et recrache de la matière. Or nous avons découvert que la masse d'un trou noir situé au centre d'une galaxie semble proportionnelle à la masse de cette dernière, de l'ordre d'un millième. Il y a donc un lien, et grâce à l'ELT nous pourrions voir comment les trous noirs supermassifs interagissent avec leur galaxie, et pourquoi certaines ne fabriquent plus de nouvelles étoiles depuis dix milliards d'années !

Doit-on s'attendre à des découvertes ?

Oui ! Peut-être à une révolution ! Certaines de nos théories pourraient s'effondrer. Imaginez que nous découvririons que la matière noire, théoriquement la maîtresse de la gravité à l'échelle de la Galaxie, n'existe pas. Comment allons-nous expliquer les effets gravitationnels ? Le ^{XXI} siècle pourrait être le siècle de l'astronomie.

ENI, UN ACTEUR ENGAGÉ AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

«La transition énergétique est au cœur de la stratégie du Groupe Eni, et nous visons la neutralité carbone en 2050. Nous portons cet objectif en France à travers des actions concrètes et innovantes en faveur de la planète et de nos clients», Daniel Fava DG Eni Gas & Power France. C'est pourquoi Eni s'engage en faveur de la mobilité douce (modes de transports non émetteurs de CO₂).



Peils feux sur le vélo

Parce qu'elle est engagée dans une démarche Responsabilité Sociale d'Entreprise (RSE), Eni a choisi de favoriser le vélo. Une mobilité écologiquement, économiquement et socialement responsable dont l'avantage est d'être accessible à tous, à la fois pour des déplacements professionnels et aussi pour la vie de tous les jours et les loisirs, notamment en ville.

Eni finance ainsi une série d'initiatives en faveur du vélo, plus particulièrement dans le cadre des programmes de Certificats d'économie d'énergie (CEE), qui lui permettent d'offrir au plus grand nombre son expertise en matière d'économie d'énergie.

Un vélo pour tous

Dans le cadre du programme Alvéole, Eni cofinance le «coup de Pouce» vélo, lancé par le gouvernement suite au déconfinement. Remettre en selle les Français en toute sécurité, c'est important. C'est pourquoi ce «coup de Pouce» permet de financer, à hauteur de 50€, les réparations des vélos. Ce programme propose également des cours pour reprendre en main son biclou. La liste des partenaires référencés est sur coupdepoucevelo.fr

Parce qu'un vélo ça s'attache, le programme Alvéole permet en outre de financer une partie (60%) de la création de places de stationnement : à proximité des gares, des arrêts de bus... mais aussi des établissements scolaires et sur l'espace public. Objectif, créer 30 000 emplacements vélos et accompagner plus de 18 000 personnes d'ici à 2021.

Pour les entreprises

Pour Eni, il est aussi important de développer l'accès à la mobilité douce pour les entreprises. Eni porte et finance le programme Ma Cycloentreprise en faveur des micro-sociétés.

Son but est de promouvoir l'usage du vélo pour les déplacements professionnels quotidiens comme la livraison, les trajets inter rendez-vous... grâce à un accompagnement pratique, technique et financier dans le choix de vélos adaptés à la pratique professionnelle.



Eni est aussi impliqué dans V-logistique, un projet dédié aux professionnels via la mise à disposition gratuite de vélos ou vélos-cargo à assistance électrique en remplacement de véhicules thermiques.

L'entreprise montre aussi l'exemple puisque dans le cadre de sa démarche RSE, elle a accordé une aide de 150€ à ses salariés pour l'achat d'un moyen de transport alternatif (trotinette, vélo...). Avec succès, puisque près de la moitié du personnel s'en est emparée.

Un acteur engagé dans la mobilité électrique

Eni est fier de contribuer au développement des bornes de recharge électrique en participant activement à leur implantation sur le territoire français, notamment dans les collectivités locales et les grandes agglomérations.

L'essor des véhicules électriques montre l'envie de développer la mobilité responsable et Eni a à cœur d'agir dans ce cadre.



Eni propose également un programme de reforestation qui permet de planter des arbres là où on le souhaite. Une démarche éco-responsable qui permet aux clients de s'engager de façon plus concrète pour la planète.

Pour en savoir plus sur l'action d'Eni en faveur de la transition écologique : <https://fr.eni.com/> ou appelez le 32 94 (service gratuit + prix d'un appel national selon tarifs de votre opérateur)

Comme les deux années précédentes, en 2020, Eni est élu «Meilleur fournisseur énergétique» par l'institut Inma Strat-marketing. Eni est aussi reconnu n°1 des fournisseurs d'énergie gaz + électricité selon l'institut Pro-Conso.

LES POUVOIRS DE LA PAROLE

ELLE NOUS EST SI NATURELLE QUE NOUS N'AVONS PAS CONSCIENCE DE SA FORCE. C'EST ELLE QUI NOUS PERMET D'EXPRIMER NOTRE PENSÉE, DE NOUS RELIER AUX AUTRES ET FINALEMENT DE CHANGER LE MONDE.

Dossier coordonné par Afsané Sabouhi, avec Karine Hendriks et Adélaïde Robault

Au hasard des clics sur le site de l'Encyclopédie de la parole*, on peut entendre l'hésitation d'un enfant apprenant à lire ou, contraste frappant, la détermination menaçante d'une harangue postée par un djihadiste sur Internet. On reconnaît aussi l'annonce sonore familière de l'arrivée en gare d'un TGV. Difficile de ne pas sourire face au flot de mots d'un journaliste catalan commentant en apnée la course du footballeur Lionel Messi jusqu'au but. Et, d'un coup, dans un silence pesant résonne la voix de l'avocat Jacques Vergès défendant à la barre l'ancien chef de la Gestapo Klaus Barbie... Toutes ces paroles, même si nous n'en comprenons pas la langue, nous saisissent.

CHACUNE DE NOS CONVERSATIONS EST UNE PROUESSE PHYSIOLOGIQUE

C'est l'une des grandes forces des humains : ils parlent, se parlent. Est-ce le propre de l'homme ? Nous n'avons pas voulu entrer dans le débat encore vif entre les chercheurs pour savoir si nous sommes vraiment les seuls animaux doués de parole. Mais chacune de nos conversations est, sans même que nous en ayons conscience, une prouesse de la physiologie humaine. Elles reposent sur une mécanique parfaitement huilée de nombreux organes ; du cerveau aux poumons, en passant par les cordes vocales, les oreilles et même les yeux. Décrypter la parole de l'autre passe en effet par une multitude de signes observés sur son visage, ceux-là mêmes qui sont désormais dissimulés par le masque et

nous donnent la sensation fautive d'avoir l'ouïe qui baisse ! Car parler c'est formuler sa pensée, donc se relier à soi (rassurez-vous, vous n'êtes pas seul à vous parler à vous-même !). Et c'est surtout se relier aux autres : « Parler est une activité physique qui nous met en relation avec les autres », explicite Cyril Delhay, professeur d'art oratoire à Sciences Po. Toutes les sociétés humaines, depuis les plus primitives, confèrent à la parole un statut central : par sa puissance, elle est aussi instrument d'exercice et de contrôle du pouvoir, outil de pacification des mœurs, support d'enseignement et de transmission, atout de séduction, terreau de créations artistiques, vecteur de guérison... « Nous humanisons ce qui se passe dans le monde en nous parlant, et, dans ce parler, nous apprenons à être humains », écrivait la philosophe américaine Hannah Arendt en 1974 dans son essai *Vies politiques*.

Certains reprochent à notre époque d'être devenue celle du règne de la parole, de la communication au risque de la manipulation et de la désinformation. Cependant, prendre la parole reste un défi pour bon nombre d'entre nous. Vous lirez dans ces pages comment se lancer et combien le jeu en vaut la chandelle car, dans nos vies intimes comme en société, c'est d'abord en parlant que l'on peut changer les choses. ■

* Depuis 2007, le collectif initié par le dramaturge Joris Lacoste aux Laboratoires d'Aubervilliers (Seine-Saint-Denis) construit une passionnante collection d'enregistrements sonores illustrant l'oralité dans toute sa diversité. Site : encyclopediedelap parole.org



ARNOLD MORASCHER/LAIFREA



« Dire, écouter et être entendu. »
Telle est la devise du Festival
international du conte, qui se
déroule chaque année depuis 1988
en Autriche. Plus de 300 conteurs
de 60 nationalités différentes
ont déjà captivé petits et grands
amateurs d'histoires.

JE PENSE, DONC JE PARLE

Nos yeux ont des oreilles

La parole est un mode de communication multi-sensoriel. La moitié de l'information disponible dans le son est également visible sur le visage (mouvement des lèvres, ouverture/fermeture de la bouche...). Nous accompagnons aussi nos mots de gestes « coverbaux » (hochement de tête, froncement de sourcils...).

Un dispositif complexe

Quel que soit l'instrument, un son est toujours le produit de l'action d'une source d'énergie sur un excitateur, modifié par un résonateur. Pour la voix humaine, les poumons font office de source d'énergie, les cordes vocales d'excitateur, et le conduit qui va du pharynx aux lèvres de résonateur.

Un instrument acoustique souple

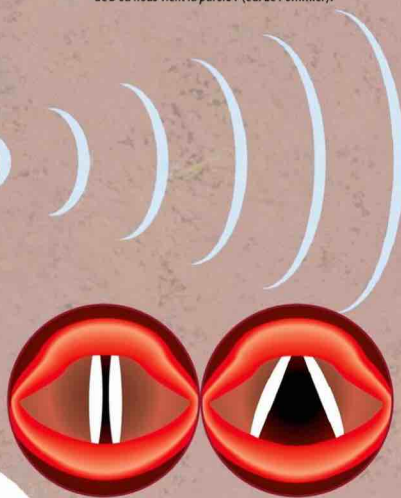
Notre conduit vocal peut se déformer par le jeu des articulateurs (langue, mâchoires, lèvres), ce qui nous permet de moduler les sons pour produire des voyelles et des consonnes.

De l'énergie dans l'air

Sous l'action d'un muscle (le diaphragme), nos poumons se remplissent d'air qu'ils envoient dans le larynx, un petit organe en forme de pyramide abritant les cordes vocales. Ce flux d'air régule l'intensité sonore dans la phrase et au fil de la conversation.

COMPRENDRE SON INTERLOCUTEUR ET LUI RÉPONDRE MET EN JEU UNE INTERACTION COMPLEXE ENTRE LE CERVEAU ET PLUSIEURS AUTRES ORGANES.

Avec le concours de Jean-Luc Schwartz, directeur de recherche au Gipsa-lab, CNRS, à Grenoble, et auteur de *D'où nous vient la parole ?* (éd. Le Pommier).



Vibrations sonores

L'air envoyé par nos poumons peut mettre en mouvement nos cordes vocales. Elles s'écartent légèrement et vibrent au passage du souffle, produisant le son ensuite mis en forme dans la bouche. Elles nous permettent également de varier la mélodie et l'intonation. Mais nous pouvons aussi parler sans faire vibrer nos cordes vocales, quand nous chuchotons !

Parler, c'est d'abord entendre

Lorsque l'on entend un son, la première région à s'activer est le cortex auditif primaire. Puis le son est acheminé dans l'aire de Wernicke, associée au traitement de la parole (déchiffrement des sons et reconstitution du sens).

Cortex prémoteur

Cortex moteur

Aire de Wernicke

Aire de Broca

Faisceau arqué

Cortex auditif primaire

Une activité motrice

Pour bouger n'importe quelle partie du corps, le cerveau programme son action dans le cortex prémoteur et envoie sa commande dans le cortex moteur. À proximité, l'aire de Broca : elle joue un rôle-clé dans la production du langage.

Une danse des cerveaux

Les chercheurs pensent de plus en plus que les aires cérébrales de l'audition et de la production de mots sont reliées (par le faisceau arqué et d'autres connexions) pendant toute la conversation. Les régions de l'audition s'activent lorsque nous écoutons et lorsque nous parlons (j'entends le son que je produis !). À l'inverse, les zones motrices s'activent aussi quand nous écoutons un interlocuteur, comme si nous simulions mentalement les mots qu'il est en train de nous dire ; une façon d'entrer dans le cerveau de l'autre pour mieux décrypter son message.

Une gaucherie très partagée

Le cerveau humain se caractérise par une asymétrie : les principales aires liées au langage (Broca, Wernicke) se situent dans l'hémisphère gauche chez 90 % des individus. La localisation à droite chez les 10 % restants est encore assez mystérieuse et ne semble pas liée au fait d'être gaucher. La répartition des tâches entre les hémisphères cérébraux est bien plus subtile qu'on le croit.



THÉRIER BERROUD/MONA LISA/LOOKSCIENTIFICS

L'ENFANT EST PROGRAMMÉ POUR PARLER

Pourquoi le petit humain est-il le seul à développer la faculté de parole ? Qui plus est avec une facilité déconcertante... La réponse se trouve dans son cerveau. Une IRM montre que, dès l'âge de 2 mois, lorsqu'un bébé entend des phrases dans sa langue maternelle, il active les mêmes régions du cerveau qu'un adulte en pleine conversation. Tous les circuits sont déjà prêts ! Un nouveau-né sait produire des sons (il crie et pleure) et mobiliser son conduit vocal (il sait têter et avaler). Il lui manque la capacité de coordonner ces deux actions. Le premier moment essentiel du chemin vers la parole a lieu vers l'âge de 6-7 mois, avec le début du babillage. En même temps qu'il produit des sons, le bébé commence à ouvrir et fermer la bouche. Les premiers mots arrivent vers 12 mois. « Petit à petit, l'enfant se construit une sorte de modèle interne qui lui permet de connaître les correspondances entre les gestes et les sons, puis d'associer les sons à du sens », explique Jean-Luc Schwartz, directeur de recherche au Gipsa-Lab, laboratoire du CNRS, à Grenoble (Isère). Mais pour développer ses capacités langagières, il a ensuite besoin d'observer et d'imiter ses interlocuteurs. La parole se construit donc dans l'interaction.

LE GRAND RETOUR DE L'ART ORATOIRE

À L'HEURE OÙ LES TECHNOLOGIES FACILITENT L'EXPRESSION PERSONNELLE, SAVOIR MANIER LES MOTS, DÉBATTRE ET CONVAINCRE DEVIENNENT DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES.

Pour ou contre ? Pitch ou plaidoiries ? Choisissez votre catégorie et répondez dans le temps imparti ! Le jeu de société Éloquence, conçu par l'avocat et professeur d'art oratoire Bertrand Périer, sera peut-être l'un des cadeaux à succès de ce Noël 2020. Il donne l'occasion de s'amuser en famille, tout en aidant les adolescents à prendre un peu d'assurance en vue du grand oral. Car c'est la nouveauté du baccalauréat 2021 : en juin, tous les élèves de terminale passeront un oral. Au programme : un exposé de cinq minutes, debout et sans notes, sur une question préparée en amont, un échange avec le jury et une présentation du projet d'orientation de l'élève.

MIEUX ON MAÎTRISE LES MOTS, PLUS ON PEUT EXPRIMER PRÉCISEMENT SA PENSÉE

« Une vraie réforme de société », juge l'inscripteur de cette réforme, Cyril Delhay, qui enseigne l'art oratoire à Sciences Po. « C'est la fin d'une éclipse de cent vingt ans », raconte Guillaume Simiand, professeur agrégé de lettres modernes. Une toute petite parenthèse au regard des vingt-sept siècles durant lesquels s'exprimer à l'oral était le but de l'enseignement secondaire. À Athènes ou à Rome, l'objectif de l'éducation était qu'un jeune homme en âge d'être bachelier aujourd'hui soit un citoyen actif, capable de prendre la parole et de soutenir en public un projet de loi. En France, cet enseignement des compétences orales disparaît au début du ^{xx}e siècle. Les romantiques, Victor Hugo en tête, jugeaient la vieille rhétorique trop « corsetée » pour l'expression des sentiments. Progressivement, l'art du discours inspiré des modèles antiques apparaît suranné. L'avènement de la III^e République et la massification de l'enseignement amènent aussi de nouveaux enjeux. L'ensemble des enfants qui entrent dans le système scolaire n'ont plus vocation à gouverner. Leur éducation vise davantage à la structuration du corps

societ qu'à l'autonomisation de l'individu. L'oral n'est plus la priorité. L'exercice roi devient la dissertation, dans laquelle il s'agit moins de convaincre que de faire sien des arguments en les organisant sur le papier.

Depuis une dizaine d'années, l'art de la parole connaît un vrai renouveau en France. « Nous assistons à la fin de l'hégémonie de l'écrit comme canal de communication. La question de la parole redevient d'actualité », analyse Guillaume Simiand. De nombreux établissements scolaires ou universitaires, des grandes écoles, et même des entreprises organisent des joutes oratoires et mettent en place des formations pour y préparer les participants. Avec cette nouvelle épreuve du bac, c'est toute l'école qui y est désormais sensibilisée. En toile de fond, l'essor des technologies permettant l'expression personnelle : il devient essentiel pour chaque individu de savoir trouver les mots pour exprimer sa pensée, expliquer ses actes ou développer une argumentation. « Mieux on maîtrise les mots, plus on peut prendre place pleinement dans une entreprise, une association, la vie familiale. Et ainsi partager ses idées avec les autres », affirme Bertrand Périer, professeur au sein du programme Éloquencia, créé en 2012 à l'université Paris VIII.

Les adolescents et les jeunes adultes, qui plébiscitent YouTube mais aussi des pratiques artistiques centrées sur l'oralité comme le rap ou le stand-up, sont très conscients de l'importance de cette maîtrise. Ils voient aussi



JULIEN FEBREL/INTOP



B. RINDOFF PETROFF/GETTY IMAGES

« Mon art est uniquement de travailler les silences », assure le comédien Fabrice Luchini, dont l'amour des mots et l'éloquence très théâtrale font recette sur les planches autant que sur les plateaux de télévision.

dans la génération de leurs parents tous ceux qui, malgré une vie active bien avancée, souffrent d'angoisses terribles à l'idée de parler devant un auditoire, ou se sentent mal à l'aise parce qu'ils ne maîtrisent pas des codes. Qu'il s'agisse de faire une présentation devant ses collègues, de demander une augmentation, de donner son avis lors d'un dîner ou d'exprimer ses sentiments, nul n'échappe au fait qu'il est jugé sur la façon dont il parle.

Plus encore, permettre à chacun d'exprimer avec précision et nuances son opinion ou ses idées est un outil de pacification de la société. Car apprendre à parler et à débattre, c'est aussi apprendre à penser, à écouter et à com-



Le meilleur est-il à venir ? Cette question, sujet de la finale du concours Éloquentia 2015, voit s'affronter deux jeunes orateurs de Seine-Saint-Denis dans le documentaire *À voix haute. La Force de la parole*, réalisé par Stéphane de Freitas et Ladj Ly.

« La parole, un moyen de faire bouger le monde »

Eddy Moniot, 26 ans, vainqueur du concours Éloquentia 2015

« J'étais en licence de théâtre à Saint-Denis, je voulais être comédien. Au départ, je me suis inscrit au concours parce que je pensais que c'était une opportunité pour rencontrer des personnalités et me faire repérer. Mais dès le premier jour des six semaines de formation, j'ai réalisé combien la parole est importante. Pour moi à l'époque, ça servait à s'amuser, à jouer avec les mots, à faire rire. Mais d'autres participants ont expliqué que la parole était pour eux une arme, un outil de défense, un moyen de faire changer les mentalités, de faire bouger le monde. Je me suis rendu compte à quel point j'étais immature, égocentrique et orgueilleux ! Ce concours m'a surtout appris à écouter et réfléchir. Parler, c'est bien plus que la vision que j'avais du métier de comédien. Depuis, j'ai réalisé mon rêve, j'ai joué dans un film avec Édouard Baer, je suis monté sur scène au théâtre avec Michel Jonasz et j'ai écrit un spectacle, que j'espère pouvoir jouer prochainement. Je me suis aussi engagé auprès de collégiens et de lycéens, dans le cadre de l'association Éloquentia. J'essaie de leur transmettre ce que j'ai appris. »

prendre l'autre. « Débattre c'est le contraire de se battre. En aidant chacun à exprimer sa pensée de façon plus exacte, plus argumentée, en bannissant les invectives et les propos rudimentaires, j'ai la conviction que l'on facilite le débat et que l'on parvient à faire reculer les violences qui naissent de l'incompréhension », souligne Bertrand Périer dans son livre *La parole est un sport de combat*. Dans *L'École contre la barbarie*, le linguiste Alain Bertolila ne dit pas autre chose : « Quand la parole n'est pas suffisante pour être entendue, pas assez élaborée parce que la pensée est confuse et embrouillée, il ne reste que les poings, les coups et la violence. »

LES ÉLÈVES VONT APPRENDRE À PARLER EN PUBLIC COMME À LIRE, ÉCRIRE ET COMPTER

Dans les pays anglo-saxons, les élèves sont encouragés dès l'école primaire à parler tous les jours devant leurs camarades, ce qui favorise la désinhibition. L'enjeu du grand oral du bac est donc d'aller plus loin « en enseignant les techniques de la prise de parole – la posture, la respiration, savoir gérer son stress,

développer sa gestuelle », précise Cyril Delhay, coauteur de *Je réussis mon grand oral du bac !* (éd. Hachette Éducation, 2020). « Nous allons apprendre à 12,4 millions d'élèves à parler en public, debout et sans notes, comme on leur apprend à lire, écrire, compter et nager », assure-t-il.

Une petite révolution que ce professeur d'art oratoire conçoit aussi comme un « levier de l'égalité des chances ». La question divise. Dans les colonnes du *Monde*, en mars dernier, le sociologue Pierre Merle estimait que le futur grand oral serait au contraire « socialement discriminant », les enfants de catégories aisées disposant « d'un lexique plus étendu et de meilleures connaissances grammaticales et syntaxiques ». « Pour certains élèves, l'oral est justement le meilleur moyen de développer ces compétences. Et c'est oublier qu'il n'y a pas plus discriminatoire qu'une copie écrite », rétorque Cyril Delhay. Pour amener le monde enseignant à se saisir de cette réforme avec enthousiasme, ses initiateurs devront déployer tous leurs talents... de persuasion !

UN INSTRUMENT UTILISÉ POUR SÉDUIRE ET MANIPULER

SI LES MOTS PEUVENT INTÉRESSER ET PERSUADER, UN DISCOURS A PARFOIS DES EFFETS PERVERS. ET NOUS AVONS TENDANCE À SURESTIMER NOTRE CAPACITÉ À LES DÉCRYPTER.

Propagande, désinformation : dans notre imaginaire collectif, ces termes sont étroitement liés aux régimes autoritaires du xx^e siècle. En réalité, « associer totalitarisme et manipulation d'un côté, démocratie et liberté d'opinion de l'autre est une vision erronée », assure le sociologue Philippe Breton dans *La Parole manipulée* (éd. La Découverte, 2020). Car la manipulation remonte aux débuts de la démocratie athénienne. « Tout citoyen pouvait prendre la parole au tribunal ou sur l'agora, raconte Emmanuelle Danblon, professeure de rhétorique à l'Université libre de Bruxelles. Les sophistes ont donc commencé à enseigner, contre rétribution, des techniques de persuasion. » Dénoncée par les philosophes tels Platon et Socrate, cette situation conduit Aristote à théoriser une nouvelle rhétorique, plus éthique : tous les moyens, notamment les arguments fallacieux (ce qu'on appelle encore aujourd'hui des sophismes), ne sont pas bons pour convaincre.

LA MANIPULATION S'APPUIE AUTANT SUR LES ÉMOTIONS QUE SUR LE MESSAGE

Depuis, ces deux logiques de discours coexistent : la parole peut reposer sur l'argumentation, qui laisse l'auditeur libre d'adhérer ou non aux propos. À l'inverse, la manipulation est une forme de violence qui consiste à paralyser le jugement pour forcer l'adhésion. Elle peut s'appuyer sur les émotions – la séduction est en ce sens une forme de manipulation – ou sur le message lui-même, par le mensonge, l'amalgame ou la ruse.

Un débat politique doit permettre à des candidats de défendre leurs points de vue.

Entre D. Trump et J. Biden, le 29 septembre, l'invective a remplacé l'argumentation.

Ces types de manœuvre n'ont cessé de se sophistiquer et ont désormais envahi toutes les sphères de notre société. Faut-il blâmer Internet et les réseaux sociaux ? Certes, les nouvelles technologies ont des effets d'amplification et d'accélération, mais au Moyen Âge, déjà, la rumeur selon laquelle les Juifs empoisonnaient les puits lors de la peste noire avait provoqué des pogroms. Pour Philippe Breton, « c'est notre incroyable déni de la situation qui est préoccupant. Les travaux de recherche sur la communication politique et les procédés publicitaires ont presque disparu depuis les années 1980. Comme si l'homme moderne était devenu capable de déjouer les techniques d'influence pernicieuses ». L'essor des populismes ou du complotisme montre pourtant que nous en sommes loin.

Pour Emmanuelle Danblon, qui travaille sur les théories conspirationnistes, « il faut réintroduire dès le plus jeune âge la rhétorique d'Aristote dans l'enseignement. Les philosophes idéalistes comme Platon ou Descartes ont pensé qu'il suffisait de développer un raisonnement rationnel pour que la vérité s'impose. Ils se sont trompés. Aristote, lui, tenait compte du raisonnement, le *logos*, mais aussi de la façon dont l'orateur se présente, l'*ethos*, et des émotions qu'il va susciter, le *pathos*. » Enseigner à chacun comment utiliser ces mécanismes de persuasion pour pouvoir les déjouer va bien plus loin que l'éloquence. « Apprendre à bien parler sur des sujets abstraits ne rend pas citoyen », insiste Emmanuelle Danblon. Il serait plus pertinent de savoir défendre son point de vue sur les questions politiques au sens littéral, c'est-à-dire en lien direct avec la vie de la cité. ■



ETP/REUTERS/AF

“Les anciens timides font de très bons orateurs”



Bertrand Périé, avocat, professeur d'art oratoire pour Éloquentia et auteur de *La parole est un sport de combat* (éd. J.-C. Lattès, 2017).

Chacun a-t-il les capacités pour devenir un bon orateur ?

Bertrand Périé : Tout le monde n'a pas vocation à être un tribun d'estrade, mais s'exprimer dans une réunion, un débat, de façon claire et efficace, c'est accessible à tous. En me mettant petit à petit à l'épreuve, j'ai réussi à surmonter ma propre timidité. Il faut d'abord se persuader que ce que l'on a à dire vaut d'être entendu et que l'auditoire n'est pas nécessairement malveillant. Puis se lancer, par exemple, dans un cadre familial ou amical. La première fois peut être imparfaite mais elle est déjà une victoire sur soi.

Comment peut-on se préparer ?

Il n'existe pas d'autre formule magique que l'entraînement. Il y a trois dimensions dans la parole : une corporelle, qui passe par la posture et le regard ; une dimension paraverbale, via la voix, l'intonation et les silences ; et une verbale enfin, avec le choix des mots, les arguments, l'organisation du propos. Elles concourent toutes les trois à la force de conviction et peuvent se travailler. On peut imaginer, par exemple, un fil qui relie le haut de son crâne au plafond pour améliorer son ancrage. On peut aussi prêter particulièrement attention aux consonnes en début de mot pour bien articuler. Ou bien encore améliorer son vocabulaire par la lecture, pour exprimer précisément les choses. J'ai un carnet dans lequel j'inscris chaque mot nouveau que je rencontre et j'essaie de l'utiliser le lendemain.

Il n'est jamais trop tard pour se lancer ?

Le jeu en vaut absolument la chandelle. J'ai connu la vie où l'on regarde les autres débattre, comme l'arbitre à Roland-Garros. C'est très agréable d'être sur le terrain aussi. J'ai d'ailleurs la conviction que les anciens timides font de très bons orateurs, justement parce qu'ils savent que ce n'est pas instinctif et sont très soucieux de la qualité de leur discours. Le trac est un excellent stimulant.



Lancé à New York par une travailleuse sociale en 2006, le hashtag MeToo est devenu le mot-clé pour dénoncer les violences sexuelles sur Twitter et le symbole d'une libération de la parole partout sur la planète.

DIRE PERMET-IL DE GUÉRIR ?

SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX, DANS LA RUE, AU TRAVAIL COMME DANS LA SPHÈRE PRIVÉE, LA PAROLE DES VICTIMES SE LIBÈRE. MAIS PARLER NE SOIGNE QU'À CERTAINES CONDITIONS.

Parfois, les mots d'une autre peuvent aider à trouver les siens. Depuis 2017, Madeleine Planeix-Crocker anime un atelier théâtre à l'association Women Safe and Children, à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines). Ce centre accueille des femmes et des enfants victimes et témoins de violences. Chaque semaine, des femmes s'y retrouvent en petit comité pour lire à voix haute des textes de Simone de Beauvoir, de Leïla Slimani, d'Eve Ensler ou encore d'Aristophane. «Ce n'est pas un groupe de parole mais une démarche artistique, un tremplin sur lequel les participantes s'appuient pour construire leurs textes et exprimer leur propre parole», insiste Madeleine Planeix-Crocker. On n'imagine pas la difficulté qu'il y a à s'exprimer quand on essaie

de se reconstruire. Certaines femmes ne peuvent plus prononcer des mots comme «douleur», n'arrivent pas à demander de l'aide. Par des exercices d'écriture et d'écoute, on tente de rétablir ces termes dans leur vocabulaire. «Peu à peu, le jeu théâtral instaure une distance avec les situations vécues, la confiance en soi, en l'autre, revient. Les femmes peuvent de nouveau dire «je», «nous». Le groupe s'est d'ailleurs baptisé Les Guérillères. «Elles se sont réarmées par les mots», commente Madeleine Planeix-Crocker. La psychologue Clémence Martin, membre de l'équipe soignante du centre, confirme le rôle libérateur de cet atelier théâtre, «une manière de sublimer quelque chose de violent dans un but d'acceptation et de résilience» explique-t-elle.

En Occident, la culture vivace de la psychanalyse peut faire croire que la parole est le remède à toute douleur. On a longtemps cru qu'il suffisait de nommer des émotions ou des actes pour effacer les traumatismes du passé. Comme le disait joliment le psychanalyste Guy Corneau, «lorsque nous mettons des mots sur les maux, les dires deviennent des mots dits et cessent d'être maudits». Parler est donc devenu une injonction dès que l'on mentionne une difficulté émotionnelle. «Ce n'est pas une fin en soi, mais une étape qui sert à communiquer et à rétablir un lien entre deux humains, insiste la psychiatre Delphine Morali-Courivaud, directrice médicale de l'Institut de victimologie (Paris). Il est plus important de pouvoir mettre des mots sur ses émotions que sur les faits, et de parvenir à relier les deux.»

Pour être libératrice, la parole dépend de plusieurs paramètres. Elle doit arriver au bon moment dans l'évolution psychologique de la personne. Certaines victimes refusent de témoigner lors d'un procès car elles savent que cela ne ferait que réactiver leur traumatisme. Le cadre compte aussi. Parler produit un effet différent dans l'espace ►►

► confidentiel du cabinet d'un thérapeute, dans l'enceinte ritualisée d'un tribunal, ou au café avec des proches. Mais, surtout, cela ne suffit pas. « Parler ne guérit pas. C'est un faux espoir si cela ne mène pas à une action », explique Nathalie Zajde, psychologue et membre du centre d'ethnopsychiatrie Georges-Devereux à l'université Paris VIII. Cette spécialiste, auteure de *Guérir de la Shoah* (éd. Odile Jacob), a participé à la création des premiers groupes de parole de survivants et descendants de victimes du génocide. « La parole est inefficace si elle ne conduit pas à une action thérapeutique, ce qui, chez les rescapés de la Shoah, consiste en des actes liés au judaïsme pour contre-attaquer l'intention de l'agresseur qui était de les éliminer. Alors qu'eux-mêmes étaient plutôt athées, les participants ont proposé de dire la prière des morts, le kaddish, au nom de leurs parents. Les psychanalystes jugent les rituels inutiles, alors que ceux-ci donnent des résultats impressionnants. C'est une manière de récupérer son identité et de traiter les morts. »

La parole n'existe pas seule, elle s'exprime dans un cadre social et historique donné. Elle

Pour être efficace, la parole doit mener à une action thérapeutique

a aussi besoin d'être entendue pour produire des effets. « Monsieur le Premier ministre, les femmes victimes de violence sortent déjà de l'ombre. Elles parlent et portent plainte (ou essayent). Le problème : personne ne les écoute. Arrêtez de nous dire de parler. Écoutez-nous », tweetait la militante féministe Caroline De Haas le 2 septembre dernier. La libération de la parole peut s'arracher, mais elle dépend souvent encore de l'écoute et des « permissions de parler » que les familles et la société accordent ou pas.

LES RÉSEAUX SOCIAUX SONT DE NOUVEAUX MOYENS D'EXPRESSION POUR LES VICTIMES

L'Histoire est jalonnée d'omertés collectives. « Pourquoi les anciens appelés ont-ils si peu raconté à leurs proches ? » interroge l'historienne Raphaëlle Branche dans son livre *Papa, qu'as-tu fait en Algérie ?* (éd. La

Découverte, 2020). « L'impression de silence est ce qui domine dans les familles comme dans la société jusqu'aux années 2000 », note l'auteure, qui relève que « des normes encadrent ce qu'il est possible, désirable ou pas, de dire et d'entendre sur la guerre d'Algérie. Ces normes ont varié dans le temps ». Elles sont le fruit de « structures de silence », selon l'expression d'une chercheuse américaine, qui empêchent d'écouter. « Les familles expriment les sensibilités d'une époque », poursuit Raphaëlle Branche. Et de pointer les « ambivalences » qui agitent les enfants d'anciens appelés, entre désir et peur de savoir.

Cette analyse pourrait s'appliquer aussi aux violences sexuelles. Il a fallu attendre 1986 pour qu'une femme, Eva Thomas, dise à visage découvert en direct sur Antenne 2 que son père l'avait violée quand elle était adolescente. À l'époque, on salue son courage tout en



Définie par Sigmund Freud en 1922, la psychanalyse vise à explorer et à analyser les mécanismes psychiques grâce à la parole.

VACHESLAV JACOBCHUK/ALAMY/PHOTO 12

diffusant des messages de téléspectateurs revendiquant des « incestes consentis ». Les temps ont-ils changé entre cette date et novembre 2019 lorsque l'actrice Adèle Haenel révèle les attouchements subis lors d'un tournage alors qu'elle était mineure ? Si des tabous subsistent, la puissance des réseaux sociaux offre de nouveaux moyens d'expression. Internet est un outil d'identification et de ralliement depuis les premiers blogs. « J'ai été surpris de voir qu'à l'époque les blogueurs n'avaient pas d'autres ressources proches d'eux pour trouver une écoute », se souvient Sébastien Rouquette, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'université Clermont-Auvergne et auteur d'une enquête sur ce thème en 2008. Le réseau social Twitter et ses millions d'abonnés ont pris le relais depuis. Pour autant, parler de son intimité en ligne est-il sans danger ? « Tweeter sur le coup de la colère peut provoquer des réactions qu'on n'aura pas anticipées et se révéler très douloureux. En revanche, cela a un sens si l'on a construit une réflexion derrière », prévient Delphine Morali-Courivaud. Et aussi que cela ne constitue qu'une première étape dans la libération de la parole. Mais tweeter, est-ce parler ? « Oui car les tweets ont la diversité d'une vraie parole, tantôt intellectuelle, tantôt relevant du bavardage, répond Aurore Turbiau, doctorante en littérature comparée à Sorbonne-Université. La parole n'est pas seulement de l'écrit bien formaté. » ■



Les Touvas, peuple d'éleveurs de Sibérie aux confins de la Mongolie, ont recours au chamanisme pour se soigner.

ILVA NAYUSHIN/REUTERS

Quand la guérison passe par la parole du chaman

On ne raconte pas ses malheurs en Afrique de l'Ouest car on pense que cela les attire et que cela affaiblit, explique la psychologue Nathalie Zajde, qui a mené des consultations d'ethnopsychiatrie en Guinée. On est aussi attentif à ne pas aggraver ou effrayer l'autre avec ses malheurs. Si l'on ne se plaint pas, la parole a pourtant sa place chez les peuples autochtones mais elle s'exprime autrement ; par la voix du guérisseur qui utilise le chant pour interpeller les esprits et établir une communication avec le monde invisible. Chez les Indiens Diné d'Arizona, l'homme-médecine est appelé *hataali*, c'est-à-dire « le chanteur ». Chez les Samis du cercle polaire, le *noaidi* est « le guérisseur qui chante ». La parole du guérisseur est souvent conjuguée à d'autres pratiques rituelles comme des danses, des dessins magiques, des actes de purification. Elle ne saurait toutefois opérer sans que le patient procède à des sacrifices, offrandes ou actes de pardon, le tout devant mettre fin au déséquilibre à l'origine du malheur ou de la maladie. Ce qui rejoint nombre de pratiques occidentales. Dans la confession chrétienne, par exemple, avouer sa faute et réciter les prières demandées par le prêtre permet d'obtenir l'absolution.

TÉMOIGNAGE

« JE RÊVE ENCORE QUE JE CRIE DANS LE VIDE ET QUE PERSONNE NE RÉPOND »

Scarlett, 54 ans

« Parler est vital, sinon tu meurs. C'est poser des mots sur des faits, aller contre un déni que tu t'es imposé pour survivre et donner vie à quelque chose qui n'existerait pas s'il n'y avait pas ce truc qui te titille dans un coin de ton cerveau. La première étape a été de prononcer le mot "viol". Cela m'a pris quinze ans avant d'en parler à un ami, un homme qui avait subi la même chose et qui a très bien réagi. Cela a provoqué un effondrement intérieur très douloureux et une libération en même temps. On déclenche alors une tempête et mieux vaut être soutenu et entendu. Je rêve encore que je crie dans le vide et que personne ne répond. Consulter une psychiatre a été un détonateur,

j'ai le souvenir de lui avoir demandé : "Il va falloir parler ? Que va-t-il se passer ?" Elle m'a répondu d'un geste que j'ai interprété comme un "advienne que pourra". Je n'avais encore rien dit à ma famille, ni à mon mari. **Une fois que j'étais lancée, tout ce qui m'avait retenue – la peur, le jugement – a volé en éclats.** J'ai multiplié les confidences, ce qui a déclenché le retour de mes règles – devenues rares depuis le viol. J'ai su que je devais partir pour protéger mes enfants, cela a été rapide et violent, comme ouvrir une vanne. Je me suis séparée de mon mari, qui était un proche de mon agresseur. Il a fallu trouver du travail, déménager...

Ma prison a explosé. Tout le monde ne veut pas savoir. La famille de l'agresseur est restée dans le déni et beaucoup de gens se sont détournés de moi. De mon côté, cela a été formidable. Ma mère m'a tenu la tête hors de l'eau mais c'était plus difficile de voir mon frère, mon père. J'avais honte. Je l'avais dit à ma fille quand elle avait 14 ans, elle a voulu connaître la chronologie des faits, mon fils moins. Quand j'ai porté plainte, elle a dit avoir perdu « un poids de 10 000 kilos ». **Parler implique toutefois de revivre les choses et j'en ai souffert** au point de penser par moments que j'aurais mieux fait de me taire. J'avais le cerveau en ébullition, j'étais sur les nerfs,

épuisée. Une autre psychiatre m'a amenée à porter plainte trente ans après les faits. Cette démarche a été presque plus importante car elle m'a libérée d'un poids énorme. Pour autant, la parole ne suffit pas. Que me faudrait-il d'autre ? Pas forcément la justice, car je n'aurais peut-être pas la force d'affronter un procès. Je dirais plutôt retrouver la paix, et je ne suis pas sûre que cela passe par les mots. Le propre du viol est de provoquer une dissociation corps-esprit. Parler est un premier pas absolument nécessaire mais il faut passer par le corps pour se réparer, écouter ses sentiments et ses sensations. »

DE VRAIS PAPAS POULES

FOUGUEUX GÉNITEURS MAIS PIÈTRES PARENTS,
LES MÂLES ? PAS SI SÛR. CHEZ DE NOMBREUSES
ESPÈCES, ILS PROTÈGENT, PORTENT ET NOURRISSENT
LES PETITS. IL ARRIVE MÊME QU'ILS ACCOUCHENT...

Texte Caroline Péneau





À nous de jouer!

Tel Simba dans *Le Roi lion*, ce lionceau titille son père lors d'un moment complice. Le jeu revêt une telle importance chez le souverain de la savane qu'il y invite ses petits via des postures ritualisées réservées à cette occupation. Certes, il arrive que les mâles tuent des lionceaux pour dominer la horde, mais ils ne s'en prennent jamais à leur propre progéniture. Les mammifères ne sont pourtant pas des champions de la paternité. D'après le biologiste Frank Cézilly, auteur du livre *De mâle en père* (éd. Buchet-Chastel), la mère prend soin seule de sa progéniture chez 90 % des espèces, alors que chez les oiseaux, à l'inverse, mâles et femelles se partagent les tâches dans neuf cas sur dix. Dans la nature, la paternité a souvent un prix : diminuer ses chances de se reproduire à l'avenir.

SUZI ESTERHAR/NINDEN PICTURES/IGOSPOTO



Le nid, c'est lui!

Le mâle manchot empereur a le sens de l'abnégation. Lorsque la femelle part en mer reprendre des forces après avoir pondu son œuf, il le place dans un repli de peau de son ventre afin de le préserver du froid glacial de l'Antarctique. Il attend, stoïque, sans manger pendant de longues semaines, perdant un tiers de son poids. Puis les deux parents se relaient pour nourrir le poussin et le soustraire aux prédateurs.

JL KLEIN & M. HUBERT/NATURAGENCY



Prêts pour une petite balade ?

Ce gavial du Gange, qui s'est accouplé avec sept femelles, semble dépassé par sa nombreuse progéniture cherchant refuge sur son dos. À l'inverse des autres espèces de crocodiles, ces reptiles du Népal et du nord de l'Inde ne transportent pas les petits dans leur gueule – trop effilée –, même juste après l'éclosion. Mais père et mères les protègent de l'appétit vorace des hérons et des mangoustes.

DHIRTIMAN MUKHERJEE/2020 WILDLIFE PHOTOGRAPHER OF THE YEAR



Nurserie ambulante

Après avoir conquis une femelle par son chant, le crapaud alyte accoucheur frictionne l'abdomen de celle-ci afin de l'aider à faire sortir ses chapelets d'œufs, qu'il féconde. Puis il les enroule autour de ses pattes arrière. Pendant un mois, ce batracien européen (France, Suisse, Espagne, Portugal) reste à l'abri le jour et, la nuit, va baigner sa future famille dans un point d'eau. Quand les têtards sont prêts à naître, il les abandonne dans une mare.

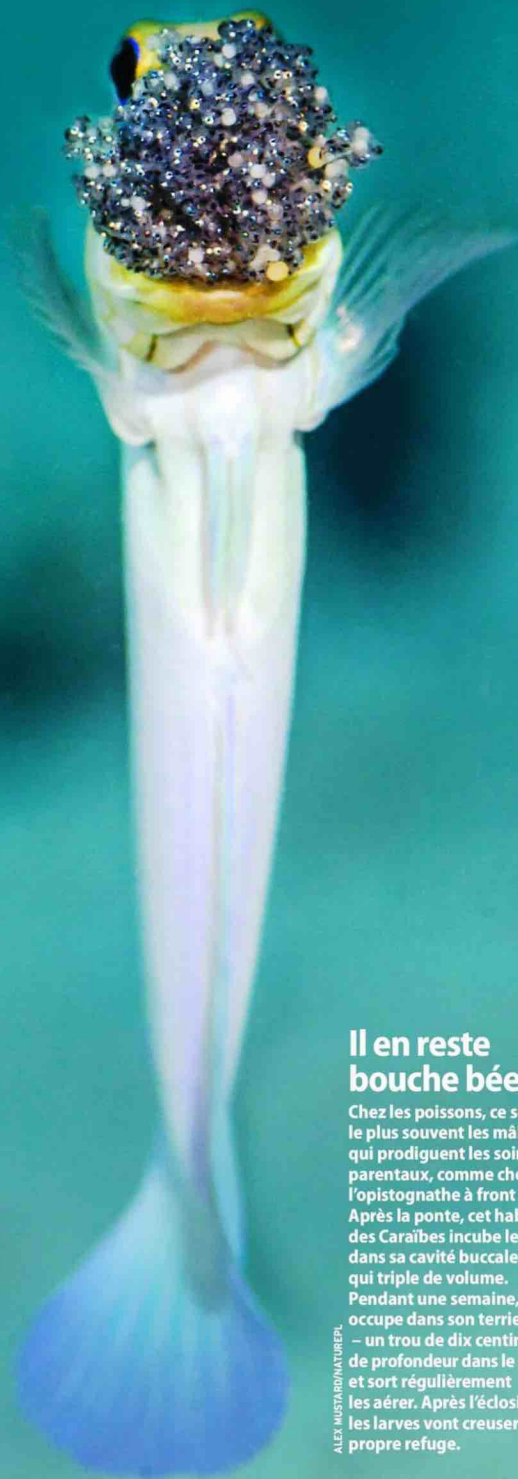
THOMAS MARENTAUBER

Père porteur

Secoué de violentes contractions, ce mâle hippocampe expulse les alevins par petites grappes. Quelques semaines plus tôt, au terme de la parade amoureuse, la femelle a transféré par une manœuvre délicate des dizaines d'œufs dans le marsupium du mâle, sa poche ventrale. En déléguant la gestation, la femelle peut pondre ses œufs à un rythme plus élevé, et le mâle est assuré de sa paternité.

TONY WU/NATUREPLER





Il en reste bouche bée

Chez les poissons, ce sont le plus souvent les mâles qui prodiguent les soins parentaux, comme chez l'opistognathe à front doré. Après la ponte, cet habitant des Caraïbes incube les œufs dans sa cavité buccale, qui triple de volume. Pendant une semaine, il s'en occupe dans son terrier – un trou de dix centimètres de profondeur dans le sable – et sort régulièrement les aérer. Après l'éclosion, les larves vont creuser leur propre refuge.

ALEX MUSTARD/NATUREPL

“COMMENT ÇA SE FORME?”

Une chape de pollution

3 Les hautes pressions anticycloniques empêchent la couche d'inversion de se dissiper vers l'air plus froid.

2 Il se forme une couche plus chaude dite couche d'inversion. Sa température peut dépasser de 15 °C les couches inférieures. Son altitude est variable, comme son épaisseur (de quelques centaines de mètres à plus d'un kilomètre).

1 Le sol froid refroidit les couches d'air à proximité. Comme il est plus dense, cet air ne peut pas s'élever dans les couches supérieures plus chaudes.

4 Emprisonnés, les polluants et l'humidité ne peuvent plus se disperser et forment une chape de pollution.



Sans effet d'inversion, selon le principe d'Archimède, l'air chaud plus léger que l'air froid monte en altitude et disperse les polluants.



ILLUSTRATION ANNICK LE HÈNE

Durant les nuits d'hiver, en l'absence de couverture nuageuse, la surface terrestre se refroidit, sa chaleur rayonnant vers l'espace. Si le temps est anticyclonique, c'est-à-dire calme,

les couches inférieures d'air se refroidissent fortement au contact du sol. L'air au sol est donc à la même température ou plus froid que l'air en altitude. Quand ce dernier est plus chaud, il agit

comme un couvercle emprisonnant l'air froid et l'empêchant de s'élever. C'est ce que l'on appelle une inversion de température. Les polluants (gaz, particules fines...) sont piégés et se concentrent peu

à peu dans l'atmosphère ambiante. Ce phénomène génère les pics de pollutions hivernaux. Il se poursuit jusqu'à ce que les conditions météorologiques changent : arrivée de nuages, pluie ou vent.

ISTOCK



“Quelle est la différence entre un cachet et un comprimé ?”

Le terme cachet est souvent utilisé comme synonyme de comprimé : « prendre un cachet d'aspirine ». Pourtant, le terme fait référence à une forme pharmaceutique désuète. Les cachets ont été mis au point en 1872 par Stanislas Limousin, un pharmacien français. Ils étaient constitués de deux coupelles en pain azyme que l'on emboîtait ou collait pour former une sorte de petite boîte qui contenait le médicament en poudre, un peu comme les gélules. L'assemblage était manuel ou semi-automatisé. Le pharmacien élaborait le médicament et remplissait le cachet, en adaptant la posologie au patient, voire en mélangeant plusieurs principes actifs. Les cachets ont disparu dans les années 1980, remplacés par les comprimés (inventés en 1843 en Grande-Bretagne), élaborés par compression de poudre, ou les gélules, à la cadence de production bien plus élevée.

“QU'EST-CE QU'UNE « MAIN DE GLOIRE » ?”

Cet objet magique du Moyen Âge était constitué de la main gauche d'un pendu, coupée et séchée. Elle servait de chandelier : une fois la bougie allumée, on lui attribuait des pouvoirs comme déverrouiller les serrures, crépiter près d'un trésor ou immobiliser les personnes alentour.

“Qui étaient Charybde et Scylla ?”

Dans la mythologie grecque, ces deux monstres gardaient le détroit de Messine, qui sépare l'extrémité orientale de la Sicile et la pointe de la Calabre, dans le sud de l'Italie. Charybde, fille de Poséidon et de Gaïa, vivait sous la surface et aspirait les navires passant trop près. Sur l'autre rive, Scylla, une nymphe changée en monstre marin par la magicienne Circé, était dotée de douze bras et de six têtes plantées sur de longs cous. Cachée sur le rivage, elle enlevait les marins passant à sa portée. Ces monstres personnifiaient les périls qui guettaient les navigateurs en ces lieux : un tourbillon pour Charybde, des récifs pour Scylla. En voulant échapper à l'un des dangers, les marins s'éloignaient d'une rive au risque de se rapprocher de l'autre. D'où l'expression « tomber de Charybde en Scylla », c'est-à-dire de mal en pis.



BRIDGMANART.COM

“Est-ce une maladie d'avoir sommeil tout le temps ?”

L'hypersomnie idiopathique, c'est-à-dire sans cause connue, se caractérise par une somnolence forte et permanente qui ne s'explique pas par le manque de sommeil. Cette maladie rare et handicapante ne se guérit pas, et il n'existe pas de remède spécifique. On

recourt donc pour la traiter à des dérivés amphétaminiques ou au modafinil. Ce psychostimulant contient une molécule synthétisée à la demande de l'armée française pour permettre aux soldats de rester éveillés durant près de soixante heures. Il avait été testé durant la première guerre du Golfe. Le modafinil est également prescrit pour le traitement de la narcolepsie. Cet autre trouble de l'éveil provoque des assoupissements irrésistibles en journée, y compris au cours d'activités comme la conduite ou durant une conversation. Une affection qui peut être aggravée par la cataplexie, une brusque perte de tonus musculaire provoquant des chutes.



VU AU CINÉMA

Comment se battaient les ninjas ?

Ces guerriers existaient vraiment au Japon dès le ^{xiv}e siècle. Appelés alors *shinobi*, ils remplissaient des missions d'espionnage et de sabotage. Depuis les années 1950, le cinéma en a fait des assassins et des experts en infiltration. Leurs armes sont devenues mythiques, comme les *hira shuriken*, les étoiles à lancer. Contrairement à celles que l'on voit dans les films, elles ne comportaient généralement que quatre pointes et leurs bords étaient peu

aiguïsés. Et, sauf à être empoisonnées, elles étaient rarement létales, mais distraient ou blessaient l'adversaire. Les *bo shuriken* étaient bien plus efficaces. Ces pointes métalliques d'une dizaine de centimètres de long, renflées vers l'avant, se lançaient comme des fléchettes. Un petit plumeau à l'arrière pouvait stabiliser leur vol. Parfois empoisonnées, lancées avec force et en grand nombre, elles étaient, comme au cinéma, vraiment redoutables.



ISTOCK

"Pour quelle raison veut-on aller sur Mars et non sur Vénus?"

Vénus est située à environ 42 millions de kilomètres de la Terre, Mars à 78 millions. Préférer Vénus, de même taille et même masse que notre planète, semblerait donc logique. Mais le choix de la destination dépend aussi des conditions climatiques sur la planète. Or, celles de Vénus sont infernales : la température atteint 470°C, la pression de l'atmosphère (constituée principalement de CO₂) est 93 fois celle de la Terre, et à haute altitude des vents soufflent à plus de 400 kilomètres/heure. Ce climat rendrait l'atterrissage d'une sonde beaucoup plus délicat que sur Mars. Mais rien n'est définitif. Une étude de 2019 suggère que durant trois milliards d'années les conditions sur Vénus étaient proches de celles de la Terre, avec une température de 20 à 40°C, jusqu'à ce qu'elles se transforment il y a 700 millions d'années. Encouragées par ces découvertes, plusieurs missions sont à l'étude.



ISTOCK

"Pourquoi les tags sont-ils si difficiles à enlever sur les vitres?"

On voit parfois sur des vitrines des graffitis blancs translucides, légèrement granuleux quand on passe le doigt dessus. Ils sont réalisés avec des marqueurs à l'acide fluorhydrique. Cet acide, très toxique par ailleurs, est le seul capable de dissoudre la silice, le principal constituant du verre. De tels tags sont donc de véritables gravures et ne peuvent pas être effacés. La seule solution pour les éliminer est de repolir le verre. Une technique certes délicate, mais nettement moins coûteuse que le remplacement de la vitre.



"En quelles occasions sonne-t-on le glas?"

Le glas est une sonnerie de cloche au rythme très lent (de une à trois secondes entre deux battements), généralement sur une seule ou deux notes, qui dure plusieurs minutes et parfois jusqu'à plusieurs heures. Appelé « cloche des morts », il est utilisé par l'Église à partir du VIII^e siècle pour informer les paroissiens d'un décès. Son timbre et le nombre de coups pouvaient différer selon que le défunt était une femme, un homme, un en-

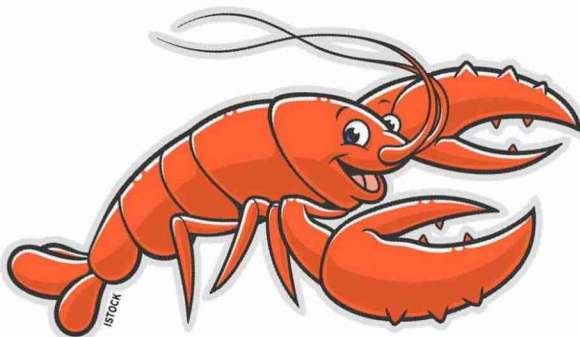
fant ou un prêtre. De nos jours, il est sonné en hommage aux victimes après des événements tragiques. On l'a ainsi entendu le 8 janvier et le 15 novembre 2015 après les attentats de *Charlie Hebdo*, de Paris et de Saint-Denis, ou encore en novembre dernier après l'attaque à la basilique Notre-Dame de Nice. Il sert également, plus couramment, lors des funérailles. Le glas sonne alors à l'entrée de la cérémonie et à la sortie de l'église.

Retrouvez cette rubrique tous les mois!

Abonnez-vous p. 104-105

“ÉCRIT-ON DÉTONER OU DÉTONNER?”

«Détoner», du latin *detonare*, veut dire exploser avec bruit. Mais attention à ne pas l’employer de façon fautive. Si l’on désigne une chose discordante, que l’on remarque aussitôt, il faut écrire «détonner». Ce verbe signifie ne pas avoir la bonne intonation et, par extension, ne pas être en harmonie : «Une tenue négligée qui détonne parmi les costumes.»



“Pourquoi les pinces de homards sont-elles de tailles différentes?”

Les homards sont des décapodes : ils possèdent cinq paires de pattes appelées péréopodes. Les trois paires situées dans la partie avant du corps sont dotées de pinces, tandis que les deux autres, qui ne servent qu’à la locomotion, en sont dénuées. Lors de la croissance, la première paire de pattes grossit de façon disproportionnée. Il en résulte chez l’adulte deux pinces aux fonctions différentes. La plus épaisse, dite «marteau» ou «pince broyeuse», lui sert à briser la carapace de crustacés. Avec la plus fine, dite «ciseau» ou «pince coupante», il découpe la chair de ses proies. Comme elle est plus rapide que la pince broyeuse, le homard l’utilise aussi pour se défendre ou attraper des petits poissons. Quant aux petites pinces des deux autres paires de pattes, elles lui permettent de porter la nourriture jusqu’à son appareil masticatoire.

“Les films muets ont-ils toujours défilé en accéléré?”

Avant 1927, les films muets étaient tournés et projetés à la vitesse moyenne de 16 images par seconde (im/s). Si elle présentait l’avantage d’être économique, requérant moins de pellicule, cette

cadence conférait aux mouvements un rendu saccadé. Lors de l’arrivée du cinéma parlant en 1927, le son codé optiquement était inscrit sur le bord de la pellicule. Il a alors fallu définir une vitesse

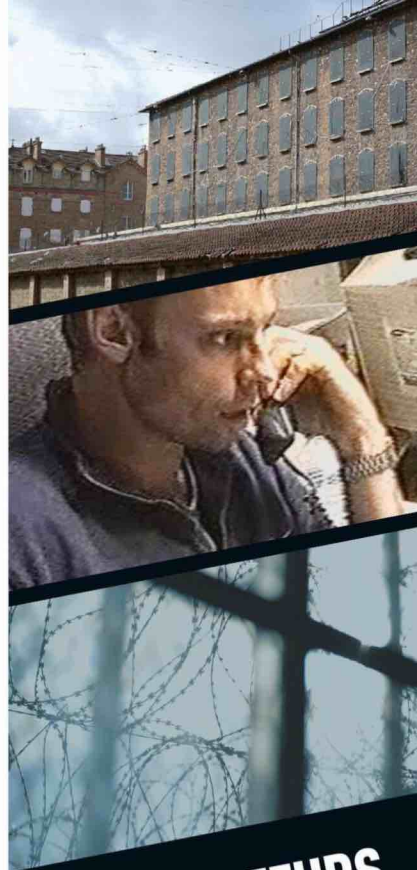
unique pour tous les films, permettant de restituer au mieux le mouvement et le son. De plus, à 16 im/s, le défilement de la piste optique était trop lent pour retranscrire les hautes fréquences. Le standard de 24 im/s s’est donc imposé. Mais les salles de cinéma, équipées désormais de projecteurs à 24 im/s, ont continué pendant plusieurs années à diffuser des films tournés en 16 im/s. Or augmenter la vitesse de projection par rapport à celle du tournage accélère automatiquement les mouvements.

Le public s’est ainsi habitué au rythme plus rapide des films muets, et l’usage a perduré à la télévision (qui diffuse, elle, à 25 im/s).

Laura La Plante dans *La Volonté du mort*, un film muet de 1927.



WORLD HISTORY ARCHIVE/ABACA



NÉGOCIATEURS, LE PRIX D'UNE VIE

Plus de 3 500 séquestrations sont recensées chaque année en France. Cette série documentaire retrace, grâce à des témoignages croisés, des prises d’otages qui ont profondément marqué les victimes, mais aussi les équipes, du RAID, du GIGN ou même des commandos, impliquées dans les négociations pour leur libération.

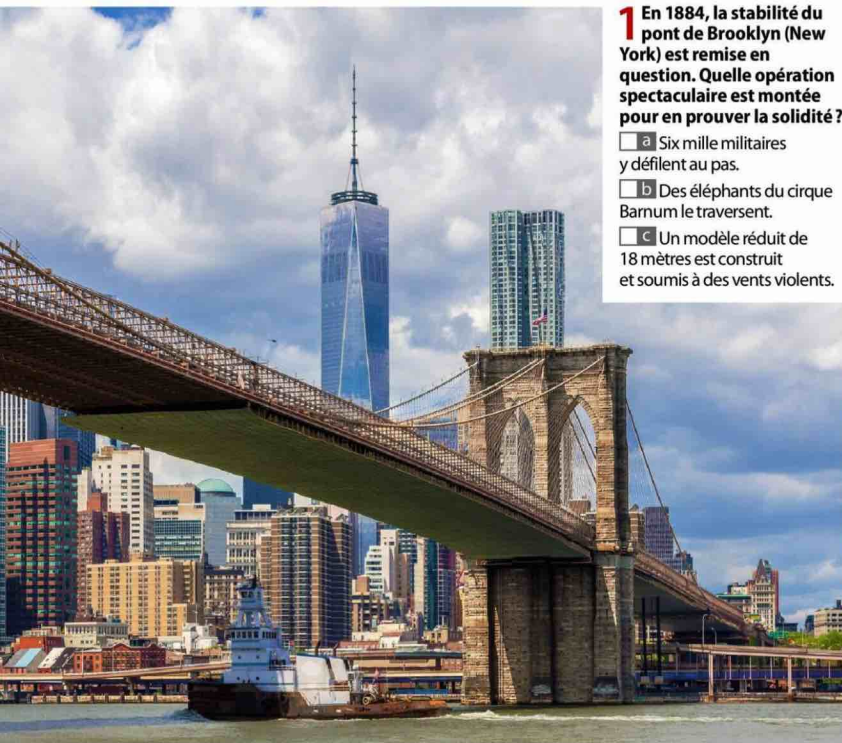
LES 9 ET 16 DÉCEMBRE
À 21H SUR PLANÈTE+
ET EN REPLAY VIA myCANAL

PLANÈTE+ CRIME INVESTIGATION

SEULEMENT AVEC CANAL+

COMMUNIQUÉ

Le savez-vous ?



1 En 1884, la stabilité du pont de Brooklyn (New York) est remise en question. Quelle opération spectaculaire est montée pour en prouver la solidité ?

- ☐ a Six mille militaires y défilent au pas.
- ☐ b Des éléphants du cirque Barnum le traversent.
- ☐ c Un modèle réduit de 18 mètres est construit et soumis à des vents violents.

ISTOCK

Solutions

à Virgine-Meuse (Ardennes). Même si les pourparlers étaient en cours, le maréchal Foch voulait maintenir la pression sur les Allemands. Pour les morts du 11, c'est la date du 10 qui figure sur les actes de décès. Ces combats ont longtemps été occultés, et un monument aux morts n'a été érigé sur les lieux qu'en 1929.

5 a Ce scarabée de 2 cm En effet, sa carapace constituée de lames imbriquées supporte une force de 149 newtons, soit 39000 fois son poids. Des scientifiques ont montré qu'une telle structure appliquée à l'aéronautique permettrait de construire des turbines de réacteur plus solides.

humaine réalisée grâce à cette technique a lieu le 27 mars 1914.

3 Selon une étude publiée en 2018 dans la revue PNAS, des chercheurs ont calculé que la masse en carbone des êtres vivants s'élève à 550 milliards de tonnes – la masse d'eau, très variable d'un individu à l'autre, n'étant pas prise en compte. Les végétaux représentent 82 % de la masse totale, suivis de loin par les bactéries avec 72 milliards de tonnes (soit 13 %). Quant aux humains, ils ne « pèsent » que 60 millions de tonnes de carbone.

4 b Entre le 10 et le 11 novembre à 11 heures – heure du cessez-le-feu –, 96 soldats sont tués lors d'un dernier affrontement.

1 b En mai 1884, Phineas Taylor Barnum, fondateur éponyme du célèbre cirque, fait défilier sur le pont 21 éléphants et 17 caméléons. Un joli coup de publicité à défaut d'une réelle preuve de solidité puisque le pont, long de 1 825 mètres, supporte un poids bien supérieur.

2 a Le Belge Albert Hustin s'inspire du mastic, mélange de poudre de brique, de cire et d'huile de lin, que l'on stabilise alors avec du citrate de soude, puis avec du citrate de soude, pendant plusieurs dizaines de minutes. Après des essais sur le chien, la première transfusion permet d'en conserver la fluidité.

2 En 1913, si la transfusion entre deux patients se pratique déjà, il est impossible de stocker du sang pour le perfuser ensuite car il s'épaissit et sèche. Un ingénieur belge trouve comment éviter la coagulation en s'inspirant d'un autre produit courant. Lequel ?

- ☐ a Le mastic.
- ☐ b La mayonnaise.
- ☐ c Le dentifrice.

3 En 2018, des chercheurs ont calculé le poids de la biomasse terrestre, c'est-à-dire de tous les êtres vivants de la planète. Loin devant arrivent les plantes, suivies...

- ☐ a Des champignons.
- ☐ b Des virus.
- ☐ c Des bactéries.

4 Lors de la Première Guerre mondiale, le dernier combat se déroule le matin de l'armistice, le 11 novembre 1918, dans les Ardennes. Quelle répercussion cela a-t-il pour les soldats qui meurent lors de cette bataille ?

- ☐ a Un corps non identifié est choisi parmi les morts pour être inhumé dans la tombe du Soldat inconnu sous l'Arc de Triomphe.
- ☐ b Les décès sont datés de la veille car il n'est pas question de mourir le jour de la victoire.
- ☐ c Les veuves concernées reçoivent une pension de guerre réévaluée de 5%.

5 Des chercheurs californiens s'intéressent de près à un scarabée, *Phloeodes diabolicus*, dont les performances pourraient inspirer l'industrie aéronautique. Qu'est-ce qui lui vaut ce nom satanique ?

- ☐ a Sa carapace est si solide qu'il est presque impossible de l'écraser.
- ☐ b Sa cuirasse ignifuge lui permet de résister aux flammes des incendies de forêts.
- ☐ c Il possède deux petites cornes.

Réalisé par Caroline Péneau

Depuis 1895
SOIGNON

C'EST CHÈVREMENT BON POUR VOUS

Des **ferments** qui améliorent
la **digestion du lactose***

Un **goût tout doux**
et une texture onctueuse**

Du **calcium** qui contribue
au bon fonctionnement
des **enzymes digestives**

**Le lait de chèvre, avec sa composition unique
et différente de celle du lait de vache, il a tout bon.**
Pour en savoir plus, rendez-vous sur Soignon.fr

* Chez les personnes qui ont des difficultés à le digérer.

** Un goût plébiscité par 84 % des personnes ayant goûté le produit.

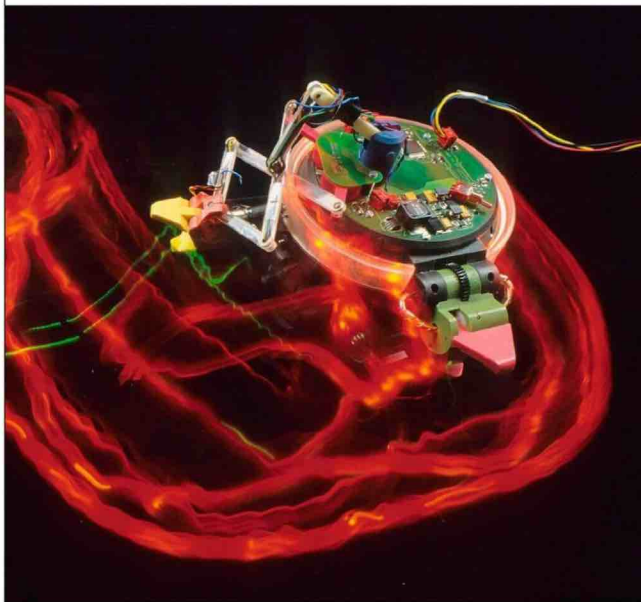
Étude en ligne Harris Interactive menée auprès de 142 répondants en juillet 2020.



POUR VOTRE SANTÉ, ÉVITEZ DE MANGER TROP GRAS, TROP SUCRÉ, TROP SALÉ. WWW.MANGERBOUGER.FR

C'est quoi ça ?

- 1 Un aspirateur autonome piloté grâce à une application depuis un smartphone.
- 2 Un S-Bot, un robot mobile capable de se déplacer sur des terrains accidentés.
- 3 Un véhicule miniature doté d'un moteur à propulsion à air comprimé.



MASSIMO BREGA/LODAXSCIENCES

Solutions

C'est quoi ça ?
Réponse 2. L'intelligence des essaims d'abeilles a inspiré les chercheurs de l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Ce S-bot (pour simple robot) peut communiquer par signaux lumineux avec d'autres unités apparentées, se coordonner et s'imbriquer avec elles. Celles-ci forment alors un «swarm-bots», un «essaim de robots» capable d'explorer un lieu, d'y trouver et transporter un objet lourd, ce qu'un S-bot seul ne pourrait pas accomplir. À voir sur : youtu.be/CJoubyITtSE

C'est à qui ?
A Renaud. Tatatin ! Une rétrospective consacrée au chanteur se tient à la Philharmonie de Paris jusqu'au 2 mai 2021. Des dessins (comme ces CRS croqués par Renaud en 1968), des manuscrits, des objets de sa collection personnelle, des planches de BD et des maquettes de décors nous plongent au cœur de l'univers de l'artiste.

Que fait-elle donc ?
Réponse 3. «Je suis Julian Assange», scande la styliste britannique Vivienne Westwood, perchée dans une cage à oiseaux devant l'Old Bailey, palais de justice de Londres, où la demande américaine d'extradition de Julian Assange est examinée. Dame Westwood, appelée par la reine Elizabeth II, appelle depuis de nombreuses années à sa libération. La décision sera rendue à partir du 4 janvier 2021.



DR

C'est à qui ?

À l'aide des quatre indices suivants, retrouvez à qui appartient ce dessin :

- 1 Son père, professeur d'allemand, est aussi traducteur et écrivain.
- 2 En 1982, il prend la mer avec sa famille sur la goélette *Makhnovtchina*, du nom de l'armée anarchiste ukrainienne de 1917.
- 3 Pour honorer la mémoire de son grand-père mineur, il accepte d'incarner Étienne Lantier dans un film de Claude Berri.
- 4 Le succès de ses chansons en argot et verlan popularise de nouvelles expressions.



VICTORIA JONES/EPA WIRE/ABACAPRESS.COM

Que fait-elle donc ?

- 1 Elle participe à un nouveau spectacle de la compagnie catalane La Fura dels Baus.
- 2 Elle parodie Vanessa Paradis dans la publicité du parfum N°5 de Chanel réalisée par Jean-Paul Goude.
- 3 Elle proteste contre la demande d'extradition aux États-Unis de Julian Assange, le fondateur de WikiLeaks.

Réalisé par Katherine Montemont

LE SECRET DE NOTRE NOUVELLE RECETTE C'EST QU'IL N'Y A PAS DE SECRET.

Chers Français, grâce à vous nos soupes ont changé.

Elles sont désormais cuisinées dans notre atelier près d'Avignon à partir de bons légumes récoltés à maturité, de l'eau, une pointe de sel, **sans aucun additif ni conservateur : 100% d'ingrédients naturels...** et c'est tout.



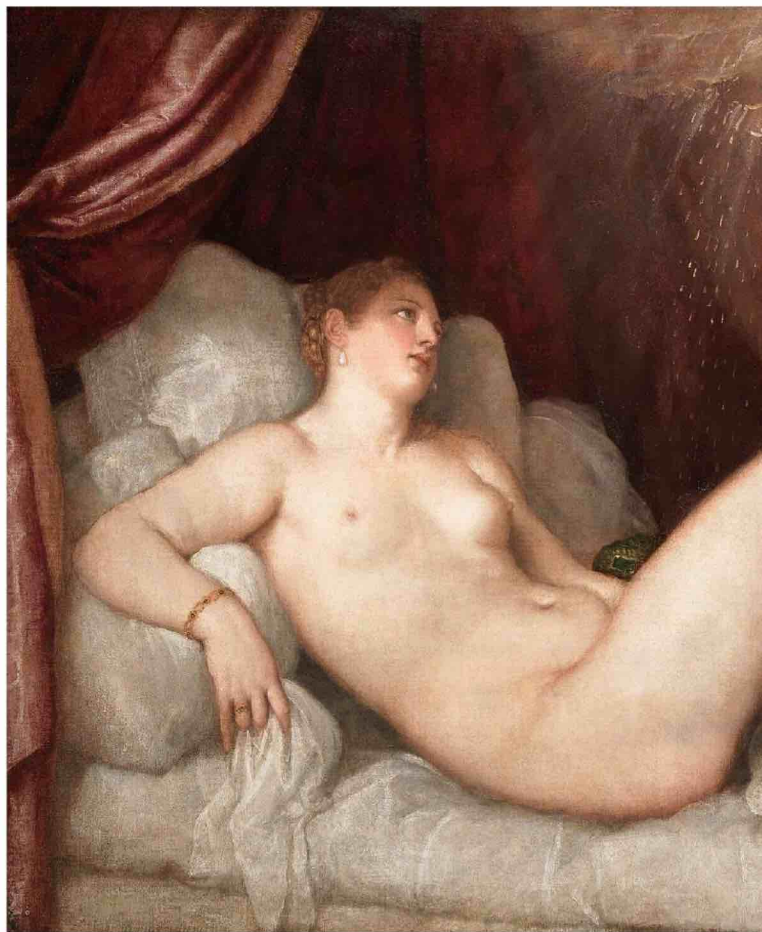
Merci d'avoir fait grandir nos soupes.

Titien met en scène la puissance du désir

TOURNANT LE DOS AUX TABLEAUX RELIGIEUX DU MOYEN ÂGE, CE MAÎTRE VÉNITIEN PLACE L'HUMAIN AU CENTRE DE LA TOILE. VIVE LA RENAISSANCE !

Texte Manuela France

Au milieu du xvr^e siècle, Tiziano Vecellio, dit Titien, est au sommet de son art et de sa gloire. C'est à lui que les plus grandes figures de son temps, comme le pape Paul III et l'empereur Charles Quint, font appel pour peindre leurs portraits. En 1551, sur commande du prince Philippe d'Espagne, futur roi Philippe II, Titien compose six tableaux illustrant de grands épisodes de la mythologie. Il s'inspire des *Métamorphoses*, un texte célèbre du poète romain Ovide. *Danaé*, ci-contre, est la première toile de cette série. Et elle résonne, aujourd'hui encore, comme un manifeste de la Renaissance italienne. Guidés par la doctrine humaniste, les artistes revisitent à l'époque l'Antiquité et son idéal de beauté, abandonnant le modèle artistique et philosophique du Moyen Âge, où Dieu était au centre de tout. Désormais, c'est l'humain qui figure au cœur des œuvres et des préoccupations, et Titien nous le proclame de façon éclatante avec ce nu de chair, d'os et de passion. Explications. ■



1 Qui est l'héroïne du tableau ?

Danaé. Selon la mythologie, son père, le roi de la cité d'Argos, a été averti par un oracle qu'il serait un jour tué par l'enfant de sa propre fille. Il a donc enfermé Danaé dans une tour afin que nul ne puisse l'approcher.

Mais Jupiter, le maître des dieux, s'éprend de la jeune femme et se change en pluie d'or pour la rejoindre. De cette union magique, Titien fait une allégorie de la puissance du désir sexuel.

Danaé, Titien, 1551-1553

Huile sur toile, 114,6 × 192,5 cm,
collection Wellington,
Apsley House, Londres.

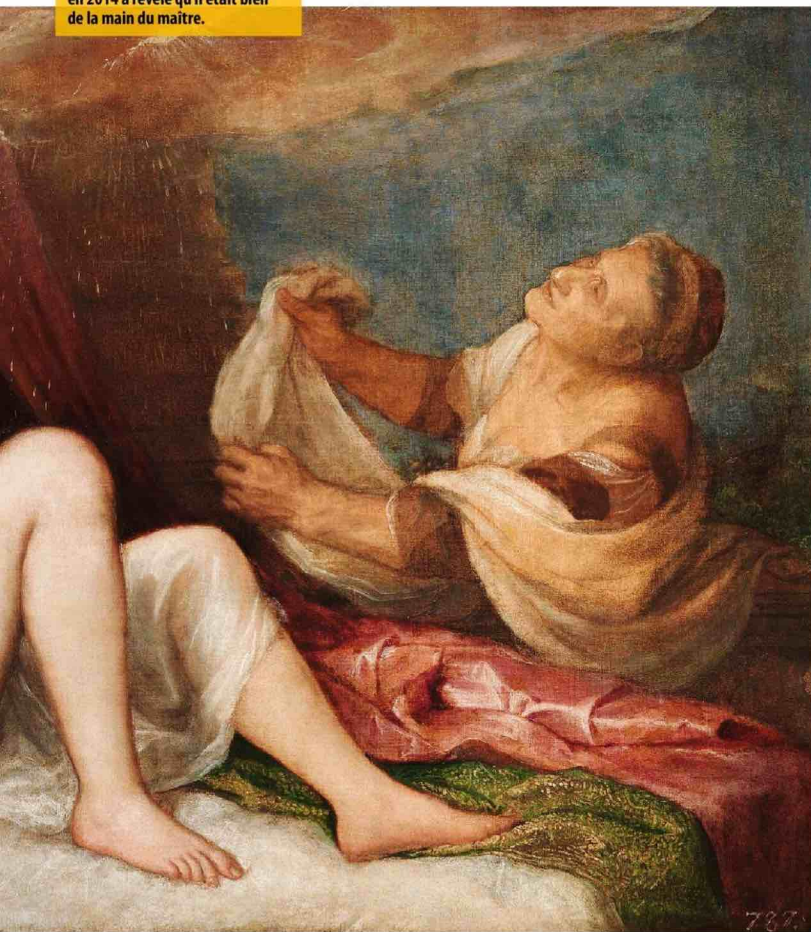
Ce tableau est longtemps passé
pour un faux Titien – une copie
datant du ^{xx}e siècle. Mais une
analyse aux rayons X effectuée
en 2014 a révélé qu'il était bien
de la main du maître.

3 Qui est cette femme âgée, à droite ?

La nourrice de Danaé.
En l'inscrivant dans un espace
distinct séparé par la tenture
rouge, Titien l'oppose
littéralement à sa protégée.
D'un côté, une jeune beauté
irradiant de fraîcheur.
De l'autre, une vieille femme

avide, tentant de retenir
l'or dans son châle. À travers
ces deux personnages,
l'artiste illustre le « match »
entre les deux grandes écoles
de la Renaissance italienne.
Lui, Titien, qui privilégie
la couleur, face à Michel-Ange,

pour qui le dessin est
essentiel. Notez la différence
de traitement des bras
des protagonistes ! À Danaé
la délicatesse, la souplesse de
la touche. À la servante, les
avant-bras musclés et massifs,
sculptés à la mine de plomb.



4 À quoi sert ce rideau, sur la gauche ?

S'ouvrant sur le bord du tableau,
il invite le spectateur à « se rincer l'œil ».
Il fait aussi écho à la posture de
la jambe de Danaé, qui s'écarte pour
accueillir la semence de Jupiter.
D'autres détails sont des métaphores
de leurs ébats : le regard hagard
de la belle et ses joues rosies de plaisir,
le drap froissé sens dessus dessous,
la main droite qui s'accroche aux tissus
et la gauche dont les doigts, invisibles,
laissent imaginer une caresse
sensuelle... Autant d'éléments subtils
et audacieux qui chargent la scène
d'un érotisme bouillant.

5 Que regardent les deux femmes ?

Sans doute Jupiter lui-même, qui leur apparaît dans le ciel, au-dessus de la toile. Voyez le halo de clarté qui s'échappe du bas des nuages : il s'agit assurément d'une trace du dieu des dieux ! Regardez aussi le contraste puissant entre le haut du tableau, avec	sa palette chargée, et le bas, d'une luminosité éclatante... Autant d'effets que Titien rend possibles car il libère totalement la couleur de la contrainte du dessin. Un chemin qu'exploreront après lui tous les grands coloristes de la peinture, de Rubens à Matisse.
--	---

2 Pourquoi Danaé porte-t-elle des bijoux ?

Sur les œuvres médiévales, Danaé
apparaissait revêtue d'une tunique bleue,
telle la Vierge Marie. Ici, au contraire, rien
de sacré en elle. Titien lui donne même
les attributs d'une courtisane : cheveux blonds

nattés, perles d'oreilles, bracelet. Reposant
nue et en pleine lumière sur des draps blancs
soyeux, elle s'offre sans pudeur au visiteur
impromptu... qu'il soit Jupiter ou le simple
spectateur du tableau.

À VOIR

Titian: Love, Desire, Death National
Gallery, Londres. Prévus jusqu'au 17 janvier
2021, cette exposition est toutefois
suspendue à l'heure où nous imprimons.

Une expérimentation sur 3 000 patients débutera en mars

CANNABIS Bientôt comme les autres ?

LA FRANCE VA PROCÉDER À DES ESSAIS PENDANT DEUX ANS POUR VÉRIFIER QUE CE PRODUIT, TOUJOURS ILLÉGAL, POURRA ÊTRE DISTRIBUÉ EN PHARMACIE, PRINCIPALEMENT COMME TRAITEMENT ANTIDOULEUR.

LES FAITS

La plus ancienne mention d'une utilisation médicale du chanvre remonte à **2737 avant J.-C. dans un traité de médecine chinoise.**

Le cannabis est classé comme stupéfiant, sa détention est **passible d'une amende de 3 750 euros et d'un an de prison**, sa consommation d'une amende de 200 euros.

Jusqu'à présent, seuls **trois médicaments à base de cannabis étaient autorisés**, pour des scléroses en plaques, des épilepsies infantiles sévères et des vomissements induits par des chimiothérapies.

Neurologue de formation, **Olivier Véran**, ministre de la Santé, est **un ardent défenseur du cannabis thérapeutique.**

Texte Cécile Coumau

Vingt ans après le Canada, pionnier en la matière, la France va expérimenter le cannabis médical. Le 7 octobre, le décret autorisant le lancement d'un test de deux ans est paru. «Après des décennies de prohibition, la révolution du cannabis médical est en marche», écrit le professeur Amine Benyamina, chef du service de psychiatrie et d'addictologie de l'hôpital Paul-Brousse à Villejuif (Val-de-Marne), en préface du livre *Le Cannabis médical, une nouvelle chance* (éd. Solar). «L'huile de cannabis soulage mes nausées liées aux chimios, et j'ai pu arrêter la morphine qui me détruisait. Mais pour me la procurer, quelle galère, j'avais l'impression d'être un junkie. Pour moi, c'est une révolution», souffle Éric, atteint d'un cancer gastrique. Pourtant, l'expérience, qui ne devrait pas commencer «avant mars 2021» selon Nicolas Authier, président du comité scientifique sur le cannabis médical de l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM), ne fait qu'entrouvrir une porte. Seuls 3 000 patients ont été sélectionnés. Et pas question de fumer des joints ! La combustion risquerait de favoriser le cancer du poumon. Le cannabis sera administré sous forme de médicaments : inhalations (à partir de fleurs séchées), huiles ou gélules.

1 SON PRINCIPE ACTIF EST BIEN CONNU

Qui dit médicament dit principe actif. Sur les quelques 500 molécules qui composent le cannabis, deux d'entre elles sont centrales : le

delta-9-tétrahydrocannabinol (THC) et le cannabidiol (CBD). Le célèbre THC est un psychotrope ; c'est lui qui procure l'effet planant recherché dans l'usage récréatif. En revanche, le CBD n'a pas d'action stupéfiante, il limite même l'impact psychoactif du THC et présente des vertus anti-inflammatoires et relaxantes. Cette substance est d'ailleurs à la base des produits dits «cannabis bien-être» vendus sans ordonnance. Si ces deux principes actifs sont connus, leur assemblage pour en faire un médicament l'est moins. Un arrêté paru le 16 octobre définit les dosages à pratiquer. Cinq ratios entre THC et CBD ont été définis, chacun se déclinant sous forme d'inhalation, d'huiles ou de gélules. Et ce afin de soulager des symptômes différents, relevant de la douleur mais pas seulement.

2 SES EFFETS THÉRAPEUTIQUES SONT ADMIS

Des études scientifiques ont permis d'identifier cinq situations dans lesquelles le cannabis peut être bénéfique. Elles seront les cinq indications autorisées : des formes d'épilepsies sévères, les effets secondaires des chimiothérapies, les soins palliatifs, les scléroses en plaques et les douleurs neuropathiques (liées à une atteinte au niveau des nerfs ou de la moelle épinière). «L'effet du cannabis dans les douleurs neuropathiques a été confirmé en 2018 dans la célèbre revue *Cochrane*, écrit le docteur Pascal Douek. Les auteurs concluent à un bénéfice réel et, fait important, sans risque majeur pour les patients.» Quant

un médicament



TILRAY

aux résultats sur les traitements liés au cancer (vomissements et perte d'appétit notamment), ils font de plus en plus consensus. Plusieurs études ont montré que le cannabis pouvait avoir un rôle antitumoral, en causant la mort des cellules cancéreuses, en bloquant leur division ou en empêchant l'angiogenèse (production de vaisseaux sanguins qui nourrissent la tumeur), tout en protégeant les cellules saines.

Mais alors, pourquoi la France a-t-elle tant tardé à se tourner vers ces molécules ? En réalité, les résultats attestés ne sont pas éclatants. Nicolas Authier, qui plaide pour la légalisation du cannabis médical, ne dit pas le contraire. « Il ne sera prescrit que si les autres traitements n'ont pas été efficaces. Les preuves dont nous disposons ne permettent pas de dire qu'il l'est davantage que les thérapeutiques traditionnelles. » Ni plus qu'un placebo, alors que l'on sait que c'est un effet qui pèse lourd dans la lutte contre la douleur. « Pour avoir une autorisation de mise sur le marché, tous les médicaments doivent être évalués dans de grands essais cliniques contre placebo. Ici, la procédure est sursée », s'insurge le professeur Jean-Pierre Goullé, pharmacotoxique et

membre de l'Académie de médecine. Dans les cas de cancer par exemple, le rôle antitumoral n'a été observé que chez la souris. De plus, comme le souligne le docteur Pascal Douek, « la plupart des études ont été réalisées avec des cannabinoïdes pharmaceutiques [issus de molécules de synthèse, ndr]. Celles avec du cannabis médical plante, inhalé ou ingéré, sont malheureusement rares et peu rigoureuses. » Les financements manquent pour mener ces essais cliniques à grande échelle. Mais les 300 000 à un million de Français qui pourraient bénéficier du cannabis thérapeutique, selon l'estimation de l'ANSM, représentent visiblement un marché trop petit pour intéresser l'industrie pharmaceutique.

Car si 12 millions de Français souffrent de douleurs chroniques, rien ne prouve que celles-ci seront toutes soulagées. Le produit miracle universel n'existe pas. Mais la liste des cinq pathologies retenues dans l'expérimentation pourrait s'allonger en fonction de l'avancée de la recherche. Des études ont commencé à montrer des effets bénéfiques dans la dépression, l'endométriose ou encore le syndrome de l'intestin irritable. ➤➤

Sa culture demeure interdite en France

Parmi les trois espèces existantes (*Sativa*, *Indica* et *Ruderalis*), seul le *Cannabis sativa*, appelé aussi chanvre lorsqu'il est cultivé à des fins industrielles, a des vertus thérapeutiques.

12 MILLIONS
de Français
souffrent
de douleurs
chroniques.



43
pays dans
le monde ont déjà
légalisé au moins
partiellement
l'usage
thérapeutique
du cannabis.

300 000
À 1 MILLION
de patients
pourraient
être soulagés.



ANTHONY LEVESQUE

Le cannabis divise l'Union européenne

22 pays européens sur 28 ont légiféré sur son usage médical. Quant au cannabis récréatif, aucun pays de l'UE ne l'a légalisé. Sa consommation est dépenalisée chez certains, mais la production reste partout illégale.

C'EST VOTRE AVIS

Voici les réponses de notre panel* de lecteurs aux questions suivantes :

► Souffrez-vous ou avez-vous déjà souffert plusieurs semaines d'une douleur intense ?

	Ensemble 250
Oui	47 %
Non	53 %

► Pour la soulager, utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé...

	118 personnes ayant déjà souffert d'une douleur intense
Des médicaments sur prescription	68 %
Des séances de kinésithérapie	47 %
Des médicaments en vente libre	37 %
Le sport (yoga, Pilates...)	21 %
L'électrostimulation cutanée	14 %
L'hypnose ou la méditation	6 %
Autre chose	14 %

► Si le cannabis était autorisé comme médicament, seriez-vous prêt-e à l'utiliser ?

	Ensemble 250
Oui	28 %
Non	36 %
Je ne sais pas	36 %

Enquête réalisée du 23 au 30 septembre 2020, auprès de 250 lecteurs de Ça m'intéresse

3 IL A AUSSI DES EFFETS SECONDAIRES

Le cannabis étant largement consommé, on a une bonne idée de son profil pharmacologique. Pour le professeur Goullé, « l'addiction constitue le premier risque. C'est pour cette raison qu'il a été retiré des pharmacies en 1953 », après plus de quatre-vingts ans d'utilisation. Mais la molécule addictive est le THC, pas le cannabidiol. Or, seule une minorité de médicaments – surtout utilisés en soins palliatifs – devraient être riches en THC. Quant au CBD, il pourrait réduire les addictions à d'autres substances – alcool ou opiacés. Certains antalgiques, dont le tramadol, se révèlent plus addictogènes. Le caractère psychoactif du THC entraîne des effets indésirables neuropsychologiques (sommolence, anxiété, paranoïa...) mais aussi de la tachycardie, des douleurs abdominales ou des maux de tête. Quant au CBD, il est responsable de désagréments mineurs comme une sensation de bouche sèche, de la fatigue ou encore des diarrhées.

Par conséquent, comme pour n'importe quel médicament, des contre-indications sont prévues. Les femmes enceintes et les malades présentant un risque cardio-vasculaire ou atteints d'une pathologie psychiatrique ne pourront pas participer à l'expérimentation. En somme, rien de neuf pour les médecins qui ont l'habitude de gérer les effets secondaires des antalgiques. Tous ceux participant à cette phase d'essais recevront cependant une formation spécifique. « Honnêtement, ils seront mieux formés qu'à la prescription de la morphine », déclare Nicolas Authier. Mais certains scientifiques pensent tout de même

que les praticiens prescriront ces médicaments un peu à l'aveugle. « Le cannabis thérapeutique est un mélange végétal composé de 200 principes actifs différents, variables en quantité et en proportion selon les modalités de culture, de récolte et de conservation. N'étant ni dosé ni contrôlé, il ne peut pas apporter les garanties qui définissent un médicament », ont fait savoir des pharmacologues et toxicologues de l'Académie de médecine lors d'une audition à l'Assemblée nationale en janvier. De plus, ce sera au médecin d'ajuster la dose. Là encore, les praticiens y sont habitués : ce procédé, appelé la titration, est fréquent pour d'autres opioïdes.

Quant aux patients, le décret stipule bien qu'ils « seront informés sur les précautions particulières d'utilisation [...], les effets indésirables éventuels, les contre-indications et les effets sur la conduite de véhicules ou l'utilisation de certaines machines au moment de la prescription ». Des mentions classiques sur une notice. « C'est rassurant, avoue Éric. Moi qui ai pris du cannabis illégalement, j'avais peur des conséquences et je n'ai pas osé en parler à mon médecin. »

4 SON PRINCIPE ACTIF EST UNE SUBSTANCE ILLÉGALE

Un médicament à base d'une drogue interdite en France, du jamais-vu ? Eh bien non. L'opium, dont la consommation est prohibée depuis 1908, permet de produire des analgésiques répandus, comme la morphine et la codéine, prescrits sur ordonnance sécurisée. Le pavot somnifère, à l'origine de puissantes drogues illégales mais aussi de médicaments, est d'ailleurs cultivé chez nous. Mais en toute discrétion, et par un seul laboratoire, Francopia, une filiale de Sanofi.

La comparaison s'arrête là puisque la culture du cannabis, même à des fins thérapeutiques, restera interdite en France. Résultat : notre cannabis médical sera forcément étranger. « Dans un premier temps, les médicaments seront importés de pays dans lesquels le cannabis à usage médical est déjà autorisé », a déclaré Christelle Dubos, secrétaire d'État auprès du ministre des Solidarités et de la Santé. C'est-à-dire les Pays-Bas, le Canada ou encore le Portugal. « Si nous avions attendu de mettre en place une filière française, nous aurions perdu deux ans de plus », souffle Nicolas Authier. Fabriquer un médicament standardisé avec une qualité irréprochable et constante reste malgré tout un objectif. L'un des principaux buts de l'expérience française est d'ailleurs de sélectionner les filières d'approvisionnement et de vérifier la qualité des produits. Mais comme le souligne le spécialiste, « les fournisseurs

ne sont pas des laboratoires pharmaceutiques et leur culture du contrôle qualité est récente. D'ailleurs, des lots non conformes sont régulièrement refusés dans d'autres pays.»

5 SON USAGE RÉCRÉATIF BROUILLE LE DÉBAT

Autoriser et définir le cadre de cette expérimentation encadrée par l'Agence du médicament a pris plusieurs années, pendant lesquelles de nombreux pays ont légalisé le cannabis thérapeutique (cf. carte ci-contre). «Au Canada, nous avons mis la charrue avant les bœufs», déclare le docteur Yves Robert, secrétaire du Collège des médecins du Québec. Nous avons légalisé le cannabis médical en 2001 alors que la littérature scientifique était presque muette sur ses effets. » Néanmoins, le retard français ne peut pas se résumer à une volonté de prendre toutes les précautions avant de se lancer. Le président du comité scientifique de l'expérimentation lui-même n'est pas dupe : « Pour certains, cette légalisation n'est qu'un tremplin vers celle du cannabis récréatif. » Et en France, premier consommateur de cannabis en Europe, où la politique est particulièrement répressive, les antagonismes entre pro et anti légalisation sont vifs. De quoi figer le débat pendant des années. L'ouverture en 2018 de boutiques commercialisant du « cannabis bien-être » a également brouillé les pistes. Ces dernières sont autorisées à vendre des articles sans THC, tels que des tisanes, en dehors de tout cadre thérapeutique. Pourtant, les commerçants entretiennent savamment le flou entre les objectifs de santé et les promesses de détente. Dans l'attente de la légalisation du cannabis médical, certains patients se tournent vers ces boutiques. Pour Nicolas Authier, ces produits issus de la graine et pas de la plante « ne jouent que sur le fantasme... et l'effet placebo ». Quelle sera la

place de ce « cannabis bien-être » quand sa forme médicale sera autorisée ? Et après deux ans, sera-t-il possible de résister au lobby des partisans de la consommation récréative ? Les pays qui ont dépénalisé le joint ont très souvent commencé par légaliser le cannabis thérapeutique, c'est un fait.

6 ET DANS LES PAYS QUI Y ONT RECOURS ?

Une quarantaine d'États ont ajouté le cannabis à leur arsenal thérapeutique, avec des modes d'accès variés. Au Canada, dans un premier temps les médecins devaient seulement confirmer que le patient répondait à certaines indications médicales. « Le malade se fournissait auprès d'un revendeur, sans indication de dosage ni de fréquence. Les pharmaciens ont refusé de distribuer ce produit, ils avaient l'impression de se transformer en dealers », raconte le docteur Yves Robert. Depuis 2018, une prescription est requise, mais le Collège des médecins du Québec estime manquer de preuves scientifiques. « La légalisation du cannabis récréatif la même année a torpillé la forme médicale ! Les patients s'en procurent sans ordonnance », regrette le docteur Robert.

Aux Pays-Bas, on se rapproche du modèle de dispensation d'un médicament traditionnel, avec prescription, distribution en pharmacie et production standardisée par un organe officiel. Sur le papier seulement, car la majorité des malades se fournit dans les coffee-shops pour des raisons de coût. « L'exemple des Pays-Bas a poussé la France à adopter une expérimentation avec un encadrement médical fort et une prise en charge financière complète », écrit le docteur Douek. À l'inverse, aux États-Unis, « la souplesse de la législation sur le cannabis thérapeutique a eu pour effet d'ouvrir l'offre aux usagers récréatifs. L'offre "thérapeutique" a donné lieu à un marché commercial de cannabis distribué par le biais de "dispensaires" non régulés, allant de pair avec une hausse des niveaux d'usage », note l'Office français des drogues en 2019.

En France, nous n'en sommes pas là, mais le marché du cannabis médical attise déjà l'intérêt. La Creuse s'est déclarée prête à développer « une filière sécurisée de production offrant des garanties en termes de traçabilité et de développement durable ». Un argument de santé publique qui ne doit pas occulter son versant économique, comme l'a indiqué le député Éric Correia, lors d'une audition à l'Assemblée nationale : « Cela procurerait un complément de revenus à des exploitants qui gagnent en moyenne 700 euros par mois pour soixante-dix heures de travail par semaine. » Le cannabis thérapeutique n'est donc pas attendu que par des milliers de patients. ■

À partir de mars 2021, 3 000 patients français en impasse thérapeutique dans des pathologies sévères vont expérimenter pendant deux ans le cannabis médical.

Il ne s'agira pas de cannabis fumé, mais essentiellement vaporisé ou ingéré sous forme d'huile.

Les effets thérapeutiques du cannabis commencent à être étayés scientifiquement. Mais les essais cliniques à grande échelle, contre placebo, peinent à trouver des financements.

Le cannabis pourrait soulager jusqu'à un million de patients en France, même s'il est loin d'être une panacée antidouleur.

De nombreux pays européens autorisent déjà l'usage thérapeutique de cette plante, malgré des positions très contrastées sur son usage récréatif.

POUR ALLER PLUS LOIN



Livre

■ *Le Cannabis médical, une nouvelle chance*, docteur Pascal Douek, éd. Solar, 2020.



Internet

■ « *L'autre visage du cannabis* », un reportage d'Envoyé spécial qui fait le tour des bienfaits santé. youtube.com/watch?v=kQtLMbxL4x8

■ « *Israël : cannabis, la terre promise* », un reportage d'Arte centré sur la production. arte.tv/fr/videos/082015-000-A/israel-cannabis-la-terre-promise



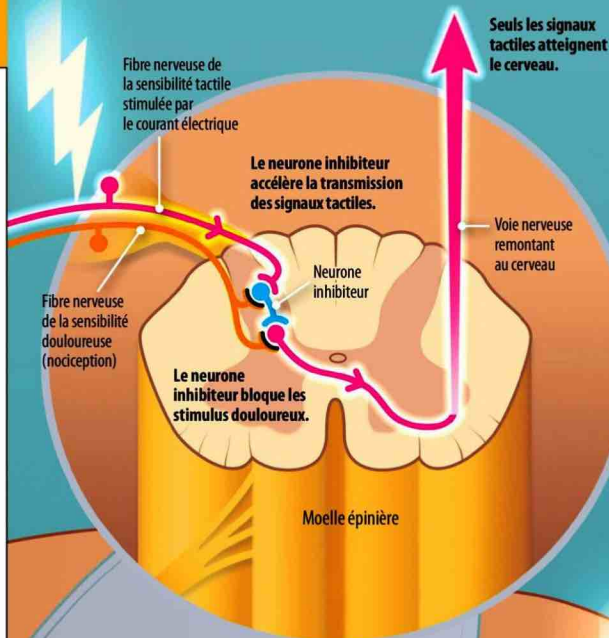
Avec la vaporisation, les premiers effets apparaissent en quelques minutes, mais ils sont moins persistants que lors d'une prise sublinguale, préconisée pour les traitements sous forme d'huile.

COMMENT L'ÉLECTROTHÉRAPIE

Texte Afsané Sabouhi
Illustration Delphine Bailly

Dès l'Antiquité, les Grecs et les Égyptiens utilisaient la bioélectricité produite par les poissons torpilles pour calmer les maux des migraineux. Il existe désormais une technique plus aisée à utiliser : la TENS (acronyme anglais pour « neurostimulation électrique transcutanée ») ou électrostimulation. Comme les médicaments antalgiques, elle n'agit pas sur la cause de la douleur mais brouille l'interprétation de son message par le cerveau. L'électrothérapie apporte ainsi un soulagement temporaire, qui a l'avantage d'être renouvelable et sans effet secondaire. « À mon sens, le seul danger est le risque d'occulter le signal d'alerte que constitue la douleur et de disputer un match de tennis ou de déménager comme prévu. C'est le meilleur moyen de se faire mal », prévient l'ostéopathe Marie Messenger.

Avec le concours de Quentin Janssens, distributeur des dispositifs médicaux Paingone et Livia.

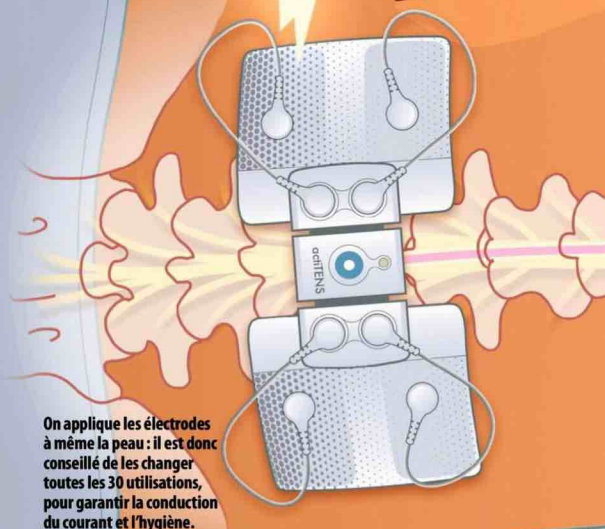


Elle devance le mal

En appliquant sur la zone endolorie un courant de basse intensité et de haute fréquence, les électrodes stimulent les terminaisons nerveuses de la sensibilité. Elles envoient ainsi des influx jusqu'au cerveau via la moelle épinière. Cette voie de la sensibilité tactile est parallèle à celle de la douleur, mais les influx nerveux y circulent plus rapidement. Ils devancent donc dans le cerveau les messages douloureux qui, eux, restent bloqués au niveau de la moelle grâce à ce que les spécialistes appellent « l'effet portillon ». Ce mécanisme explique aussi pourquoi se frotter le coude que l'on vient de se cogner réduit la douleur.

Quel appareil choisir ?

■ Une dizaine de dispositifs médicaux d'électrothérapie sont remboursés par l'Assurance maladie, sur prescription d'un algologue (spécialiste de la douleur) et bientôt des médecins rééducateurs. Le patient est accompagné, en général par une infirmière, dans sa première utilisation de l'appareil à quatre électrodes. Des électrostimulateurs plus légers, souvent dédiés à une affection particulière (migraine, lombalgie, règles douloureuses...) sont en vente libre dans les pharmacies et les magasins d'électroménager et de sport. La mention CE certifie qu'il s'agit d'appareils médicaux contrôlés. Ce qui est beaucoup moins sûr pour les appareils à bas coût disponibles sur Internet.



SOULAGE LA DOULEUR

Les électrostimulateurs les plus récents sont sans fil. Le patient définit depuis son téléphone l'intensité et la fréquence du courant appliqué par le patch.

Elle stimule nos antidouleurs naturels

Lorsqu'un courant d'intensité élevée et de basse fréquence est envoyé à distance de la partie douloureuse, les électrodes suscitent de faibles secousses musculaires et dynamisent les mécanismes naturels de contrôle de la douleur.

Le cerveau produit ainsi ses propres molécules antalgiques, les endorphines, capables d'inactiver les neurones de la douleur en se fixant sur leurs récepteurs pour les bloquer. Le soulagement peut donc persister plusieurs heures après l'arrêt du patch de TENS.



Elle permet aux patients d'agir

C'est l'un des grands atouts de l'électrostimulation: le patient est acteur de sa thérapie. Il apprend à poser les électrodes au bon endroit, à choisir l'intensité et la fréquence adéquates pour être soulagé. «Il reprend le contrôle sur sa douleur. C'est très important pour une personne dont la vie a été envahie par un mal chronique», souligne le docteur Marc Lévêque, neurochirurgien et algologue. C'est sans doute une part non négligeable de l'effet placebo de l'électrostimulation, comme dans tous les traitements antalgiques.»

Dans quel cas y recourir ?

■ L'électrostimulation soulage particulièrement bien les lombaires et les cervicales, ainsi que les céphalées de tension, ces maux de tête souvent associés au stress. Elle est aussi efficace en cas de douleurs neuropathiques cicatricielles, c'est-à-dire lorsque la souffrance résulte d'un nerf sectionné ou endommagé par une opération chirurgicale. La TENS est également de plus en plus employée pour lutter contre les maux qui gâchent le quotidien des personnes atteintes d'algodystrophie (un syndrome douloureux touchant le membre supérieur, de la main à l'épaule), de fibromyalgie ou encore d'endométriose.

Ces dispositifs médicaux sont contre-indiqués en cas d'épilepsie, de grossesse ou de port de défibrillateur cardiaque implantable.

On célèbre en 2020 la naissance il y a mille six cents ans de la future sainte Geneviève

Pourquoi Attila a épargné Paris

EN 451, LES HUNS ENVAHISSENT LA GAULE. TERRIFIÉS, LES LUTÉCIENS VEULENT FUIR. GENEVIÈVE, PREMIÈRE FEMME MAIRE DE LA CITÉ, LES EXHORTE À RÉSISTER.

Texte Véronique Chalmet

Les remparts n'auront pas tenu très longtemps. Le 7 avril 451, la ville de Metz est réduite en cendres et ses occupants sont massacrés par une horde venue de l'Est : Attila a décidé de conquérir la Gaule pour agrandir son territoire, qui s'étend déjà de la Pannonie (actuelle Hongrie) à la mer Caspienne. Ses guerriers sèment la terreur le long des rives de l'Aisne. Reims, Beauvais, Amiens sont dévastées tandis qu'ils se dirigent vers Orléans. Les Huns détruisent, pillent, violent, mutilent – fidèles à la réputation qui les précède : en 378, l'historien Ammien Marcellin les décrit comme des « bêtes à deux pattes » qui se nourrissent de « chair demi-crue » tiédie sous la selle de leur monture... Les populations fuient devant eux.

Tandis que l'armée hunnique n'est plus qu'à une centaine de kilomètres à l'est, les réfugiés trouvent asile à Lutèce. La terreur gagne les habitants : « Attila va nous massacrer ! » Beaucoup recommencent à prier leurs anciennes divinités gauloises. On clame que l'invasion des Huns est une punition divine. Mais à qui la faute ? La responsable est vite désignée : Geneviève, la vierge chrétienne membre du Conseil de Lutèce. Personnalité riche et influente, elle porte le titre de « clarissime » (haut dignitaire) et siège en compagnie des premiers magistrats. Mais la prière qu'elle prône sans relâche et la résistance armée paraissent bien illusoirs face à la menace d'invasion. On se rappelle que sa famille est d'origine franque. Dans la rue, on l'insulte, tandis qu'on se bouscule pour quitter la ville. Mais il est déjà trop tard pour fuir. Attila se

dirige vers Troyes. Alors que l'angoisse engourdit Lutèce, Geneviève est exaucée : les Huns passent leur chemin.

On crie au miracle. Du côté des barbares, on est plus prosaïques. Le nom de Lutèce vient du latin *lutum*, qui signifie « boue » : les Huns n'ont jamais eu l'intention d'embourber leurs montures pour prendre cette petite cité sans envergure stratégique. Attila lui a préféré Orléans. Ses hordes sont aux portes de la ville, pillant les alentours, lorsque le général romain Aetius et ses troupes arrivent à la rescousse. Le 14 juin 451, Attila lève le siège et repart vers Troyes.

GENEVIÈVE, REJETÉE PAR LES LUTÉCIENS, EST SAUVÉE PAR L'ARCHIDIACRE D'AUXERRE

On craint alors que les Huns poursuivis par Aetius ne mettent à sac des villes auparavant dédaignées. Les Lutécien oublient le précédent « miracle ». Ils entraînent Geneviève vers la Seine pour l'y noyer. L'archidiacre d'Auxerre doit peser de toute son autorité pour les en empêcher. Pendant ce temps, Attila fait face à la coalition menée par Aetius au lieu-dit des champs Catalauniques (actuelle Châlons-en-Champagne). Cette bataille décisive va sceller le sort de villes, telle Lutèce, menacées par les Huns. Submergé, Attila est contraint de reculer et Aetius choisit d'épargner le vaincu. Humilié, le roi des Huns ne reviendra plus en Gaule. Mais les lauriers reviennent à Geneviève, portée en triomphe par les Lutécien : elle incarne alors la victoire du christianisme sur le paganisme. ■



COLL. JONAS/HAUTERIVE/PAPAD



Cette gravure de 1920 est un cliché : Geneviève est représentée en bergère persuadant Attila, barbare aux traits mongols, de ne pas attaquer Lutèce. En réalité, elle était lettrée et ne s'est sans doute jamais retrouvée face au roi des Huns.



Sainte Geneviève

Née vers 420 à Nanterre
(à l'ouest de Paris)
Morte vers 500 à Paris

Contrairement à la légende qui fait souvent d'elle une paysanne, Geneviève est de souche aristocratique. Ses parents, de riches Gallo-Romains d'origine franque, possèdent des terres près de Meaux, Soissons et Laon. Elle ne rencontrera jamais Attila, mais ils ont une relation commune : Aetius – le général romain était un ami de sa famille maternelle. Elle bénéficie d'une éducation humaniste et polyglotte.

ENFANT, GENEVIÈVE MÈNE déjà une vie très pieuse, contre la volonté de sa mère. À 16 ans, elle revêt la tunique blanche, porte le voile mauve des vierges et se retire dans une grotte pour vivre sa foi.

ON LUI ATTRIBUE DES POUVOIRS surnaturels, lesquels lui permettraient de guérir les plaies infectées, les maladies des yeux et la surdité avec de l'eau tirée d'un puits. Sa piété est extrême. Elle ne se nourrit que les jeudis et

dimanches, de pain et de fèves cuites à l'huile, et n'accepte aucune boisson fermentée, comme la cervoise. Une lubie suspecte pour les Gaulois...

ELLE TOMBE MALADE vers 445. Geneviève, qui croit alors mourir, puis ressusciter après avoir visité l'au-delà, raconte ses visions du séjour des morts. Les Lutécien – dont les croyances païennes sont enracinées – en sont impressionnés : la jeune femme gagne en notoriété. Après le passage d'Attila, elle est considérée de facto comme la première maire de Lutèce.

ELLE MEURT UN 3 JANVIER. Son corps est déposé dans un sarcophage, aujourd'hui conservé dans l'église de Saint-Étienne-du-Mont, à Paris. Geneviève devient une figure emblématique de la France du Moyen Âge. Dès la seconde moitié du VI^e siècle, la messe de sainte Geneviève est célébrée dans le royaume franc à la date-anniversaire de sa mort.



Attila

Né vers 395 en Pannonie
(région de l'actuelle Hongrie)
Mort en 453

À l'instar des nobles barbares d'alors, Attila parle le latin et le grec, langues pratiquées avec son ami d'enfance Aetius – qui deviendra général romain. Ils se sont connus à la cour de Rugas (l'oncle d'Attila) et garderont de l'estime l'un pour l'autre, même quand ils se feront face sur un champ de bataille. **APRÈS LA MORT DE SON PÈRE**, puis de Rugas, vers 434, Attila prend le pouvoir avec son frère Bléda. Ce dernier meurt vers 445, dans un « accident de chasse » orchestré par son frère... Surnommé le Fléau de Dieu, Attila, roi des Huns, règne dès lors sur un territoire immense, de la mer Caspienne aux Alpes, en passant par l'actuelle Hongrie.

ON LE DIT REPOUSSANT ? Attila est au contraire un grand séducteur. Il a de nombreuses épouses, des maîtresses et une tripotée d'enfants naturels. Il utilise les mariages pour nouer

des alliances dynastiques et diplomatiques. Il a même séduit Honoria, princesse romaine, amoureuse de lui depuis l'adolescence. En 449, alors qu'elle souhaite l'épouser, son frère Valentinien III (empereur romain d'Occident) s'y oppose. C'est en partie pour se venger qu'Attila envahira la Gaule. **ATTILA EST UN GUERRIER** à l'égo démesuré. Il se croit l'élu des dieux. Animiste et polythéiste, il consulte des chamans qui pratiquent la divination par scapulomancie (lecture dans les omoplates d'animaux) et s'adonnerait de manière occasionnelle à un cannibalisme rituel. **ALORS QU'IL S'APPRÊTAIT** à attaquer de nouveau l'Orient, Attila meurt subitement. Il est enterré dans un triple cercueil d'or, d'argent et de fer mais sans que le lieu de la sépulture soit révélé. Le secret sera bien gardé : les esclaves ayant creusé sa tombe ayant tous été égorgés.

"L'historiographie hongroise avait transformé Attila en roi idéal"



Edina Bozoky,
historienne
et auteure d'*Attila
et les Huns.*
Vérités et légendes
(éd. Perrin).

Ca Pourquoi Attila est-il l'archétype du barbare envahisseur et cruel ?

Edina Bozoky : C'est très progressivement qu'Attila est devenu l'incarnation du « barbare envahisseur et cruel ». Son surnom de Fléau de Dieu n'apparaît qu'au VI^e siècle et sera très présent dans les légendes en Italie. Puis quelques

érudits l'ont assimilé à d'autres grands conquérants, tels les Mongols, venus de l'Est. En France, c'est à partir de la III^e République que les manuels scolaires diffusent l'image terrifiante d'Attila et des Huns, influençant fortement l'opinion publique jusqu'à nos jours.

Ca Attila est-il considéré comme un héros en Hongrie ?

Les Hongrois se sont installés à la fin du IX^e siècle dans le bassin des Carpates, où se trouvait le centre du pouvoir des Huns. À l'époque où les Hongrois menaient des raids en Europe occidentale, au X^e siècle,

on les assimilait parfois aux Huns. À partir du XIII^e siècle, les historiens hongrois ont élaboré le mythe de la parenté entre leur peuple et les Huns, rattachant cette descendance à deux frères, Hunor et Magor. On ignore si cette légende était véhiculée par une tradition orale ou s'il s'agit d'une invention savante. Pour glorifier Attila, représenté comme l'ancêtre de la dynastie royale hongroise, l'historiographie l'a transformé en un roi idéal, qui aurait engagé les guerres qu'il a menées – d'ailleurs toujours glorieuses ! – sous l'influence de ses alliés étrangers.

Ca Pourquoi ce personnage a-t-il retenu votre intérêt ?

Étant d'origine hongroise et spécialiste des légendes médiévales, je me suis intéressée à la littérature épique sur Attila. Extrêmement riche, elle reflète les différences identitaires existant dans les pays européens. Par exemple, dans la *Chanson des Nibelungen*, un texte germanique, il est un roi sympathique et même un peu faible ; tandis qu'en Italie, on lui prête une origine bestiale : il serait le fils d'un lévrier et d'une princesse hongroise.

SAVOIR
COMMENT
TRIER
MES MAGAZINES,



EN TRIANT VOS JOURNAUX,
MAGAZINES, CARNETS, ENVELOPPES,
PROSPECTUS ET TOUS VOS AUTRES
PAPIERS, VOUS AGISSEZ POUR UN MONDE PLUS
DURABLE. PLUS D'INFORMATIONS SUR
LE RECYCLAGE SUR
TRIERCESTDONNER.FR

CITEO

Donnons ensemble une nouvelle vie à nos produits

NOËL ? Une fête

SAPINS, BOULES, CRÊCHES
OU VITRINES DÉCORÉES :
NOS TRADITIONS
ET NOS RITES VIENNENT
PARFOIS DE LOIN.

Texte Nathalie Picard
Illustration Annick Le Hène

Le père Noël nous arriverait du pôle Nord sur son traîneau. Ce mythe est né de l'imagination d'artistes et d'écrivains du XIX^e siècle qui l'ont mis en scène dans cet univers froid et enneigé. En réalité, le père Noël est l'héritier de saint Nicolas – un évêque martyr du IV^e siècle fêté dans l'Europe du Nord et de l'Est, qui distribuait des cadeaux aux enfants sages. Les Américains ont adopté le Sinterklaas (le même saint Nicolas) amené par les émigrés hollandais dans leurs bagages. Anglicisé en Santa Claus, il a perdu sa dimension religieuse mais n'oublie pas les cadeaux. Croqué à la fin du XIX^e siècle par le dessinateur Thomas Nast sous les traits d'un vieux bonhomme joufflu et débonnaire, il devient si populaire dans les années 1930 que Coca-Cola s'empare du personnage pour ses publicités.

Noël trouve ses racines dans la Rome antique et les fêtes célébrées juste avant le solstice d'hiver. Les chrétiens ont fixé la date de naissance de Jésus-Christ à la même période. Au fil des siècles, la célébration de la Nativité a perdu un pan de sa dimension religieuse et gagné de nouvelles coutumes. Une fête en perpétuelle transformation.

Le sapin

Ses origines germaniques remonteraient au Moyen Âge, comme l'atteste un document de 1419 conservé à Fribourg. La coutume du sapin gagne l'Est de la France, mais demeure longtemps inconnue dans le reste du pays. Ce n'est qu'à partir des années 1940 que l'arbre s'invite sur les places et dans les foyers.



Les cadeaux

Leurs ancêtres sont les étrennes, ces présents du Nouvel An. Dans la Rome antique, le poète Ovide évoquait déjà les douceurs (figues, miel et dattes) offertes pour la nouvelle année en guise de bon présage. Le cadeau de Noël apparaît au XIX^e siècle : il accompagne l'essor des grands magasins et de pratiques commerciales comme les catalogues d'étrennes et les affiches publicitaires.



La lettre au père Noël

L'histoire commence en 1897, aux États-Unis, lorsqu'un journaliste du *New York Sun* répond au courrier d'une fillette afin de la rassurer sur l'existence de Santa Claus. Puis des associations se créent pour donner suite aux lettres des petits Américains. En 1962, la poste française reprend l'initiative. La pédiatre Françoise Dolto écrit alors le modèle de réponse du père Noël aux enfants.



La couronne

Née en Allemagne au XVI^e siècle, la couronne végétale de l'Avent n'est adoptée qu'à partir des années 1930 en France, les catholiques voyant d'un mauvais œil cette tradition protestante. Des bougies (trois de couleur violette pour la pénitence et une blanche pour la lumière) symbolisent les quatre dimanches précédant le 25 décembre. Quant à la couronne fixée à la porte en signe de bienvenue, elle serait d'origine anglo-saxonne.

sous influences !

Le calendrier de l'Avent

Désormais, on trouve de tout dans ces calendriers : chocolats, jouets, thés... et même des biscuits pour chien ! Pourtant, c'est une tradition chrétienne, née en Allemagne au ^{xix}^e siècle. Dans les familles protestantes, entre le premier dimanche de l'Avent et le 25 décembre, les enfants recevaient chaque jour une image religieuse dans l'attente de la naissance de Jésus.

Les boules

Les décorations du sapin sont d'origine germanique. Autrefois habillé de fruits – surtout des pommes –, l'arbre de Noël arbore des boules de verre à partir du ^{xix}^e siècle. Les premières auraient été soufflées et peintes à la main à Lauscha, petite ville de la forêt de Thuringe (Allemagne), puis dans l'Est de la France, à Goetzenbruck, en Moselle.

Le marché

Des documents historiques mentionnent le marché de Vienne (Autriche) à partir de 1278 et celui de Munich (Allemagne) en 1310. À Strasbourg (Bas-Rhin), le marché de Noël remonterait au ^{xiv}^e siècle. Il se tenait au moment de la Saint-Nicolas, le 6 décembre, et ne durait que quelques jours. Depuis, les chalets en bois ont poussé dans les grandes villes, avec leurs stands de gourmandises et de bibelots.

Les vitrines

Elles ont contribué à créer la cérémonie des cadeaux, indique la sociologue Martine Perrot dans *Le Cadeau de Noël. Histoire d'une invention* (éd. Autrement, 2013). Les magasins new-yorkais sont précurseurs dès 1880. À Paris, en 1893, Le Bon Marché recrée dans une vitrine une scène de patinage. L'opération est rapidement imitée par ses concurrents, décors de Noël et paysages enneigés ravissant les enfants.

Le pull

Le pull traditionnel tricoté par mamie, devenu vêtement de masse dans les années 1980, est de retour dans les boutiques de mode. De couleur rouge ou verte, il arbore sapins, rennes, flocons ou bonshommes de neige. Et s'il est d'origine anglo-saxonne, le pull de Noël a aujourd'hui sa journée mondiale, le 20 décembre !

La bûche

Brûler une bûche dans la cheminée est d'abord un rite païen ancré en Europe pour appeler des récoltes fructueuses. La pâtisserie serait née en France à la fin du ^{xix}^e siècle. « La bûche est devenue un dessert après l'invention de la crème au beurre dans les années 1870 », précise Nadine Cretin dans *Fêtes de la table et traditions alimentaires* (éd. Le Pérégrinateur, 2015). L'Alsace lui préfère le kouglof et la Provence les 13 desserts.

La crèche

Les reproductions miniatures de la naissance du Christ apparaissent dans les églises au ^{xv}^e siècle, à Prague. Au siècle suivant, elles gagnent les foyers, d'abord en Italie, puis en Provence, avec l'arrivée des santons au ^{xix}^e siècle. Outre Jésus, Marie, Joseph, les Rois mages, l'âne et le bœuf, ces figurines en argile représentent les habitants du village apportant leurs offrandes.

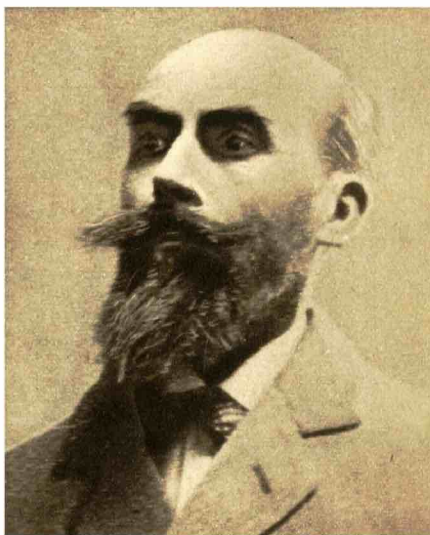
LES FAITS DIVERS, ça ne date pas d'hier !

Texte Balthazar Gibiat

DES SIÈCLES AVANT LES AFFAIRES GRÉGORY ET XAVIER DUPONT DE LIGONNÈS, LE PUBLIC SE PASSIONNAIT DÉJÀ POUR D'INCROYABLES DOSSIERS CRIMINELS.

Henri Landru Son procès est un one-man-show

“**M**a tête ! Vous parlez toujours de ma tête ; je regrette de ne pas en avoir plusieurs à vous offrir !» Devant la cour d'assises, à Versailles, Henri Landru fanfaronne. Son procès fait salle comble. Parmi les spectateurs, des ministres, l'écrivaine Colette, l'actrice Mistinguett... Tous rient de ses bons mots, comme au théâtre. La pièce est pourtant sinistre. Pendant la guerre de 1914-1918, cet homme marié, se faisant passer pour veuf, a attiré des femmes seules à coups de petites annonces. Il a séduit les plus riches, leur a demandé de lui confier leurs économies, puis les a tuées et a brûlé les cadavres dans la chaudière de sa maison de campagne. Verdict : Landru est condamné pour le meurtre de 11 femmes et exécuté en février 1922. Après sa mort, il continue à fasciner : en 1923, la vente aux enchères de ses biens attirera de nouveau la foule.



PHOTO/2 THE PRINT COLLECTOR

Jeanne Weber La nourrice était une récidiviste

Un jour d'avril 1905, une jeune femme accourt à l'hôpital Bretonneau, à Paris. Dans ses bras, son bébé pleure et suffoque. La femme jure avoir surpris sa belle-sœur, Jeanne Weber, en train de l'étrangler. Cette nourrice du quartier miséreux de la Goutte-d'Or ne farouche... bien que sept enfants, dont deux des siens, soient déjà décédés auprès d'elle. Elle est poursuivie pour meurtres. Mais lors du procès, un pont de la médecine légale assure

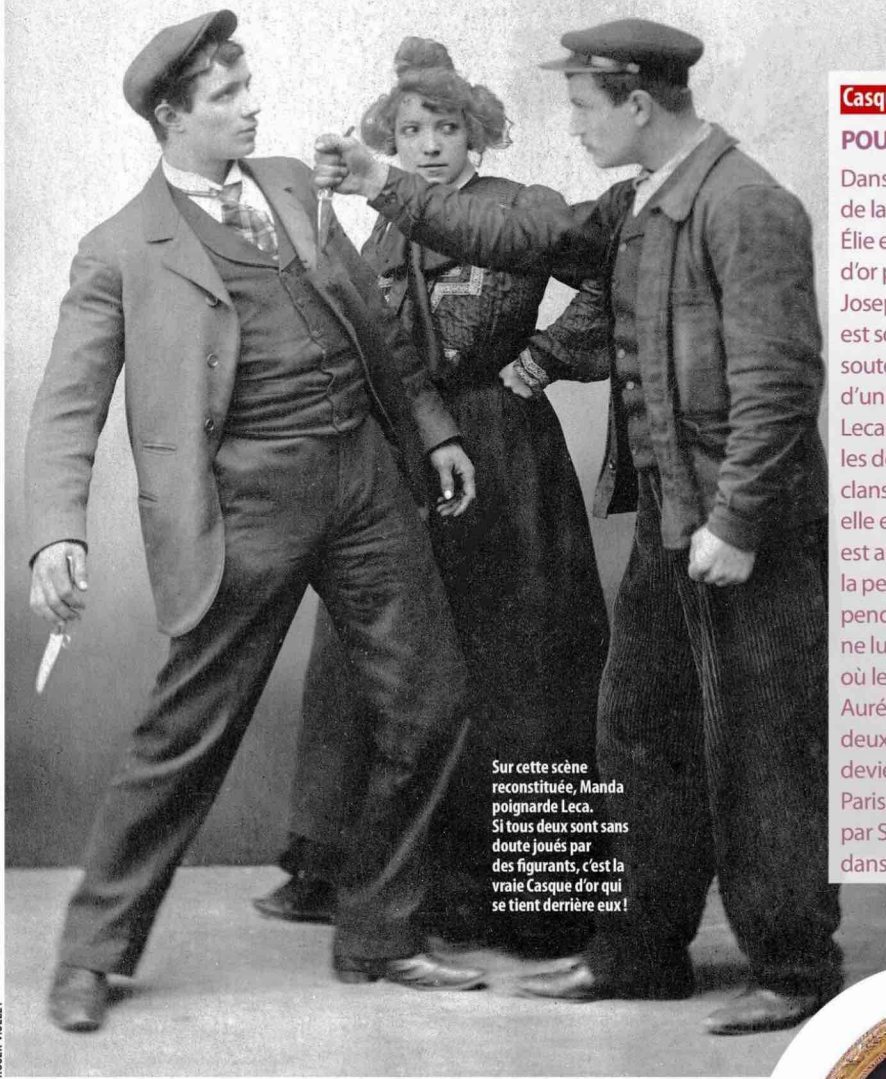
que les autopsies des bébés sont normales. Jeanne est acquittée et la presse s'apitoie sur cette malheureuse injustement soupçonnée. Ému, un paysan la recueille et lui demande... de veiller sur ses enfants ! Le plus jeune meurt bientôt. Nouveau procès. Les experts se déchirent et Jeanne est encore innocentée ! En 1908, elle est surprise en train d'étrangler un petit garçon. Et « l'ogresse de la Goutte-d'Or » est définitivement envoyée à l'asile.

Victor Prévost Le policier a mal tourné

Septembre 1879, à Paris. La police découvre dans une boîte un bras soigneusement coupé, puis 76 autres paquets constituant un cadavre presque complet. Le meurtrier est vite démasqué : c'est un gardien de la paix, Victor Prévost, qui était auparavant boucher – d'où sa maîtrise de la découpe. Sa victime, avoue-t-il, est un bijoutier. Victor ajoute qu'il a tué et tronçonné sa maîtresse trois ans plus tôt. La presse se déchaine, réclamant la peine de mort afin de laver l'honneur de la police. De fait, Prévost est guillotiné le 19 janvier 1880, face à un public clairsemé. Il faut dire que ce matin-là il fait - 5 degrés devant la prison de la Roquette...



RUE DES ARCHIVES/PDCE



Sur cette scène reconstituée, Manda poignarde Leca. Si tous deux sont sans doute joués par des figurants, c'est la vraie Casque d'or qui se tient derrière eux !

Casque d'or DEUX TRUANDS POUR UNE BELLE

Dans le Paris interlope de la Belle Époque, Amélie Élie est surnommée Casque d'or pour ses cheveux blonds. Joseph Pleigneur, dit Manda, est son amant et son souteneur. Mais elle s'éprend d'un autre truand, François Leca. En janvier 1902, les deux hommes et leurs clans s'entretuent pour elle en pleine rue. Pleigneur est arrêté. « On l'avait dans la peau ! » se justifie-t-il pendant son procès. Ce qui ne lui évite pas le bagne, où le rejoindra bientôt Leca. Auréolée de l'amour fou des deux hommes, Amélie, elle, devient une vedette du Tout-Paris – et sera immortalisée par Simone Signoret, en 1952, dans le film *Casque d'or*.

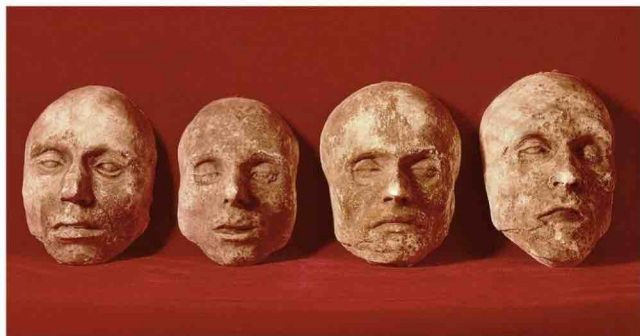
Diane de Joannis Son agonie frappe les esprits

À la cour de Versailles, la marquise Diane de Joannis est une femme en vue. En octobre 1655, Louis XIV lui fait même l'honneur de danser avec elle. En 1658, à 23 ans, elle épouse Charles de Latude, comte de Ganges, qu'elle suit dans le Languedoc et avec qui elle a deux enfants. Or survient un événement fatal :

le grand-père de Diane meurt. Par défiance, peut-être, envers son mari coléreux et jaloux, Diane lègue son soudain héritage à ses enfants et non à lui. Fous de rage, les frères de Charles la menacent et la forcent à avaler du poison. La malheureuse vomit et s'enfuit du château familial... mais les deux frères l'achèvent

chez un voisin. Sa mort horrible puis le procès de ses assassins, en 1667, passionnent le public. Des journaux consacrés à l'affaire sont vendus par des colporteurs. Les deux frères sont condamnés à mort mais, en fuite à l'étranger, ils échapperont à la justice.





RUE DES ARCHIVES/TALLANDIER

Beau-François Le colporteur avait une double vie

Dans le centre de la France, au cours des années 1790, Beau-François est l'ennemi public numéro un. Le jour, il inspecte les fermes et les châteaux en se faisant passer pour un colporteur. La nuit, il envoie ses hommes les détrousser – près de 400 sont sous ses ordres. Ceux-ci brûlent les pieds de leurs victimes afin de les forcer à révéler où est caché leur argent. D'où leur surnom : « les chauffeurs ». Début 1798, grâce aux informations d'un indicateur, la bande est largement démantelée. Elle a commis des centaines de vols, des meurtres, des viols... À l'issue d'un très long procès, trois femmes et vingt hommes (ci-dessus, quatre de leurs masques mortuaires) sont exécutés devant une foule vengeresse. Beau-François, lui, a réussi à s'évader mais sera abattu en 1800.

Guy Desnoyers Le prêtre faisait horreur même aux criminels

Ce prêtre d'Uruffe, en Meurthe-et-Moselle, n'est pas un saint. Guy Desnoyers multiplie les conquêtes amoureuses. En 1956, l'une de ses amantes, Régine Fays, 19 ans, tombe enceinte et refuse d'avorter. Pour échapper au scandale, Guy la tue. Puis il lui ouvre le ventre, en sort le fœtus de huit mois et le poignarde à son tour – après l'avoir baptisé... Mais le curé est vite confondu par la police. Ses meurtres indignent la France et même les criminels : afin d'éviter que Desnoyers soit lynché en prison, l'administration l'incarcère sous un faux nom. Condamné à la réclusion à perpétuité en 1958, il est

libéré en 1978 et s'éteint dans une abbaye bretonne en 2010 – alors que les rumeurs les plus folles le disent marié en Louisiane !



Madame Fays tient le portrait de sa fille Régine, la victime.

GAMMA-RAPHO VIA GETTY IMAGES

Joseph Vacher Quand le meurtrier s'adresse aux Français

En août 1897, un vagabond, Joseph Vacher, est arrêté en Ardèche, après un attentat à la pudeur. Il est jugé rapidement et condamné à trois mois de prison. Cependant, un juge qui instruit une série de crimes commis dans la région l'interroge, gagne sa confiance... et récolte bientôt ses aveux. Au fil de l'enquête, Vacher est suspecté de 50 meurtres ! Lui-même en avoue 8, puis 11. La presse en fait « le Jack l'Éventreur français ». Durant son procès, en octobre 1898, il se montre incohérent, s'écriant « Vive Jésus ! Vive Jeanne d'Arc ! » Il écrit une lettre aux Français pour protester de son innocence. Finalement, alors que les experts sont convaincus de sa démente, il est déclaré coupable et guillotiné le 31 décembre 1898 à Bourg-en-Bresse (Ain). Même le *New York Times* rapportera l'exécution du *French serial killer*.

En 1976, Michel Galabru interprète un personnage inspiré de Vacher dans *Le Juge et l'Assassin*.

ETIENNE GEORGE/RUE DES ARCHIVES

Joseph de Valines LA BRÈVE CARRIÈRE D'UN MOZART DU POISON

Joseph de Valines, jeune aristocrate picard, a 16 ans quand il tue son père avec un bouillon à l'arsenic. Il veut son héritage, et vite ! Il réitère avec sa mère, en lui servant des fraises au poison. Le voilà orphelin et riche, mais il a pris goût à la plaisanterie. Il tente d'empoisonner son oncle. Cette fois, il se fait prendre, juger, et exécuter à 17 ans, en septembre 1764. Son cas est sans fin : dix ans plus tard, un avocat se plonge dans les archives de cette incroyable affaire... et conclut que Joseph a aussi tué sa sœur, en 1757, alors qu'il n'avait que 10 ans !



Violette Nozière lors de son procès, à Paris. La presse la surnomme alors « le monstre en jupons ».

Violette Nozière Célébrée par de grands artistes

Été 1933, Paris. Une jeune fille affolée prévient la police que ses parents viennent d'être asphyxiés par le gaz. En fait, constatent bientôt les inspecteurs, seul le père est mort, et pas à cause de la prétendue fuite de gaz, mais empoisonné par des somnifères. Après sa déclaration, la jeune fille a disparu. Violette, 18 ans, est vite retrouvée et passe aux aveux. Elle révèle les abus sexuels que lui infligeait son père depuis l'âge de 12 ans. L'opinion se divise. La droite la condamne, tandis que de nombreux artistes – René Magritte, Paul Éluard... – la soutiennent. Condamnée à mort en 1934, elle est graciée, libérée en 1945, puis réhabilitée en 1963 – une première pour une peine capitale. Elle s'éteint en 1966, libre.

ADOC-PHOTOS

Jean-Baptiste Troppmann À Pantin, les badauds s'arrachent les reliques des six cadavres

En septembre 1869, alertée par un maraîcher de Pantin (actuelle Seine-Saint-Denis) qui découvre un bras dans son champ, la police déterre les cadavres d'une femme et de cinq enfants. Les passants affluent. Bientôt, des camelots vendent des illustrés racontant l'histoire (ci-contre) et des morceaux de tissu ayant prétendument appartenu aux victimes. On arrête un suspect, Jean-Baptiste Troppmann, 20 ans. Il

avoue l'assassinat de la femme et des enfants, puis celui de leur père, après une escroquerie qui a mal tourné... Au fil des révélations, les ventes du *Petit Journal*, qui suit l'affaire, bondissent à 500 000 exemplaires. Le procès attire des journalistes du monde entier. Et aussi l'écrivain russe Ivan Tourgueniev, qui décria avec dégoût l'hystérie des spectateurs devant l'exécution de Troppmann, en janvier 1870.



BHVP/ROGER-VIOLETT

« Nous oscillons en permanence entre effroi et fascination »



Psychiatre et expert auprès des tribunaux, Daniel Zagury a écrit notamment *L'Énigme des tueurs en série*, avec Florence Assouline (éd. Plon).

Pourquoi les grands criminels nous fascinent-ils ?

Daniel Zagury : Certains criminels et suspects ont marqué l'Histoire et déchaîné les passions – comme Marie Besnard, Lucien Léger, Patrick Henry ou, plus près de nous, Xavier Dupont de Ligonnès.

Et bien d'autres, qui ont été oubliés, ont suscité aussi chez nous l'effroi et la fascination. Ce qui s'explique par notre difficulté à nous positionner vis-à-vis d'eux. Nous oscillons en permanence entre deux mouvements contraires. Nous voulons croire que nous serions radicalement incapables de commettre de pareilles horreurs. Mais en fait nous n'en sommes pas si sûrs.

Ces actes horribles ne nous sont donc pas totalement étrangers ?

De notre humanité. Les fantasmes parricides ou incestueux ont constitué des étapes dans notre construction psychique. Nous regardons la télévision en famille et c'est la tragédie grecque qui nous saute au visage.

Faut-il alors se détourner des faits divers monstrueux, craindre leur attrait ?

Non, il n'y a aucune honte à s'intéresser personnellement à ces énigmes, à la condition d'en faire quelque chose dans le registre de la pensée. Ce qui est dangereux, en revanche, face à ces histoires, c'est de

rester figé au stade de la fascination. Dans la foulée d'Hollywood et de toute une série de balivernes, nous attribuons notamment aux tueurs en série – j'ai eu l'occasion d'en examiner quelques-uns – des caractéristiques qu'ils sont loin de posséder – intelligence du Mal, toute-puissance... Cette fascination-là, sur un fond de cruauté et de déshumanisation des victimes, avec une transformation de ces assassins en héros négatifs, me paraît très critiquable. Elle est souvent entretenue par une médiatisation malsaine.

FLORENCE ASSOULINE
EN L'OBSERVATOIRE

À quoi sert la politesse ?

ON S'EST SERRÉ LA MAIN DÈS L'ANTIQUITÉ ! ET DEPUIS, ON N'A CESSÉ D'INVENTER DE NOUVELLES FORMES DE COURTOISIE POUR EMPÊCHER LA VIOLENCE DE RÉGNER.

Texte Ingrid Seyman - Illustration Alexandre Roane

Arriver à l'heure. Éviter les gros mots. Dire bonjour à la dame. Autant d'attitudes que nous adoptons sans réfléchir. Mais pourquoi ? Pourquoi tous ces sourires, ces « merci », ces « je vous en prie » ? À quoi peut donc bien servir la politesse ? La première de ses fonctions, la plus évidente, est de nous permettre de vivre en société. Il suffit d'imaginer un monde dont elle serait absente... Comment ferions-nous pour nous rencontrer si nous étions inca-

pables d'être ponctuels ? Ou pour nous comprendre si nous parlions tous en même temps ? Et ainsi de suite : la politesse est une sorte de code de la route social grâce auquel nous évitons de nous bousculer sans cesse.

Un écrivain du XIX^e siècle, Alphonse Karr, définit son rôle plus brutalement : « Sans la politesse, écrit-il, on ne se réunirait que pour se battre. » Effectivement, le chaos et la violence régneraient ! En mettant du liant entre nous, la courtoisie nous en préserve. L'un de

ces signes les plus anciens, la poignée de main, a sans doute été inventé pour nous dissuader, quand nous rencontrons un inconnu, de voir en lui un ennemi potentiel. Ce geste permet de se montrer mutuellement que l'on n'a pas d'arme cachée dans la paume.

On retrouve des poignées de main jusque dans *L'Illiade*, d'Homère – un texte écrit voici au moins 2 700 ans. La politesse, sous ses formes les plus rudimentaires, est donc vieille comme le monde. Cependant, elle s'est infiniment perfectionnée, en Occident, à partir d'une époque plus récente, vers la fin du Moyen Âge. À ce moment, « on est passé d'une société féodale de seigneurs vivant chacun sur leur territoire à un pouvoir centralisé autour du roi. Il a bien fallu alors établir un socle commun permettant à la noblesse réunie à Paris de cohabiter en bonne intelligence », explique la chercheuse en philosophie Camille de Vulpillières, auteure d'un ouvrage sur le sujet (« *Dis merci à la dame* », éd. Flammarion). Ainsi sont apparus les premiers manuels de savoir-vivre, qui apprenaient aux seigneurs comment accorder leurs coutumes. On y lit, par exemple, qu'il vaut mieux se moucher dans sa manche que dans la nappe, ou qu'il est impoli de faire ses besoins en public !

Au fil des siècles suivants, les recueils de bonnes manières deviennent plus sophistiqués, comme le *Nouveau Traité de la civilité* d'Antoine de Courtin (1671), véritable best-seller sous le règne de Louis XIV. Ils exposent avec toujours plus de précisions comment chacun doit se conduire : la façon de se tenir à table, les sujets de conversation appropriés



ou pas, les tenues à porter en cas de deuil, de mariage, etc. De façon sous-jacente, ce sont la violence et le chaos que conjurent ces prescriptions. Ainsi, quand les guides de bonnes manières précisent, au XIX^e siècle, que l'homme doit donner son bras gauche à la femme qu'il accompagne, c'est parce que le bras droit restera libre pour la protéger d'éventuels agresseurs ou pour écarter la foule.

LES BONNES MANIÈRES SONT REMISES EN CAUSE PAR LES RÉVOLUTIONNAIRES

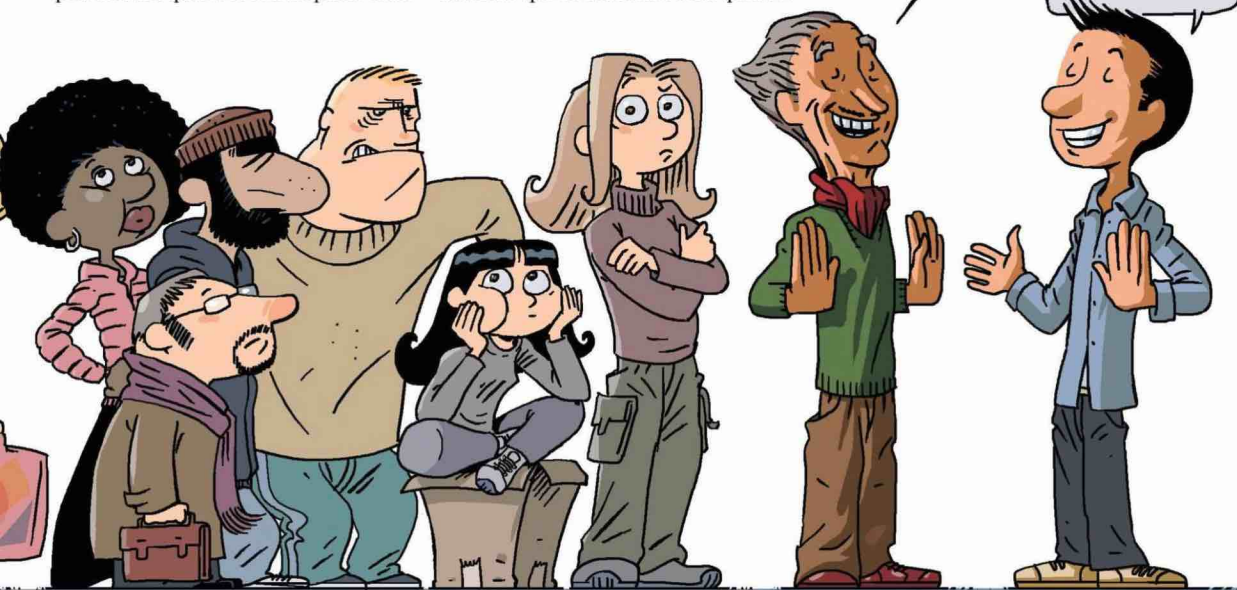
Cette dernière règle nous révèle une autre facette de la politesse. Elle sert à fixer la place des uns et des autres dans la société. On doit se conduire différemment selon que l'on est un homme ou une femme, mais aussi jeune ou plus âgé, riche ou pauvre... Dans une réception, comme le précisent tous les manuels de savoir-vivre, les lieutenants doivent s'incliner devant les généraux, les employés devant les patrons, les jeunes devant les vieux. La politesse, c'est la mise en scène des hiérarchies sociales. Le philosophe Pascal, au XVII^e siècle, le dit ainsi : « Il n'est pas nécessaire parce que vous êtes duc que je vous estime, mais il est nécessaire que je vous salue. »

On comprend, dès lors, que les révolutionnaires remettent en cause la politesse. « La grossièreté est une forme de résistance à l'oppression », affirme ainsi Saint-Just après 1789. Le journaliste Jacques-René Hébert, autre grande figure de la Révolution française, aime à truffier ses articles dans son journal *Le Père Duchesne* de mots grossiers, pour montrer qu'il ne se soumet pas à l'ordre

établi. Et en 1790, un rédacteur du *Mercur national* réclame la fin du vouvoiement du supérieur, une pratique jugée « féodale ». De façon comparable, presque deux cents ans plus tard, « les règles de galanterie ont été rejetées à l'époque de Mai 68 », rappelle la psycho-sociologue Dominique Picard (auteure de *Politesse, savoir-vivre et relations sociales*, éd. PUF). « Elles validaient l'idée que la femme serait plus fragile que l'homme et entraient en contradiction avec l'aspiration des féministes à obtenir l'égalité entre les sexes. » Très récemment, la sociologue Christine Delphy a exhorté les femmes à refuser de rester « bien polies » si elles veulent que notre société cesse d'être dominée par les hommes. Eh oui : on ne peut pas dire « balance ton porc s'il te plaît ». Pour réclamer du changement, un détour par l'impolitesse est indispensable.

UNE MACHINE À EXCLURE CEUX QUI NE CONNAISSAIENT PAS LES CODES

Les bonnes manières, hormis leur rôle de validation des hiérarchies, ont une autre raison d'être, légèrement différente. Elles servent, en quelque sorte, de passeport social permettant d'entrer dans le « beau monde ». C'est ce que l'on appelle « l'étiquette ». Dans la haute bourgeoisie, on sait par exemple qu'il ne faut pas dire « je m'excuse » mais « je vous prie de m'excuser ». On sait aussi qu'il ne faut pas couper sa salade avec un couteau ou nouer sa serviette autour de son cou. Autant de règles qui n'ont d'autre nécessité que de confondre ceux qui ne ►►





► les connaissent pas ! « La politesse est une machine à exclure ceux qui n'ont pas les codes », résume Camille de Vulpillières. Cette fonction discriminante des bonnes manières a été inventée au XIX^e siècle par la bourgeoisie. Frédéric Rouvillois, auteur d'une *Histoire de la politesse de 1789 à nos jours* (éd. Flammarion), en explique ainsi l'apparition : « Le grand seigneur d'avant 1789 n'avait pas à être poli pour se sentir supérieur. Le petit-bourgeois du XIX^e siècle, lui, en a un besoin impérieux. » La politesse, alors, devient l'autre nom du snobisme.

LA « POLITESSE DU CŒUR » EST AVANT TOUT UN ART DE VIVRE

Et pourtant... Selon un sondage de 2019, 85 % des Français jugent que la politesse est l'une des valeurs les plus cruciales. C'est sans doute qu'ils ne mettent pas sous ce mot les règles strictes, pour ne pas dire mesquines, dont nous venons de parler. « Il n'y a pas que la politesse protocolaire, celle des obligations et du petit doigt en l'air », rappelle la psychologue Dominique Picard. Il y a aussi ce que l'on appelle la « politesse du cœur ». Et celle-ci ne consiste pas à respecter strictement des règles, mais plus largement à faire tout ce que l'on peut, en société, pour être agréable aux autres. Quelques coutumes illustrent aisément cette manière d'être, cette exigence : tenir la porte derrière soi dans le métro, laisser sa place assise aux personnes fragiles, saluer les inconnus quand on entre dans une salle d'attente.

L'art de se conduire comme une reine

Le but premier de la politesse, c'est de mettre l'autre à l'aise. Excellente réaction de cette souveraine, donc : au lieu de signifier à son hôte que l'on ne doit pas boire l'eau des fleurs, ce qui ne pourrait que le gêner, elle fait de même pour que sa maladresse passe inaperçue ! Quel tact...

Cette politesse-là, contrairement à celle guindée et procédurière du XIX^e siècle, est un art de vivre ! Pour le sociologue Norbert Elias, elle est l'un des fondements de notre civilisation. Un fondement qui se réinvente sans cesse, au gré des contraintes, par exemple avec la pandémie de Covid-19 et les saluts qu'elle a engendrés : on se tape le coude ou le pied puisque l'on ne peut plus se serrer la main. Chacun a sa façon d'être poli. Les conducteurs automobiles cultivent cette prévenance quand ils se font des appels de phare, les jeunes quand ils lèvent le pouce en signe de salut ou les internautes quand ils s'adressent des émojis.

Cette « politesse du cœur » est une manière de toujours rappeler aux autres qu'ils ne sont pas des meubles que l'on pourrait bousculer ou ignorer. C'est aussi un constant effort sur nous-mêmes pour ne pas céder à l'égoïsme ou à l'indifférence. Elle nous permet de dépasser nos réactions instinctives les plus impérieuses : ne faut-il pas, quand on y songe, une belle grandeur d'âme pour tendre à son hôte la plus grosse part d'un gâteau que l'on sait délicieux au lieu de se précipiter dessus ? Et avec le sourire, s'il vous plaît ! ■

À CHAQUE PAYS SON SAVOIR-VIVRE

« Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au-delà » : le philosophe Pascal le soulignait déjà au XVI^e siècle : les coutumes changent au gré des pays. Aujourd'hui encore, même si les règles de politesse ont tendance à se mondialiser et à se standardiser, il subsiste de surprenantes coutumes nationales en matière de courtoisie.

En Russie, on ne sourit pas aux inconnus – c'est considéré comme de l'hyproisie.

Ainsi, quand vous entrez dans une boutique, le vendeur ne vous sourit pas.

Au Sénégal, il est courant de saluer les passants lorsqu'on les croise dans la rue, même si on ne les a jamais vus. Autre règle de savoir-vivre : après avoir reçu des hôtes chez soi, on les raccompagne non pas à la porte mais souvent jusque chez eux.

En Allemagne, on n'aime pas être en retard. C'est, selon certains observateurs, la raison pour laquelle les horloges murales sont si fréquentes dans ce pays. Par ailleurs, chez nos voisins d'outre-Rhin, on respecte strictement les feux : pas question de traverser une rue, même s'il n'y a pas de voiture sur la chaussée, quand le feu piétons est rouge – sauf à passer pour un malotru !

En Islande, le respect de l'égalité des sexes passe avant la galanterie : aussi, une femme à laquelle un homme tient la porte risquera de le considérer non comme un être attentionné mais comme un macho.

Au Brésil, on ne se mouche pas en public – ou au pire on essaie d'être très discret, par exemple en se mettant dans un coin.

Au Japon, on n'offre pas un cadeau avec une seule main, on le tend avec les deux. Et si l'on nous fait un présent, on ne l'ouvre pas, en principe, devant la personne qui nous l'a offert.

POUR ALLER PLUS LOIN

Livres

■ *Qu'est-ce que la politesse ?*, Michel Malherbe, éd. Vrin. Les bonnes manières vues sous un angle philosophique.

■ *Le Tour du Monde de la politesse*, collectif, éd. Denoël-Le Monde. Les correspondants du journal *Le Monde* racontent les règles de courtoisie, parfois déroutantes, qui ont cours à travers la planète.

INSOMNIE OCCASIONNELLE CHEZ L'ADULTE

DONORMYL® 15 mg
DOXYLAMINE

**Difficultés occasionnelles
pour s'endormir ?**

...ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZ...



Efficacité cliniquement démontrée

L'insomnie peut avoir des causes variées ne nécessitant pas obligatoirement la prise d'un médicament.

DONORMYL® 15 mg, comprimé pelliculé sécable est un médicament contenant un antihistaminique. Ne pas associer avec d'autres médicaments qui en contiennent. Ne pas utiliser chez la femme enceinte sans avis médical. Lire attentivement la notice. Demandez conseil à votre pharmacien. La durée de traitement est de 2 à 5 jours. Si les symptômes persistent plus de 5 jours, consultez votre médecin. VISA 20/07/62382724/GP/001/F01-09/20

IL A MARQUÉ NOTRE ÉPOQUE

L'actu



Le 8 décembre 1980, l'ex-Beatles était assassiné par un déséquilibré alors qu'il rentrait à pied chez lui, à New York. Ce drame a fait la une de la presse occidentale.

Sa famille



JULIA LENNON née STANLEY

Sa mère

Elle perd la garde de son fils. Elle aura ensuite trois filles.



MARY ELIZABETH «MIMI» SMITH

Sa tante

Elle le recueille quand il a 5 ans et l'élève.



SEAN

Son second fils Il mène une carrière musicale éclectique. Il est aussi acteur.

Son adolescence vécue entre sa tante et sa mère, la disparition tragique de cette dernière ont marqué John Lennon, comme il en témoignera souvent. À 22 ans, il se marie en secret (pour ne pas désespérer ses fans) avec sa petite amie rencontrée aux Beaux-Arts, Cynthia Powell. Naît Julian, que son père négligera longtemps, alors que Paul McCartney le prend en affection. Lorsque le couple se sépare, McCartney lui écrit *Hey Jude*, qui deviendra le tube *Hey Jude*.

John Lennon

Peace and love and rock and roll

QUARANTE ANS APRÈS SA MORT, LE FONDATEUR DES BEATLES N'A PAS QUITTÉ LE PANTHÉON DU ROCK. SES CHANSONS LUI SURVIVENT, COMME SES ENGAGEMENTS.

Texte Alexandre Sargos

Dans la nuit du 8 au 9 décembre 2020, à Videy, petite île proche de Reykjavik (Islande), une colonne de lumière s'élèvera vers le ciel, commémorant la disparition du fondateur des Beatles, le groupe de musique populaire le plus célèbre du xx^e siècle. Depuis 2007, la tour Imagine Peace s'allume en effet chaque soir entre le 9 octobre (anniversaire de la naissance de John Lennon) et le 8 décembre (son décès). Conçu par sa veuve Yoko Ono, le monument est constitué d'un socle en pierre où sont gravés les mots « Imaginez la paix » en 24 langues, en référence à la chanson *Imagine*, d'où 15 projecteurs envoient leurs faisceaux verticalement. Yoko Ono a choisi l'Islande pour sa beauté, et parce que l'énergie nécessaire à l'éclairage est issue de la géothermie, donc sans impact carbone.

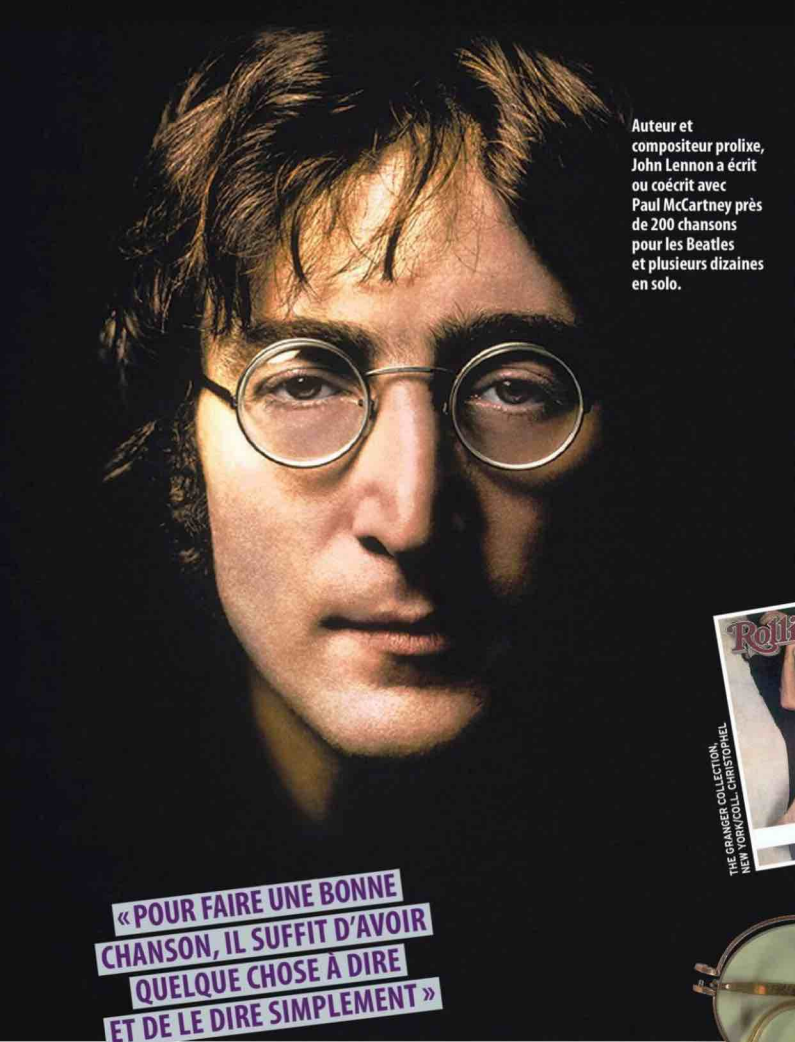
Quarante ans après sa mort, le souvenir d'artistes lui accordent une place de choix au panthéon du rock et ils sont nombreux – Elton John, Lady Gaga, Stevie Wonder et bien d'autres – à reprendre ses titres en hommage à son talent. Le plus célèbre, *Imagine*, sorti en 1971, a pris la dimension d'un hymne international. « J'ai envie de vous chanter une chanson éternelle. C'est la plus connue du monde, la plus simple aussi », déclarait le chanteur Jean-Louis Aubert en mars dernier, pendant le premier confinement, avant de

l'interpréter lors d'un concert improvisé sur Internet. En mars également, l'actrice israélienne Gal Gadot a proposé à une vingtaine de personnalités – Natalie Portman, Will Ferrell, Norah Jones... – de s'associer pour chanter *Imagine* en ligne, chacune entonnant à son tour une partie des paroles.

EN ANGLETERRE, EN FRANCE OU ENCORE EN UKRAINE, DES RUES PORTENT SON NOM

C'est ainsi qu'en 2020 John Lennon continue d'incarner une sorte de prophète laïc prêchant la paix et l'unité. En Angleterre, en France ou en Ukraine apparaissent des places ou des rues John-Lennon, comme ont fleuri des rues Gandhi ou Nelson-Mandela. À Liverpool, sa ville natale, l'aéroport John-Lennon, achevé en 2002, déroule sur les murs des paroles extraites de *Imagine*: « Above us, only sky » (« au-dessus de nous, rien que le ciel »). « Il n'a pas écrit cette chanson en se disant « tiens, ça pourrait devenir un hymne », assure Yoko Ono. *Imagine* représente exactement ce en quoi croyait John : que nous sommes tous un pays, un monde, un peuple. »

John Winston (en hommage à Churchill) Lennon naît le 9 octobre 1940, au début de la Seconde Guerre mondiale. Son père, Alf, engagé dans la marine marchande, parcourt les océans en oubliant parfois de faire suivre des subsides à son épouse Julia. Peu à peu leur relation s'étiole. Elle tombe ►►

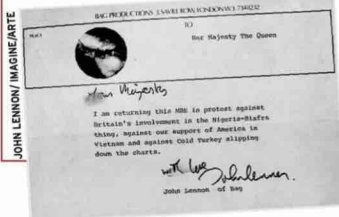


Auteur et compositeur prolifique, John Lennon a écrit ou coécrit avec Paul McCartney près de 200 chansons pour les Beatles et plusieurs dizaines en solo.

« POUR FAIRE UNE BONNE CHANSON, IL SUFFIT D'AVOIR QUELQUE CHOSE À DIRE ET DE LE DIRE SIMPLEMENT »

Le jour où...

John s'en prend (gentiment) à la reine. Décoré de l'Ordre de l'Empire britannique avec les autres Beatles en 1965, il lui renvoie en 1969 sa décoration pour protester contre l'engagement du pays dans le conflit au Biafra et son soutien à la guerre du Vietnam... et parce que son 45 tours *Cold Turkey* ne se vend pas. Il termine son courrier par « with love ».



PHOTOZALAMY/NARIO MITSIS

Le piano d'Imagine

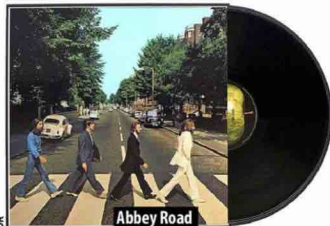
En 1969, Lennon s'installe loin de Londres et de la presse dans une somptueuse demeure à Ascot. Il y enregistre l'album *Imagine*. Si la photo le montre jouant au piano, le disque a été gravé en studio, la pièce résonnant trop.

GOTTALIVE ROCKAWELL/COM



L'harmonica Hohner

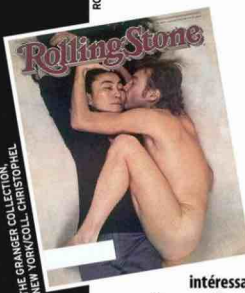
Il s'initie seul à la musique grâce à cet instrument prêté par un étudiant logeant chez sa tante. Plus tard, un chauffeur lui fera don d'un harmonica haut de gamme oublié dans son bus.



DR

Abbey Road

C'est dans les studios d'EMI, 3 Abbey Road, à Londres, que les Beatles ont enregistré la plupart de leurs disques. C'est aussi le nom de leur dernier album (photo). Il a été leur deuxième plus grand succès, après *Sgt. Pepper*. Peu après, le groupe se sépare.



THE GRANGER COLLECTION/NEW YORK/ROLLING STONE

Yoko Ono

Muse et compagne de Lennon, elle se marie avec lui en 1969. Accusée d'avoir précipité la séparation des Beatles, elle répondra : « Je rencontre un mec

intéressant, on se met ensemble, et tout d'un coup il y a trois beaux-frères qui débarquent. Aucun d'eux n'était méchant avec moi. »



Les lunettes

Complexé étant ado par ses verres en « cul de bouteille », il refusait de porter ses lunettes en concert. Devenues iconiques, ces montures rondes ont été adoptées par la génération hippie. En 2019, une paire lui appartenant a été vendue 160 000 euros aux enchères.

FERRARI/STARFACE



GETTY

L'assassin

Mark David Chapman aurait été fan des Beatles. Chrétien « Born again » converti, il aurait reproché à Lennon sa phrase sur Jésus, et les paroles d'*Imagine* que le chanteur aurait trahies en devenant milliardaire. Il s'est laissé arrêter et a été condamné à la réclusion à perpétuité.

► amoureuse d'un autre homme avant la fin de la guerre. Elle s'installe alors avec lui et son fils dans un logement exigu et humide. L'une de ses sœurs, Mary Elizabeth, dite Mimi, qui n'a pas pu avoir d'enfant, alerte les services sociaux et se propose de recueillir John, âgé de 5 ans. Désormais il grandira chez elle, entouré de livres qui feront de lui un grand lecteur. Hanté par le sentiment d'avoir été abandonné, il devient un adolescent difficile, sujet à de brusques changements d'humeur. Beaucoup de ses amis ont décrit un garçon capable de passer d'un ton jovial à une attitude cynique, jusqu'à se moquer des autres, voire à les agresser physiquement. Des bulletins scolaires de Lennon vendus en 2013 aux enchères consignent les remarques « paresse », « bagarre » et même « sabotage » !

FONDATEUR DU GROUPE, C'EST AUSSI LUI QUI INSUFFLE UN ESPRIT NON-CONFORMISTE

Il entre néanmoins aux Beaux-Arts et renoue avec sa mère, Julia, qui lui offre sa première guitare. Ces retrouvailles tournent court : en 1958, elle meurt renversée par une voiture. Le chanteur confiera dans une interview en 1980 : « Je l'ai perdue deux fois : la première fois quand j'ai emménagé chez ma tante à 5 ans et la seconde fois [...] quand elle est vraiment morte physiquement. [...] Ça m'a rendu très, très amer. » Cette tragédie génère en lui une colère sourde et persistante. Il ajoute : « Je suis un homme violent qui a appris à ne pas être violent et qui regrette sa violence. Il faudra que j'attende des années avant de pouvoir m'expliquer publiquement sur la façon dont, plus jeune, j'ai traité les femmes. [...] L'histoire de mes relations avec les femmes est très moche, très macho, très stupide. » L'ex-Beatles fait référence à ses relations avec sa première épouse, Cynthia Powell. Dans une biographie parue en 2005, celle-ci révéla qu'avant leur mariage, un an après la mort de sa mère, il la gifla si violemment que sa tête avait cogné contre des tuyaux – ajoutant qu'après cette agression Lennon n'avait plus jamais levé la main sur elle. Leur

union sera source d'affrontements et de frustrations, inspirant au chanteur des textes sombres comme *You Can't Do That* (1964), où s'expriment sa jalousie et son envie de rompre avec son épouse... qu'il trompe allègrement. Des titres bien éloignés des « silly love songs » (« chansons d'amour idiotes ») qui lancent les Beatles, tel *Please Please Me*.

Fondateur reconnu du groupe, c'est aussi lui qui insuffle un esprit non-conformiste. En novembre 1963, lors du récital qui voit acteurs

« Les Beatles sont désormais plus populaires que Jésus »

et chanteurs se produire chaque année devant des membres de la famille royale, John Lennon apostrophe ainsi le public avant d'interpréter *Twist and Shout* : « Que ceux assis aux places les moins chères tapent dans leurs mains ; que tous les autres fassent cliqueter leurs bijoux. » Cette provocation n'empêche pas le groupe de se voir décerner deux ans plus tard par la reine la médaille de l'ordre de l'Empire britannique. Cheveux longs – pour l'époque – mais en costumecravate, les Beatles, ces « influenceurs » avant l'heure, dictent la mode et participent au Swinging London, période (ré)créative et

pop. Leur humour très british s'affiche dans les films *A Hard Day's Night* et *Help*.

En 1964, après leur passage au *Ed Sullivan Show*, une émission de variétés très populaire aux États-Unis, les ventes décollent et la Beatlemania devient planétaire. L'année suivante, le groupe fait la connaissance de Bob Dylan, et de ses « protest songs » (« chansons protestataires »), et découvre la marijuana. Il enregistre aussi l'album *Rubber Soul*, avec le titre *The Word* (« le mot ») dédié à l'amour. « C'est

dans [cette] période que John réalise véritablement la portée de l'amour. [...] Ils sont en harmonie avec l'époque, et la communauté hippie va vite reconnaître

en eux des âmes sœurs », écrivent Jean-Michel Guesdon et Philippe Margotin dans *Les Beatles. La Totale* (éd. Chêne EPA). En 1966, dans une interview, John Lennon déclare que « les Beatles sont désormais plus populaires que Jésus ». Aux États-Unis, qui doivent accueillir le groupe quelques mois plus tard, la formule fait scandale. Leurs disques sont brûlés en Alabama ; le Ku Klux Klan promet des représailles. Lennon joue l'apaisement lors d'une conférence de presse : « Je ne dis pas que nous sommes meilleurs ou plus grands, ou que je nous compare à Jésus-Christ en tant que personne, ou Dieu en tant que chose, ou quoi que ce soit. J'ai juste dit ce que j'ai dit et j'ai eu tort, ou j'ai été mal compris. »

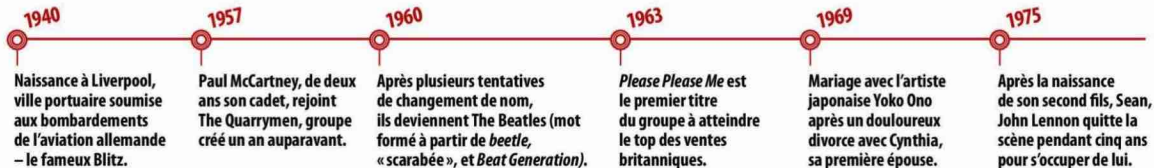
Cette même année, 1966, Yoko Ono entre dans la vie de Lennon. Artiste japonaise engagée, féministe, de sept ans son aînée, elle connaît à peine le répertoire des Beatles. Amante, muse et un peu



PHOTOZ/MIRROPIX

John Lennon et Yoko Ono partagent l'art consommé d'attirer les médias. Leur voyage de noces passé dans une chambre d'hôtel ouverte aux journalistes fera les choux gras de la presse.

John Lennon en 6 dates clés



Ses héritiers spirituels

Bono, le chanteur du groupe irlandais U2, admirateur de John Lennon, a lui aussi mené de pair musique et engagements politiques. Lennon, irlandais par son père, a composé une chanson intitulée *Sunday Bloody Sunday* en 1972 – l'année où des soldats de l'armée britannique ont tiré sur des manifestants pacifistes, tuant 14 personnes. En 1983, U2 a enregistré une chanson portant le même titre. En concert à Toronto le soir de l'assassinat de Lennon,

le groupe a chanté, et la foule avec lui, *Give Peace a Chance*, célèbre titre de l'ex-Beatles. Bono a soutenu des programmes en faveur de l'Afrique et pour la lutte contre le sida. Kate Bush, musicienne britannique, fut très influencée par les montages et les inventions

sonores des Beatles (comme dans *Rain*, premier titre à contenir des enregistrements inversés) – et dont Lennon fut en grande partie à l'origine. Liam Gallagher, l'un des deux frères à l'origine du groupe Oasis, a été obnubilé par l'ex-Beatles, déclarant même qu'il en était la réincarnation. Le timbre de sa voix rappelle celui de son idole. Il a multiplié les reprises ou les hommages sur scène. Et son fils aîné, né de son mariage avec l'actrice et chanteuse Patsy Kensit, se prénomme Lennon.

ANTIMANI RICCARDO/NSA/ABACA



Bono

SHEPHERD/UT/PHOTOS/ABACA



Kate Bush



Liam Gallagher

PA PHOTOS/ABACA

maman – John l'appelle Mother –, Yoko Ono se glisse dans le quotidien du musicien. Tout a changé chez lui, disent ses proches. Lui qui refusait de porter des lunettes depuis l'adolescence arbore les montures rondes qu'il ne quittera plus. En épousant Yoko Ono, il épouse la cause des femmes et celle de la paix, même si sa conversion au Flower Power avait commencé avec les Beatles.

SOUTIEN DES MOUVEMENTS PACIFISTES, JOHN LENNON EST SURVEILLÉ PAR LE FBI

Le couple se lance dans une campagne mondiale pour la paix. Mariés en mars 1969 à Gibraltar pour de sombres histoires de visa, ils choisissent de passer leur voyage de noces à l'hôtel Hilton d'Amsterdam (Pays-Bas). Ils y accueillent six jours durant presse et caméras, allongés dans leur lit. Pas question de parler de leur relation mais ils sont intarissables sur la paix, la non-violence, la guerre du Vietnam. Quelques mois plus tard, ils réitèrent le « Bed-in » à Montréal (Canada) et enregistrent *Give Peace a Chance* dans leur chambre, avec les visiteurs en guise de choristes. Pour Noël, ils font placarder dans les capitales des affiches géantes où sont

écrits en très grand les mots « War is over ! » (« la guerre est finie ») et en tout petit « If you want it » (« si vous le voulez »).

Deux ans plus tard, après la séparation du groupe en 1970, Lennon sort son deuxième album solo avec *Imagine*, déclarée troisième meilleure chanson de tous les temps par le magazine *Rolling Stone*. L'album contient *Jealous Guy*, confession sur son passé sentimental perturbé, et *Oh My Love*, dédiée à Yoko Ono : « Mes yeux peuvent voir, [...] mon esprit s'est ouvert », chante-t-il. Le couple s'installe ensuite à New York. Richard Nixon, président des États-Unis, n'a pas aimé être visé dans *Gimme Some Truth* et veut faire expulser Lennon, qui soutient des mouvements pacifistes. Le FBI est chargé de surveiller le chanteur, certains de ses titres sont interdits à la radio. En 1975, Lennon quitte la scène pour se consacrer à son second fils, Sean. Il lui a fallu rompre avec son passé, avec les Beatles, pour devenir l'homme d'*Imagine*. Sa disparition a provoqué tristesse et dépit à travers le monde. Jamais plus on ne verrait les Beatles réunis. McCartney continue d'interpréter *Here today* en concert, sa chanson-hommage à Lennon écrite en 1982. ■

Ce qu'on dit de lui

« Je voulais être John Lennon, j'écoutais ses disques toutes les nuits, religieusement. Je rêvais que les Beatles venaient jouer à Aberdeen [...]. Ce n'est qu'en 1976 qu'on m'a dit qu'ils étaient séparés depuis déjà six ans. »
Kurt Cobain, chanteur de Nirvana.

« Si nous avons écrit des chansons d'amour, c'est parce que nous éprouvons de l'amour. [...] L'album [Double Fantasy] reflète notre vie, il y a donc de l'amour dedans, et une certaine peur. »
Yoko Ono, artiste, en 1980.

« La chose dont vous devez vous souvenir est que je suis le fan numéro un de John Lennon. Je l'aime encore aujourd'hui et je l'ai toujours aimé. »
Paul McCartney, ex-Beatles.

POUR ALLER PLUS LOIN



À lire

■ *John Lennon et Yoko Ono. L'Ultime entretien*, David Sheff, éd. Autrement, 2010. La dernière interview-fléuve menée pendant trois semaines par un journaliste de *Playboy*, peu avant l'assassinat de la star.

■ *John Lennon. Une vie*, Philip Norman, éd. Robert Laffont, 2010. La biographie de référence traduite en français.



À voir

■ *Nowhere Boy*, film réalisé par Sam Taylor-Wood, 2009. Disponible en DVD, Warner Bros. Les jeunes années de Lennon à Liverpool.

LES PETITS SECRETS des truffes



1000 euros C'est le prix moyen, au détail, du kilo de truffe noire *Tuber melanosporum* d'Occitanie. Très recherchée, la truffe blanche d'Alba (Italie) se vend, elle, à plus de 3000 euros le kilo.

ISTOCK

C'est gonflé!

Une messe est dédiée à sa gloire

À Richerenches, la capitale de la truffe, dans le Vaucluse, une messe spéciale est célébrée le troisième dimanche de janvier depuis 1952, en hommage au patron des trufficulteurs, saint Antoine. Lors de la quête, les fidèles déposent dans la corbeille leurs plus belles truffes, vendues aux enchères à l'issue de l'office.



PHILIPPE FOURNIER/ONLYFRANCE.FR

UNE TOUCHE DE CETTE PERLE NOIRE DANS UN PLAT, ET CE DERNIER DEVIENT UN METS DE LUXE. DEPUIS QUELQUES ANNÉES, CE CHAMPIGNON SE DÉMOCRATISE. ATTENTION, IL Y A PARFOIS TROMPERIE SUR LA MARCHANDISE.

Texte Frédérique Boursicot

COMMENT ÇA POUSSE ? En symbiose... et par hasard !

Une truffe bon marché n'existe pas. Son prix tient à sa rareté et à la difficulté à la dénicher. Pour repérer le précieux champignon, caché sous 10 à 20 centimètres de terre, les anciens identifiaient la zone circulaire sans végétation, appelée « brûlé de sorcière », signalant sa présence, et surveillaient les mouches attirées par son formidable bouquet. Ils faisaient aussi appel au flair puissant d'une truie pour la dégoter, technique dite du « cavage ». Mais, trop gourmand et difficile à convoyer, cet animal a été remplacé par des chiens, dressés dès leur plus jeune âge à détecter l'odeur particulière de la truffe. Elle est en effet le fruit des amours d'un champi-

gnon et d'un arbre. « Les truffes vivent en symbiose avec les racines des chênes, des charmes ou des noisetiers, explique Claude Mura, ingénieur de recherche à l'Institut de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae). On parle de mycorhization. Le champignon fournit des éléments minéraux à l'arbre qui, en échange, lui délivre des sucres. » Doté d'un parfum puissant, constitué d'une centaine de composés volatils, la truffe attire les insectes, les lapins, les sangliers qui la dévorent... et répandent ses spores via leurs excréments. Ces cellules reproductrices pourront germer en cas de conditions favorables.

L'ESPAGNE EST DÉSORMAIS LE PREMIER PRODUCTEUR, DEVANT LA FRANCE ET L'ITALIE

« Il reste encore des mystères sur la reproduction sexuée de la truffe, ce qui complique sa culture », poursuit Claude Mura. Trufficultrice dans l'Aude, Eléna Anton confirme : « Impossible de prévoir les rendements comme on le fait pour le blé. On peut planter un hectare de chênes mycorhizés et ne jamais voir une truffe. Mais l'aléatoire est fascinant. » En tout cas, elle s'épanouit dans des sols un peu calcaires, bien aérés et drainés, à la surface bien dégagée. À chaque terroir sa truffe : truffe de Bourgogne (*Tuber aestivum* var. *uncinatum*), truffe d'été (*Tuber aestivum*) et *Tuber melanosporum*, dite truffe du Périgord. Ce « diamant noir » est récolté de la mi-novembre à la mi-mars du Sud au grand Est, notamment dans la Drôme, le Vaucluse, le Gard mais aussi en Italie et en Espagne (57 % de la production mondiale à elle seule).

Les truffes sauvages se raréfient (ici en Italie). Aujourd'hui, on plante des arbres aux racines préalablement ensemencées par un réseau micellaire. Les champignons apparaissent au bout de sept à dix ans.



ISTOCK



GEORGES GODET/ANP

Sur les marchés à la truffe (ici à Lalbenque, dans le Lot), la vente en gros se fait au panier et la marchandise se paie en espèces.

Pour profiter de la saveur unique des truffes, mieux vaut les consommer fraîches. «Une belle truffe est ferme, dense, sans trous ni taches brunâtres», précise Éléna Anton. Loin des marchés, le plus simple reste de l'acheter en conserve. Mais il faut sélectionner celles portant la mention «première ébullition». Les autres ont subi une double stérilisation. Entre les deux opérations, le jus a été extrait (pour en faire du jus de truffes), et le produit restant est hélas bien fade. ■



DR (4)

LA POLÉMIQUE Des fabricants qui nous prennent parfois pour des truffes

Pâtes, risottos, fromages, chocolats... La liste des mets à la truffe ne cesse de s'allonger, surtout lors des fêtes de fin d'année. Hélas, il n'est pas rare qu'à la place de *Tuber melanosporum* du Périgord le consommateur écope de miettes de *Tuber indicum*, la truffe de Chine, moins chère mais moins goûteuse. Depuis 2012, les industriels sont tenus

de préciser, sur l'étiquette, la variété utilisée. Par ailleurs, un produit portant la mention «truffé» doit contenir au moins 3% de truffes, un taux ramené à 1% pour ceux dits «à la truffe». Une règle parfois contournée. Les pâtes ci-contre ne renferment que 0,01% de truffe et cette sauce 0,8%. L'huile, elle, n'est parfumée que par un arôme (ce qui est précisé sur le flacon).

LA SAGA

Un champignon chic depuis la Renaissance

Prisée des élites romaines, qui faisaient venir d'Afrique du Nord une variété des sables, la truffe disparaît des traités culinaires **au Moyen Âge**. «Dans la hiérarchie des valeurs, la volaille, aérienne, sied mieux aux aristocrates que les produits terrestres ou souterrains», explique Loïc Bienassis, chercheur à l'Institut européen d'histoire et des cultures de l'alimentation. Puis, **à la Renaissance**, la truffe revient en grâce. Cuite dans du vin, des courts-bouillons, des ragoûts ou sous la cendre, elle parfume les plats des meilleures tables. **Au XIX^e siècle**, tous les auteurs gastronomiques, tel Brillat-Savarin, rendent hommage à *Melanosporum*. «C'est l'époque où l'on se rend compte que l'on peut favoriser sa production en plantant des arbres, souligne Claude Mura de l'Inrae.



BRIDGEMANART.COM

En 1860-1870, une maladie décime des milliers d'hectares de vignes, vite converties en truffières. La production française atteint 1 000 tonnes par an **au début du XX^e siècle**. Délaisées pendant les deux guerres mondiales, les truffières périclitent et les savoir-faire se perdent. **À la fin des années 1960**, l'Inra met au point la mycorhization contrôlée des chênes, qui permet de planter des arbres truffiers. **De nos jours**, 80 à 95% des 40 à 55 tonnes de truffes produites annuellement en France proviennent de plantations.

Design et innovant

Elle a tout d'une grande

En ces temps de télétravail et de confinement à répétition, une machine à expressos digne de ce nom fait partie du kit de survie. Mais si vous manquez de place, ce minimodèle est pour vous... à condition d'avoir une bouilloire à portée de main car la machine ne chauffe pas l'eau. C'est là son moindre défaut. Un système de pompe manuelle permet de faire passer l'eau chaude dans la mouture à une pression de 8 bars. Deux modèles existent : l'un compatible avec des capsules Nespresso, l'autre avec du café moulu.

43 € environ sur
fr.wacaco.com/pages/minipresso-gr

Le système de pompe s'actionne à la main. La molette permet de choisir entre un café serré ou un allongé.

Panier filtre de 8 g

Réservoir d'eau de 70 ml

Doseur

Filtre à café

Réceptacle

Conçue pour préparer deux tasses, la Minipresso tient dans un sac.



Vérifier que les spaghettis sont al dente sans se brûler, c'est possible. Il suffit de glisser dans la canne du pêcheur en silicone un spaghetti-test... qui ne sera qu'à moitié immergé. 13,80 € sur pa-design.com

AVA WIND

LA BONNE IDÉE

LOUER LES JOUETS POUR NE PAS LES JETER

Chaque année 75 000 tonnes de jouets partent à la poubelle. Pour éviter ce gâchis, la société Petit Sioux propose de louer des box composées de jouets renouvelés tous les deux mois et destinés aux enfants jusqu'à 4 ans. De quoi fêter Noël plusieurs fois dans l'année !

Hypnotisant

Films de poche

Place aux films à 360° ! Cette caméra ressemble à une lampe-torche. Pourtant, l'IQUI (c'est son nom) de la marque Vecnos permet de réaliser aisément de petites vidéos en captant tout ce qui se

passé autour d'elle. Le tout dans un format MP4 ultraléger partageable via l'appli IQUISPIN fournie. De quoi ravir les accros aux réseaux sociaux. Bientôt disponible sur amazon.fr au prix de 329 €



TOUS LES PRIX SONT DONNÉS À TITRE INDICATIF.



Abonnez-vous sur camint.club

BIEN INFORMÉ, ON EST MIEUX ARMÉ CONTRE LE CANCER



50 publications issues de la recherche pour mieux vous informer sur la maladie.

Prévention, dépistage, traitements, avancées médicales... la Fondation ARC met à votre disposition les dernières connaissances issues de la recherche sur le cancer.

À RETROUVER SUR **WWW.FONDATION-ARC.ORG**



FONDATION ARC
POUR LA RECHERCHE
SUR LE CANCER

Reconnue d'utilité publique



Réconfortant

UN CHAUFFAGE D'APPOINT ÉCOLO

Alors que l'hiver approche, Egloo se propose de vous réchauffer sans devoir monter le thermostat. Avec ses trois mèches plantées dans la cire et recouvertes par un dôme en terre cuite (18 cm de diamètre sur 7,5 de hauteur), il permet, dans une pièce de 20 mètres carrés, de gagner jusqu'à trois degrés. Pas de quoi remplacer un poêle, mais il peut aussi humidifier l'air et diffuser des huiles essentielles.

À partir de 90 € sur huby-innovation.com



L'APPLI DU MOIS Giftbuster

Trouver un cadeau commun, rembourser celui ou celle qui a avancé l'argent, éviter les doublons... Noël rime souvent avec galère. Cette application résout tous ces problèmes. Et, petit plus, aucune commission n'est prise sur les transferts d'argent.



Amusant

CHAT VA ALLER !

Finis les selfies entre amis... Alors, pour continuer à exister sur les réseaux sociaux, il ne reste plus qu'à poser avec son chat. Encore faut-il que votre minet accepte. Ce clip se fixe au smartphone et capte son attention grâce à un grelot, histoire de prendre des photos... au poil.

11,95 € sur cadeauxfolies.fr/accessoire-a-selfie-chat

Délicant

Soirée discofinée

Voilà un objet qui devrait faire le bonheur des rois du dancefloor confinés chez eux. Pour retrouver l'ambiance du samedi soir, il suffit de se faire couler un bain et de poser cette petite boule à facettes flottante à la surface. Dotée de cinq rythmes de lumière, elle répond à tous les goûts musicaux. Mais si vous voulez éviter une nouvelle vague, privilégiez le slow !

12,95 € sur lavantgardiste.com



Renversant



Tapis trompe-l'œil

Comment s'évader quand on doit rester chez soi ? Si ce tapis n'est pas volant, son motif produit une illusion d'optique qui donne la sensation de tomber dans le vide ! Idée d'un designer australien, cette carquette a remporté le concours organisé par Designer Rugs, un vendeur de tapis haut de gamme.

Black Hole by Daniel Malick.

Renseignements sur designerrugs.com.au

L'objet malin



Planant

FAIRE DE SON CHEZ-SOI LE PLUS BEL ENDROIT DANS LE CIEL

Tous les vols sont annulés à cause de la crise sanitaire ? Ce fauteuil imaginé par une jeune designer japonaise va vous donner la sensation d'être assis sur un petit nuage, tandis que son piédestal simule la pluie ! Embarquement immédiat depuis le salon, pour un vol à destination... du déconfinement.

Plus d'infos sur competition.adesignaward.com

BIEN INFORMÉ, ON EST MIEUX ARMÉ CONTRE LE CANCER



50 publications issues de la recherche pour mieux vous informer sur la maladie.

Prévention, dépistage, traitements, avancées médicales... la Fondation ARC met à votre disposition les dernières connaissances issues de la recherche sur le cancer.

À RETROUVER SUR WWW.FONDATION-ARC.ORG



FONDATION ARC
POUR LA RECHERCHE
SUR LE CANCER



Reconnue d'utilité publique



Danemark

À la télé, des zizis sèment la zizanie

Au Danemark, une émission pour enfants diffusée sur une chaîne de télévision publique fait grand débat, rapporte le quotidien *Ekstra Bladet*. Son concept ? Des écoliers sont invités à dialoguer sur un plateau avec des adultes qui se présentent face à eux... entièrement nus ! Taille du pénis, pilosité, tatouages : aucune question n'est taboue. Le programme, présenté comme éducatif, est aussi très critiqué. « Forcer des enfants à regarder des organes génitaux d'hommes et de femmes » est « une agression mentale », estime un élu dans les colonnes du journal.



Vietnam

À vendre : préservatifs d'occasion

Étonnante saisie que celle relatée par le quotidien national *Tuoi Tre*. Dans un logement du sud du Vietnam, la police a mis la main sur un stock de 324 000 préservatifs usagés (soit l'équivalent de

360 kilos) en passe d'être recyclés afin d'être revendus sur le marché local. Ces déchets étaient « lavés, séchés et remis en forme à l'aide d'un godemiché dans des conditions peu hygiéniques », précise

le journal. Et dans un souci de santé publique, il conclut en mettant en garde ses lecteurs sur « l'usage de préservatifs d'origine douteuse » pouvant entraîner des « infections graves ».

South China Morning Post

Chine

Balance ta balance

Dis-moi combien tu pèses et je te dirai ce que tu dois manger. Tel pourrait être l'adage qu'a voulu mettre en pratique un restaurant de la province du Hunan, en invitant ses clients à monter sur un pèse-personne avant de passer à table. Ceux-ci recevaient alors sur leur smartphone une suggestion de menu et du nombre de plats à commander en fonction de leur poids. Une idée inspirée par une récente déclaration du président chinois Xi Jinping, qui avait qualifié le gaspillage

alimentaire de problème « choquant et inquiétant ». Mais l'initiative a fait long feu, rapporte le *South China Morning Post*. Elle a suscité un tel tollé que le restaurant a dû retirer ses balances et s'excuser auprès de sa clientèle.



Zambie

Requiem pour un poisson

Ce n'était qu'un poisson qui barbotait dans le bassin d'une université, mais sa mort, à l'âge de 22 ans, a mis le pays en émoi. Car Mafishi (c'était son nom), considéré comme un porte-bonheur, était vénéré par les étudiants. Des cérémonies se sont tenues en sa mémoire. Même le président zambien lui a rendu un hommage vibrant. Lorsque sa dépouille a disparu du réfrigérateur où elle était entreposée, l'émotion est encore montée d'un cran, raconte le *Zambia Daily Mail*. Mafishi a finalement été retrouvé chez un employé du campus... découpé en morceaux. Mais il sera quand même embaumé, tel un pharaon.

N.A. NOUVEAUX 2 AUTEURS

ACCELERATEUR DE TALENTS LITTÉRAIRES



Le nouveau roman de Bruno Bouzounie

GRAND GAGNANT DU PRIX

FEMME ACTUELLE 2019 AVEC "AU BOUT DE LA NUIT"

Un polar dense où l'enquête minutieuse d'un tandem flic/gendarme improbable va mettre au jour des secrets inviolables...

DISPONIBLE EN LIBRAIRIES ET EN VERSION EBOOK



Ouzbékistan

En cas de Covid, 3 000 dollars offerts !

L'Ouzbékistan doit devenir un « coussin de sécurité » pour les touristes étrangers. C'est en ces termes que le site de la chaîne UZ Report a salué cette singulière décision du président ouzbek : dans le cadre d'un dispositif appelé « voyage sûr garanti », les visiteurs qui auront contracté le coronavirus lors de leur séjour recevront 3 000 dollars (2 500 euros). Cette mesure vise à rassurer les voyageurs dans un pays où la croissance du marché touristique – avec des villes telles Samarkand ou Boukhara – est l'une des plus fortes au monde.

Par Sébastien Porte

ÇA M'INTÉRESSE À DÉCOUVRIR

Actualités commerciales



C'est le moment de penser à aménager ses combles

Les combles d'une maison sont souvent sous-exploités alors qu'ils représentent un espace précieux. Un aménagement peut les transformer en une pièce en plus pour pratiquer votre activité préférée ou pour télétravailler, la pièce modulaire qui pourra être réaménagée en fonction des besoins de la famille... La lumière naturelle participe du bien-être des espaces sous les toits et bien la répartir dans la pièce permettra de profiter de ses bienfaits tout au long de la journée, sans oublier les économies d'énergie.

Retrouvez tous les conseils pour aménager les combles et choisir la solution lumière Velux adaptée à votre projet sur www.revedecombls.fr

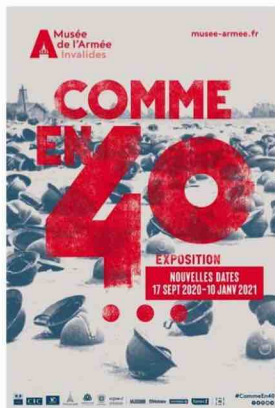


Bûche vacances d'hiver Toupergel

La bûche de Noël Toupergel, en partenariat avec la Maison Prolainat, prend de la hauteur avec ses reliefs telle une piste de ski et un décor velours chocolat. Cette bûche pas comme les autres ne manquera pas de faire sensation avec 3 parfums gourmands : crème glacée vanille, chocolat noir et praliné sur un lit de brownie. Impossible d'y résister !

Existe en version sorbets fruités à la framboise, à la mangue et à la passion.

Disponible sur www.toupergel.fr au prix indicatif de 9,99 € la pièce de 510g (6 parts)



Comme en 40...

Une exposition présentée par le musée de l'Armée aux Invalides, du 17 septembre 2020 au 10 janvier 2021. L'année 1940 est un épisode décisif de l'histoire de France. Pour que le visiteur en saisisse les enjeux, de la « drôle de guerre » à la fin de l'année 1940, en passant par la campagne de France, l'Appel du 18 juin et la mise en place du gouvernement de Vichy, le musée de l'Armée présente une exposition « à hauteur d'homme » qui reconstitue l'atmosphère de cette année terrible.

www.musee-armee.fr

Cet hiver, Pochat & Fils apporte de l'originalité à vos raclettes

La Raclette à l'ail des ours est issue du même lait et du même procédé de fabrication que la Raclette de Savoie IGP. Les maîtres fromagers ajoutent dans le caillé, une plante sauvage aussi appelée ail sauvage ou ail des bois, au goût plus doux et plus herbacé que l'ail. Ainsi, la Raclette ail des ours offre une texture souple et fondante avec des notes fruitées.

Disponible en GMS (250 g, 550 g ou 660 g), et à la coupe au prix indicatif de 15,30 € le kg



Ca M'INTÉRESSE

Le magazine de la curiosité

Décryptez notre époque



Comprenez le monde qui nous entoure



Interrogez-vous sur des sujets étonnants



Près de
27%
de réduction
en vous
abonnant
en ligne



12 NUMÉROS/AN

8 HORS-SÉRIES/AN

AVANTAGES



5%
de réduction
supplémentaire



Version numérique
+
Archives numériques
offertes



Paiement
immédiat et
sécurisé



Votre magazine
plus rapidement
chez vous



Arrêt à tout
moment avec l'offre
sans engagement !

QUELS SONT LES AVANTAGES DE S'ABONNER EN LIGNE ?

En vous abonnant sur Prismashop.fr, vous bénéficiez de :

Nature
et environnement,
psycho, société,
sciences, histoire,
SANTÉ...

Enrichissez
votre culture
générale pour
mieux décrypter
notre époque
ET LE MONDE
qui nous entoure !



Emportez votre
magazine **partout !**

La version numérique est **offerte**
en vous abonnant en ligne

BON D'ABONNEMENT RÉSERVÉ AUX LECTEURS DE



1 Je choisis mon offre :

☐ OFFRE SANS ENGAGEMENT
12 numéros + 8 hors-série par an
6,30€ par mois ⁽¹⁾
au lieu de 8,17€/mois *

23%
de réduction

☐ OFFRE ANNUELLE
1 an - 12 numéros + 8 hors-série
85€ par an ⁽²⁾
au lieu de 98€/an *

13%
de réduction

2 Je choisis mon mode de souscription :

▶ @ EN LIGNE SUR PRISMASHOP **-5% supplémentaires !**

1 Je me rends sur **www.prismashop.fr**



2 Je clique sur **Clé Prismashop**

* en haut à droite de la page sur ordinateur

* en bas du menu sur mobile

3 Je saisis ma clé Prismashop ci-dessous :

CAMDN478

Voir l'offre

▶ ✉ PAR COURRIER

1 Je coche l'offre choisie

2 Je renseigne mes coordonnées** ☐ M^{me} ☐ M.

Nom** :

Prénom** :

Adresse** :

CP** :

Ville** :

3 À renvoyer sous enveloppe affranchie :

Ca M'intéresse - Service Abonnement - 62066 ARRAS CEDEX 9

Pour l'offre sans engagement : une facture vous sera envoyée
pour payer votre abonnement.

Pour l'offre annuelle : je joins mon chèque à l'ordre de
Ca M'intéresse.

▶ ☎ PAR TÉLÉPHONE **0 826 963 964** Service 0,20 € / min
+ prix appel

*Par rapport au prix de vente au numéro. **Informations obligatoires, à défaut votre abonnement ne pourra être mis en place. (1) Offre sans engagement : Je peux résilier cet abonnement à durée indéterminée à tout moment par appel ou par courrier au service clients (voir CDD du site prismashop.fr), les prélèvements seront suspendus immédiatement. (2) Offre à Durée Indéterminée : engagement pour une durée déterminée après enregistrement de mon règlement. Offre réservée aux nouveaux abonnés de France métropolitaine. Photos non contractuelles. La prime de l'abonnement est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier cet abonnement à tout moment. Délai de livraison de 1er numéro, 8 semaines environ après enregistrement du règlement dans la limite des stocks disponibles. Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique par le Groupe Prisma Média à des fins d'abonnement à nos services de presse, de fidélisation et de projection commerciale. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978 modifiée, vous disposez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation du traitement de portabilité des données qui vous concernent, ainsi qu'un droit d'opposition au traitement pour des motifs légitimes, en écrivant au Data Protection Officer du Groupe Prisma Média au 13 rue Henri Barbusse 92230 Gennevilliers ou par email à dpo@prismamedia.com. Dans le cadre de la gestion de votre abonnement au si vous avez accepté la transmission de vos données à des partenaires du Groupe Prisma Média, vos données sont susceptibles d'être transférées hors de l'Union Européenne. Ces transferts sont encadrés conformément à la réglementation en vigueur, par le mécanisme de certification Privacy Shield ou par la signature de Clauses Contractuelles types de la Commission Européenne.

CAMDN478





RÉDACTION

13, rue Henri-Barbuse - 92624 Gennevilliers Cedex
Tél.: 01 73 05 45 45, Fax: 01 47 92 65 80 (Pour joindre votre correspondant, composez le 01 73 05 et les 4 chiffres après son nom).
E-mail: caminterresse@prismamedia.com

RÉDACTEUR EN CHEF: Fabrice Angéles (6322).

RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE: Aude-Chaire de Parcevaux (4828).

DIRECTRICE ARTISTIQUE: Nadja Faber (6329).

SECRÉTARIAT: Katherine Montémont (secrétaire de direction, 5636).

CHEFS DE SERVICE: Cyril Azouvi (actu, high-tech, 4803), Jean-Marie Bretagne (culture, histoire, 6168), Frédéric Karpita (économie, société, responsable de l'appui, 6312), Philippe Marchetti (technologie, questions/réponses, 6311), Caroline Péneau (environnement, psychologie, 6319), Afsane Sabouhi (santé, biologie, 4682).

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION: Marine Couzy.

Laurence Fosquet (premières secrétaires de rédaction).

MAQUETTE: Florence Dubessey (chef de studio, 6328).

Eva Barbotin (première rédactrice graphiste, 6325), Bruno Jans (6323).

SERVICE PHOTO: Sylvie Lloret (chef de service, 5145).

Nathalie Pineau (chef de rubrique, 6334), Luce Léotard (6332).

COMPTABILITÉ: James Lemire (4536).

FABRICATION: Franck Barbet (5102), Stéphane Redon (5101).

PUBLICITÉ & DIFFUSION

13, rue Henri-Barbuse
92624 Gennevilliers Cedex
Tél.: 01 73 05 + les 4 chiffres

ARPP

Association
française des
organisations
professionnelles
de la publicité
En France et à l'étranger
Représentation en France
d'une association internationale
de publicité de la publicité
13 rue Henri-Barbuse
92624 Gennevilliers Cedex

figurant après son nom.

DIRECTEUR EXÉCUTIF PMS:

Philipp Schmidt (5188).

DIRECTRICE EXÉCUTIVE

ADJOINTE PMS: Virginie Lubot (6448).

DIRECTEUR DÉLÉGUÉ PMS PREMIUM:

Thierry Dauré (6449).

BRAND SOLUTIONS DIRECTOR: Véronique Pouzet (6468).

TRADING MANAGERS: Gwélna Le Cheff (4890), Virginie Viot (4529).

PLANNING MANAGERS: Laurence Biez (6492)

et Sandra Missue (6479).

ASSISTANTE COMMERCIALE: Catherine Pintus (6461).

DIRECTRICE DÉLÉGUÉE CREATIVE ROOM: Viviane Rouvier (5110).

DIRECTEUR DÉLÉGUÉ DATA ROOM: Jérôme de Lempdes (4679).

DIRECTEUR DÉLÉGUÉ INSIGHT ROOM: Charles Jouvin (5328).

DIRECTRICE DES ÉTUDES ÉDITORIALES:

Isabelle Demallé Engelsen (5338).

DIRECTRICE DE LA FABRICATION ET DE LA VENTE AU NUMÉRO:

Sylvaine Cortada (5465).

DIRECTEUR MARKETING CLIENT: Laurent Groké (6025).

DIRECTION DES VENTES: Bruno Recrut (5676).

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION: Rolf Heinz.

DIRECTRICE EXÉCUTIVE PÔLE PREMIUM: Gwendoline Michaelis.

DIRECTRICE MARKETING & BUSINESS DÉVELOPPEMENT

PÔLE PREMIUM: Dorothee Fluckiger.

DIRECTRICE DES ÉVÉNEMENTS ET LICENCES PÔLE PREMIUM:

Julie Le Floch-Dordain.

ABONNEMENT

FRANCE Ça m'intéresse - Service abonnement: 62066 Arras Cedex 9.

Tél service abonnement: 0 800 800 000.

Abonnements et anciens numéros: prismashop.caminterresse.fr

Tarifs pour 1 an/12 numéros: 46,80 €. Tarifs

étrangers et DOM/TOM: nous consulter.

Imprimé en Allemagne: Prinovis Ahrensburg

Alter Postweg 6 - 22026 Ahrensburg

Photographe: MOH Media Mohndruck

GmbH, Carl-Berlepsch-Strasse 161 M, 33311 Gütersloh, Allemagne.

Provenance du papier: Italie.

Taux de fibres recyclées: 10%.

Entropisation: Post 1007 kg/t de papier.

© PRISMA MEDIA 2019. Dépôt légal:

décembre 2020.

ISSN: 0243 1335. Création: mars 1981.

Commission paritaire n° 0423 K 82965.

La rédaction n'est pas responsable de la perte

ou de la détérioration des textes ou photos qui

lui sont adressés pour appréciation.

La reproduction, même partielle, de tout

matériel publié dans le magazine est interdite.

Magazine mensuel édité par **PRISMA MEDIA**

13, rue Henri-Barbuse, 92624 Gennevilliers Cedex.

Tél. 01 73 05 45 45. Société en nom collectif au

capital de 3 000 000 d'euros, d'une durée de 99 ans,

ayant pour gérant Gruner + Jahr Communication

GmbH. Ses trois principaux associés sont Média

Communication SA, Gruner und Jahr

Communication GmbH et France Constance-

Verlag GmbH & Co KG.



Audience mesurée par
AUDIPRESSE



LE MOIS PROCHAIN

DOSSIER

Les dernières merveilles de l'archéologie



Sépultures, objets, monuments, fresques, voire villes entières: il ne se passe pas un mois sans que l'on découvre une nouvelle splendeur. De l'Égypte à l'Amérique latine, de la France au Moyen-Orient, de l'Italie à l'île de Pâques, embarquez pour un tour du monde des dernières trouvailles archéologiques.

SANTÉ

À quoi sert notre
foie et comment
en prendre soin

ÇA A CHANGÉ NOTRE VIE

Pourquoi
les people
et les célébrités
fascinent tant

SOCIÉTÉ

Petites et grandes
bizarreries
du calendrier

Pour vous abonner, tapez dans la barre url:

camint.club



2 Français sur 3* considèrent
que **le développement
durable** est synonyme de
création d'emplois

2^{ème} Édition du baromètre de l'économie positive et durable de

BUSINESS INSIDER FRANCE

Business Insider France a mesuré les critères de consommation des Français et leurs attentes vis à vis des entreprises françaises sur leurs engagements sociaux et environnementaux.

Découvrez les résultats sur www.businessinsider.fr/innovation-responsable

*Selon une étude **BUSINESS INSIDER FRANCE** et **YouGov**. L'étude a été réalisée sur 1013 personnes représentatives de la population nationale française âgée de 18 ans et plus. Etude effectuée en ligne, sur le panel propriétaire YouGov France.

LOR



Découvrez
L'ALLIANCE PARFAITE
D'ARÔMES INCOMPARABLES



SANS DOUTE LE MEILLEUR CAFÉ DU MONDE