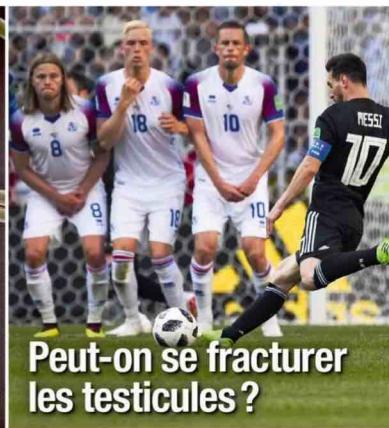


Questions & Réponses

OCTOBRE-DÉCEMBRE 2021



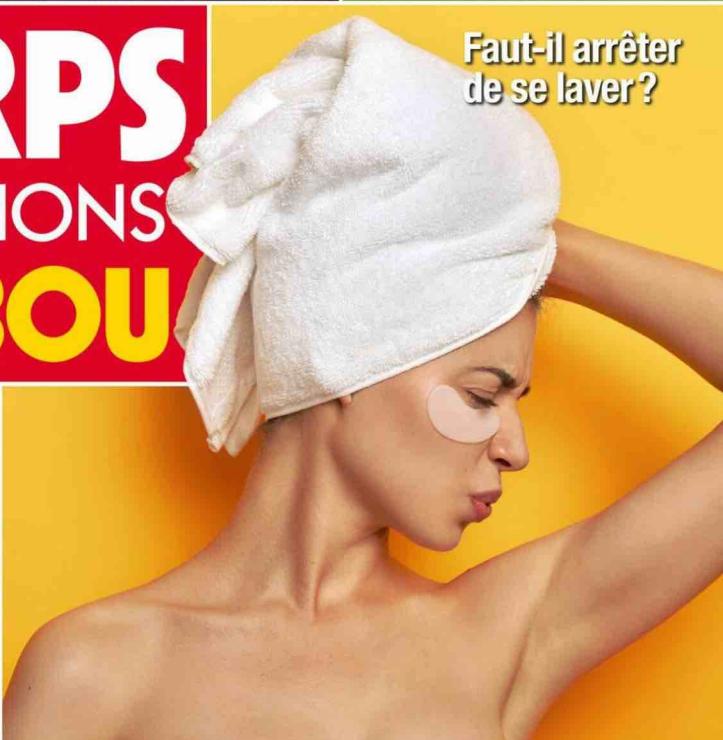
Peut-on se fracturer les testicules ?

LE CORPS EN 200 QUESTIONS SANS TABOU

Faut-il arrêter de se laver ?



La barbe est-elle un nid à bactéries ?



PM PRISMA MEDIA

CPPAP

L 12337 - 36 - F: 5,95 € - RD



ET AUSSI *le journal de la curiosité*
10 pages d'actus pour apprendre et s'étonner

POUR LES FRANÇAIS LE PLAISIR DURE EN MOYENNE 27 MINUTES*

*Les lecteurs de magazines consacrent en moyenne 27 minutes par jour au plaisir de la **Presse Magazine.**

INFORMER. DÉCOUVRIR. APPROFONDIR.

PRIX RELAY DES MAGAZINES DE L'ANNÉE 2021



SYNDICAT
DES ÉDITEURS
DE LA PRESSE
MAGAZINE



LES MAGAZINES
DE L'ANNÉE
2021

Découvrez chez RELAY à partir d'octobre,
les magazines les plus talentueux
et les plus audacieux de l'année.



ÉDITO

Y A-T-IL DE LA VIE DANS LES CHEWING-GUMS ?

Vous ne vous êtes peut-être jamais posé la question. Pourtant des chercheurs de l'Université de Valence en Espagne ont mené pendant plusieurs mois des expériences pour tenter d'y répondre. Après avoir ramassé des chewing-gums collés sur les trottoirs de cinq pays, ils ont constaté que les bactéries issues du microbiote buccal y restaient piégées cinq semaines, avant d'être remplacées par celles de l'environnement (sol, air ambiant, eaux de pluie...). Si cette découverte peut sembler incongrue, elle ouvre le champ à des applications d'importance : contrôle des maladies contagieuses, appui à la police scientifique, dépollution des sols... Ces travaux ont été récompensés en septembre par un Ig Nobel (prononcez ignobel, ignoble en anglais), en même temps qu'une étude sur la barbe comme amortisseur de coups de poing, ou une autre sur l'efficacité de l'orgasme contre le nez bouché... Ces distinctions humoristiques, parodies des prestigieux prix Nobel, récompensent chaque année des recherches «qui font d'abord rire les gens, puis

les font réfléchir». En d'autres termes, qui apportent des réponses sérieuses à des questions farfelues. Une ambition que nous partageons à Ça m'intéresse Questions & Réponses en vous proposant chaque trimestre des infos aussi improbables qu'instructives. Pour ce nouveau numéro consacré au corps humain, nous avons sélectionné 200 questions que vous n'auriez jamais osé poser à votre médecin. Nous y avons mis de la sueur, du sang, des larmes. Vous apprendrez par exemple que nous avalons un litre de morve par jour, qu'on peut avoir des morpions dans les cils ou encore... que la chair humaine a le goût du bacon! On a dit sans tabou... Bonne lecture!



Marie Dormoy et Afsané Sabouhi
Responsables éditoriales

SOMMAIRE

OCTOBRE-DÉCEMBRE 2021

Le propre et le sale P. 6

Quelle partie du corps est la plus sale ? Ça sent quoi, la transpiration ? Comment ne pas puer des pieds ? Pourquoi les dents jaunissent-elles ? Combien de temps peut-on vivre sans se laver ?

Anatomie comparée P. 18

A-t-on les mêmes poils que les animaux ? Pourquoi n'avons-nous que deux seins ? A quoi sert la culotte de cheval ? Faut-il tricher pour être beau ? Quelle partie du corps n'arrête pas de pousser ?

Dégoût et des couleurs P. 30

Et vous, ça vous choque ? Des rognures d'ongles, des peaux mortes, du sang, des poils, des excréments... Quand les déchets humains deviennent la matière première de l'«art abject».

Comme un bruit bizarre P. 36

Peut-on entendre bouger ses yeux ? Pourquoi le ventre gargouille-t-il ? Pourquoi notre corps est-il une vraie usine à gaz ? Que raconte-t-on quand on dort ? Qu'est-ce qui fait grincer des dents ?

Fluides et matières P. 46

En combien de temps se vide-t-on de tout son sang ? Que révèle le goût de nos urines ? La salive est-elle un bon désinfectant ? Nous sucs digestifs sont-ils corrosifs ? Pourquoi la chaleur nous fait gonfler ?

Sacrés interdits P. 58

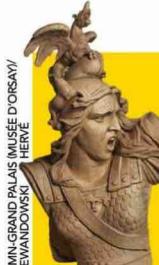
Peut-on transformer son corps en compost ? Est-il incestueux d'épouser son cousin ? Pourquoi la main gauche fait-elle peur ? Comment se déroule une euthanasie ? A quoi pourrait servir un clone humain ?

Classé X P. 68

Peut-on prendre son pied en se récurant les oreilles ? Pourquoi les poils pubiens sont-ils bouclés ? Qui a inventé la poupée gonflable ? Quelle formation pour être assistant sexuel ? Qui vénère le phallus ?

Manies et folie P. 76

Sommes-nous tous devenus hypocondriaques ? La jalousie est-elle une maladie ? L'hystérie est-elle réservée aux femmes ? L'alcoolisme est-il héréditaire ? Que se passe-t-il lors d'un bad trip ?



ET AUSSI

**le journal
de la curiosité**

*l'actu insolite
l'actu visuelle
vu, lu & entendu*

p. 86

p. 88

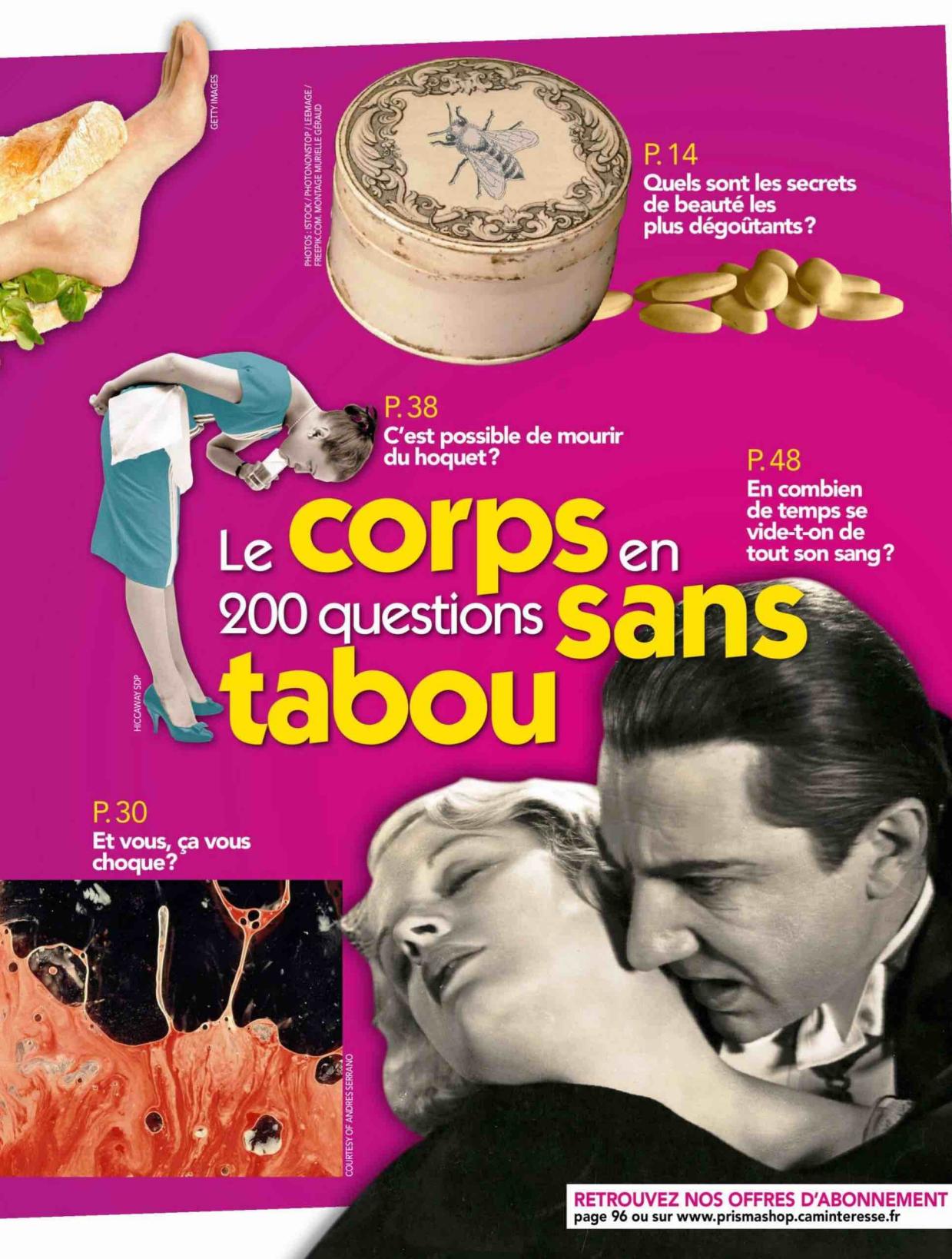
p. 94

CREDITS
DE COUVERTURE :
WAYNE STUDIO :
FREEPIK.COM ;
ISTOCK (2) ;
ALBERT LLEA /
MINDEN/BIOSPHOTO ;
SPUTNIK/ICON SPORT

P. 65**Quel goût a la chair humaine ?****P. 80****Cette photo vous dérange ?****P. 12**

Pourquoi ne peut-on pas se retenir de percer un bouton ?





Le **corps** en 200 questions **sans** **tabou**

P.38
C'est possible de mourir
du hoquet?

P.48
En combien
de temps se
vide-t-on de
tout son sang?

P.30
Et vous, ça vous
choque?

RETROUVEZ NOS OFFRES D'ABONNEMENT
page 96 ou sur www.prismashop.caminteresse.fr

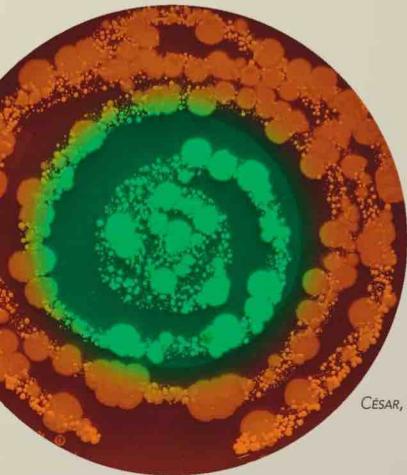
GETTY IMAGES

PHOTOS : ISTOCK / PHOTONONSTOP / LEEMAGE /
FREEPIK.COM MONTAGE MIREILLE GÉRALD

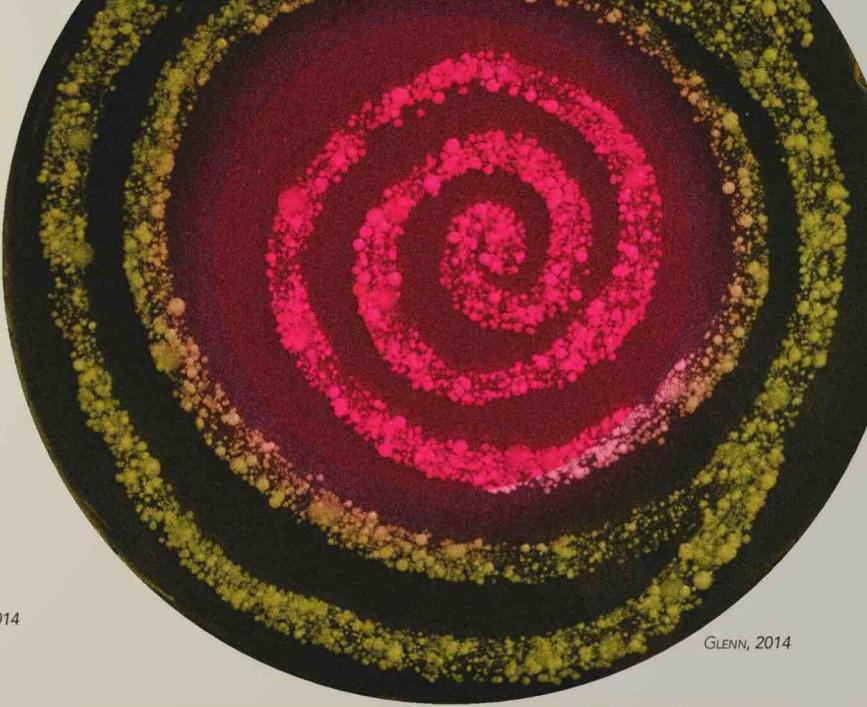
HICCAW/SOP

COURTESY OF ANDRÉS SERRANO

PHOTO:12/WOLFRACE/ARCHIVE



CÉSAR, 2014

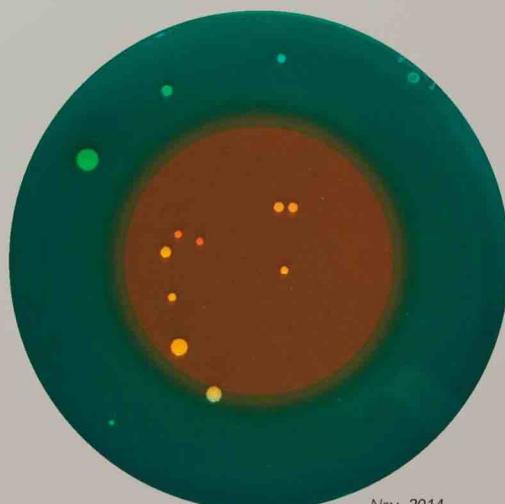


GLENN, 2014

QUELLE **partie**

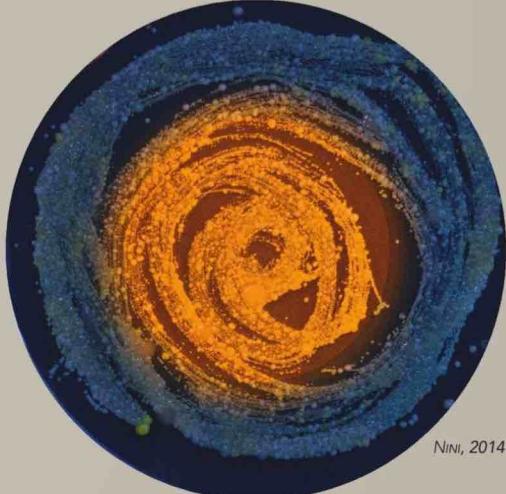


ANONYMUS, 2014

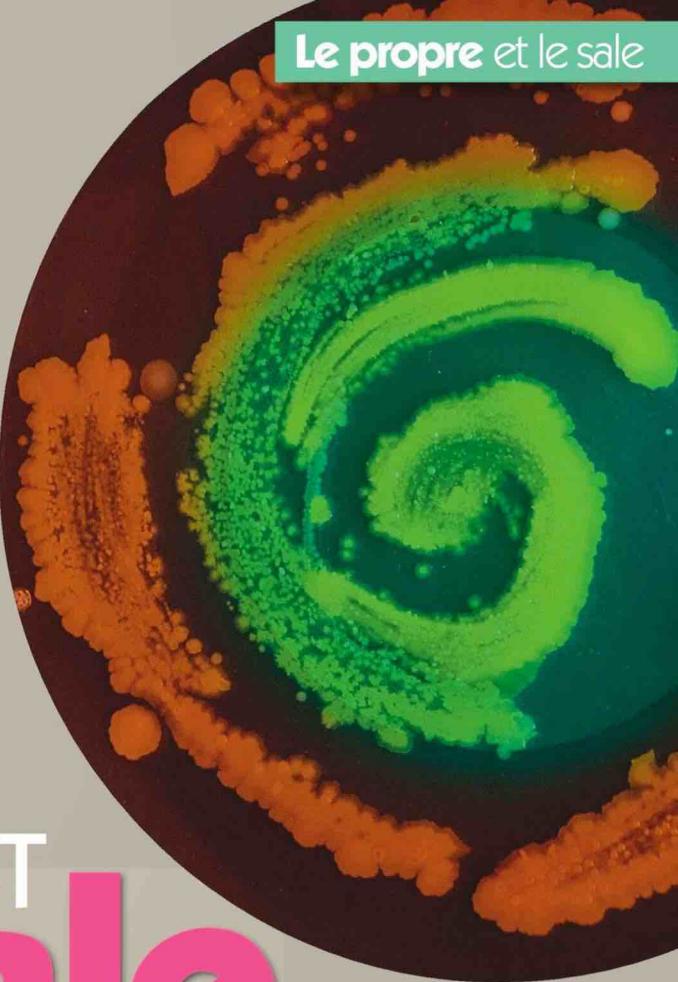


NEM, 2014

Chaque boîte de Petri réalisée par l'artiste Joana Ricou contient un «tableau» original. Il s'agit de la mise en culture des bactéries colonisant le nombril d'une personne et constituant son empreinte ombilicale.



NINI, 2014



DARREN, 2014

DU CORPS EST LA PLUS *sale* ?

Si l'on associe la saleté à la présence de microbes et aux mauvaises odeurs, alors le nombril figure en bonne place. Joana Ricou, artiste portugaise vivant aux Etats-Unis, a ainsi mis en culture des bactéries prélevées dans le nombril de plusieurs participants afin de révéler cette partie invisible qui nous compose. Ce petit trou a tendance à récolter particules et poussières et à en faire des bouloches malodorantes car aussitôt colonisées par les microbes. Des chercheurs américains ont observé que cette cicatrice abdominale renferme entre 29 et 107 espèces de bac-

téries différentes selon les individus. Et chacun d'entre nous a un profil bactérien ombilical unique : parmi les 2368 espèces identifiées sur les 60 participants de l'étude, la plupart n'étaient présentes que chez un seul individu, exprimant une grande disparité interindividuelle. Ne pas récurer pendant trop longtemps cette réserve de microbes peut mener à leur multiplication et, éventuellement, à une infection. Mais, en majorité, ces bactéries sont inoffensives, voire utiles à l'équilibre du microbiome de la peau. Chaque centimètre carré de l'épiderme peut être colonisé par 10 millions de bactéries. Celles-ci

le protègent en ingérant les saletés qui s'y déposent ou en combattant des espèces qui pourraient infecter l'organisme via des lésions présentes sur la peau. Il est donc erroné de les considérer systématiquement comme malsaines. Outre l'ombilic, des plus chauds et humides du corps comme ceux des aisselles, de l'aine ou des fesses ont la faveur des bactéries. Cependant, les mains restent la partie du corps la plus importante à laver régulièrement. En contact permanent avec l'environnement extérieur, elles sont porteuses de plus de 150 espèces de bactéries, et propagent facilement les microbes pathogènes. T.C.

Ça sent quoi, la transpiration ?

Les pets de nos microbes ! Contrairement à une idée reçue, la sueur elle-même est inodore, mais les bactéries de notre peau s'en délectent et libèrent des gaz responsables de l'odeur de transpiration. Les staphylocoques, les corynébactéries et les cutibactéries sont les trois principales familles impliquées. Elles se nourrissent des sécrétions d'un groupe particulier de glandes sudoripares (productrices de la sueur), les glandes apocrines, très présentes au

niveau des aisselles et des parties génitales. Leur sécrétion à base d'eau et de sels minéraux contient également des lipides et des protéines. Un mets apprécié des bactéries, qui les transforme en émettant des composés à l'odeur piquante et désagréable, acides gras volatils et thioalcool en tête. En 2020, des chercheurs de l'université de York (Angleterre) ont découvert une enzyme clé dans la production de thioalcool chez les staphylocoques. La future cible d'un déodorant ? N. P.

PEUT-ON REPÉRER QUELQU'UN À SON ODEUR ?

A l'image de l'empreinte digitale, les centaines de molécules odorantes issues du corps humain et de ses microbes génèrent une odeur propre à chacun. Elle dépend du microbiote, de l'âge, de l'état de santé et, surtout, de la génétique de l'individu, en particulier des gènes du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH), qui permet la

reconnaissance du soi par le système immunitaire. L'homme ne distingue que quelques odeurs corporelles (la sienne et celle de très proches), tandis que le chien peut parfaitement différencier les empreintes olfactives individuelles. Des recherches sont en cours pour concevoir des nez artificiels aux mêmes aptitudes que la truffe de l'animal.

En hiver, pendant les matches de rugby, il est fréquent qu'un nuage de vapeur s'élève de la mêlée.

LES POILUS SENTENT-ILS PLUS FORT ?

«C'est possible, car les poils offrent un habitat plus vaste aux bactéries et favorisent l'évaporation, donc la diffusion des mauvaises odeurs», répond le chercheur Roland Salesse, ancien directeur du Laboratoire de neurobiologie de l'olfaction (Inra). Pour autant, l'épilation et le rasage ne suppriment pas les effluves. Poilu ou non, l'essentiel est d'avoir une bonne hygiène quotidienne.

TRANSPIRE-T-ON CE QUE L'ON MANGE ?

Certains aliments, comme les épices ou les boissons chaudes, favorisent la transpiration : c'est l'hyperhidrose gustative. Par ailleurs, une infime partie de la nourriture peut se retrouver dans la sueur via le sang. La viande rouge, riche en acides aminés soufrés, peut produire des odeurs désagréables, tout comme les épices piquantes consommées en quantité.

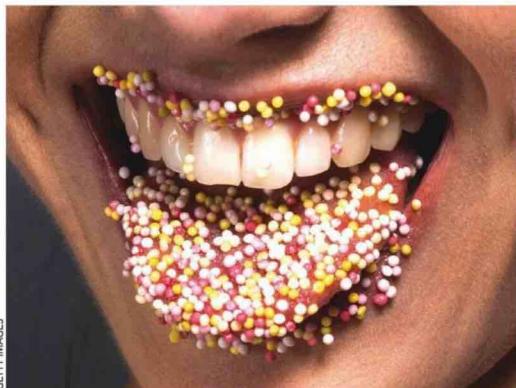
La Consulte

FAUT-IL SE BROSSER LA LANGUE ?

CHRISTOPHE LEQUART, chirurgien-dentiste et porte-parole de l'Union française pour la santé bucco-dentaire

NON. Le brossage deux fois par jour ne concerne que les dents. Celui de la langue n'est conseillé qu'en cas de mauvaise haleine (ou halitose). Souvent, un dépôt blanchâtre à sa surface est en cause : cet enduit renferme un mélange de salive et de bactéries synthétisant des composés volatils sulfurés, à l'odeur désagréable. Se brosser la langue permet d'éliminer le dépôt, à condition de respecter certaines règles. Il ne faut surtout pas utiliser de brosse à

dents. Ses poils créeraient des microlésions à la surface de la langue, où les bactéries pourraient s'engouffrer et accroître le problème de mauvaise haleine. Servez-vous d'un râcloir à langue, ou gratte-langue, comme celui situé au dos de certaines brosses à dents, et passez-le bien de l'arrière vers l'avant. 90% des problèmes d'haleine sont d'origine bucco-dentaire, dont 80% sont liés à un dépôt sur la langue. Un assèchement de la bouche est souvent impliqué, notamment chez les personnes qui respirent beaucoup par la bouche ou en cas de déshydratation à cause de l'alcool. N.P.



GETTY IMAGES

ANIMOT

LES CHACALS ont-ils mauvaise haleine ?

Ce petit canidé vivant en Afrique, en Asie et en Europe méditerranéenne se nourrit de charognes, ce qui peut affecter son haleine, mais il consomme aussi des fruits et des baies, qui entrent au moins pour moitié dans son alimentation. Pourquoi alors accuser le chacal de puer du bec ? C'est probablement sa mauvaise réputation qui lui vaut d'être affublé de cette tare. Cela remonte à l'Egypte ancienne où il était associé aux mauvais esprits; Anubis, le dieu de la mort, était représenté avec une tête de chacal. Aujourd'hui, dans les fables orientales, il apparaît tel le renard européen, un être rusé et sournois. T.C.

POURQUOI LES DENTS JAUNISSENT-ELLES ?

Les principaux coupables de cette coloration de la surface des dents sont le thé, le café, le tabac et l'alcool. Pour l'éliminer, détartrage et polissage chez le dentiste suffisent. Mais l'aspect jaunâtre peut être la coloration de la dent elle-même. «Avec l'âge, l'épaisseur de l'email, couche externe de la dent, s'amenuise et laisse transparaître le tissu dentinique, qui jaunit plus en plus en vieillissant», explique Christophe Lequart, chirurgien-dentiste. Les produits de blanchiment dentaire, à base de peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée), oxydent les pigments colorés des dents. Mais mieux vaut éviter leur usage pour ne pas risquer une altération de l'email, une hyper-

sensibilisation des dents ou un usage contre-indiqué sur une dent cariée. Un jour, il suffira peut-être de prendre des pastilles pour réparer l'email. Des chercheurs de l'université de Washington travaillent en effet à la mise au point de produits à base de protéines et de minéraux qui déposent peu à peu une nouvelle couche d'email sur la dentine. N.P.

Comment ne pas puer des pieds ?

En portant des chaussettes à orteils. Il n'est pas anodin que cette invention espagnole fasse fureur au Japon, où l'on doit se déchausser partout. Cette chaussette limite la macération entre les doigts de pieds. Or ces espaces inter-orteils, lorsqu'ils sont chauds et humides, regorgent de peaux mortes, sueur et sébum dont se nourrissent les bactéries de la famille des *Brevibacterium*. Elles dégagent alors des composés riches en soufre et en azote comme l'acide isovalérique. Lorsqu'on fait sentir cette molécule à l'aveugle à des testeurs, ils la décrivent

comme caractéristique de l'odeur des chaussettes sales oubliées au fond du sac de sport. Mais si on les oriente vers l'alimentation et cuisine, ils salivent en évoquant le parmesan. Rien de surprenant : les *Brevibacterium* de nos pieds sont les mêmes que celles utilisées pour la fabrication de nombreux fromages, dont les très odorants munster et maroilles. A.S.



ÉMILE LOERAUX

41 %

des Français ne prennent ni bain ni douche tous les jours.



Les Français sont-ils sales ?

Nous avons la réputation de manquer d'hygiène, surtout chez les Anglo-Saxons. Comment nous lavons-nous vraiment, et à quelle fréquence? M. D.

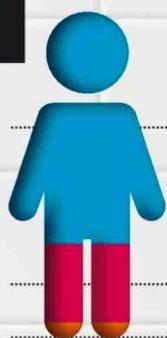


LE CORPS ET LE VISAGE

71%

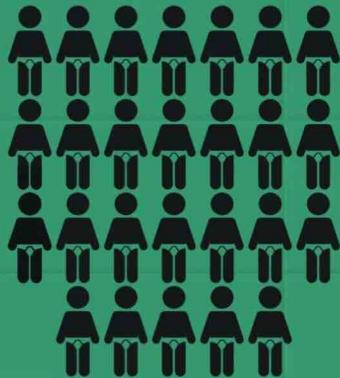
24%

5%



LES SOUS-VÊTEMENTS

26 % des hommes ne changent pas leur slip tous les jours.



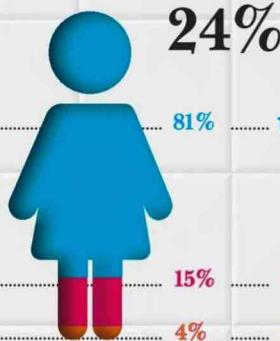
6 % des femmes ne changent pas leur culotte tous les jours.



LES MAINS

Part des Français qui ne se lavent pas systématiquement les mains :





24 % des Français ne font pas une toilette complète (corps et visage) tous les jours.



En moyenne, les hommes changent de slip

Tous les jours 73 %
Deux fois par semaine 21 %
Une fois par semaine 4 %
Une fois tous les 15 jours 1 %

En moyenne, les femmes changent de culotte

Tous les jours 94 %
Deux fois par semaine 4 %
Une fois par semaine 1 %
Une fois tous les 15 jours 1 %

En moyenne, les femmes changent de soutien-gorge

Tous les jours 28 %
Deux fois par semaine 50 %
Une fois par semaine 15 %
Une fois tous les 15 jours 2 %
Moins souvent 1 %
N'en portent jamais 3 %
Ne sait pas 1 %

LES CHEVEUX

55 % des Français se lavent les cheveux deux ou trois fois par semaine.



2 % Une fois tous les 15 jours



Après s'être mouché
75 %

Après être allé aux toilettes
29 %

Après avoir pris les transports en commun
63 %

Avant de passer à table
51 %

Avant de faire la cuisine
33 %



L'OEIL DE L'EXPERT

Dominique Memmi, chercheuse en sciences sociales au CNRS

Sommes-nous devenus obsédés par la propreté corporelle ?

Dominique Memmi : Le mot «obsession» est moralisateur. Mais on observe une augmentation de l'hygiène, qui n'a pas eu que des effets sanitaires. Cet hygiénisme a contribué à nous faire perdre une sorte de rapport à la naturalité du corps. Aujourd'hui, un enfant dans une étable se dit gêné par les odeurs et s'éloigne de l'animal.

De quand date cette évolution ?

D.M. : Impossible de dater ce phénomène, il est continu et s'accompagne d'une hausse de sensibilité à l'agressivité autant qu'à la saleté. L'hygiénisme a connu des moments d'accélération, notamment à l'époque pasteurienne fin xix^e siècle. Jusqu'au xvi^e siècle, l'Etat avait pour mission première de faire mourir ceux qui menaçaient le suzerain. Ensuite, pour soutenir le développement économique, il s'est aussi intéressé au destin des individus qu'il avait besoin de voir survivre aux maladies et s'est doté d'une police responsable de l'hygiène.

Ce refus de la saleté s'est-il accompagné de nouvelles formes de dégoût ?

D.M. : Oui, cette plus grande sensibilité à la saleté engendre des phénomènes de honte et de dégoût des odeurs. Les déodorants pour hommes sont apparus il y a une vingtaine d'années, par exemple. Plus récemment, des poubelles pour serviettes hygiéniques ont fait leur apparition avec un système empêchant de sentir et même de voir ce qu'il y a à l'intérieur.

L'épidémie de Sars-CoV2 va-t-elle renforcer cet hygiénisme ?

D.M. : Une accélération est toujours possible, en même temps qu'il existe une valorisation du «naturel» contradictoire. S'immerger dans la nature en acceptant de renoncer à des règles d'hygiène n'empêche pas de tenir à la douche en rentrant chez soi.

Propos recueillis par C. C.

MONTAGE : AURELIE DE LA SEGUEREE - FREEPIK.COM

COMBIEN DE TEMPS PEUT-ON VIVRE SANS SE LAVER ?

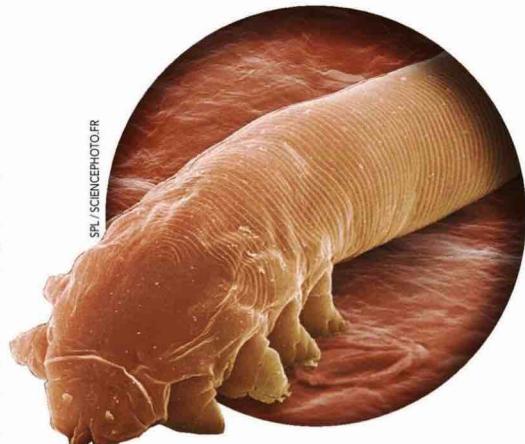
Au moins soixante-sept ans ! C'est le record détenu par un ermite iranien (photo), qui a cessé de se doucher à la suite d'une rupture amoureuse. Difficile de vérifier si ce réfractaire au savon, photographié ici fin 2018 dans le sud-ouest de l'Iran, est encore en vie. Mais une chose est sûre, il a atteint ses 80 ans en sacrifiant toutes les règles d'hygiène, convaincu que le moindre décrassage le rendrait malade. Peut-on en déduire que la toilette quotidienne n'a aucune justification sanitaire ? Pas vraiment. Cesser de se laver a surtout pour conséquence la prolifération de bactéries et autres champignons qui peuplent notre peau. A la longue, ce dérèglement de la diversité bactérienne favorise le développement de maladies dermatologiques telles que l'acné, le psoriasis ou la dermatite négligée.

MOHAMMAD BABAEI / AFP

gente. Les symptômes de cette dernière sont clairs : des plaques de couleur foncée apparaissent sur la peau et se détachent sous forme de squames. Et le traitement aussi est clair : de l'eau et du savon ! En revanche, inutile d'incriminer la saleté en cas de gale ou de poux. Désignée à tort comme signe de pauvreté, elle n'est pas responsable de tous les maux. La toilette intégrale s'est en effet installée au XX^e siècle par peur des microbes, mais aussi comme valeur de la bourgeoisie. C. C.



SPL / SCIENCEPHOTO.FR



Qui squatte les pores de notre peau ?

DEMODEX, UN PETIT ACARIEN qui se nourrit de sébum et de cellules mortes. Il se reproduit sur notre peau, et les femelles pondent leurs œufs dans nos follicules pileux. Selon une étude américaine, 100 % des adultes sont les hôtes d'au moins une des deux espèces de Demodex qui parasitent l'homme :

Demodex folliculorum (de 0,2 à 0,4 mm) s'installe près de la racine des cheveux, cils et sourcils. Plus petit (0,1 et 0,2 mm), *Demodex brevis* se loge dans les glandes sébacées. Identifiés en 1841, ils sont étudiés avec attention car potentiellement en cause dans des infections dermatologiques et ophtalmologiques. M.D.

Pourquoi ne peut-on pas se retenir de percer un bouton ?



Le Pop-it est le nouveau jeu des cours de récré. Ce modèle se recharge en faux pus pour une illusion de bouton.

Percer un bouton comme retirer une peau morte ou ôter un poil sont des comportements normaux d'autonettoyage que l'homme partage avec d'autres animaux. Mais pour éviter le risque infectieux, s'abstenir. Plus étonnant est le succès des vidéos de perçage de boutons ; plus de 7 millions d'abonnés suivent celles de la dermatologue youtubeuse Pimple Popper. Pour ses fans, les *popaholics*, regarder des pus-tules exploser procure plaisir et relâchement des tensions. Selon une étude australienne, ils se distinguaient de ceux que cela répugne par un schéma spécifique d'activité du cerveau reliant les zones du plaisir et du dégoût. Mais quand

quelqu'un se triture sans cesse la peau au point de se couvrir de plaies, c'est un trouble obsessionnel compulsif (TOC) : la dermatillomanie. «Les malades, 86 % de femmes, ont des profils plutôt perfectionnistes, cérébraux et introvertis, en lien avec des conflits intérieurs, des rapports difficiles avec leurs parents..., rapporte la psychologue clinicienne Alexandra Lecart. En crise, elles plongent dans un état hypnotique, perdent la notion du temps, ressentent plaisir et soulagement à nettoyer leur corps, mais finissent défigurées.» Méconnue, la dermatillomanie fait partie des comportements répétitifs centrés sur le corps, qui affecteraient entre 1 et 3 millions de personnes en France. N.P.

1 000 milliards

C'est le nombre de bactéries qui vivent sur la peau d'un adulte, ainsi que plus de 1 000 espèces différentes de champignons, virus et autres acariens.

Certains d'entre eux sont pathogènes, d'autres protecteurs. Cette jungle microscopique compose ce qu'on appelle le microbiote cutané, aussi unique que les empreintes digitales.

LA QUESTION GEEK

Comment prévenir l'acné avec un smartphone ?

Ceci n'est pas la voie lactée photographiée par Thomas Pesquet, mais la peau du visage d'un adolescent boutonneux. Grâce à un smartphone dont l'objectif a été équipé d'une bague d'ampoules LED à lumière noire, des chercheurs de l'Université de Washington ont pu prendre des images des *Propionibacteriaceae*, normalement invisibles. Ces bactéries sont les organismes qui prolifèrent dans les pores obstrués par le sébum et dans les peaux mortes chez les acnéiques. Le smartphone pourrait donc devenir un outil de

repérage précoce de cette maladie dermatologique qui n'épargne que 20% des ados. La génétique, la pollution, le stress, les cosmétiques gras, la pousse hormonale ou la prise de médicaments anabolisants contribuent à cette inflammation, qu'un manque d'hygiène favorise également. C. C.



Sous la lumière noire, les bactéries cutanées liées à l'acné fluorescent.

La saleté, c'est bon pour la peau ?

Trois Français sur quatre procèdent à une toilette intégrale tous les jours. Et certains laissent entendre que nous serions tombés dans l'abus de savon. Cette habitude aurait deux inconvénients : elle n'est pas écologique et est trop agressive pour la peau. Les bonnes bactéries qui logent sur notre épiderme et nous protègent des agressions extérieures ne résisteraient pas à ces décrassages quotidiens ; ce qui rendrait notre peau plus fragile, plus sèche et irritée. Mais les preuves scientifiques font défaut. Une étude dans la très sérieuse revue *CellPress* parue en 2016 affirme même que notre flore bactérienne se reconstitue à l'identique en deux ou trois heures. La théorie hygiéniste, élaborée au XIX^e siècle, défend quant à elle l'idée que les enfants élevés à la ferme, au contact

de nombreux germes, seraient dotés d'un système immunitaire plus mature et développeraient moins d'allergies. Les études à ce sujet restent encore très contradictoires. Il n'empêche, les cosmétiques à base de bactéries sont tendance. Le secret de leur composition repose sur la présence de probiotiques (les bactéries vivantes), de prébiotiques (les sucres et fibres nécessaires à leur alimentation), mais aussi des postbiotiques (les déchets de bactéries). L'une des marques proposant ce type de produits se nomme Mother Dirt, mère Saleté ! Pour le moment, il est seulement prouvé que la dermatite atopique – un eczème chronique inflammatoire – est liée à une perte de diversité microbienne. Mais personne n'a encore trouvé la recette miracle pour réensemencer les bonnes bactéries cutanées. C. C.

PHOTO 12/ALAMY / JON SANTA CRUZ



Ces jeunes femmes maculées de tomate ont participé à la traditionnelle Tomatina, bataille de rue géante au mois d'août à Buñol (Espagne).



CRÈME AU PLACENTA DE MOUTON

Le placenta est riche en fer, en vitamines, en minéraux, en graisse, en anticorps, et contient des cellules souches. A partir des années 1950, en raison de sa valeur symbolique, on l'a beaucoup utilisé dans des crèmes supposées régénérer la peau. Aucune étude ne vient cependant confirmer cette efficacité. Tout au plus, les produits contenant du placenta peuvent avoir un effet hydratant. Mais le collagène ou les cellules souches appliqués sur la peau n'ont aucun effet démontré. Ils doivent être directement injectés pour interagir avec nos cellules.



MASQUE À LA FIENTE D'OISEAU

Du xvi^e au xix^e siècle, les geishas et les comédiens de kabuki (le théâtre traditionnel japonais) utilisaient la fiente d'uguisu, une espèce locale de rossignol, pour nettoyer l'épais maquillage qui couvrait leur visage. Le produit, de nouveau à la mode, contient de l'urée, aux qualités exfoliantes (elle chasse les cellules mortes) et hydratantes (elle préserve la barrière lipidique de la peau), ainsi que de la guanine, appréciée pour son effet brillant.

QUELS SONT LES SECRETS DE BEAUTÉ LES PLUS dégoûtants ?

Bave, fiente, urine, placenta, crachat... Voici les pires remèdes de grand-mère ! T.C.



GÉLULES AU CRACHAT D'ABEILLE

Elle est devenue la star des magasins bio : la gelée royale. Ce liquide produit par les glandes salivaires des abeilles est l'aliment exclusif que les nourrices de la ruche prodiguent aux larves pour en faire de nouvelles reines. La gelée royale ne contient pas moins de 185 composés : de l'eau, des glucides, des lipides, des protéines, des acides aminés ainsi que des vitamines, en particulier la B5, dont la teneur fait de la gelée royale le produit naturel qui en a la plus grande concentration. Or cette vitamine intervient dans de nombreux processus métaboliques, dont la synthèse des anticorps, acteurs de l'immunité. Enfin, la gelée royale a également des propriétés bactéricides.





SOIN À LA BAVE D'ESCARGOT

Non seulement elle regorge de collagène et d'élastine – fibres de résistance à l'étirement –, mais la bave d'escargot est aussi composée d'allantoïne, connue pour ses propriétés cicatrisantes et adoucissantes. Ce qui lui permet de faire disparaître les irritations, rougeurs ou gercures. Quant à l'acide glycolique qu'elle contient, il casse les liaisons lipidiques qui tiennent ensemble les cellules mortes et permet de les éliminer plus rapidement, pour laisser apparaître une peau plus jeune et plus tonique.



SHAMPOING AU SPERME DE TAUREAU

L'Aberdeen Organic Bull Sperm Treatment est un soin capillaire proposé par le salon Hari's à Londres, et censé rendre les cheveux plus brillants, doux et épais. Une vertu qui n'a été étayée par aucune étude scientifique. Si la semence est riche en protéines, celles-ci ne pénètrent que très peu à l'intérieur du cheveu; elles forment tout au plus une enveloppe. Comme le font les protéines de blé ou de collagène. Quant à la vitamine B12, présente dans le sperme, elle peut être bénéfique au cheveu, mais doit pour cela être ingurgitée. On en trouve beaucoup plus abondamment dans la viande, les œufs ou le poisson.



PANSEMENT À LA PEAU DE POISSON

Le procédé a été testé par des chirurgiens brésiliens dans le traitement des grands brûlés sur près de 500 volontaires. Ils ont appliqué sur l'épiderme lésé des patients des pansements réalisés en peau de tilapia, un poisson d'eau douce et saumâtre. Les spécialistes ont découvert que la peau de poisson regorge de collagène, une protéine essentielle pour la cicatrisation. Cette peau de sirène a d'autres atouts : son taux d'humidité et sa résistance. Les changements de pansement sont donc moins fréquents. C. C.

Et boire son urine, ça guérit ?

Le shivambu est un rituel millénaire de médecine ayurvédique.

Cela consiste à boire chaque matin 200 millilitres de son urine et à en appliquer sur son visage en raison de sa riche teneur en vitamines. L'urinothérapie, encore très répandue en Inde, s'inspire de conversations du dieu Shiva avec son épouse Parvati, où il affirma qu'en buvant ce nectar chaque jour on pouvait guérir de tous les maux et atteindre l'éveil spirituel. Aucune étude scientifique n'a confirmé le moindre intérêt à boire sa miction. En France, cette pratique est même dénoncée par la Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires. A. S.

Possible ou pas ?

Avoir des poux dans les cils

Possible mais rare. En vingt-cinq ans, l'ophtalmologue Stéphane Prat en a vu une seule fois. «Ces poux ne viennent pas des cheveux, mais du pubis. C'est l'espèce *Phthirus pubis*, plus petite et en forme de crabe», précise le spécialiste. En général, on les attrape lors d'un rapport sexuel, mais le linge peut aussi les transmettre. La pose de faux cils ou d'extensions dans un salon fait davantage

courir de risques d'inflammation des paupières que d'infestation par les poux. Une fois installés, ces parasites sont durs à déloger : ils s'accrochent aux cils, qui risquent de s'arracher si on cherche à les enlever à la pince. Pour s'en débarrasser, appliquer durant deux à trois semaines une pommade, qui va les étouffer. Et s'il y a des lentilles, il est parfois nécessaire de couper les cils. N. P.

Pourquoi a-t-on des croûtes dans le coin des yeux ?

Il vous est certainement arrivé de vous réveiller le matin et de sentir des petites croûtes en vous frottant les paupières. Le terme médical est avoir les yeux «chassieux», la chassie désignant ces croûtes constituées en réalité de mucus séché. En effet, pour se protéger des poussières et autres corps étrangers, l'œil sécrète un mucus visqueux qui enveloppe et piège ces intrus, évitant ainsi tout dommage à la cornée, puis l'élimine. Autre avantage, ce mucus permet aux larmes, qui gardent l'œil humide, de s'évaporer plus lentement. Cependant, durant la nuit, l'œil produit moins de liquide lacrymal mais autant de mucus. Ce trop-plein visqueux est donc évacué vers le coin de l'œil, où il sèche. T.C.

Comment manger proprement avec une barbe ?

Miettes de pain, gouttelettes de sauce ou mousse de bière ; la barbe peut rapidement devenir un réservoir à nourriture, et donc à microbes. Il suffit pourtant de tailler la moustache courte et de rincer la barbe après chaque repas pour en assurer la propreté. L'idée reçue selon laquelle les barbus transportent un nid à bactéries n'est pas récente. En 1967, le chercheur Manuel Barbieto publiait une étude affirmant que si l'on pulvérise une solution contenant des bactéries sur la barbe, une partie de ces dernières résistent au lavage. Or il admettait aussi que ses résultats ne montraient pas de différence significative entre la quantité de bactéries retrouvées après lavage sur une barbe et sur un visage imberbe, le tout n'étant observé que sur un échantillon de quatre personnes ! Plus récemment, des travaux à la méthodologie tout aussi peu fiable ont relayé l'idée que la barbe était plus sale que la cuvette des toilettes.

lettres ou que les poils de chien. Par contre, une étude sérieuse a montré en 2010 que les hommes sans barbe sont plus enclins à transporter certaines bactéries, comme le staphylocoque doré. Probablement à cause des multiples abrasions de la peau dues au rasage, qui favorise les infections. T.C.

ISTOCK



SE RONGER LES ONGLES PEUT-IL DÉCLENCHER UNE APPENDICITE ?

Ce ne serait vraiment pas de chance ! Près d'une personne sur dix souffrira d'une appendicite au cours de sa vie : son appendice, un cul-de-sac d'une dizaine de centimètres à une extrémité du gros intestin, s'obstruera, s'enflammera et s'infectera. Dans la majorité des cas, l'obstacle est un fragment de matière fécale durcie. Seules 0,005% des appendicites sont causées par un corps étranger. De nombreuses conditions doivent en effet être réunies pour qu'un objet s'y retrouve bloqué (position de l'appendice et taille de son ouverture, forme de l'objet...). Dans le rare cas connu impliquant des ongles, celui d'un enfant de 4 ans, l'appendice contenait deux vis, une chaînette en métal, une aiguille, du sable... Difficile alors d'incriminer ses seules rognures d'ongles ! T. C.

3 mm par mois

C'est la vitesse moyenne de pousse d'un ongle de doigt, moitié moins pour ceux des orteils.

La matrice, située à la base de chaque ongle, sous la cuticule, produit en continu la kératine qui compose nos vestiges de griffes. Leur dureté est évaluée à 2 sur l'échelle des minéraux allant du talc (1) au diamant (10).

[LE GROS MOT] Onychophagie

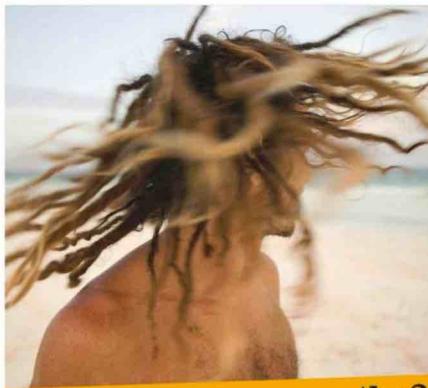
Nom féminin, du grec ancien *onycho*, ongle, et *phagos*, mangeur. Cet acte compulsif consistant à ronger les ongles de ses doigts et parfois de ses orteils est pratiqué par 20 à 30 % de la population. Les enfants et les adolescents, ainsi que les personnalités anxieuses et perfectionnistes sont particulièrement concernés par cette manie. A. S.

Quel est le doigt le plus propre ?

'annulaire, si l'on en croit les textes de Pline l'Ancien (I^{er} siècle) et de l'archevêque espagnol Isidore de Séville (VII^e siècle). Dans l'Antiquité et au Moyen Age, ce doigt, dont le nom latin est *Digitus medicinalis*, était en effet utilisé par les docteurs pour mélanger les décoctions médicinales et appliquer les onguents, car il était considéré comme plus propre. La raison de cette croyance vient certainement du fait que l'annulaire est le doigt le moins utilisé, parce que moins mobile. L'explication est anatomique ; contrairement aux autres doigts, l'annulaire partage le même muscle fléchisseur avec le majeur. Lorsque ce dernier est replié, le fléchisseur commun se contracte et bloque l'extension de l'annulaire. Cette valorisation de l'annulaire se retrouve aussi dans sa dénomi-

nation en japonais : *kusuri yubi*, qui signifie le doigt des médicaments depuis le début de l'ère Meiji, au milieu du XIX^e siècle. Avant cela, il était plutôt appelé *beni sashi yubi*, le doigt qui pose le rouge aux lèvres, ce qui nécessite aussi d'être propre. Porter l'alliance du mariage à l'annulaire n'a en revanche pas de lien avec l'hygiène, mais plutôt avec la croyance antique selon laquelle une veine dite veine de l'amour reliait directement l'annulaire gauche au cœur. T. C.

WIKIMÉDIA



Est-ce un mythe ?

Les dreadlocks sont sales !

« L'idée selon laquelle moins on lave des dreadlocks mieux elles se forment est complètement fausse », assure Aline Tacite, coiffeuse au salon Boucle d'Ebène Studio à

PLAINPICTURE





A-T-ON
LES MÊMES
poids
QUE LES ANIMAUX ?

Le photographe britannique Gerrard Gethings réalise depuis 2017 des portraits de chien et chat avec leur propriétaire. Ici Henry et Hope sont l'illustration parfaite de l'adage «qui se ressemble s'assemble».



Non. Au cours de l'évolution, l'être humain a perdu la plus grande partie de ses poils ainsi que leurs différentes spécificités. Chez les autres mammifères pilifères, les poils sont constitués de kératine et servent principalement à la thermorégulation, avec généralement une couche de duvet court et une autre de poils plus longs, dont l'épaisseur varie entre l'été et l'hiver. Chez l'Homme subsistent des vestiges de cette fourrure concentrée sur la tête, probablement car elle reste exposée. Mais nos cheveux sont moins efficaces que les

poils des autres animaux. Ceux de l'ours blanc ont la particularité d'être creux pour emprisonner l'air, qui est un excellent isolant. Chez l'éléphant, au contraire, une pilosité éparsé permet d'augmenter les échanges avec l'air et de dissiper la chaleur. La fourrure permet aussi de protéger la peau des frottements, des bactéries et des parasites. Raison pour laquelle nous en avons conservé à certains endroits comme le pubis. Quant aux vibrisses, ces moustaches hypersensibles qui permettent de détecter les mouvements d'air, et donc de mieux percevoir l'espace au-

tour de soi, nous les avons perdues il y a 800 000 ans, et même si notre peau est un peu plus sensible sur la lèvre supérieure, cela ne compense pas. Les mammifères sont loin d'être les seuls animaux poilus. Les insectes, les arachnides et les crustacés portent aussi des poils, sous le nom de soies, constituées de chitine, la matière qui compose leur carapace. Elles permettent aux homards d'avoir un excellent sens du toucher et de ressentir la température; aux abeilles de retenir le pollen sur leurs pattes ou encore au papillon grand paon de nuit de voler en silence. T.C.



Difficile de dire à ce stade si cet embryon de 5 semaines ressemblera à son père ou à sa mère.

Quelle est cette étrange créature ?

Cette photo surprenante est celle du visage d'un embryon humain à 5 semaines, comme les parents n'ont jamais l'occasion de le voir. La technique de microscopie électronique à balayage utilisée ici permet, contrairement à une échographie, de distinguer nettement les reliefs et d'observer que le futur bébé est encore loin d'avoir une apparence humaine. A ce stade de développement, l'embryon mesure entre 2,5 et 7 millimètres. Sa tête est en phase de grande croissance et son visage en pleine formation. Les cellules embryonnaires, dont les mouvements

sont précisément dictés par le programme génétique, s'emboîtent comme les pièces d'un puzzle : elles se multiplient, se déplacent, fusionnent, se disjoignent par plaques. Les fosses nasales et les orbites oculaires se forment par invagination, au centre du visage. Si la mère prend certains médicaments, des drogues ou de l'alcool durant cette période, ces substances peuvent perturber l'assemblage et causer des malformations comme une fente labio-palatine (le bec-de-lièvre) de la narine à la bouche, qui correspond à une absence de fusion des «pièces du puzzle» du visage. L.R.

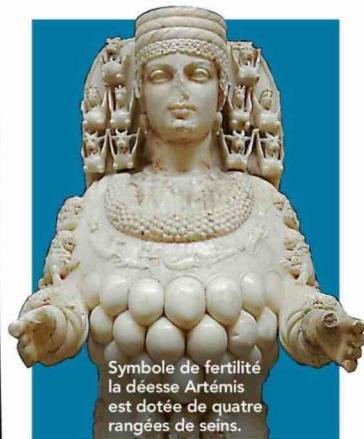
3 mamelons

On a trois fois plus de chance de naître avec trois mamelons (1 personne sur 100) qu'avec une tache de naissance (1 sur 300).

POURQUOI N'AVONS-NOUS QUE DEUX SEINS ?

PARCE QUE CE NOMBRE est corrélé à celui des nouveau-nés d'une portée. La chienne et la souris ont cinq paires de mamelles, la chatte quatre, l'ourse trois, la vache et la chameau deux... Chez les femmes, où les grossesses multiples sont rares, ce nombre est donc réduit. Mais pourquoi les hommes sont-ils pourvus de tétons ? «Le téton masculin n'a pas disparu malgré son inutilité apparente, car il se forme tôt dans le calendrier embryologique, avant la différenciation hormonale entre garçon et fille», relève le médecin et anthropologue Alain Froment (*Anatomie impertinente*, éd. Odile Jacob). Le chromosome Y, responsable de la formation des organes sexuels mâles et de la production d'hormones mâles comme la testostérone, et le deuxième chromosome X, son équivalent féminin, ne sont en effet fonctionnels que vers la sixième semaine du développement du fœtus. Après que la fabrication des tétons a été lancée. M.D.

FRANK BUFFETTE/BRIDGEMAN IMAGES



Symbol de fertilité la déesse Artémis est dotée de quatre rangées de seins.

Qu'avons-nous de bestial ?

L'Homme a beau avoir évolué, il ne peut renier ses liens de parenté avec ses lointains ancêtres poissons, reptiles et primates. Notre corps a gardé des «vestiges de cet état antérieur» théorisé par Darwin. M.D.

LES BRANCHIES

Jusqu'à la septième semaine de grossesse, le fœtus humain possède des ébauches de branchies, une succession d'arcs séparés par des sillons, auxquels font face des «poches» endodermiques (l'endoderme est le feuillet le plus interne des tissus d'un embryon en développement, à l'origine des organes internes). Ces arcs branchiaux régressent ensuite pour former des sections de la mâchoire inférieure, de l'oreille et du larynx.

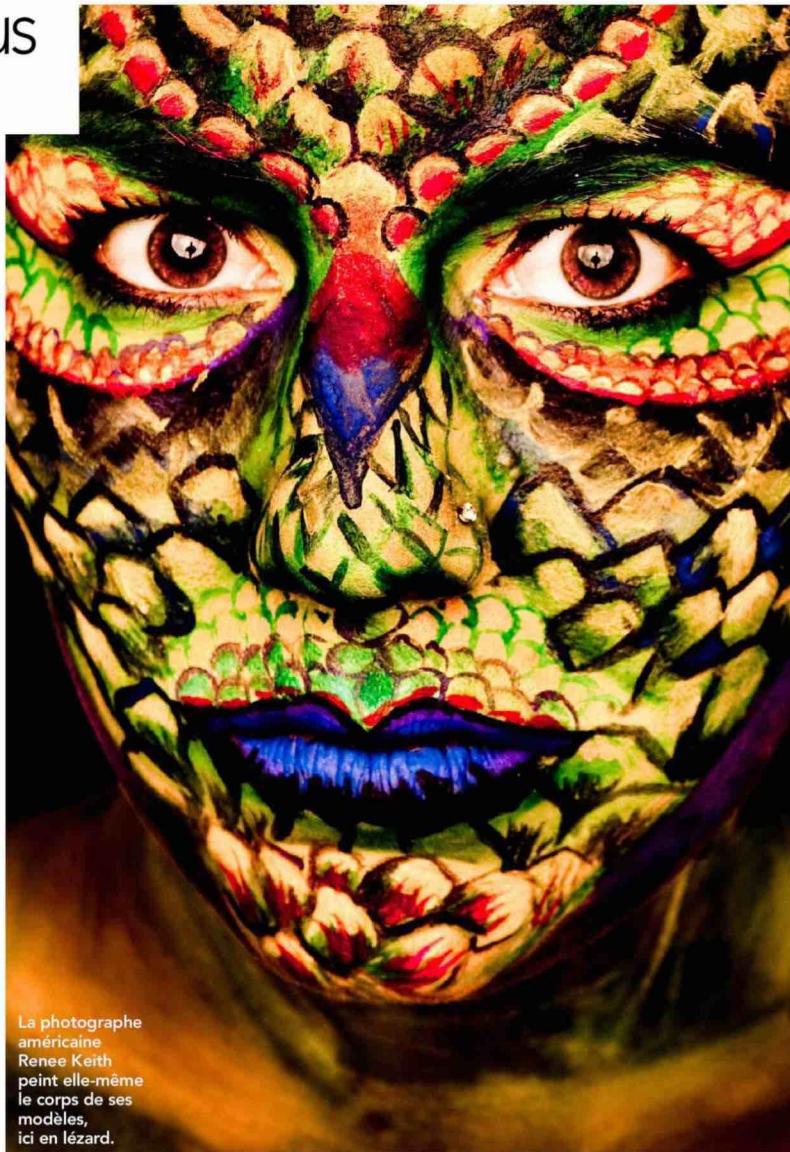
LE COCCYX

Ce petit appendice composé de quatre vertèbres semi-mobiles situé au bout de la colonne vertébrale est tout ce qu'il nous reste de notre queue. Lors des premiers stades du développement, l'embryon humain en possède une, tout comme les embryons des autres vertébrés. Elle mesure environ un sixième du corps, mais, sauf rare anomalie (environ 150 cas répertoriés dans la littérature scientifique mondiale en deux cents ans), elle régresse avant la naissance par le phénomène d'apoptose (mort cellulaire), qui sculpte le fœtus durant son développement.

LE TUBERCULE DE DARWIN

Cette saillie cartilagineuse, sur le bord interne de l'oreille, est une réminiscence de la partie pointue de l'oreille dont sont dotés encore certains primates comme les macaques. Présente chez l'embryon humain, elle disparaît au cours du développement, sauf dans de rares cas. Les trois muscles auriculaires, situés autour du pavillon, en font également partie. Ils permettaient à nos ancêtres mammifères d'orienter leurs longues oreilles vers un son sans bouger la tête. Capacité que nous n'avons pas conservée.

RENEE KEITH/GETTY IMAGES



La photographe américaine Renee Keith peint elle-même le corps de ses modèles, ici en lézard.

LE PLICA SEMILUNARIS

Dans le coin intérieur de l'œil, cette fine membrane empête légèrement sur le globe oculaire. Elle est le vestige de la membrane translucide ou transparente de nos ancêtres vertébrés, qui servait à protéger et humidifier l'œil sans obstruer la vision. Certains reptiles comme le crocodile, mais aussi des animaux comme le canard plongeur, le pivert ou le castor l'ont conservée.

LES MUSCLES HORRIPILATEURS

Les follicules pileux se forment dès le troisième mois de la vie fœtale, on en compte environ 2 300 au cm² chez le fœtus. L'homme en aurait même plus que le chimpanzé, mais ses poils sont plus fins. A la base de chaque follicule pileux, le muscle horripilateur, à l'origine du réflexe de chair de poule, est un legs du hérissement du poil, familier chez le chimpanzé en colère.

Quelles traces laisse une grossesse ?

Pendant neuf mois, le corps de la future maman subit une multitude de changements. La plupart disparaissent à la naissance de l'enfant, mais pas tous. T.C.

LA PRISE DE POIDS

C'est le changement le plus redouté par les futures mamans. Pourtant, des chercheurs suédois ont observé qu'un an après l'accouchement les femmes ne gagnaient en moyenne qu'un demi-kilo sur la douzaine prise pendant la grossesse. Cependant, pour les femmes déjà en surpoids ou ayant pris plus de 15 kg au cours de la grossesse, le stock adipeux accumulé peut être difficile à éliminer.

LES VERGETURES

Elles sont le fruit de l'étiement mécanique de la peau et du bouleversement hormonal qu'est la grossesse. En effet, une hormone, la relaxine, fait baisser temporairement la quantité de collagène dans les fibres de la peau rendant l'épiderme

plus fragile. Étirées par la prise de poids, les fibres se cassent alors facilement, faisant apparaître des vergetures définitives. 71 % des femmes enceintes développent ces stries cutanées selon une étude publiée en 2015.

L'ÉLARGISSEMENT DU SQUELETTE

Même après avoir retrouvé son poids d'origine, il est parfois impossible de rentrer dans ses vêtements : la cage thoracique s'est en effet déployée pour laisser de la place au fœtus et permettre à la mère de continuer à respirer ; le bassin s'est élargi pour laisser passer le bébé. Il faut une année en moyenne pour que le squelette retrouve plus ou moins sa position initiale selon les femmes.

LA DIMINUTION DE LA POITRINE

Après l'allaitement, les seins sont moins fermes et donnent l'impression d'être plus petits que leur taille d'origine. Les mamelons deviennent aussi plus foncés sous l'effet de l'hyperstimulation hormonale qui provoque l'augmentation de la production de mélanine, le pigment qui colore la peau.

LE CHANGEMENT DE POINTURE

Des chercheurs américains ont montré en 2014 qu'après la première grossesse les pieds peuvent être jusqu'à 1 cm plus longs mais aussi plus larges. Deux hormones, l'oestrogène et la relaxine, assouplissent les tendons, et la voûte plantaire s'aplatis sous le poids de la maman dont le centre de gravité se déplace vers l'avant.

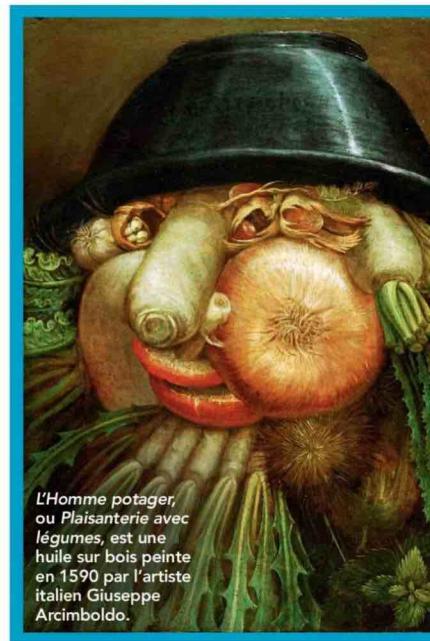
Initialement rouge violacé, les vergetures s'éclaircissent spontanément au fil du temps pour se transformer en cicatrices indélébiles d'un blanc sacré.



GETTY IMAGES

Pourquoi la plante de pied reste-t-elle blanche ?

PARCE QUE, COMME LA PAUME, elle ne contient pas ou très peu de mélanocytes, les cellules pigmentaires à l'origine des nuances de peau. Ces dernières sont généralement situées à la racine des follicules pileux, or ils sont absents dans ces parties cornées de l'épiderme, exclusivement constituées de cellules mortes, remplies de kératine. Il ne peut donc pousser aucun poil sur la plante des pieds ou dans la paume (même chez les plus paresseux !), et cette zone ne peut pas bronzer non plus. Chez tous, elle est donc blanc pâle teinté de nuances de rose et de bleu liées à la circulation sanguine visible A.S.



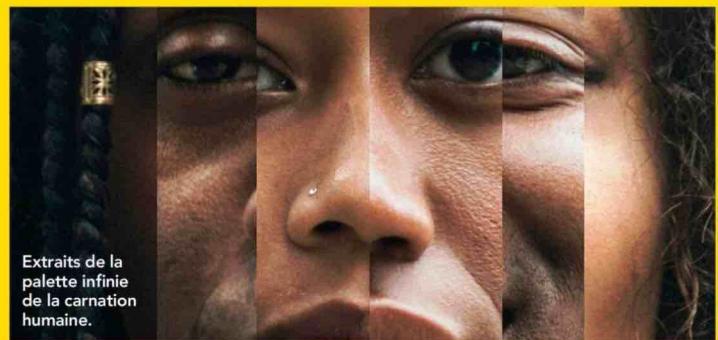
L'Homme potager, ou Plaisanterie avec légumes, est une huile sur bois peinte en 1590 par l'artiste italien Giuseppe Arcimboldo.

Peut-on parler de couleur de peau sans être raciste ?

« **C**ompte tenu de son histoire, on estime souvent que le mot noir est susceptible de véhiculer des idées racistes ou d'être ressenti comme tel», indique la sémiologue Marie Treps (*Maudits Mots, la fabrique des insultes racistes*, Tohu-Bohu). « S'il est moins violent que "nègre", il renvoie aux classifications raciales réalisées par les scientifiques européens au XIX^e siècle et qui voyaient dans le Noir un être humain inférieur. » A l'inverse, « Black », importé en France dans les années 1980, a une image « cool » : dans l'imaginaire collectif, il fait référence aux combats pour les droits civiques aux Etats-Unis, ou encore à la culture hip-hop. D'autres parades politiquement correctes (« minorités visibles », « issues de la diversité »...) ont bien tenté de s'imposer, mais ont fini par être jugées suspectes. « L'expression "gens de couleur", par exemple, a été dénoncée par les militants de la cause noire comme

étant une forme de racisme caché », souligne Marie Treps. Au tournant des années 2000 a toutefois émergé l'idée qu'en faisant disparaître le mot « noir » on risquait d'ignorer les victimes de discriminations raciales. « C'est pourquoi on assiste aujourd'hui à une réappropriation du nom par les personnes noires pour revendiquer

leur existence », poursuit la linguiste. Désormais, mieux vaudrait donc nommer plutôt que taire ou euphémiser. Mais rien n'empêche de se montrer plus précis, voire poétique : dans les années 2010, la photographe brésilienne Angélica Dass (projet *Humanæ*) a tiré le portrait de 4000 individus à travers le monde pour « mettre en lumière nos vraies couleurs », un incroyable nuancier allant du « chocolat profond » à la « porcelaine », en passant par la « vanille-fraise » et la « cannelle ». Un nouveau lexique à s'approprier ? A. Sz.



RYAN LANE / GETTY IMAGES

D'où viennent... ANIMOT

... LES OIGNONS ?

La bosse formée par la déviation du gros orteil vers l'extérieur du pied, l'hallux valgus, aussi appelé «oignon», aurait plusieurs facteurs : l'hérédité, l'âge – il apparaît fréquemment chez la femme vers 40 ans –, mais aussi de mauvaises chaussures. Les bouts étroits déportent le gros orteil et l'os métatarsien vers le centre, et l'articulation se déforme vers l'extérieur. Les talons hauts accentuent l'élargissement de cette partie du pied quand le corps bascule en avant.

... LES POIREAUX ?

Les grains de beauté (naevi) sont des amas de mélanocytes, ces cellules pigmentaires qui colorent la peau et les poils. Ils peuvent apparaître n'importe où sur le corps ; lorsqu'ils sont au-dessus d'un follicule pileux, un poil peut pousser au beau milieu (le fameux « poireau »). Les poils apparaissent surtout dans les naevi congénitaux, présents dès la

naissance. On les considère comme un signe de bonne santé de la peau, puisque les follicles fonctionnent normalement. Si le grain de beauté avait dégénéré en mélanome, le poil serait tombé, car les cellules cancéreuses détruisent les cellules du bulbe pileux. On a longtemps déconseillé d'épiler les poireaux, les dermatologues recommandent désormais d'éviter le rasoir, qui pourrait blesser le grain de beauté, et de préférer la pince à épiler désinfectée.

... LA PEAU D'ORANGE ?

L'aspect capitonné et disgracieux que prend la peau lorsque s'y loge la cellulite correspond à un problème de peau davantage qu'à un problème de poids. La panniculopathie cédémato-fibro-sclérotique, de son nom scientifique, est le signe d'une détérioration des réseaux de collagène : la peau épouse alors les contours des lobules graisseux sous-cutanés, les adipocytes. M. D. et L.R.

A quoi sert LA CULOTTE DE CHEVAL ?

L'expression n'a rien à voir avec l'anatomie de l'animal. « Les fesses n'appartiennent qu'à l'espèce humaine », constatait le naturaliste Buffon au XVIII^e siècle. « Aucun des animaux quadrupèdes n'a de fesses ; ce que l'on prend pour cette partie sont des cuisses. » Son origine serait à chercher du côté des pantalons (appelés culottes) destinés au XIX^e siècle à la pratique de l'équitation. Leur forme ample rappelle celle de l'amas de graisse stocké au niveau des fesses et des cuisses, et qui constitue chez la femme une réserve d'énergie en vue de l'allaitement. Pour certaines, donner le sein facilite la perte de ce stock adipeux. Pour d'autres, il sera impossible de s'en débarrasser totalement. Tout comme les poignées d'amour, ces réserves sont des dures à cuire : chaque jour, et lorsqu'on n'est pas au régime, seul 0,7 % d'entre elles est mobilisé, avant d'être rapidement reconstituées. M. D.

C'est vrai, docteur ?

Des générations de parents ont relayé ces idées reçues. Pour en avoir le cœur net, nous avons interrogé des spécialistes. T.C.



ON PEUT RESTER BLOQUÉ EN LOUCHANT

ALAIN SPIELMANN, ophtalmologiste

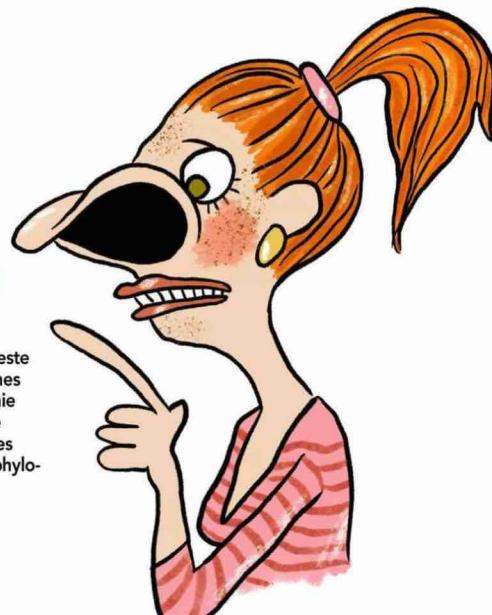
« Non, c'est faux, loucher volontairement entraîne rapidement de la fatigue musculaire, et les muscles finissent par se relâcher. Dans le pire des cas, on peut ressentir une petite douleur musculaire mais pas rester coincer. De plus, comme loucher s'accompagne de la mise au point pour voir net de très près, les yeux peuvent mettre un peu de temps à récupérer leur focus initial avec une vision floue de loin pendant quelques minutes. Quant au vrai strabisme, c'est une maladie qui touche habituellement les enfants mais parfois aussi les adultes, il peut être traité chirurgicalement. »

ON AGRANDIT SES NARINES EN SE METTANT LES DOIGTS DANS LE NEZ

SÉBASTIEN SCHMERBER, ORL et chirurgien cervico-facial

« Non, c'est vraiment une idée reçue qui est infondée. Certes, les narines sont composées de cartilage, hormis la cloison nasale qui, elle, est osseuse. Mais ce n'est pas pour autant qu'elles sont déformables

en se curant le nez, d'autant que le geste est généralement rapide. Les personnes atteintes de rhinotillexomanie, la manie de se curer le nez, courrent davantage de risques infectieux, en apportant des bactéries pathogènes comme les staphylocoques dans leurs fosses nasales. »



ON ENTEND MIEUX QUAND ON A LES OREILLES DÉCOLLÉES

SÉBASTIEN SCHMERBER,
ORL et chirurgien cervico-facial

« Pas de tout, les récepteurs auditifs se trouvant à l'intérieur de l'oreille, les pavillons externes n'ont pas d'influence sur le volume du son que l'on perçoit. L'essentiel

de l'amplification est assuré par le conduit auditif externe. On définit les oreilles décollées par un décollement supérieur à 30 degrés ou 20 mm entre le pavillon et le crâne. Cette anomalie concerne environ 5 % des Français. Et seule une infime minorité des personnes ayant les oreilles décollées, de l'ordre de 2 %, choisissent de le corriger grâce à une intervention chirurgicale. »



CROISER LES JAMBES DONNE DES VARICES

JEAN-FRANÇOIS VAN CLEEF,
phlébologue

« Aucune étude scientifique ne montre de lien entre le fait de croiser les jambes et celui de développer des varices. Certes, dans cette position, le genou fait pression sur le système vasculaire, au creux du genou. Les Japonais qui pratiquent la position accroupie et compriment la même zone ne sont pas plus touchés par les varices que les Occidentaux. On sait que les varices sont dues à une dilatation des veines superficielles qui empêchent le sang de remonter correctement vers le cœur, mais on connaît mal les causes de cette dilatation. Seules certitudes, la présence importante d'œstrogènes (femmes enceintes, changement de sexe) et le fait d'avoir des parents eux-mêmes concernés augmentent le risque de varice, tandis que la pratique d'un sport le diminue. »



PORTER DES TONGS FAIT LES PIEDS PLATS

JEAN-LOUPI LAFEUILLADE,
podologue et président de la Fédération nationale des pédicures-podologues

« Non, le pied plat est un trouble morphologique de naissance. C'est assez rare et ne provoque pas de problème particulier. Il ne faut cependant pas confondre avec le "pied plat valgus", qui est une déformation progressive du pied avec parfois un affaissement de la voûte plantaire, lequel, le cas échéant, peut provoquer arthrose et lombalgie. Mais là encore, les tongs sont

innocentes. Le seul problème éventuel avec ce type de chaussures est le risque plus élevé de se blesser les orteils ou de se faire une entorse. »





En 1532, le duc d'Urbino porte des hauts-de-chausses des plus suggestifs.



Depuis la série *La Chronique des Bridgerton*, le corset fait son retour grâce aux influenceuses.



Aujourd'hui, les tablettes de chocolat peuvent être 100% silicone.

DANS LE RÉTRO

Faut-il tricher pour être beau ?

Pour redessiner les corps selon les normes esthétiques de l'époque, astuces et outils ont toujours existé.

LA BRAGUETTE DE CHEVALIER
Au Moyen Age, cette pièce d'armure en acier, située au-dessous de la ceinture et fixée à la braconnière – protection du ventre et du haut des cuisses –, constituait, selon Rabelais, la « première pièce de harnois [armure] entre gens de guerre ». À la Renaissance, les hommes se sont inspirés de cette coquille protectrice ô combien explicite en garnissant leur entrejambe d'une poche copieusement rembourrée, censée faire l'éloge de leur virilité.

LE CORSET Le XIX^e siècle est l'âge d'or du corset : ce sous-vêtement à l'armature rigide que l'on lace derrière le dos pour sculpter la silhouette est porté tant par les femmes de la haute société que les bourgeoises et les femmes du peuple. Depuis son apparition dans l'Antiquité, il a maintes fois évolué s'adaptant aux modes de chaque époque : on cherche tour à tour à corriger la posture, mettre en valeur la poitrine ou affiner la taille.

LA COMBINAISON DE MUSCLES
Pas besoin de lever un seul gramme de fonte, cette combinaison en silicone offre l'illusion parfaite de faux muscles surdéveloppés. Teintes de peau variées, veines visibles, respect des proportions du corps humain, existence d'une version « velue » : le niveau de détail est tel qu'Hollywood s'en est vite emparé. A. Sz.

[LE GROS MOT] **Trichophobie**

C'est l'aversion pour les poils (du grec *trikhos*, poil), encore très répandue dans notre société, même si l'on note un changement des mentalités. « Là où il y a du poil, il y a des sécrétions, de la

sueur, de la saleté. Le poil est associé à l'impureté », relève l'anthropologue Christian Bromberger. La pilosité nous renvoie aussi à notre animalité. Contrairement à l'être préhistorique

hirsute, l'homme civilisé garde sa pilosité sous contrôle. A ne pas confondre avec la trichomanie, ou trichotillomanie, l'arrachage compulsif de ses propres poils et cheveux. L. R.

Top 5 des interventions de médecine esthétique

Les injections représentent plus des trois quarts des 423 085 interventions recensées en France en 2019.



ACIDE HYALURONIQUE

192 358 (45,5%)
de 300 à 1 600 € la séance.



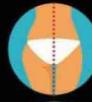
TOXINE BOTULIQUE

163 263 (38,6%)
de 300 à 500 € la séance



ÉPILATION DÉFINITIVE

25 265 (6%)
de 60 à 500 € la séance



RÉDUCTION NON CHIRURGICALE

12 584 (3%)
de 300 à 1 000 € la séance



PEELING À L'ACIDE GLYCOLIQUE

9 457 (2,2%)
350 € les 3 séances

Top 5 des opérations de chirurgie esthétique

Près de 321 000 actes chirurgicaux (sans alternatives non invasives) ont été effectués en France en 2019.



AUGMENTATION MAMMAIRE

53 938 en 2019 (16,8%*)
de 3 000 à 5 000 €



LIPOSUCCION

38 671 (12%)
de 1 500 à 5 000 €



CHIRURGIE DES PAUPIÈRES

37 870 (11,9%)
de 2 000 à 5 000 €



ABDOMINOPLASTIE

26 888 (8,3%)
de 3 000 à 6 000 €



RÉDUCTION MAMMAIRE

21 380 (6,6%)
de 3 000 à 5 000 €

*Part du total annuel des actes (International Society of Aesthetic Plastic Surgery). Coût estimé par la Société française des chirurgiens esthétiques plasticiens.

Un sein, ça couture un bras ?

370 euros, c'est le prix auquel la Sécurité sociale rembourse – dans le cadre d'une chirurgie réparatrice seulement – un implant mammaire. Un tarif à multiplier par deux, donc, pour ces enveloppes en élastomère remplie de silicone ou de sérum physiologique, et auquel il faut ajouter le montant des honoraires du chirurgien. Soit un coût total de 3000 à 5000 euros. Pour un lipofilling, qui consiste à se faire injecter sa propre graisse pour gagner un ou deux bonnets, comptez entre 4000 et 6 000 euros. A. Sz.



Que changeriez-vous pour ne plus être complexé ?

Des seins trop petits, un ventre flasque, des paupières tombantes : voilà le podium des motifs d'opérations esthétiques les plus demandées en France. Par des femmes essentiellement, elles représentent 87 % des opérés dans le monde, selon les données de l'IMCAS (International Master Course on Aging Science). A la volonté d'effacer les stigmates de grossesse s'ajoute la chasse aux signes du temps qui bat son plein grâce au développement

d'actes non chirurgicaux, réalisés en quelques minutes à l'instar des injections d'acide hyaluronique ou de Botox qui retendent le visage. Ces interventions non invasives sont très plébiscitées à partir de la quarantaine. Tandis que la jeune génération des 19-35 ans est devenue la classe d'âges la plus adepte du bistouri en 2019. Une tendance qui devrait se poursuivre car « avec les selfies et les visios, c'est comme si on était en permanence devant un miroir, souligne la chirurgienne esthé-

tique Catherine Bergeret-Galley. Et on est rarement satisfait de ce qu'il nous renvoie. » Un nez pas assez droit, des oreilles décollées, une poitrine menue ou trop généreuse, des lèvres qu'on voudrait plus charnues ou des fesses plus rebondies... « La téléréalité est passée par là, déformant les notions de beauté et de réussite sociale », affirme la spécialiste, qui souligne qu'il suffit parfois de quelques mots rassurants sur leur physique pour éviter aux candidat(e)s de passer à l'acte. A. Sz.

6 fois plus vite

Le cuir chevelu vieillit plus rapidement que la peau du visage.

CHRISTIE'S / ARTOTHEK / LA COLLECTION SUCCESSION PICASSO 2021



Qui a la gueule de travers ?

Tout le monde. Notre visage est globalement symétrique, mais dans les détails tout est différent : un œil plus haut, une narine plus ouverte, une bouche pas tout à fait centrée... Si de nombreuses études ont montré que plus un visage était symétrique plus celui-ci était attractif, des chercheurs chinois ont publié en juin dernier, dans *Acta psychologica*, leurs travaux montrant que, plus que la symétrie, c'est la perception de « normalité » d'un visage qui prédomine dans notre évaluation de son attractivité. En effet, un visage parfaitement symétrique peut déranger par son apparence non naturelle. Toutes nos petites asymétries sont donc aussi ce qui fait notre charme, tant qu'elles restent dans la norme. Ces imperfections se développent dès le stade fœtal, sous l'influence génétique (mutations, variations aléatoires) et à cause de stress dû à l'environnement (infection, toxines...). La symétrie est d'ailleurs considérée comme un indicateur de la bonne santé d'un individu. Ce qui expliquerait par ailleurs notre attirance pour celle-ci d'un point de vue évolutionniste, un partenaire symétrique en meilleure santé produirait une meilleure descendance. T. C.

AIME-T-ON PLUS UN ENFANT QUAND IL EST BEAU ?

Difficile à démontrer. Mais les chercheurs ont observé que les enfants peu attrayants bénéficient de moins d'attention et de marques d'affection de la part de leurs parents. Dans les supermarchés canadiens où les chariots sont équipés de ceinture de sécurité,

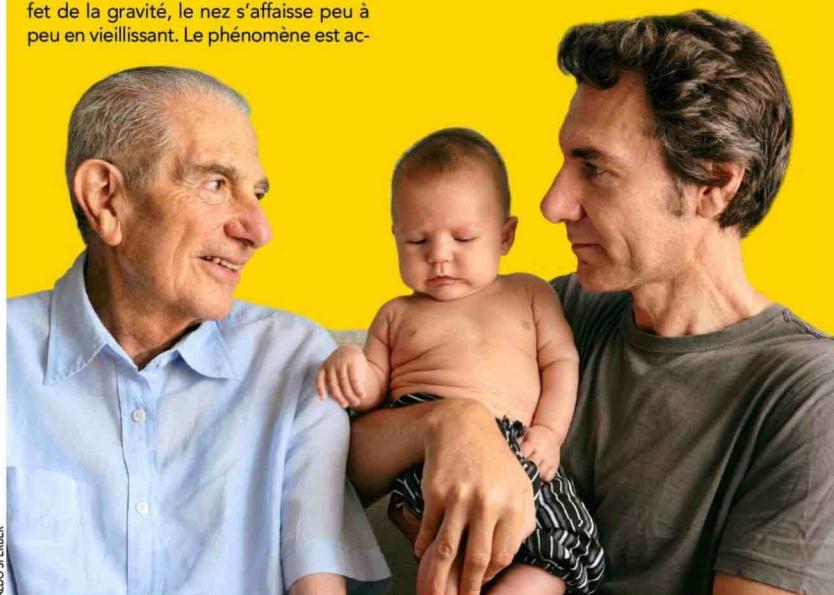
l'équipe d'Andrew Harrell a même constaté que les enfants au physique gracieux étaient plus souvent attachés que les enfants moins mignons. Pour le sociologue, c'est une réponse darwinienne. Les enfants beaux représentant le meilleur de leur héritage gé-

tique, les parents leur prêteraient, inconsciemment, plus d'attention. Une discrimination qui se poursuit à l'école où les beaux sont plus populaires auprès des copains, placés plus souvent au premier rang, et, à capacités égales, obtiennent de meilleures notes. A.-C. G.

Quelle partie du corps n'arrête pas de pousser ?

Le nez de votre grand-père est indéniablement plus long aujourd'hui que lorsqu'il avait 20 ans. Et pourtant, en dépit des apparences, il n'a pas continué à pousser ! S'il semble s'être allongé, c'est seulement à cause... de la gravité. Le nez est constitué de cartilage, lequel contient des fibres d'élastine et de collagène. Avec l'âge, celles-ci commencent à se casser et les tissus s'étirent. Ces fibres composent également la peau recouvrant le nez, où elles subissent le même inéluctable sort. Résultat : sous l'effet de la gravité, le nez s'affaisse peu à peu en vieillissant. Le phénomène est ac-

centué par le fait qu'avec l'âge les joues se creusent tandis que les lèvres s'affinent : sur un visage plus émacié, le nez semble alors d'autant plus long. Les oreilles connaissent le même sort : une étude menée par quatre médecins anglais a montré qu'entre 30 et 90 ans les oreilles de leurs patients avaient gagné 13 mm de longueur, notamment au niveau des lobes, soit une croissance imperceptible de 0,2 mm chaque année sous l'effet de la gravité. L. R.



ALDO SPERBER



Possible ou pas ?

VIEILLIR SANS RAMOLLIR

Hélas, la perte de tonus de la peau et des muscles est inéluctable. Le vieillissement du derme se traduit par une perte importante d'élastine et d'acide hyaluronique responsables de son élasticité. De plus, «le renouvellement de l'épiderme ralentit, de vingt jours chez le jeune adulte à plus de trente jours après 50 ans», explique le gériatre et chercheur Christophe de Jaeger. Quant aux muscles, leur masse diminue du fait de l'atrophie des fibres musculaires et de leur remplacement par du tissu graisseux. «Cependant, une partie de ce déclin des muscles est due non pas au vieillissement lui-même mais à la sédentarisation qui l'accompagne très souvent et aux facteurs nutritionnels», pointe le spécialiste. Vieillir en bonne santé est devenu un enjeu majeur et un domaine de recherche à part entière : la géroncience. Une étude publiée en mai 2021 dans Nature Communications avance que l'espérance de vie maximale de l'homme serait comprise entre 120 et 150 ans, âge auquel l'organisme ne serait plus du tout capable de résilience, c'est-à-dire de se remettre d'un stress. Une coupure de la peau ne serait par exemple plus capable de se refermer d'elle-même assez vite pour ne pas provoquer d'autres complications (infections...). La clé pour bien vieillir semble donc d'intervenir en amont ; par exemple en empêchant les cellules sénescentes (devenues incapable de se diviser) de s'accumuler ou en régénérant artificiellement les protéines du sang quand elles ne sont plus capables de s'auto-réparer. T. C.

Pourquoi ça pendouille ?

En finir avec les bras mous est l'une des promesses des coachs sportifs. Le phénomène résulte d'un manque de tonicité musculaire au niveau du triceps. Ce muscle contrôle notamment l'extension du coude, il nous permet de pousser des choses vers le bas ou de

nous propulser vers le haut, mais il est assez peu sollicité au quotidien. Résultat, peu développé, il ne remplit pas l'espace sous-cutané qui lui est alloué et ne parvient pas à tendre la peau du dessous du bras pour lui donner un aspect ferme. Les femmes

sont davantage concernées et plus tôt que les hommes, qui développent naturellement plus de masse musculaire. Mais pour les deux sexes, l'âge et la gravité aidant, la peau perd en élasticité renforçant cette apparence disgracieuse. T. C.

Assumer son monosourcil a fait de Sophia Hadjipanteli un phénomène Instagram et une nouvelle égérie de la beauté.

Trop moche pour être model ?

Révolution de la Fashion Week londonienne en 2020, la jeune mannequin chypriote Sophia Hadjipanteli revendique ses propres standards de beauté. Pas question pour elle de signer dans une agence comme Misfit Models (marginal, en anglais) ou Ugly Models (moche), créée il y a plus de cinquante ans. Derrière ces appellations volontiers provocatrices, une réelle volonté de battre en brèche le style nymphette ou épèbe, en mettant en lumière des hommes et des femmes petits, gros, tatoués, rasés, vieux, handicapés, déjantés... Et ça a marché ! Emboitant le pas des précurseurs Jean Paul Gaultier ou John Galliano, les stylistes proposent des défilés

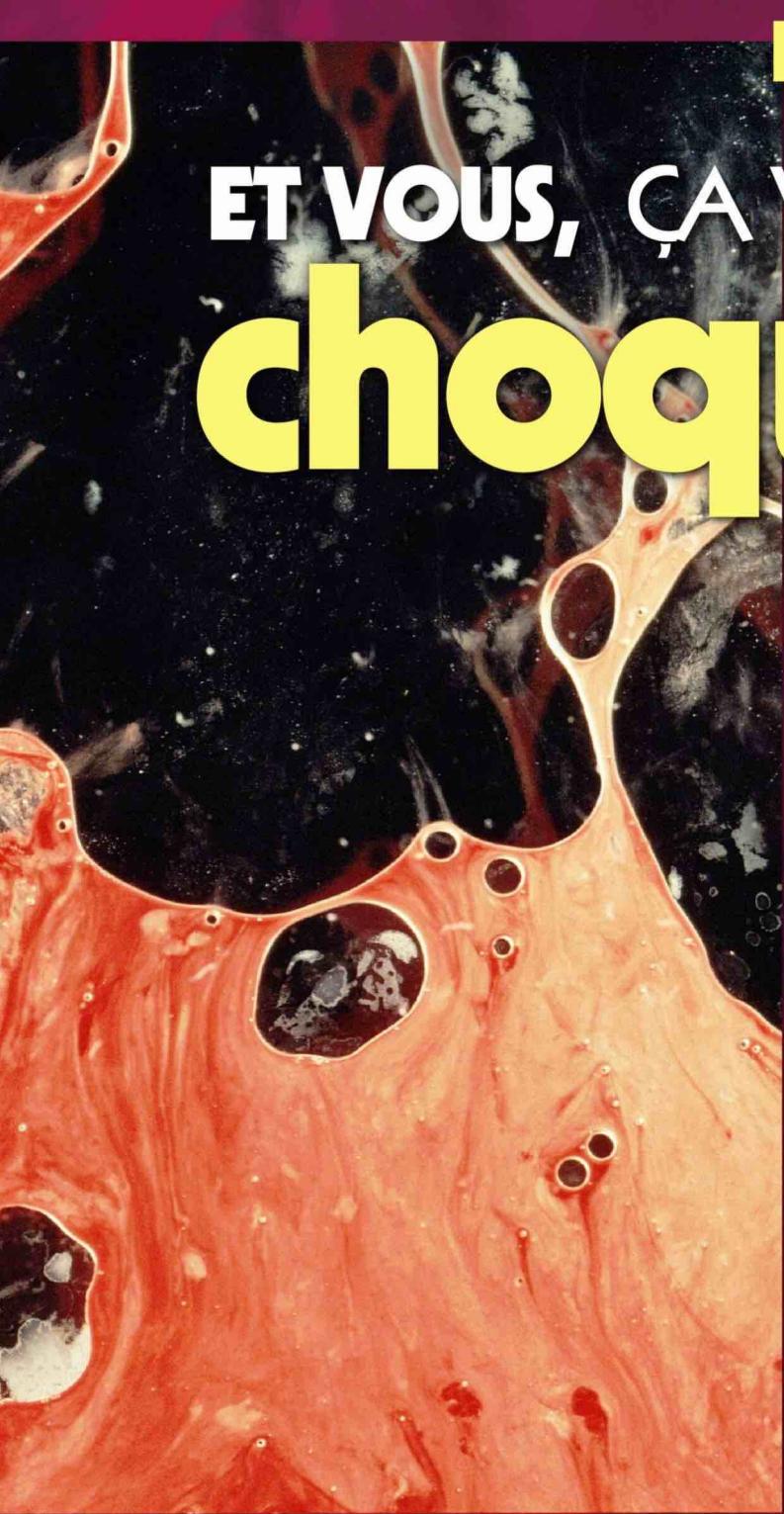
plus inclusifs. En France, les grandes marques courtisent la reine d'Instagram Odile Gautreau qui, avec ses formes, sa chevelure afro-rousse et ses taches de rousseur, est devenue le porte-flambeau du mouvement Body positive, célébrant les corps dans leur diversité. «On assiste probablement à un changement de paradigme, estime la sociologue Claudine Sagaert. Mais il reste beaucoup à faire pour déconstruire la beauté imaginaire, à savoir la femme blanche, jeune et mince. Magnifiée par les hommes dans l'ensemble de la production artistique, depuis le mythe de Pandore jusqu'à aujourd'hui, elle a imprégné notre perception du réel dès la fin du XIX^e siècle avec l'avènement de la photographie.» A. Sz



ANDRES SERRANO BLOOD AND SEMEN

Depuis 1985, l'Américain Andres Serrano (né en 1950), photographe sans tabou, utilise des sécrétions corporelles, sang, lait maternel, urine et sperme, dans ses clichés. Exécutée alors que le Sida ravage l'Amérique, la série *Blood and Semen* montre au microscope du sang et du liquide séminal. Une façon de mettre en évidence le

pouvoir tantôt créateur tantôt destructeur de ces fluides. Cette image abstraite est devenue une icône de la culture pop après avoir servi d'illustration à l'album *Load* (1996) du groupe de heavy metal Metallica ou de motif à la collection branchée de sneakers «Blood and Semen» de Supreme x Vans en 2017.



ET VOUS, ÇA VOUS choque ?

Des rognures d'ongles, des peaux mortes, du sang, des poils, des dents, des excréments... Que ces fluides et déchets corporels vous troublent, rien de plus normal. Selon l'anthropologue britannique Mary Douglas (1921-2007), auteure d'un essai sur la souillure (*La Découverte*, 2005), le dégoût est un réflexe de survie, ancré dans nos gènes, face au potentiel danger de contamination et de maladie. Mais il est aussi une construction sociale. Soit un matériel de choix pour des artistes. Depuis plus d'une soixantaine d'années, beaucoup utilisent ces matières organiques jugées «sales», «dégoûtantes» ou «abjectes». Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, un groupe d'artistes (les «actionnistes») à Vienne défiaient déjà la morale bourgeoise au cours de performances où ils recouvriraient leur corps de sang, d'excréments et d'urine. Puis avec l'émergence des revendications féministes, les années 1970 ont vu apparaître des œuvres où s'étale du liquide menstrual, une façon de déconstruire la vision idéalisée – et patriarcale – du corps des femmes. Pour la philosophe Carole Talon-Hugon, concernant l'«art abject», tout est question d'équilibre : «Plus les pouvoirs du médium en matière de réalisme sont faibles (prenez la peinture du *Bœuf écorché*, de Rembrandt), plus il est possible d'aller loin dans la représentation de l'objet dégoûtant; inversement, plus ses pouvoirs sont grands (par exemple, une performance), plus cela devient difficile parce que l'objet apparaît en personne. L'effet devient trop fort, c'est le dégoût.»

COURTESY OF ANDRÉS SERRANO

MALIKA BAUWENS

« L'ART ABJECT », DE LA SOUILLURE AU DÉSIR



CHEVEUX TISSÉS ET DÉCOLORÉS ANTONIN MONGIN

Les élégantes œuvres du lauréat du Prix de la jeune création métiers d'art 2017 sont tissées en cheveux. Antonin Mongin reprend là une pratique très en vogue dans l'Angleterre du xix^e siècle, qui consistait à confier à un artisan une mèche d'un être cher pour en faire un bijou. C'est cette intimité, l'ADN qui

relie l'objet créé et son propriétaire, qui fascine Mongin, voyant dans cette matière humaine « une palette de qualités très intéressantes à travailler, à la fois pour ses propriétés (élasticité, résistance, électrique, hygrométrique) et ses valeurs identitaires, esthétiques et symboliques. »

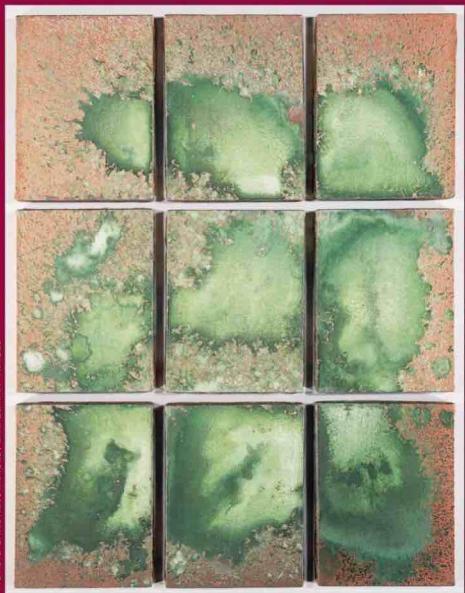
BLACK HOLE MANDALA JASMINE ALICIA CARTER

Depuis 2014, chaque mois, Jasmine Alicia Carter (30 ans) s'adonne au même rituel : elle récupère soigneusement le sang qui s'est écoulé dans sa coupe menstruelle.

Apposé sur une grande toile avec un pinceau, il servira de couleur à d'impressionnantes mandalas géométriques ! Celle qui se définit comme une « period artist » (artiste de règles) entend briser le tabou autour des règles, « ni sale ni toxique », défend-elle sur Instagram, où elle est très populaire : « Peindre avec mes règles est une manière pour moi d'apprendre à aimer mon corps. C'est une thérapie. »

OXIDATION ANDY WARHOL

En 1977, dans sa Factory, à New York, où se côtoie la crème de la scène underground, le chef de file du pop art dans les années 1960-1970 demande à ses assistants d'uriner et d'éjaculer sur des toiles apprêtées ou cuivrées. Résultat : une série d'œuvres baptisées Oxidation (oxydation) ou Piss (pisse) et CUM (foutre). Une façon de parodier les peintures au goutte-à-goutte de Jackson Pollock, représentant de l'action painting, et de s'ériger contre la morale.



COURTESY OF JASMINE ALICIA CARTER



MERDE D'ARTISTE, PIERO MANZONI

En mai 1961, l'Italien Piero Manzoni, 27 ans, dévoile 90 boîtes de conserve, signées et numérotées. Sur leur couvercle est mentionné : « Produced by Piero Manzoni ». A l'intérieur ? Les déjections d'environ 30 g chacune du jeune homme, dont le prix de vente est annexé sur la cote journalière de l'or. Le plus trivial devient chef-d'œuvre ! Manzoni meurt jeune, en 1963, et n'aura pas eu le temps de voir tonner les nombreuses polémiques sur cette œuvre dont le musée d'art moderne de la Ville de Paris conserve le numéro 31.





LES SÉCRÉTIONS ET DECHETS CORPORELS RAMÈNENT LE CORPS HUMAIN À SA MATERIALITE

CHEVÈCHE D'ATHÉNA LIONEL SABATTE

En 2011, Lionel Sabatté (né en 1975) se fait connaître à la Foire internationale d'art contemporain (Fiac) avec ses loups faits de moutons de poussière récoltés dans le métro parisien, et avec cette chouette *Chevèche d'Athéna*, clin d'œil à Athéna, déesse des philosophes. « J'étais très amoureux et je regardais Julie se couper les peaux de pied, raconte-t-il alors au *Figaro* à propos de cette œuvre. Je trouvais ses gestes délicats, ses peaux très jolies, transparentes, comme des plumes. Je les ai récupérées. Au bout de six ans, j'avais un bocal plein, dans lequel j'avais glissé quelques rognures de mes ongles. »

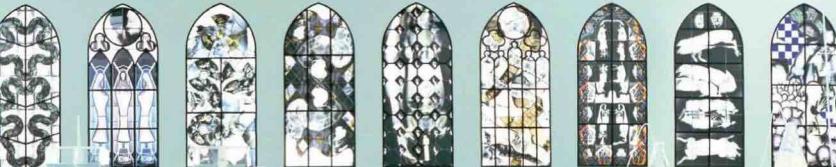
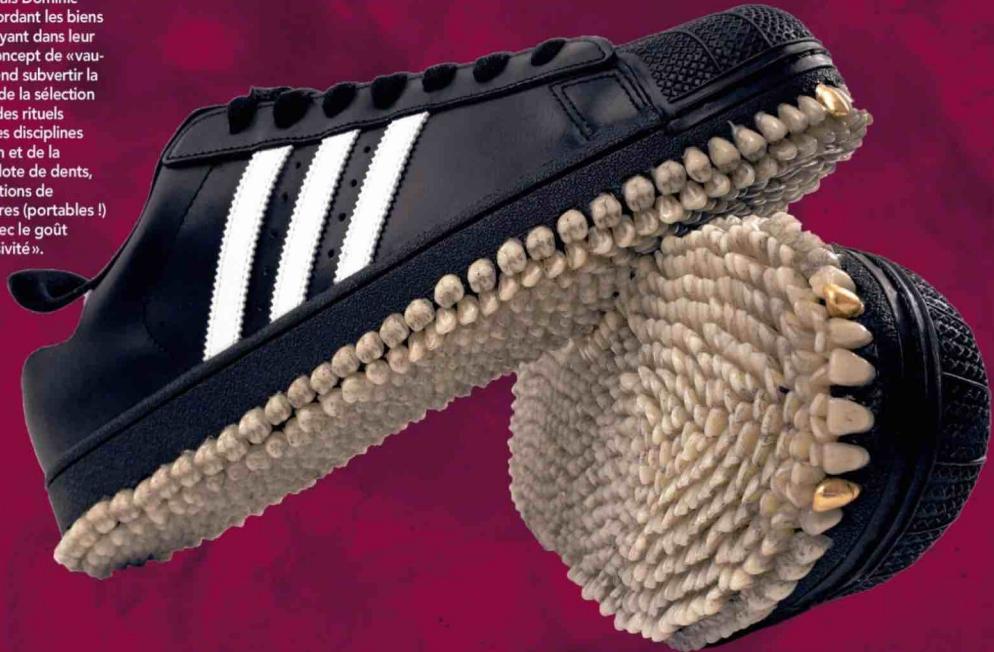
FG GRANDIN/MHN



DARWINIAN VOODOO FANTICH & YOUNG

Depuis 2008, Fantich & Young, le duo d'artistes formé par l'Ukrainienne Mariana Fantich et l'Anglais Dominic Young, manipule avec mordant les biens de consommation, déployant dans leur studio de Londres leur concept de «vaudou darwinien», qui entend subvertir la théorie de l'évolution et de la sélection naturelle de Darwin par des rituels surnaturels. Fusionnant les disciplines des beaux-arts, du design et de la mode, Fantich & Young dote de dents, os ou cheveux, ses collections de vêtements et de chaussures (portables !) pour «client exigeant avec le goût du pouvoir et de l'exclusivité».

FANTICH & YOUNG



CLOACA WIM DELVOYE

Plusieurs moutures de Cloaca (c'est le nom de cette machine) ont vu le jour depuis l'an 2000, où le Flamand Wim Delvoye l'a mise au point. Inspirée de la machine à manger des *Temps modernes*, de Charlie Chaplin, elle fonctionne comme un tube digestif. Au fil d'un parcours où agissent divers produits (gaz carbonique, succs digestifs synthétiques...), les aliments absorbés se métamorphosent en excréments qui seront ensuite commercialisés.

COURTESY OF WIMDELVOYE







PEUT-ON ENTENDRE SES YEUX BOUGER?

Les gens qui l'affirment passent pour des fous. Pourtant, c'est un symptôme du syndrome de Minor, une maladie méconnue identifiée en 1998. Il correspond à l'ouverture (ou déhiscence) de l'os recouvrant le canal semi-circulaire supérieur, une structure de l'oreille interne. «Normalement, décrit le professeur Vincent Darrouzet, médecin ORL au CHU de Bordeaux, le son arrive dans l'oreille par le conduit auditif, le tympan puis les trois osselets. Le dernier, l'étrier, appuie sur une membrane appelée "fenêtre ovale" par laquelle le son pénètre dans l'oreille interne. Ensuite, il chemine dans les liquides de la cochlée, organe de l'audition, jusqu'à une seconde membrane par laquelle il ressort : la "fenêtre ronde". Celle-ci se bombe quand l'étrier s'enfonce, et vice-versa.» La déhiscence du canal, liée à l'usure de l'os ou à un traumatisme, ouvre

une troisième fenêtre. Laquelle «augmente la perception des bruits intérieurs du corps, surtout la voix. Parler fait vibrer la boîte crânienne et le son rejoint l'oreille interne par conduction osseuse». Ainsi, les malades se plaignent de ne plus supporter d'entendre leur propre voix, leurs battements de cœur dans l'oreille, la résonance de leurs pas, voire la contraction des muscles oculaires quand les yeux bougent, ainsi que d'autres symptômes (vertiges...) liés au rôle du canal dans l'équilibre. Sans anomalie de l'oreille interne, ces sons internes sont imperceptibles. Si nous nous tapons la tête ou nous grattons le menton, nous pouvons l'entendre par conduction osseuse, mais les autres bruits de l'organisme (gargouillis, pets, rots...) nous parviennent surtout par voie aérienne (via l'oreille externe), et dans ce cas, tout le monde en profite! N.P.

Possible ou pas ?

Respirer par son anus

Possible. Du moins chez certains animaux, comme les loches (poissons d'eau douce), les concombres de mer (notre photo), des tortues ou des araignées. L'oxygène de l'air pénètre dans l'organisme par l'anus et rejoint la circulation via la paroi intestinale. En complément des organes respiratoires (poumons, branchies...), ces mécanismes leur permettent de survivre dans des environnements pauvres en oxygène. Et chez les mammifères ? Le rectum, riche en vaisseaux, connecté à la circulation sanguine, pourrait-il assister les poumons ? Pour le savoir, des chercheurs japonais ont

administré de l'oxygène, sous forme gazeuse ou liquide, dans le rectum de cochons et de rongeurs chez lesquels ils avaient induit une insuffisance respiratoire. Résultat : les deux voies d'administration améliorent la survie et le niveau d'oxygène dans la circulation sanguine. Cette méthode, appelée «ventilation entérale via l'anus», pourrait constituer «un support complémentaire pour les patients dont l'état de santé nécessite une assistance respiratoire ponctuelle en urgence», concluent les auteurs. Une perspective précieuse face au syndrome de détresse respiratoire des malades du Covid. N.P.



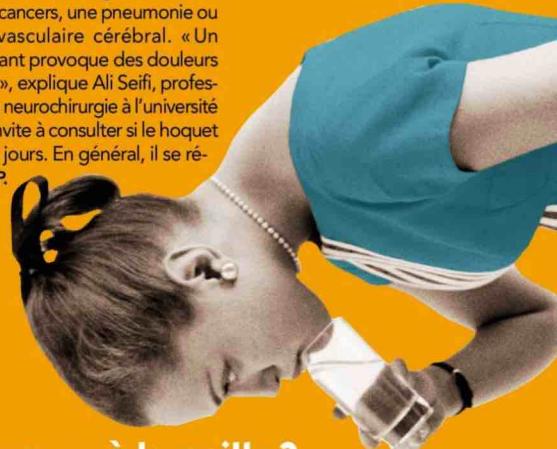
ISTOCK

[LE GROS MOT] Borborygmes

Vient du mot grec *borborigmos*, signifiant bruit des intestins. Dans notre langue, son sens est resté identique, et on retrouve ce terme sous la plume du chirurgien Ambroise Paré, aux^e siège. Il désigne un son provoqué par le déplacement des gaz et des liquides contenus dans l'intestin. Par analogie, il qualifie un brouilleur ou une parole incompréhensible. S. D.

C'est possible de mourir du hoquet ?

As de manière directe, mais hoquer sans interruption pendant plus de deux jours, parfois plus d'un mois, est dans de rares cas le symptôme d'une maladie grave, comme certains cancers, une pneumonie ou un accident vasculaire cérébral. «Un hoquet persistant provoque des douleurs inconfortables», explique Ali Seifi, professeur associé de neurochirurgie à l'université du Texas, qui invite à consulter si le hoquet dure quelques jours. En général, il se révèle bénin. N.P.



Boire à l'envers ou à la paille ?

«Pour réussir à stopper le cercle vicieux du hoquet, il faut mobiliser deux nerfs : le nerf phrénique et le nerf vague», explique Ali Seifi, auteur d'une étude publiée cette année dans la revue JAMA. Le nerf phrénique commande la contraction du diaphragme; le nerf vague, la fermeture de la glotte. Avec son équipe, le chercheur a mis au point une paille dotée d'une valve qui force le buveur à aspirer énergiquement – et donc à contracter le diaphragme – et qui

stimule le nerf vague lorsqu'il avale l'eau. Moins aléatoire que la technique du verre et de la tête renversée, l'efficacité de cet accessoire nommé HiccAway serait de 92%. Des résultats à confirmer dans un essai de plus grande ampleur. N.P.



Cette paille en plastique est munie d'un petit trou qui limite le débit d'eau et force à aspirer fort. Elle est ajustable pour les enfants.

68 ans

C'est le record mondial du hoquet le plus long. Ces spasmes involontaires du diaphragme associés à une fermeture de la glotte (le « hic ») ont contrarié la vie de l'Américain Charles Osborne, qui a hoqueté sans interruption de 1922 à 1990.

POURQUOI LE VENTRE GARGOUILLE-T-IL ?

Mon, ce n'est pas la faim qui cause les gargouillis, c'est la digestion. Lors de celle-ci, la nourriture descend le long de notre tube digestif. Depuis l'œsophage, elle arrive dans l'estomac où elle est réduite en bouillie sous l'action des sucs gastriques. Son aventure continue, ensuite, dans

les intestins. Ce sont alors des contractions musculaires qui y font progresser les aliments : un processus nommé péristaltisme. Avec cette bouillie alimentaire se trouvent des bulles d'air ingérées lors du repas, mais aussi des gaz produits par les bactéries naturellement présentes dans notre intestin.

Et sous l'action des contractions, les bulles d'air ou les poches de gaz émettent du bruit : les borborygmes, ou gargouillis. On les entend davantage lorsque notre système digestif est vide, car les aliments étouffent les sons. D'où l'impression qu'ils surviennent lorsque nous avons faim. S.D.

DANS LE RÉTRO



Au XIX^e siècle,
le Dr Laennec est
le premier à utiliser
un tube de bois
creux pour ausculter
ses patients.

LEONARD DE SEJNA / BRIDGEMAN IMAGES

Quels bruits gênants le médecin entend-il au stéthoscope ?

Sifflements, crépitations, ronchis, gargouilements... autant de bruits renseignant le médecin sur l'état de santé de son patient. C'est en 1816 que René Laennec, médecin en chef à l'hôpital Necker, à Paris, eut l'idée de rouler une feuille de papier en cornet pour confectionner un pavillon et amplifier ainsi le son du cœur d'une patiente corpulente : c'est l'invention du stéthoscope (du grec stethos, poitrine, et scope, observer) et de l'auscultation « médiate ». Cette

technique permet par ailleurs de respecter la pudeur, car jusque-là le médecin collait son oreille sur la cage thorax du malade (auscultation « immédiate »). Laennec améliore ensuite son dispositif avec des modèles en bois creux et commence à établir des correspondances entre les sons produits et l'état des organes lors de l'autopsie de ses patients décédés. La présence d'un « souffle » au cœur, par exemple, dénote une fuite, le plus souvent bénigne. Au niveau des poumons, les

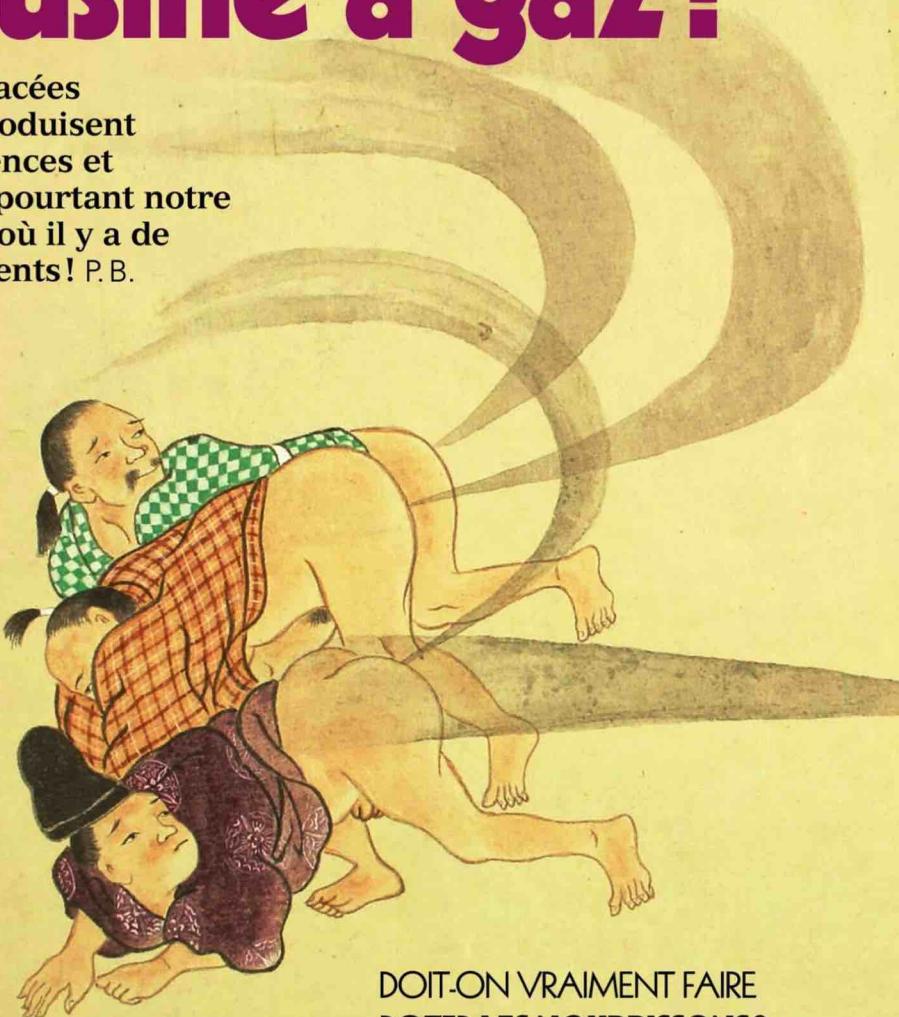
crépitations – un bruit de « sel sur le feu » – traduisent l'existence de liquide dans les alvéoles. Des « sifflements » correspondent à la réduction des petites bronches, typique des crises d'asthme. Enfin, les « ronchis » signalent le déplacement de sécrétions épaisses dans les bronches en cas de bronchite chronique ou chez les fumeurs. Quant à nos intestins, c'est en l'absence de bruit qu'il faut s'inquiéter, ce qui peut être le signe d'une occlusion ou d'une paralysie du système digestif. T.C.

POURQUOI NOTRE **corps** EST-IL UNE VRAIE **usine à gaz** ?

Gênantes et déplacées quand elles se produisent en société, flatulences et éructations sont pourtant notre lot quotidien. Là où il y a de la vie, il y a des vents ! P.B.

UN PET PEUT-IL PROVOQUER UN INCENDIE ?

La mésaventure est arrivée en 2016 à une trentenaire japonaise, patiente de l'hôpital universitaire de Tokyo. Elle y subissait une opération du col de l'utérus, quand le laser a embrasé un pet intempestif. Le feu s'est propagé au tissu du champ opératoire, lui causant de sérieuses brûlures aux jambes. Tout aussi risquée est la pratique très potache du «pet flambé». Popularisée par Jim Carrey dans le film *Dumb and Dumber*, elle consiste à émettre un vent sur la flamme d'un briquet. Le méthane et l'hydrogène, qui constituent la majorité des gaz intestinaux, sont hautement inflammables quand ils se mélangent à l'oxygène de l'air ambiant.



SENIR LES PETS DE SON PARTENAIRE, C'EST BON POUR LA SANTÉ ?

Selon une étude menée en 2017 par des chercheurs britanniques de l'université d'Exeter, les flatulences, riches en hydrogène sulfuré, ont des vertus thérapeutiques. Inhalé en petites quantités, ce composé chimique jouerait un rôle pro-

tecteur des mitochondries, ces organites qui fournissent aux cellules l'énergie nécessaire à leur survie. L'hydrogène sulfuré pourrait être à la base de traitements pour prévenir des maladies graves, du cancer aux accidents vasculaires cérébraux.

DOIT-ON VRAIMENT FAIRE ROTER LES NOURRISSONS ?

C'est un rite pour les parents : après chaque biberon, il convient de tapoter le dos du nouveau-né pour s'assurer qu'il évacue l'air ingurgité avec le lait. A défaut de quoi, il souffrirait de troubles digestifs. Il convient d'employer le conditionnel, car le lien n'a jamais été prouvé. Au contraire, une étude menée en Inde en 2014 sur 71 couples maman/bébé montre une augmentation des régurgitations et vomissements quand la mère fait systématiquement faire son rot. Conclusion : mieux vaut laisser agir la nature. Si bébé a trop d'air dans l'estomac, il s'évacuera tout seul, sans besoin d'aide.

QUI PÈTE ET ROTÉ, BIEN SE PORTE?

Le dicton est plein de sagesse : l'évacuation des gaz accumulés dans notre organisme est une fonction réflexe naturelle. Ainsi, les flatulences ne sont pas le résultat d'une mauvaise digestion mais, au contraire, un signe du bon fonctionnement du côlon. C'est pourquoi, après une chirurgie, les soignants surveillent le retour des gaz chez leur patient comme preuve d'un bon rétablissement.

POURQUOI LES PROUTS NE FONT PAS TOUS PSCHITT?

Le son produit dépend de comment le gaz est expulsé, en quelle quantité et à quelle vitesse. Comme dans une trompette, le son naît de la vibration de membranes. Mais au lieu des lèvres de l'instrumentiste, il s'agit ici des sphincters interne et externe de

l'anus. Si ces anneaux de muscle lisse sont resserrés, le vent accélère en passant et les fait vibrer en produisant des notes aiguës. Relâchés, ils donnent un son grave. Dans les années 1890, Joseph Pujol, alias Le Péтомane, était l'artiste le mieux payé de la

scène parisienne : deux fois plus que Sarah Bernhardt ! Vedette du Moulin Rouge, ce virtuose modulait toute la gamme des pets pour la plus grande hilarité du public. Une particularité physique lui permettait d'aspirer l'air par l'anus avant de l'expulser.



POURQUOI ÇA NE SENT PAS LA ROSE?

Notre côlon contient jusqu'à 2 kg de micro-organismes qui, quotidiennement, digèrent quelque 40 g de glucides complexes (comme l'amidon). Cette raffinerie bactérienne produit ce faisant de 100 à 1 600 ml de gaz, dont la plupart (le méthane, le gaz carbonique et l'hydrogène) sont inodores. Mais les chercheurs ont aussi identifié pas moins de 297 compo-

sés volatiles dont certains, même en quantités infimes, dégagent une odeur nauséabonde. De l'hydrogène sulfuré (œuf pourri) au méthanol (chou pourri), en passant par le scatole et l'indole, qui donnent l'odeur fécale. La note finale dépend donc largement de la teneur des aliments en graisses, fibres et glucides.

12,7 C'est le nombre moyen de pets émis quotidiennement par l'homme adulte, contre 7,1 pour la femme, selon une étude australienne sur 120 volontaires, en 1998.

POURQUOI ÇA SORT PAR EN BAS PLUTÔT QUE PAR EN HAUT?

En fait, les gaz qui sortent des deux côtés du corps ne sont pas les mêmes. Les éructations sont essentiellement causées par l'air que nous avalons (on parle d'aérophagie) en marchant, en fumant, en mastiquant ou en buvant un soda. Il forme des bulles dans le haut de l'estomac, qui finissent par exercer une pression sur le sphincter fermant la base de l'oesophage. Le muscle finit par se relâcher pour laisser un rot s'échapper. L'air avalé part aussi dans les intestins, mais l'azote et l'oxygène ne composent que le quart du volume des flatulences. Les trois quarts restants (hydrogène, méthane et autres composés) sont des sous-produits de la digestion des aliments par des bactéries. Les contractions de l'intestin les dirigent vers l'anus, d'où ils sont expulsés.

Le fœtus entend-il les ébats de ses parents ?

Le système auditif se met progressivement en place durant la grossesse. Le fœtus entend d'abord les bruits intérieurs du corps de sa mère (battements de cœur, respiration, gargouillis...) puis, à partir de 6-7 mois, les bruits extérieurs. A 7 mois, il reconnaît ainsi la voix de sa maman. Mais les sons lui parviennent étouffés

car il est protégé par une poche de liquide amniotique, au fond de l'utérus, qui l'isole comme s'il était dans une bulle et agit comme un amortisseur. S'il a tendance à bouger, ce n'est pas une réaction aux bruits mais plutôt parce qu'il ressent le mouvement et les hormones de plaisir de sa maman, ce qui lui procure une sensation de bien-être. K. H.

QUE RACONTE-T-ON QUAND ON DORT ?

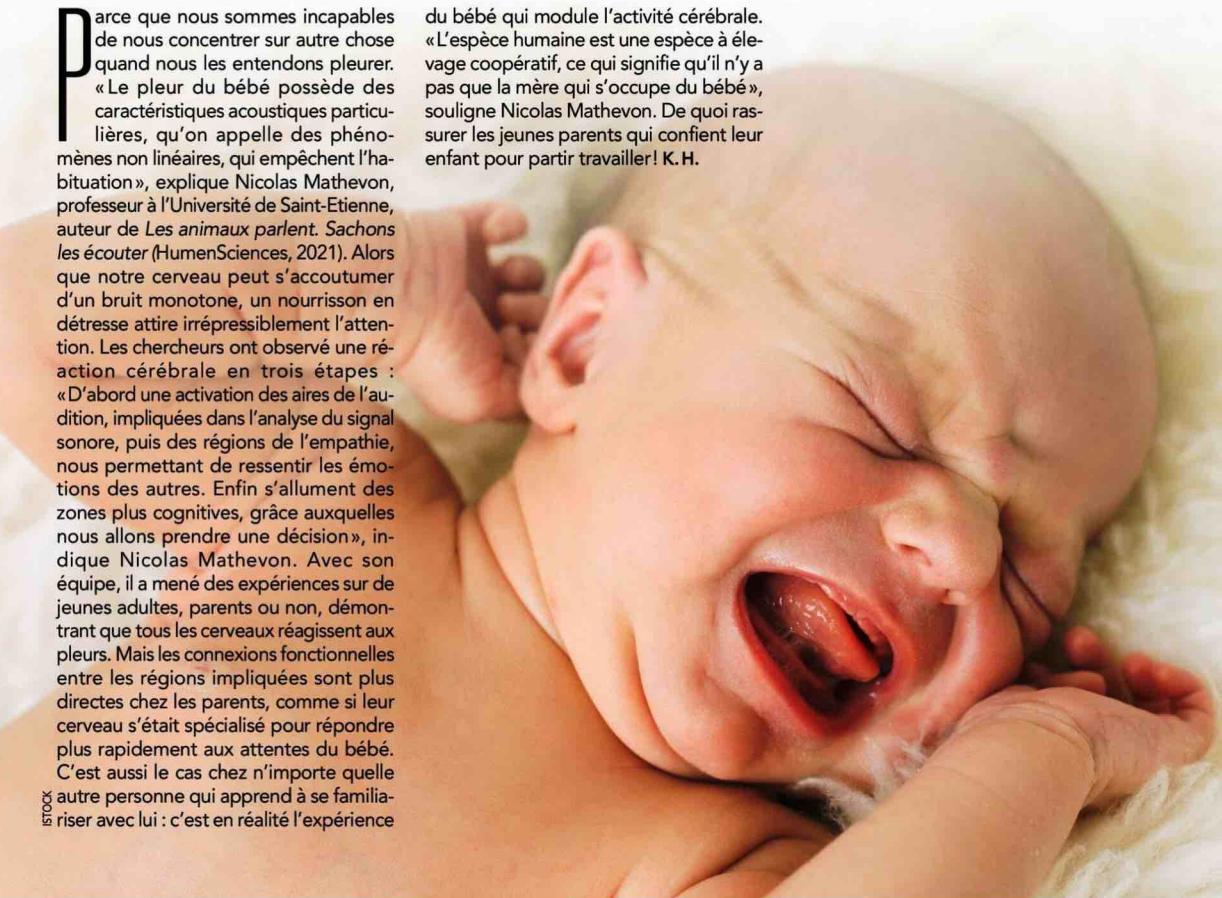
«Plus de 75 % des personnes ont déjà parlé en dormant», indiquent le Pr Arnulf et le Dr Slimani dans *Sommeil, tout savoir et mieux dormir* (Mango, 2020). Mais moins de 2 % des gens parlent toutes les nuits. Chef du service des pathologies du sommeil à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, à Paris, Isabelle Arnulf a dirigé une des rares analyses

sur la somniloquie grâce à des enregistrements de 232 patients : dans plus de la moitié des cas, les mots prononcés étaient incompréhensibles, marmonnés ou chuchotés. Dans l'autre moitié, le mot le plus fréquent était «non!». Les négations représentaient près d'un quart des paroles, un autre quart étant constitué d'interrogations. Le

Pourquoi les bébés qui pleurent nous tapent sur les nerfs ?

Parce que nous sommes incapables de nous concentrer sur autre chose quand nous les entendons pleurer. «Le plaisir du bébé possède des caractéristiques acoustiques particulières, qu'on appelle des phénomènes non linéaires, qui empêchent l'habituation», explique Nicolas Mathevon, professeur à l'Université de Saint-Etienne, auteur de *Les animaux parlent. Sachons les écouter* (HumanSciences, 2021). Alors que notre cerveau peut s'accoutumer d'un bruit monotone, un nourrisson en détresse attire irrépressiblement l'attention. Les chercheurs ont observé une réaction cérébrale en trois étapes : «D'abord une activation des aires de l'audition, impliquées dans l'analyse du signal sonore, puis des régions de l'empathie, nous permettant de ressentir les émotions des autres. Enfin s'allument des zones plus cognitives, grâce auxquelles nous allons prendre une décision», indique Nicolas Mathevon. Avec son équipe, il a mené des expériences sur de jeunes adultes, parents ou non, démontrant que tous les cerveaux réagissent aux pleurs. Mais les connexions fonctionnelles entre les régions impliquées sont plus directes chez les parents, comme si leur cerveau s'était spécialisé pour répondre plus rapidement aux attentes du bébé. C'est aussi le cas chez n'importe quelle autre personne qui apprend à se familiariser avec lui : c'est en réalité l'expérience

du bébé qui module l'activité cérébrale. «L'espèce humaine est une espèce à élevage coopératif, ce qui signifie qu'il n'y a pas que la mère qui s'occupe du bébé», souligne Nicolas Mathevon. De quoi rassurer les jeunes parents qui confient leur enfant pour partir travailler! K. H.



POURQUOI FAIT-ON DU BRUIT QUAND ON PREND DU PLAISIR ?

D'abord pour des raisons physiologiques : « On fait du bruit pendant un effort, c'est une façon d'accompagner le mouvement, un peu comme le tennisman qui frappe dans sa balle », analyse la sexologue Aurore Malet-Karas. Mais pas seulement. En 2011, des chercheurs britanniques ont interrogé 71 femmes : 66 % ont indiqué que leurs vocalisations avaient

pour objectif de faire monter l'excitation de leur partenaire et 87 % de le rassurer : soupirs, gémissements, cris seraient ainsi un mode de communication pour manifester son plaisir, mais aussi pour guider l'autre. « C'est un moyen de lui indiquer que là ça peut faire mal, alors que là, au contraire, c'est bon, il peut continuer », estime Aurore Malet-Karas. Mais dans

l'imagination collective, le plaisir féminin est associé à ces manifestations sonores, au point que beaucoup de femmes se sentent obligées de s'exprimer bruyamment, quitte à simuler. Or ce n'est pas parce qu'on crie que l'orgasme est meilleur. Il est tout à fait possible de trouver son compte dans un rapport calme et silencieux, pour les hommes comme pour les femmes. K. H.



LANDMARK MEDIA/ALAMY/PHOTO12

Meg Ryan et Billy Crystal, *Quand Harry rencontre Sally*.

Est-ce un mythe ?

Les femmes ronflent moins que les hommes

Faux, selon une étude israélienne publiée en 2019 qui a analysé les ronflements de 2000 hommes et femmes de 49 ans en moyenne. Non seulement les femmes ronflaient autant que les hommes, mais aussi fort : environ 50 décibels, soit le bruit d'un lave-linge ! Mais les femmes sous-estiment leurs ronflements, en

fréquence comme en volume. 28 % se sont en effet déclarées comme «ne ronflant pas», contre seulement 6,9 % des hommes. Sur ces 28 %, plus d'une sur trois manifestait un ronflement sévère, voire très sévère (les autres ne ronflant que plus légèrement). Or ignorer ou refuser d'accepter que l'on

ronfle peut avoir des conséquences néfastes, comme passer à côté d'un syndrome d'apnée du sommeil. Pour les auteurs de l'étude, le tabou du ronflement féminin pourrait expliquer pourquoi les femmes sont sous-représentées pour cette pathologie et pour les troubles du sommeil en général. K. H.



ISTOCK

QU'EST-CE QUI FAIT GRINCER LES DENTS ?

Le stress. «C'est la cause principale du grincement involontaire des dents, appelé bruxisme, qui survient en général durant le sommeil nocturne», indique le chirurgien-dentiste Christophe Lequart. Avec la pandémie de Covid-19, de plus en plus de personnes consultent pour ce trouble, remarque le porte-parole de l'Union française pour la santé bucco-dentaire. Parfois, le bruxisme survient à cause d'une dent mal positionnée gênant la fermeture de la bouche : le grincement vise à éliminer l'aspérité. Le bruxisme peut provoquer des douleurs, une usure de la surface dentaire, voire la fracture d'une dent ou le descellement d'une couronne. Pour l'éviter, placez la nuit une gouttière en résine entre les dents du haut et du bas, et à plus long terme, optez pour une activité relaxante (méditation, yoga...). N.P.

Pourquoi ne supporte-t-on pas le son de sa propre VOIX ?

Difficile de s'entendre parler sur un répondeur ! Souvent, notre voix enregistrée nous semble criarde, nasillarde, trop aiguë... Comme tous les sons extérieurs, elle parvient à nos oreilles par l'air (conduction aérienne), pénètre dans le conduit auditif puis gagne le tympan, la chaîne des osselets et la cochlée, qui transmet le signal au cerveau via le nerf auditif. Mais au moment où l'on parle, l'onde sonore emprunte également un second canal : elle fait vibrer les os (crâne, mâchoire...) et gagne ainsi directement la cochlée. Cette conduction osseuse privilégie les basses fréquences, c'est-à-dire les sons les plus graves. Notre perception résulte de ces deux modes de transmission, l'un interne et l'autre externe. Voilà pourquoi nous avons une perception de notre voix plus grave qu'elle ne l'est en réalité. N.P.

Doit-on se retenir d'éternuer ?

Surtout pas ! Cela peut provoquer de sérieuses blessures, expliquent Sean Setzen et Michael Platt, deux étudiants de l'Ecole de médecine de Boston (*American Journal of Rhinology & Allergy*, 2019).

Lors d'un éternuement, provoqué en général par une irritation nasale (mucus, virus, allergènes...), un signal nerveux déclenche une inspiration profonde ainsi que la fermeture de la glotte. La pression de l'air s'accumule contre celle-ci. Elle est libérée par l'ouverture coordonnée de la glotte et la contraction de la musculature thoracique, lélévation de la langue forçant l'air à sortir via les voies nasales à des vitesses proches de 30 m/s. En cas de fermeture volontaire des narines et de la bouche, la pression sur les voies aériennes est «près de vingt fois supérieure à la normale pour un éternuement», pointent les futurs médecins, et se répercute sur d'autres organes. De quoi provoquer, bien que rarement, de sérieux dommages. De l'air peut ainsi s'infiltrer dans les tissus mous des yeux (emphysème orbitaire) avec une potentielle perte de vision, la paroi de l'orbite se fracturer, les nerfs visuels s'endommager, des hématomes oculaires se créer... Certains composants des oreilles comme

les étriers ou les tympans peuvent se déchirer, altérant l'audition. L'air sous pression peut aussi descendre, avec à la clé une rupture du diaphragme, une lésion des poumons et même quelques côtes cassées... Un conseil donc, éternuez ! Mais toujours dans votre mouchoir ou votre coude afin que la diffusion de vos bactéries reste limitée. T.C.

Pourquoi les personnes sourdes ne disent-elles pas «atchoum» ?

Selon le journaliste britannique partiellement sourd Charlie Swinbourne, qui s'est aperçu du phénomène en 2013, cela s'expliquerait par l'aspect culturel de l'éternuement. Selon les pays, le bruit varie : «atchoum» en France; «achoo» en Grande-Bretagne; «hatschi» en Allemagne; «hakshon» au Japon; «apsik» en

Pologne, etc. Cependant, le journaliste a noté que chez les malentendants l'éternuement est perçu comme «une inspiration lourde avant l'éternuement, puis un son d'air plus aigu et plus rapide, libéré lorsque l'éternuement se produit», son qui lui semble plus naturel. Il en conclut que nous modifions incon-

sciemment le son de l'éternuement afin de donner l'impression de contrôler ce phénomène organique. Cela afin de respecter les normes sociales en vigueur dans notre pays. Les personnes sourdes, elles, n'ayant jamais entendu le son correspondant, ne le reproduiraient pas. T.C.





Est-ce un mythe?

Se faire craquer les doigts use les articulations

Rien ne prouve que cela favorise l'arthrose. Dans une étude américaine parue en 2011, 135 personnes âgées atteintes d'arthrose ont été comparées à 80 non malades selon leurs habitudes de craquements de doigts. Les auteurs n'ont pas trouvé de corrélation avec cette maladie, qui touche 10 millions de Français et correspond à une dégradation du cartilage, principalement dans la colonne vertébrale et les doigts. D'autres travaux ont donné le même résultat. En revanche, « cela peut entraîner des lésions (entorses ou déchirures) des ligaments adjacents aux articulations », prévient le rhumatologue Jérémie Sellam, responsable du groupe arthrose à la Société française de rhumatologie. Attention, donc, aux manipulations des doigts trop violentes. N.P.

6 à 20 % des personnes, selon les études, ne supporteraient par certains bruits, au point de les affecter dans leur quotidien.

QUELS SONT LES BRUITS LES PLUS INSUPPORTABLES ?

Les bruits de bouche (mastication, déglutition, succion...), de nez (reniflement, respiration...), de gorge (râclement), ceux liés à la manipulation d'un stylo, d'un clavier d'ordinateur... Chez les personnes souffrant de misophonie (littéralement : haine des sons), ces bruits du quotidien sont invasibles. « Nous anticipons chaque situation et stressons à l'avance car nous ne pouvons pas les stopper nous-mêmes. Impossible, par exemple, de demander à quelqu'un de ne plus respirer ou à un inconnu d'arrêter de taper du pied. Dans le bus, si un passager commence à renifler, nous avons comme des

antennes fixées sur lui et nous ne pouvons plus nous en détacher », confie Claire Butard, à l'origine du groupe des misophones franco-phones né en 2013 sur Facebook. Ces bruits déclenchent chez eux des réactions incontrôlables : le corps se contracte, le cœur bat la chamade, un flot d'émotions négatives (colère, haine, dégoût) les submerge... Invisible et méconnaissable, la misophonie est un trouble neurophysique contre lequel il n'existe pas encore de traitement, tout comme sa soeur la misokinésie, souvent associée, où les gestes répétés (taper du pied, piaouter, tripoter ses cheveux...) sont en cause. N.P.



ISTOCK

Est-ce impoli de faire du bruit en mangeant ?

En France, oui, mais en Chine, par exemple, mastiquer bruyamment est courant – même si les règles de bonne conduite rejoignent aujourd'hui les habitudes occidentales. Au Japon, si l'on

doit manger avec discréption, les nouilles, et plus précisément les ramen et les soba font exception. Ne pas les ingurgiter avec un bruit de succion prononcé indiquerait au chef qu'il a mal cuisiné.

Par ailleurs, une étude a montré en 2017, dans la revue *International Journal of Gastronomy and Food Science*, qu'avaler sa soupe en l'aspirent à grand bruit lui donne plus de saveur. T.C.

Dexter Morgan...
Expert médico-légal,
spécialisé dans l'ana-
lyse du sang sur les
scènes de crime.
La diffusion de la sai-
son 9 en France est
prévue courant 2022.



EN COMBIEN DE TEMPS SE VIDE-T-ON DE TOUT SON **sang?**

Si c'est un vampire qui perce une artère carotide avec ses canines, des étudiants de l'université de Leicester (Angleterre) ont calculé en 2016 qu'il lui faudrait un peu plus de six minutes pour boire 15 % du volume total de sang du corps (donc quarante minutes pour boire les 5 litres que contient en moyenne au total le corps humain), provoquant ainsi les premiers signes de faiblesse chez la victime. Cela peut sembler long, mais les auteurs de l'étude ont considéré que le vampire se contenterait de boire le sang – et non de l'aspirer – par des trous

de 0,5 mm de diamètre. A contrario, sectionnée, une carotide ou une autre artère majeure dans laquelle le sang se déplace à la vitesse de 40 cm par seconde peut mener en à peine plus d'une minute à la perte de plus d'un tiers du volume sanguin et conduire à la mort. En effet, lors d'une hémorragie, le corps réagit en injectant dans le circuit sanguin de l'eau qu'il puise dans ses propres tissus afin de maintenir la pression du flux et pour assurer l'apport d'oxygène aux organes. Mais au-delà d'une perte d'un tiers du volume sanguin, ce mécanisme n'est plus suffisant. Par ailleurs, il n'est

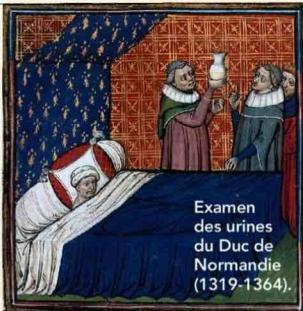
pas nécessaire que l'écoulement soit rapide pour être dangereux. Les hémorragies internes suivant un accouchement durent plusieurs jours. 1,3 % des accouchées perdent plus de 1 litre de sang le lendemain de la naissance, et 1 %, plus de 2 litres, menaçant le pronostic vital. Certaines hémorragies chroniques sont susceptibles de durer des semaines (ulcères, cancer...), pouvant faire perdre jusqu'à deux tiers du volume total de sang. Les stocks de fer de l'organisme deviennent alors trop faibles pour que la moelle osseuse assure le renouvellement des globules rouges perdus. T.C.

DANS LE RÉTRO

Que révèle le goût des urines ?

Au début de l'époque médiévale, le corps médical appuyait son diagnostic sur une «roue des urines» : une sorte de diagramme associant goût, odeur et couleur du liquide à une pathologie. C'est ainsi qu'en 1674 Thomas Willis, médecin anglais, renomma le diabète *Diabetes mellitus*, ou «diabète sucré», en raison de la saveur douce de l'urine et de sa couleur «miel» des personnes atteintes de diabète. Ce lien entre l'urine et l'état de santé est établi dès l'Antiquité, où d'illustres médecins comme Hippocrate (né vers 460 avant J.-C.) préconisaient l'uromancie

BRITISH LIBRARY/ROBANA/LEIMAGE



Examen des urines du Duc de Normandie (1319-1364).

la plus attentive, c'est-à-dire l'examen visuel de l'urine. Ses variations de couleur – du translucide au jaune foncé selon sa teneur en urée évoluant au cours de la journée, une coloration rouge en raison de saignements liés à une pathologie du rein – constituent des indices sur l'état de santé. Un liquide trouble avec une odeur forte pouvant signaler une infection urinaire. V. M.

La Consulte

QUE SE PASSE-T-IL PENDANT UNE CRISE D'HÉMORROÏDES ?

LAURENT ABRAMOWITZ, proctologue au CHU de Bichat, à Paris.

« NOUS avons tous des hémorroïdes, c'est-à-dire des vaisseaux sanguins dans le canal anal ou juste à sa sortie. La position assise sur la cuvette des toilettes et la poussée, notamment en cas de constipation, enflamment ces vaisseaux et les font ressortir au niveau de l'anus, provoquant la crise hémorroïdaire. Les symptômes diffèrent selon la localisation des vaisseaux touchés. Les hémorroïdes internes causent des saignements et des prolapsus, c'est-à-dire que les vais-

seaux descendant et ressortent progressivement à l'extérieur. Les hémorroïdes externes causent des thromboses, sortes de gonflement de couleur bleu autour de l'anus, douloureux en permanence. Pour éviter la crise, il faut aider le transit en privilégiant les aliments riches en fibres, une bonne hydratation et prendre l'habitude aussi de ne pas retenir l'envie d'aller à la selle. Les hémorroïdes ne sont pas graves, mais les patients évitent de consulter par peur de l'examen anal et laissent souvent s'aggraver une pathologie comme une fissure, un abcès, un cancer... » V. M.

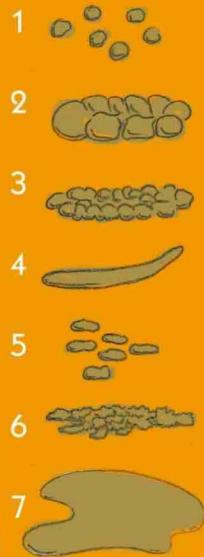
Peut-on pisser de rire ?

Oui, l'effort de contraction des muscles abdominaux qui appuient sur la vessie, conjugué à un périnée fragile et au fait que le rire a un effet de relâchement peut provoquer une perte d'urine involontaire. Une incontinence à ne pas confondre avec l'urgencie, la difficulté à maîtriser son envie d'uriner qui peut concerner les personnes âgées. Parmi les 3 à 5 millions d'individus souffrant de fuites urinaires dues à l'effort, la grande majorité sont des femmes (12% ont entre 20 et 29 ans). Le problème vient souvent d'une fragilité du périnée, cet ensemble de muscles situés en bas de l'abdomen et qui va du pubis au coccyx, et dont le rôle est de soutenir le petit bassin (organes génitaux et anus). Le périnée peut être peu musclé ou encore distendu en raison d'une prise de poids, d'une grossesse et de l'accouchement

(qui le sollicitent beaucoup), de la pratique d'une activité physique non adaptée, d'une constipation chronique, du port de charges lourdes... Pour éviter ce désagrément, «les sports à impact comme le trampoline ou la course à pied sont à éviter. La poussée abdominale, en forçant sur le diaphragme et la sangle abdominale, augmente la pression sur le périnée», explique Jean-François Hermieu, urologue. Pour muscler spécifiquement le périnée – une rééducation est souvent proposée après l'accouchement –, faire des exercices de contraction volontaire durant dix secondes, à refaire dix à vingt fois aussi souvent que possible. V. M.



POUR QUELLES RAISONS CERTAINES CROTTES COULENT ET D'AUTRES PAS ?



Selles dures et morcelées en billes, d'évacuation difficile.

Selles dures moulées en saucisse basselée.

Selles dures moulées en saucisse craquelée.

Selles molles moulées en saucisse lisse ou en serpentin.

Selles molles, morcelées à bords nets.

Selles morcelées, en bouillie.

Selles liquides, diarrhée.

Des selles qui sombrent immédiatement au fond de la cuvette contiennent encore beaucoup d'aliments pas ou mal digérés. Pour pouvoir flotter un temps en surface, elles doivent renfermer de petites bulles de gaz, signe que les bactéries intestinales ont bien travaillé. Mais un repas particulièrement copieux et gras peut aussi expliquer la flottaison des selles. C'est leur forme et non leur position dans la cuvette qui doit être surveillée. Une digestion saine, procurant aux selles la «proportion idéale» d'eau se traduit par un résultat de type 3 ou 4 sur l'échelle de Bristol (ci-contre), mise au point en 1997 par le médecin anglais Ken Heaton. La récurrence des types 1 et 2 (caractéristiques de la constipation) ou 6 et 7 (signe d'une affection inflammatoire intestinale) doivent pousser à consulter. A.S.

POURQUOI LES HOMMES VISENT-ILS À CÔTÉ DE LA CUVETTE ?

Parce qu'ils urinent debout, question d'angle et de distance! Andy Hurd et

Tadd Truscott, deux chercheurs américains, de retour d'un congrès de physique en voiture, rythmé par les cafés et les pauses pipi, ont décidé de trouver la meilleure façon d'uriner sans laisser de traces. Dans leur laboratoire de l'Utah, ils ont fabriqué un urètre de 8 mm de long pour 3 mm de diamètre en impression 3D qu'ils ont alimenté en eau et vidangé avec un débit de 21 ml/s, soit la vitesse moyenne de la miction d'un adulte d'une quarantaine d'années en bonne santé. Ils ont ensuite filmé cet instrument en action avec des caméras haute vitesse, et en ont conclu que pour obtenir un minimum d'éclaboussures le jet devait former un angle inférieur à 45° avec la surface. Face à un urinoir, il est donc nécessaire, non pas de viser une mouche artificielle ou une cage de foot, mais de s'approcher le plus possible et de s'assurer de minimiser l'angle d'impact. Avec une cuvette horizontale, obtenir un tel angle est tout simplement impossible; la meilleure solution reste de s'asseoir, épargnant ainsi à la cuvette d'être parsemée de gouttes. T.C.

Est-il possible de retenir ses règles?

En contractant le périnée, les femmes pratiquant le «flux instinctif libre» parviennent à bloquer l'écoulement du sang menstruel afin de le déverser lorsqu'elles sont aux toilettes, comme leurs urines. Cette technique, née aux Etats-Unis il y a une dizaine d'années dans le mouvement éco-féministe, permet, avec un peu d'entraînement, d'être plus à l'écoute de son corps et, selon certaines, de parvenir en quelques cycles à se passer complètement de protections hygiéniques. A.S.



ISTOCK

COMBIEN DE **litres** PESEZ-VOUS ?



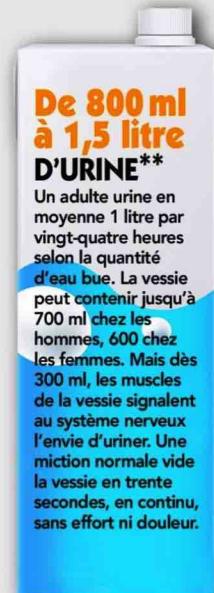
5 litres DE SANG*

Ce liquide vital est propulsé par le cœur à la vitesse de 30 cm/s au repos, et jusqu'à 3 m/s pendant un effort violent. Le plasma, la part liquide, constitue la moitié du volume sanguin total. Il fait circuler dans les vaisseaux les globules rouges (transportant l'oxygène dans tout le corps), les globules blancs (sentinelles du système immunitaire) et les plaquettes (assurant la coagulation en cas de blessure). Plus le sang est riche en oxygène, plus il est rouge vif. Mais la transparence imparfaite de la peau filtre certaines longueurs d'onde de la lumière qui la traversent et nous fait voir nos veines bleues.



75 cl DE SALIVE**

Les glandes salivaires sécrètent en continu 0,4 ml de salive par minute. Un flux multiplié par 4 lors de la mastication, particulièrement des aliments acides. Pour l'évacuer, nous déglutissons en moyenne deux fois par minute (de jour comme de nuit).



De 800 ml à 1,5 litre D'URINE**

Un adulte urine en moyenne 1 litre par vingt-quatre heures selon la quantité d'eau bue. La vessie peut contenir jusqu'à 700 ml chez les hommes, 600 chez les femmes. Mais dès 300 ml, les muscles de la vessie signalent au système nerveux l'envie d'uriner. Une miction normale vide la vessie en trente secondes, en continu, sans effort ni douleur.



15 cl DE LIQUIDE CÉRÉBROSPINAL*

Le cerveau baigne dans ce liquide transparent qui amortit les chocs. Constitué à 99% d'eau, il est renouvelé toutes les six à huit heures à partir du sang circulant dans les ventricules cérébraux.



1 à 2 litres DE MUCUS NASAL**

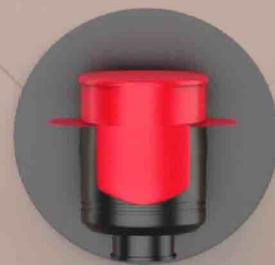
La morve est sécrétée toutes les vingt minutes par des glandes de la muqueuse des cavités nasales pour humidifier l'air inspiré et en filtrer les impuretés. Ce fluide est très riche en eau mais contient

aussi des sels et des glycoprotéines qui lui donnent sa consistance épaisse et collante, pour mieux piéger les particules. L'essentiel n'est pas évacué par le nez, nous l'avalons.

7 à 10 litres

DE SUCS DIGESTIFS**

Le premier à agir est le très acide suc gastrique, sécrété par l'estomac dans des vésicules étanches pour ne pas digérer ses propres cellules. Foie, pancréas et vésicule biliaire libèrent ensuite chacun leur suc pour dissoudre et émulsionner les graisses et les sucre. La paroi de l'intestin grêle produit un mucus qui la protège de l'acidité du bol alimentaire digérée. L'essentiel de l'eau des sucs digestifs est réabsorbée au niveau du gros intestin.



600 ml DE SÉCRÉTIONS VAGINALES**

La glaire cervicale est le mucus sécrété au niveau du col de l'utérus, abondant et liquide le jour de l'ovulation. Acide, il assure l'auto-nettoyage du vagin. Sous l'effet de l'excitation sexuelle, les glandes vestibulaires situées au niveau de la vulve sécrètent un mucus lubrifiant que la littérature poétique et érotique nomme cyprine.



Entre 400 et 1100 ml DE LAIT MATERNEL**

Moins blanc que le lait de vache car moins riche en caséine, sa composition varie en cours de tétée (plus d'eau au début pour désaléter, plus de lipides à la fin pour amener la satiété), au cours de la journée (lait du soir riche en prolactine pour l'endormissement) et avec l'âge de l'enfant.



2 ml DE LARMES**

Pour maintenir le film protecteur humide de l'œil, les glandes lacrymales produisent 1,2 microlitre de larmes par minute (98% d'eau, 1% de sel, 1% de protéines).



8 à 10 litres

DE LYMPHE*

Ce liquide transparent à laiteux est indispensable à la défense de l'organisme, il achemine les cellules immunitaires des organes qui les produisent (rate, thymus, ganglions) vers le reste du corps. Il ne circule pas sous l'effet d'une pompe comme le sang. C'est la contraction des muscles et l'action des valvules, sortes de clapets dans les vaisseaux, qui créent des différences de pression entre les tissus et attirent la lymphe.

1 litre DE LIQUIDE AMNIOTIQUE

C'est le volume maximal observé à la fin du septième mois de grossesse. Il est principalement produit par le fœtus lui-même (urine), mais celui-ci en échange plus de 400 ml par heure avec sa mère, pour assurer le renouvellement et recevoir ainsi sels minéraux et hormones impliquées dans son bon développement.



0,5 à 1 litre DE SUEUR

Mais en cas d'effort intense ou de forte chaleur, les plus de 2 millions de glandes sudoripares réparties à la surface du corps peuvent transpirer jusqu'à 10 litres en une journée. Ce liquide d'évacuation des toxines est acide et salé.

2 à 5 ml DE SPERME

C'est le volume moyen d'un éjaculat, dont les 100 millions de spermatozoïdes, représentent à peu près 20%, nageant dans le liquide sécrété par les vésicules séminales et la prostate. D'abord visqueux il se liquéfie pour faciliter la mobilité des gamètes. Plus il est transparent, moins les spermatozoïdes y sont concentrés.

D'OU VIENT LA GOUTTE AU NEZ ?

Il existe un cas très particulier et très grave : lors d'une fracture à la base du crâne, du liquide céphalorachidien, qui baigne normalement le cerveau, peut s'écouler par le nez. Mais dans l'immense majorité des cas, cette goutte provient simplement d'un excès du mucus produit par nos fosses nasales pour maintenir l'intérieur des

narines humides et ainsi faciliter notre respiration. En temps normal, ce mucus s'écoule dans la gorge lorsque nous déglutissons. Lorsque quelque chose agresse nos muqueuses comme une poussière ou un changement de température brutal, notre organisme tente de rejeter l'agresseur en sécrétant encore

plus de mucus. L'excès le fait alors s'écouler par notre nez. C'est la goutte qui se forme à l'extrémité de la narine, très liquide, car composée en majorité d'eau. Si le mucus s'épaissit et prend la forme communément appelée la morve, c'est qu'il est davantage composé de globules blancs, de débris cellulaires et de bactéries ou de virus à évacuer. Et si cette

dernière est plus ou moins colorée, ce n'est pas forcément que la personne est malade mais c'est un signe du combat en cours du corps contre une agression extérieure. « Pour l'éviter, il vaut mieux se protéger le nez avec un masque lorsque l'on travaille en contact avec des poussières ou de la sciure de bois », conseille l'ORL Jean-Marc Juvanon. V. M.



Risque-t-on de s'enrhumer en mangeant ses crottes de nez ?

Que les rhinotillexophages, ceux d'entre nous de tous les âges qui mangent leurs petites crottes de mucus nasal séché, se rassurent. Les bactéries qu'ils ingèrent ainsi sont déjà mortes, elles sont donc directement digérées par leur estomac et ne présentent aucun risque infectieux. En effet, le mucus humide produit dans les fosses nasales enrobe les bactéries et autres agresseurs extérieurs pour les repousser. Lorsque le mucus, arrivé dans les narines, séche en « crottes de nez », il a déjà joué son rôle de barrière et est évacué comme un déchet du système respiratoire. En revanche, le fait de se curer le nez avec les doigts est risqué. Car l'ongle irrite la muqueuse, risque même de la blesser et apporte dans la narine de nouvelles bactéries potentiellement pathogènes. Or plus de 70% des individus reconnaissent avoir plus ou moins régulièrement des accès de rhinotillexomanie, pratique pourtant assez universellement considérée comme inconvenante, du moins en public. Les ORL préconisent le nettoyage du nez à l'eau ou au sérum physiologique, et si l'envie de se curer le nez est irrépressible, de couvrir au moins le doigt d'un mouchoir pour limiter les dégâts sur la muqueuse. V. M.



SPL / SCIENCEPHOTO.FR

JUSQU'OU VOYAGENT LES POSTILLONS ?

Eternuer propulse des gouttelettes de salive jusqu'à 6 m à une vitesse de 10 m/seconde, selon des travaux américains de 2014. Parler les projette moins vite et moins loin, mais suffisamment quand même pour en faire profiter la personne à qui l'on s'adresse. En effet, si les «grosses» gouttelettes de plus de 40 microns retombent rapidement, en moyenne à moins de 1 m du locuteur, les petites gouttes, appelées aérosols, ont une trajectoire plus importante et plus aléatoire. Elles vont au moins à 2 m, voire beaucoup plus en cas de courant d'air ou en présence d'un système de ventilation. On projette aussi plus ou moins loin ses postillons en fonction de ce que l'on fait. «Quand on parle fort ou que l'on chante, les aérosols projetés sont plus nombreux et plus rapides», explique

Antoine Giovanni, ORL au sein du laboratoire Parole et langage à Marseille. A niveau sonore égal, tous les sons articulés ne provoquent pas les mêmes projections. «Lorsque nous prononçons une voyelle, les cordes vocales se rapprochent l'une de l'autre et limitent le passage de l'air : les aérosols projetés sont plus lents, et se déplacent à une vitesse de 30 cm/seconde, poursuit le chercheur. Tandis que des sons de consonnes dites plosives comme le "p" et le "b" les projettent à plus de 1 m par seconde.» On comprend alors mieux les sens des gestes barrières instaurés depuis la pandémie de Covid-19. Se tenir à une distance minimale des autres afin d'éviter leurs postillons, porter le masque, pour les bloquer, et aérer les pièces afin de disperser les aérosols dans l'air renouvelé. V.M.

Savez-vous glavioter?

Il faut comprimer la glande sublinguale, située sous la langue. On le fait parfois inconsciemment en baillant ou en mangeant, ce qui expulse un jet de salive. Mais on peut aussi le faire volontairement en poussant la mâchoire inférieure vers l'avant et en plaquant fermement la langue, fléchie, contre le palais. Avec un peu d'entraînement, vous n'aurez plus rien à envier au cobra cracheur! M.D.



Peut-on produire du sel avec nos larmes?

Oui, il suffit de les laisser sécher. Mais ne comptez pas remplir un flacon comme ceux vendus par cette épicerie londonienne. Nos larmes contiennent environ 1 % de sel, soit deux cuillerées à café par litre. En moyenne, nos glandes lacrymales produisent moins d'une demi-cuillerée à café de larmes par jour : des

basales, qui humidifient notre œil en permanence, et des réflexes, qui le débarrassent des particules intruses. En cas de larmes émotionnelles, riches en protéines et hormones, il est possible de pleurer plus d'une demi-tasse en quelques minutes. De quoi récolter une pincée de sel!

T.C.

LA SALIVE EST-ELLE UN BON DÉSINFECTANT?

Non, la salive ne désinfecte pas... Certes, elle contient de nombreux éléments, entre autres des enzymes et des protéines, qui freinent le développement bactérien sur les dents, la muqueuse buccale, la langue. Mais, contrairement à un antiseptique, elle ne les tue pas.

©ISTOCK

Outre son rôle antibactérien, la salive neutralise, grâce aux bicarbonates qu'elle contient, l'acidité dans la bouche produite par les bacté-

ries et les aliments, et qui attaquerait l'email. La salive agit aussi comme un lubrifiant, protecteur des muqueuses : «Les gencives peuvent être agressées durant la mastication. La salive permet d'éviter la sensation de brûlures lorsque l'on mange ou que l'on parle», explique le chirurgien-dentiste



La salive du chat, qui ne se brosse pas les dents, est encore plus riche que la nôtre en bactéries!



Non, ils ne détruisent pas les aliments en quelques minutes. Mais nos sucs digestifs sont composés entre autres d'acide chlorhydrique, ce qui donne un pH de 1 à 2, dans l'estomac, suffisant pour bien entamer la digestion – le pH s'exprime sur une échelle de 1 à 14, du très acide au très alcalin, le pH 7 étant neutre. L'acidité a d'abord un rôle protecteur face aux bactéries pathogènes car celles-ci ne se développent pas ou plus difficilement dans un tel milieu. L'acide chlorhydrique déclenche aussi la sécrétion d'enzymes gastriques plus efficaces en milieu acide comme la pepsine, qui découpe les protéines pour leur permettre de passer dans l'intestin. Plus le repas est copieux et gras, plus cette enzyme est sollicitée ! Pas de risque d'auto-digestion, l'estomac est tapissé de glandes sécrétant du mucus protecteur ainsi que de bicarbonates (HCO_3^-) pour limiter l'acidité de la paroi. Si ces glandes gastriques fonctionnent mal, l'estomac n'est plus protégé, et cela peut être une porte ouverte aux brûlures d'estomac ainsi qu'à la prolifération d'*Helicobacter pylori*, la bactérie responsable de l'ulcère. V. M.

Qu'est-ce que la rosée du plaisir ?

C'est le surnom donné au liquide pré-séminal ou pré-éjaculatoire produit dans le pénis en érection par les glandes de Cowper, localisées sous la prostate. Il lubrifie l'urètre pour faciliter l'expulsion du sperme lors de l'éjaculation, et son contenu acide agit également comme un film protecteur contre l'acidité du vagin. Naturellement, il ne contient pas de spermatozoïdes. Mais il peut entraîner avec lui des spermatozoïdes présents dans l'urètre après une précédente éjaculation et ainsi être fécondant. A.S.

Pourquoi la chaleur nous fait-elle gonfler ?

Parce que pour disperser la chaleur les vaisseaux sanguins et lymphatiques se dilatent. Ce faisant, le débit sanguin diminue, et l'eau contenue dans le sang a tendance à s'accumuler dans les tissus. Généralement, cette eau excédentaire est évacuée jusqu'aux reins qui la transforment en urine par le système lymphatique. Mais celui-ci tourne aussi au ralenti, laissant alors les tissus gonfler, en particulier les extrémités, comme les pieds. Se rafraîchir ou surélever les jambes suffit normalement à améliorer la situation. Dans le cas contraire, il peut s'agir d'un dérèglement du système lymphatique, ou lymphœdème. Les plus fréquents sont généralement consécutifs à un événement qui bloque partiellement la circulation de la

lymph : chirurgie, traumatisme, cancer, infection parasitaire... La peau du membre touché s'épaissit et peut devenir rouge et dure, ou présenter ce que les médecins appellent « le signe du godet » : après avoir appuyé sur la peau avec un doigt, une petite dépression y subsiste pendant un temps anormalement long. Le lymphœdème ne doit pas être confondu avec l'œdème des jambes, qui concerne souvent les deux jambes, et est dû à l'accumulation d'eau liée à une mauvaise circulation du sang et non de la lymph. Il n'existe pas de traitement curatif, mais il est possible de minimiser les symptômes en compressant le membre atteint par le port de bas de contention et avec des séances de drainage lymphatique pratiquée par un kiné. T.C.

OÙ VA LA GRAISSE QUAND ON PERD DU POIDS ?

Dans les airs ! Sous forme de dioxyde de carbone expiré par les poumons. La graisse est constituée d'atomes de carbone, d'oxygène et d'hydrogène. Lorsque les cellules et les muscles ont besoin d'énergie pour fonctionner, la graisse interagit avec l'oxygène que l'on respire et les atomes forment de nouvelles combinaisons : du dioxyde de carbone (CO_2) et de l'eau. C'est cette transformation qui produit de l'énergie. Le chercheur australien Ruben Meerman a calculé que lors de la perte de 10 kg de graisse celle-ci se transforme en 8,4 kg de CO_2 et 1,6 kg

d'eau. Ils sont rejetés dans le sang et évacués par la respiration et les fluides corporels. Et si perdre ses bourrelets est si difficile, c'est que les muscles mobilisent en priorité d'autres sources d'énergie comme les sucres rapides présents dans le sang après un repas. Pour « brûler » la graisse, il faut que les apports nutritionnels soient insuffisants ou bien pratiquer une activité physique. D'ailleurs, il est conseillé de ne pas manquer après un effort sportif afin que les muscles continuent à utiliser cette source d'énergie pendant une à deux heures. T.C.

QUI ENVOIE DES MESSAGES AVEC SON SPERME ?

Les espions de Sa Majesté. Aucun épisode de James Bond ne mentionne cette pratique probablement jugée trop scandaleuse. Mais dans son livre, *M16 : The History of the Secret Intelligence Service, 1909-1949*, l'auteur Keith Jeffery rapporte les notes d'un des vrais agents nommé Walter Kirke. Ce dernier affirme que le chef du service de renseignements extérieurs du Royaume-Uni qualifiait la semence masculine de «meilleure encre invisible». En effet, celle-ci n'est pas révélée par la vapeur d'iode, à l'instar des autres encres à base de lait, de citron ou de salive, et est disponible en permanence chez les agents masculins. Il suffit de l'éclairer avec une lampe à UV pour voir le message apparaître. Mais elle n'a pas que des avantages. Jeffery rapporte ainsi qu'un des agents eut la mauvaise idée de stocker «l'encre», ce qui a donné des messages pestilentiels. Damned! T.C.

Dear Friend,

This is a very nice
Received your message OK
country. The people are friendly
Need assistance Agent [unclear]
and apparently happy. The
to carry out [unclear]
weather has been very fine with
operations Monday
a little rain now and then.
Will keep you posted.
Wish you were here.

Your friend.

SPLSCIENCEPHOTO.FR

D'où vient le sang d'une érection?

Des artères iliaques, irriguant les membres inférieurs. Il ne faut en moyenne que 130 ml de sang pour gonfler un pénis. Pour le sexe masculin comme pour le clitoris, lors d'une érection due à l'excitation

sexuelle ou à un réflexe (érection matinale), un message nerveux déclenche la relaxation de cellules musculaires dans les organes reproducteurs. Elles décontractent les corps cavernaux, des tissus

spongieux reliés aux artères iliaques, qui se gorgent alors de sang. En gonflant, les corps cavernaux écrasent des veines de la zone génitale et permettent l'évacuation de sang vers la verge ou le clitoris. Ces

derniers augmentent de volume et se rigidifient. Les organes sexuels restent en érection jusqu'à la fin du message nerveux d'excitation et/ou de l'éjaculation chez l'homme. T.C.



Est-ce un mythe ?

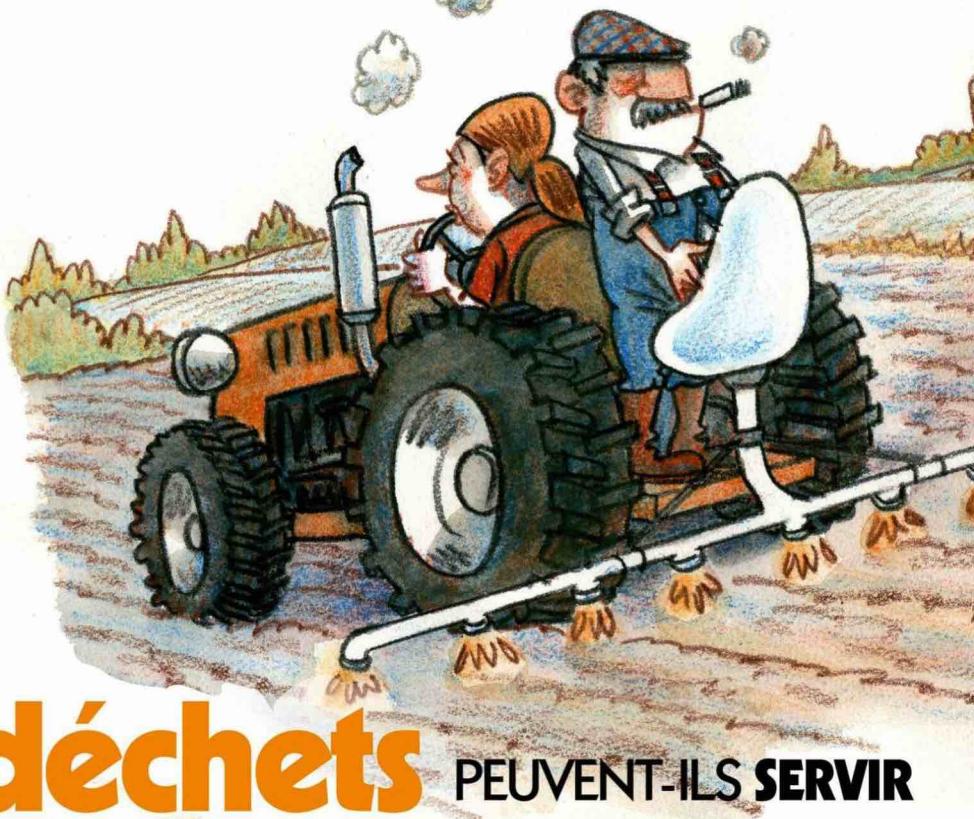
Des vitamines dans le Sperme!

Contrairement à ce qu'on essaie de nous faire avaler, ce n'est pas un cocktail multivitaminé! On prête beaucoup de vertus miraculeuses au sperme. Il serait anti-âge, amaigrissant, donnerait la pêche... Une étude bidonnée (en réalité, une blague d'étudiants américains très relayée) a même prétendu qu'il préviendrait du cancer du sein au rythme de deux fellations par semaine! Or le sperme n'a qu'une fonction reproductive : il contient des spermatozoïdes nécessaires à l'ovule pour être fécondé. Aucun autre prétexte bénéfice démontré. T.C.

Si le liquide séminal, riche en fructose pour nourrir les spermatozoïdes, contient bien de la vitamine C, le volume d'un éjaculat est bien trop faible – 3,4 ml en moyenne – pour être intéressant nutritivement. La vitamine C contenue serait d'environ 0,34 mg, bien peu comparé avec les 110 mg d'apports journaliers recommandés pour un adulte. Mieux vaut manger deux kiwis! D'autant que de nombreuses études ont montré qu'avoir une alimentation équilibrée pourvoyeuse de vitamines est directement lié à la bonne qualité des spermatozoïdes. T.C.

LA CIRE D'OREILLE

L'analyse de ses composés organiques permet de détecter certaines maladies, comme le cancer et le diabète. Des Britanniques sont aussi parvenus à mesurer le taux de cortisol, hormone impliquée dans l'anxiété, d'un individu. Ce qui pourrait constituer un bon moyen de repérer la dépression (le taux de cortisol reste alors élevé en permanence) et de suivre son évolution au cours de la prise en charge. L'avantage est que le prélèvement est simple et sans douleur.



NOS déchets PEUVENT-ILS SERVIR

LES SELLES

d'une personne saine peuvent être greffées dans le tube digestif d'un patient afin de reconstituer la flore intestinale de ce dernier pour l'aider à lutter contre des bactéries pathogènes. Pour l'instant, ce traitement n'est indiqué que pour les infections à *Clostridioides difficile* – provoquant de sévères diarrhées –, où il permet la guérison dans 90 % des cas. Des études récentes ont montré qu'un déséquilibre du microbiote est impliqué dans de nombreuses maladies comme le diabète, l'obésité, des maladies neuropsychiatriques, etc. La greffe fécale pourrait donc, en apportant de bonnes bactéries pour restaurer cet équilibre, être étendue à ces pathologies. Autre usage possible des excréments : nourrir les astronautes. Des chercheurs de l'Université américaine de Pennsylvanie ont montré, en 2018, qu'en récupérant

le méthane dégagé par les matières fécales pour en nourrir certaines souches de bactéries, comme *Thermus aquaticus*, on obtient une mixture semblable à la Marmite anglaise (pâte à tartiner à base de levure de bière), riche en protéines (61 %) et en graisse (16 %). Un procédé plus rapide que la culture hydroponique de légumes à laquelle travaillent les agences spatiales. Enfin, nos fèces sont susceptibles d'être recyclées en combustible. Depuis 2016, l'entreprise sud-africaine AgriProtein Technologies a mis en place un processus industriel consistant à déposer des œufs de mouches de l'espèce soldat noir sur les excréments. Les larves s'en nourrissent puis sont récupérées et pressées pour faire de l'huile. Les restes de matières organiques sont transformés en briquettes, les deux produits servant ensuite de combustible pour les cimenteries, par exemple.

Y a quoi dans votre
“menu des astronautes”?

Ah ah,
secret du chef!



L'URINE

Comme les excréments, elle est un très bon fertilisant. Riche en nitrates, phosphore et potassium, l'urine permet d'obtenir quasiment les mêmes rendements que des engrangements traditionnels. De nombreux pays comme l'Afrique du Sud ou la France testent actuellement son efficacité. La Suisse et la Suède la commercialisent déjà sous forme concentrée en poudre pour les agriculteurs. Elle pourrait bientôt aussi faire rouler des voitures à hydrogène. En effet, les liaisons moléculaires hydrogène-azote dans l'urée sont plus faciles à casser que les liaisons hydrogène-oxygène dans l'eau. Les chercheurs envisagent donc de

collecter l'urine à grande échelle pour en extraire plus simplement les atomes d'hydrogène. Enfin, l'urine contient de l'uropinase, une substance utilisée comme traitement en cas d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral ou d'embolie pulmonaire. C'est en effet un fluidifiant sanguin naturellement produit par les reins qui permet au foie de libérer de la plasmine, une enzyme capable de dissoudre les caillots sanguins. Lorsque ces derniers sont trop gros, trop nombreux ou qu'ils bouchent une artère majeure, les médecins injectent un volume d'uropinase supplémentaire pour accélérer le processus. Aujourd'hui, l'uropinase est synthétisé en laboratoire.

Ça, tes cosmétiques,
ça m'a coûté la peau des fesses.



LA science?

Quand nos productions intimes ont des usages aussi insoupçonnés qu'utiles. T.C.

LE SANG MENSTRUEL

Il contient des cellules souches, c'est-à-dire des cellules ayant la capacité de se spécialiser en cellules musculaires, cutanées, hépatiques ou autres. Provenant de l'endomètre, la paroi de l'utérus où le fœtus se développe, elles ont la particularité de se multiplier plus vite que

toutes les autres cellules souches du corps humain. Des études ont lieu depuis cette découverte en 2007, les perspectives sont nombreuses pour les utiliser dans le traitement du diabète, de certains cancers, de maladies cardiaques ou encore de la maladie de Parkinson.

LES CHEVEUX

peuvent devenir des filtres pour dépolluer la mer. Le coiffeur français Thierry Gras a fondé en 2015 l'association Coiffeurs justes, qui récolte les cheveux coupés des salons adhérents pour les transformer en boudins filtrants. Selon le coiffeur, 1 kg de cheveux peut «absorber» jusqu'à 8 litres d'hydrocarbures.

LES RESTES CHIRURGICAUX FINISSENT-ILS VRAIMENT À LA POUBELLE?

Après une opération chirurgicale, il n'est pas rare de repartir un peu plus léger. Lors d'une liposuction, les médecins nous retirent des litres de graisse ; lors d'une chirurgie esthétique, des lambeaux de peau... Une intervention peut consister à retirer un organe, un kyste, un morceau d'intestin ou même un membre qu'il a

fallu amputer... Tous ces tissus et fluides sont classés dans la catégorie «pièces anatomiques d'origine humaine» et font partie d'un circuit de collecte de déchets unique, destinés à être incinérés car ils représentent un risque de contamination. Ils constituent potentiellement un réservoir de micro-organismes infectieux,

le virus du sida, par exemple. Dans les établissements de santé, ces pièces anatomiques sont stockées dans des contenants spéciaux fermés hermétiquement et identifiés. Ils sont soit incinérés directement à l'hôpital, soit stockés et réfrigérés pendant huit jours au maximum avant d'être transportés dans un crématorium. Une exception

cependant : la loi permet aux parents de récupérer les fœtus sans vie de plus de 15 semaines (en dessous, c'est à la discrétion des établissements). Lorsqu'ils sont laissés à la charge des établissements, ces derniers peuvent les traiter comme des pièces anatomiques, mais certains prévoient une crémation séparée.



L'humuration consiste à couvrir le corps d'un mélange de matières végétales broyées, qui le transforme en humus sain et fertile.

PEUT-ON TRANSFORMER SON **corps** EN COMPOST?



Dans trois Etats américains (Washington, Oregon et Colorado), il est désormais possible d'opter pour «la réduction organique naturelle». Ni cercueil ni soins funéraires ; le défunt est placé dans un conteneur rempli de copeaux de bois, de végétaux et de paille. Pendant quatre semaines, il est chauffé et régulièrement retourné, ce qui a pour effet de décomposer le corps en terreau, qui est ensuite «rendu» à la famille ou utilisé pour fertiliser la terre. Ce compostage humain pollue beaucoup moins que la crémation, gourmande en énergie et productrice de dioxyde de carbone, et évite de souiller les sols et les nappes phréatiques avec les produits utilisés par les thanatopraticiens avant l'inhumation. En Belgique, la fondation pour l'humusation milite en faveur d'un protocole «calqué sur le modèle parfait de la forêt», résume son président, Francis Busigny, qui espère pouvoir le tester prochainement, un projet de loi étant à l'étude dans la région de Bruxelles. Le principe : le corps, enveloppé dans un linceul, est déposé sur un lit de 20 cm de matières végétales broyées, avant d'être recouvert de 2 m³ du même mélange. En quatre mois, toutes les chairs sont transformées en humus. Les os et les dents sont alors émiettés, la butte végétale est reconstituée en mélangeant le tout. Huit mois plus tard, le cadavre est métamorphosé en 1,5 m³ d'humus, dont 1% servira de terreau pour un arbre du souvenir, le reste étant destiné à enrichir des sols abîmés – d'anciennes friches industrielles, par exemple –, où seront plantés 99 arbres. Dans l'Hexagone, le compostage humain n'est pas à l'étude. La seule option d'enferrement à empreinte écologique réduite est au cimetière naturel de Souché, à Niort (Nouvelle-Aquitaine), en pleine terre, dans un cercueil ou une urne biodégradable de carton ou de bois blanc. Créé en 2014, le lieu a déjà accueilli 200 dépouilles. M.G.

DÉPOL BY PLANPICTURE

Est-il incestueux d'épouser son cousin ?

En France, le Code civil ne prohibe le mariage entre parents que jusqu'au troisième degré (oncle/nièces ou tante/neveu), les cousins germains étant le quatrième. L'inceste, interdit dans les sociétés humaines, reste une notion variable d'une époque et d'une culture à l'autre. Le droit canon catholique a prohibé jusqu'en 1215 les unions entre parents jusqu'au septième degré. D'autres cultures se sont contentées d'interdire les relations entre parents proches (père/fille et frère/sœur). A l'opposé, dans l'Egypte pharaonique, les relations entre frère et sœur étaient courantes. Aujourd'hui, les mariages entre cousins sont fréquents dans certaines sociétés du Moyen-Orient comme dans la bourgeoisie européenne «qui les voient toujours comme quelque chose de bénéfique, qui permet au sang

de se renforcer», explique l'historienne Fabienne Giuliani. De plus, l'interdit dans la loi française concerne le mariage, pas les relations sexuelles avec son frère, sa mère, sa fille, son oncle ou sa grand-mère, tant qu'elles sont consenties et n'impliquent pas un mineur. Cette vision plutôt libérale est un héritage de la Révolution. On considérait alors que l'Etat n'avait pas à intervenir dans la sphère privée et morale. L'inceste est en revanche condamné quand il implique un mineur. Le lien de famille est, depuis 1810, une circonstance aggravante des infractions sexuelles sur mineur de moins de 15 ans. Elle concerne les ascendantes, frères, sœurs, tuteurs mais aussi, s'ils ont sur la victime «une autorité de droit ou de fait», les oncles, tantes, neveux, nièces ainsi que les conjoints de toutes ces personnes. A.Sz.



POURQUOI LA MAIN GAUCHE FAIT-ELLE SI PEUR ?

Parce qu'elle est, dans plusieurs religions, la main du diable. Dans la Bible, la gauche est systématiquement présentée comme le mauvais côté : les bons croyants seront placés à la droite de Dieu, pour aller au paradis, tandis que les pécheurs iront à gauche, direction l'enfer ou le purgatoire. C'est la main droite qui fait l'aumône, bénit, symbolise la rectitude, alors que la gauche incarne le mal, le vice, la faute.

Celle-ci ne peut donc être utilisée

pour les tâches nobles. En 1703,

dans *Les Règles de la bienséance et*

de la civilité chrétienne, l'éclésiastique et pédagogue Jean-Baptiste de la Salle la réserve aux gestes indignes, comme se moucher... Seule

la main droite écrit, salue, tient une fourchette. Malgré cette stigmatisation, les gauchers ont vécu plutôt

tranquilles jusqu'au XVII^e siècle. Mais

lorsque l'instruction se généralise,

avec l'écriture, il est difficile de

cacher cette préférence. «Les discriminations envers les gauchers ont

démarré, ils sont devenus des brefs galeuses», explique l'historien

Pierre-Michel Bertrand, auteur de *Histoire des gauchers* (éd. Imago).

Être gaucher devient alors une infamie, une perversion, au point qu'au

XIX^e siècle les institutrices forcent

ceux qui représentent 15 % de la population à écrire de la main

droite en leur attachant la gauche

dans le dos ou en les frappant. La

Première Guerre mondiale va les

sauver : des milliers d'hommes

rentrent en effet du front amputés

de la main droite et n'ont d'autre

choix que d'utiliser celle qui leur

reste. Elle devient d'un seul coup

«le symbole de leur dignité retrouvée» et se voit réhabilitée. Mais

il faut attendre les années 1950

pour qu'on laisse, sauf exception,

les gauchers en paix au moment

d'apprendre à écrire. M. G.

Est-ce un mythe ?



La circoncision est une pratique religieuse

Pas seulement. Cette opération, qui consiste à enlever le prépuce et à laisser le gland découvert, peut être effectuée pour des raisons thérapeutiques. En cas, par exemple, de phimosis, lorsqu'un excès de peau recouvre le prépuce, ou en prévention pour réduire la vulnérabilité à l'infection par le VIH. Sa pratique pour motif religieux fait débat, en Allemagne notamment, où les communautés juives et mu-

slmanes ont crié au scandale lorsqu'un tribunal a décidé, en 2012, d'interdire cette opération, jugeant que c'était une atteinte à l'intégrité physique des enfants. Une loi a dû être votée en urgence outre-Rhin afin d'autoriser la circoncision pour motif religieux. C'est l'une des plus anciennes interventions chirurgicales connues : des dessins rupestres du néolithique la représentent, et Hérodote rapporte qu'elle



Dans ce Triptyque sacré, de l'artiste français JR, le cheikh Aziz, le frère Jack et le rabbin Eliyahu portent chacun les poils tels que prescrits par leur culte.

Le poil fait-il le moine ?

C'est plutôt son absence qui le caractérise. Chez les catholiques, le poil est jugé impur et ne peut tremper dans le calice utilisé lors de la communion. Prêtres et moines doivent donc être parfaitement glabres. Les frères étaient également obligés de se raser le sommet du crâne jusqu'en 1972, date à laquelle le Vatican a supprimé l'obligation de la tonsure cléricale. Celle-ci, apparue en Gaule à la fin du vi^e siècle, symbolisait le fait de renoncer au monde pour se consacrer à Dieu et constituait également un signe de reconnaissance mutuelle. Les moines bouddhistes se rasant entièrement le chef pour montrer qu'ils renoncent aux désirs de la chair. Même s'ils ne sont pas au cœur du dogme, poils et cheveux font partie de l'identité religieuse et sont soumis à des règles strictes dans la majorité des religions. Chez les orthodoxes, les clercs arborent une longue barbe – à l'image du Christ pantocrator, représenté

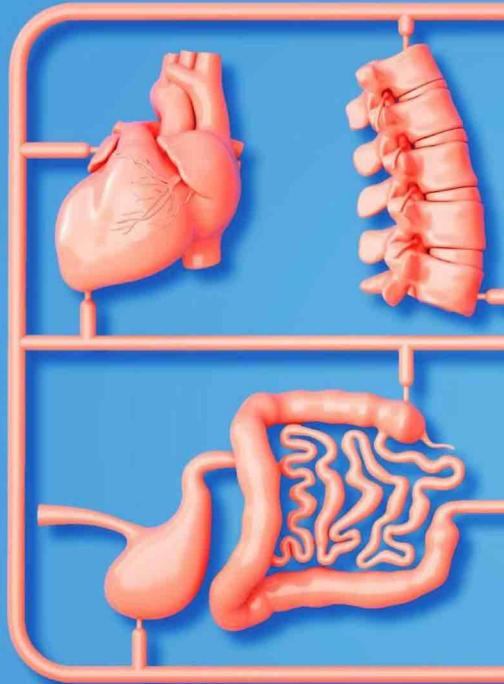
dans l'art byzantin –, contrairement aux catholiques. C'est à la suite du schisme de 1053 entre l'Eglise d'Orient et l'Eglise romaine que les rites diffèrent, dont la façon de porter les cheveux. Chez les musulmans aussi le poil est impur et l'épilation recommandée, mais la barbe fait exception : la porter est une *sunnah* (une tradition à suivre) et un symbole de la dignité masculine, le prophète Mahomet ayant ordonné aux fidèles dans un *hadith* «de se laisser pousser la barbe». Idem pour les juifs, chez qui elle est «l'ornement de l'homme», selon le Talmud et l'attribut de tous les rabbins. «Vous ne couperez point en rond les coins de votre chevelure, et tu ne raseras point les coins de ta barbe», précise même le Lévitique. Un verset pris à la lettre par les juifs orthodoxes, qui se laissent pousser barbe et papillotes, ou par les juifs de Hongrie, qui refusèrent de couper leur barbe lorsque le roi Joseph II leur ordonna en 1782. M.G.

QUI SE LAVE LES PIEDS AVANT DE PRIER ?

Pour les musulmans, il s'agit d'une des ablutions requises avant chaque prière, à faire chez soi comme à la mosquée. Les hindouistes aussi doivent se doucher intégralement ou s'immerger dans un fleuve sacré comme rituel de purification avant de s'adresser à une divinité. Dans le catholicisme, le lavement des pieds est un acte pratiqué le jeudi saint en mémoire de l'épisode biblique du lavement des pieds des apôtres par Jésus la veille de sa mort. Ce geste symbolisant l'humilité était pratiqué par certains ordres de moines comme les Chartreux : ils se lavaient les pieds mutuellement mais aussi lorsqu'ils accueillaient des indigents au sein de leur maison. A.S.

A-t-on le droit de faire ce qu'on veut de son corps ?

La vaccination contre le Covid-19 a fait ressurgir le débat. Le droit français reconnaît à l'individu une certaine autonomie concernant son corps. Mais au nom de la protection des victimes, de la dignité humaine ou du respect de la laïcité, l'Etat intervient de plus en plus dans la sphère de l'intime. A. SZ.



RÉPONSES

1 **Puis-je porter l'enfant de...** a ma sœur infertile ? b un couple homosexuel ? c n'importe quelle femme qui n'a pas ou plus d'utérus ?

2 **Ai-je le droit de ...** a donner mon sang à un proche ? b vendre mes cheveux ? c vendre un rein ?

3 **Est-ce que je peux me faire tatouer ...** a une croix gammée ? b « mort aux vaches » ? c le blanc des yeux ?

4 **Y a-t-il un risque que je sois inquiétée si je ...** a monnayer mes rapports sexuels ? b proposer publiquement des relations sexuelles tarifées ?

c protège, aide ou assiste la prostitution d'un.e ami.e ?

5 **Est-ce que je peux décider de recourir à une opération irréversible comme :**

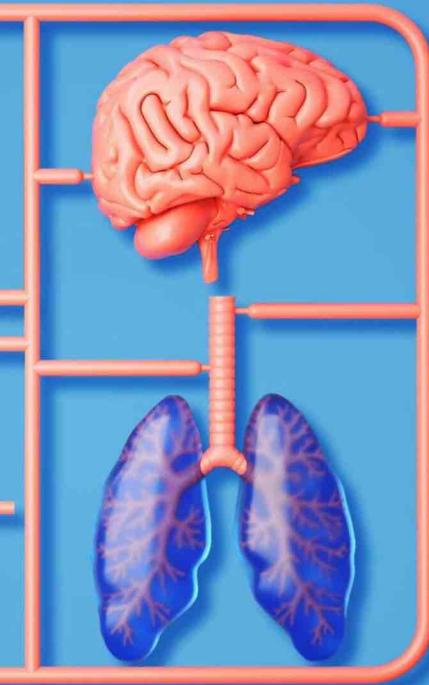
- a changer de sexe ?
- b me faire stériliser ?
- c me faire enlever les côtes pour avoir une taille plus fine ?
- d me faire amputer une jambe pour la remplacer par une prothèse ultra-performante ?

6 **Pour après ma mort, l'inhumation et la crémation ne me tentent pas. Puis-je choisir :**

- a l'immersion ?
- b une méthode telle que l'aquamation ou la promession ?
- c le don de mon corps à la science ?

1 **aucune.** Le droit français interdit la gestation pour autrui : conclure un contrat de GPA ou participer à son entremise est possible de deux ans d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende. Ceux qui en ont les moyens n'hésitent pas à se tourner vers les pays qui autorisent et encadrent la GPA, comme les Etats-Unis, quand d'autres se tournent vers le marché clandestin. En quelques clics sur Internet, il est possible de trouver des femmes se proposant de porter un enfant contre de l'argent.

2 **b.** En droit français, selon le principe de l'indisponibilité du corps humain, ce dernier et tous les éléments qui le composent ne peuvent être donnés ou vendus. Il existe deux exceptions. Il est possible de vendre ses cheveux, ongles, poils et dents, ceux-ci étant des éléments se renouvelant spontanément et périodiquement. Et les éléments du corps humain prélevés et utilisés à des fins thérapeutiques (organes, tissus, cellules, gamètes, sang, moelle osseuse) peuvent faire l'objet d'un don dans le strict respect des conditions fixées par la loi : consentement, gratuité et anonymat. Le don dirigé est



donc interdit, sauf dans le cas du rein qui peut être donné de son vivant à un membre de sa famille ou à un ami proche.

3 **aucune.** Au nom de la liberté d'expression, la loi française n'interdit aucune forme de tatouage, dès lors qu'il est réalisé dans un cadre professionnel avec des produits conformes. Mais exposer certains messages ou emblèmes peut avoir des conséquences juridiques. En mai dernier, un Orléanais arrêté en marge d'un rassemblement en hommage à Jeanne d'Arc pour avoir arboré une croix gammée a ainsi écopé d'une contravention pour « port ou exhibition publique d'emblème rappelant une organisation criminelle ». Certaines pratiques extrêmes, telles que le tatouage du blanc des yeux, sont condamnables au titre de blessures ou mutilations.

4 **c.** La prostitution est une activité libre en France : elle n'est ni interdite ni très contrôlée car elle relève de la sphère privée. La loi de 2016 visant à renforcer la lutte contre le système prostitutionnel et à accompagner les personnes prostituées a supprimé le délit de racolage, mais a créé une infraction de recours à la prostitution d'autrui (pénalisation du

client). Le proxénétisme reste réprimé. Le fait d'intervenir dans la fixation du tarif ou de mettre son véhicule ou appartement à disposition constitue du proxénétisme.

5 **a. b.** Rien n'interdit de se faire refaire le corps des pieds à la tête, à partir du moment où cela ne porte pas atteinte à la santé, par exemple : un nez trop petit qui empêcherait de respirer. Il n'y a pas de régulation formelle, mais plutôt une régulation d'ordre déontologique. Le code de la santé publique stipule toutefois qu'«aucune intervention mutilante ne peut être pratiquée sans motif médical très sérieux». Ainsi, rêver d'une taille de guêpe ne permet donc pas de justifier une ablation des côtes. De même, si aucune loi bioéthique ne s'est penchée sur la question du transhumanisme, le Code civil énonce déjà la primauté de la personne humaine, affirme le respect dû au corps, son inviolabilité et sa non-patrimonialité. Le Code pénal condamne aussi des crimes contre l'espèce humaine tels que l'eugénisme, visant à sélectionner les individus en se basant sur leur patrimoine génétique (punis de trente ans de réclusion criminelle et de 7 500 000 euros d'amende!), ce qui laisse entendre que l'homme augmenté n'est pas le bienvenu dans la législation française. En revanche, les opérations de changement de sexe sont pratiquées depuis 1979 avec l'autorisation du Conseil de l'ordre des médecins et sont intégralement remboursées. Cette prise en charge est conditionnée à l'avis de trois spécialistes : un endocrinologue, un chirurgien et un psychiatre, alors même que le transsexualisme n'est plus considéré depuis 2010 comme une maladie mentale. La stérilisation à visée contraceptive, autorisée depuis 2001 pour les personnes majeures, n'impose aucune autre condition qu'un délai de réflexion de quatre mois entre les deux consultations médicales nécessaires.

6 **c.** En France, seules l'inhumation et la crémation sont autorisées et très encadrées (impossible de faire conserver ses cendres dans une urne, chez un proche). Quant à les faire disperser en pleine nature, d'accord, mais à condition de consulter le maire et/ou le préfet et d'éviter les voies et jardins publics, les fleuves et rivières aménagées, les espaces limités et clos... Les méthodes alternatives tels que l'aquamation (plongée du corps

dans une solution alcaline, autorisée en Californie), la promession (bain d'azote liquide puis réduction en particules fines, autorisée en Suède) ou encore l'humatisation (transformation en compost) sont interdites en France. Même chose pour l'immersion. Reste le don de son corps à la science. Il faut en faire la demande par une lettre officielle, déclarer sa volonté auprès des établissements universitaires concernés et obtenir une carte de donneur.

L'OEIL DE L'EXPERT

Guillaume Fond, psychiatre à Marseille et auteur en 2019 d'une étude sur le dopage des étudiants

Booster ses performances, c'est du dopage ?

G.F. : Non. Sinon, il suffirait de prendre quelques tasses de café pour être positif. Le dopage, interdit par la loi depuis 1965, ne concerne que les compétitions sportives et les substances ou méthodes prohibées par l'Agence mondiale antidopage. Chaque année, de 7 à 8 millions de sportifs professionnels ou amateurs cherchent à augmenter leurs performances artificiellement. Dans l'entreprise ou à l'université, la recherche de la performance pousse aussi à la consommation de produits psychostimulants en vente libre ou sur ordonnance : boissons énergisantes, corticoïdes, ritaline, sans compter les substances interdites comme la cocaïne. Mais on parle alors de conduite dopante.

La distinction n'est-elle que sémantique ?

Non, elle cache une vraie différence biologique. Les étudiants ou les salariés ne font qu'optimiser leurs performances, lutter contre des facteurs tels que la fatigue ou l'anxiété, alors que les sportifs qui se dopent les augmentent au-delà de la norme, au prix de leur santé.

Les conduites dopantes des étudiants ou des salariés sont-elles sans dangers ?

Pas du tout, elles ont des effets cardiovasculaires, neurologiques et psychiatriques. Mais comme la culture de la performance domine dans la société, ces pratiques sont, d'une certaine manière, encouragées.

Propos recueillis par Cécile Courna

A quoi pourrait servir un clone humain ?

PETER FINCH/GETTY IMAGES

Cela pourrait répondre, dans le cas d'une infertilité masculine, au désir des parents d'avoir un enfant qui soit lié génétiquement au père. Cloner consiste en effet à reproduire un être vivant en prélevant dans l'une de ses cellules noyau et matériel génétique, que l'on place à l'intérieur d'un ovule lui-même énucleé d'un autre individu pour concevoir un embryon. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, le clone n'est pas une copie conforme à l'original. Les caractères physiques et

sociaux sont aussi en partie déterminés par l'environnement et les expériences vécues. L'enfant clone aurait ainsi sa propre identité. Cela n'empêche cependant pas de nombreux parents endeuillés de souhaiter un clone de leur progéniture disparue. Cette pratique est assez courante pour les animaux domestiques. Des sociétés américaines proposent de cloner son compagnon pour quelques dizaines de milliers d'euros, pratique interdite en Europe. Autre « intérêt » du clonage humain : constituer un réservoir de cellules

souches capables de se transformer en n'importe quel type de cellules spécifiques selon la maladie ou l'organe à soigner, et parfaitement acceptées par le corps. Aujourd'hui, il n'existe aucune preuve qu'un humain a été cloné dans le monde. Un grand nombre de pays l'interdisent. Si des clones de singes sont nés en Chine en 2018, le clonage de mammifères est très complexe. Seuls 10 à 20 % des embryons parviennent à se développer jusqu'à leur terme, et les clones sont plus nombreux à présenter des problèmes de santé (système immunitaire ou organes déficients). Ainsi la brebis Dolly, clonée il y a vingt-cinq ans, a dû être euthanasiée après six ans de vie (soit la moitié de l'espérance de vie d'un mouton) en raison d'une maladie pulmonaire. T.C.





EST-CE RISQUÉ DE TRANSPLANTER DES POUMONS DE FUMEUR ?

Oui. Une étude australienne publiée en septembre 2020 a montré que, s'il n'y avait pas d'incidence sur la mortalité à court terme, les chances de survie à trois ans après la greffe sont diminuées significativement pour les personnes ayant reçu des poumons d'ex-fumeur et encore plus si le donneur fumait du tabac ou du cannabis régulièrement au moment de sa mort. Mais la situation des malades en attente de greffe et la pénurie d'organes ne permettent pas de se priver de tous les donneurs ex-fumeurs – 384 greffés des poumons en 2019 et 462 patients sur liste d'attente en France. Les équipes de transplantation tentent donc d'optimiser les greffons grâce à une technique dite de réhabilitation : placés sous une cloche de verre stérile à 37 °C, les poumons sont perfusés pendant plusieurs heures afin qu'ils récupèrent une bonne capacité d'oxygénéation sanguine. En cas d'échec, ils ne pourront être greffés. A. S.

[LE GROS MOT] Macchabée

Les mariniers désignaient ainsi les noyés dans la Seine. Le terme est aujourd'hui utilisé pour n'importe quel cadavre, notamment par les étudiants en médecine. Il pourrait faire référence aux personnages de la danse macabre, un motif populaire dans l'art du Moyen Âge. Mais des linguistes affirment qu'il trouve son origine dans la révolte des frères Macchabées, en 168 av. J.-C., contre le roi Antiochus IV qui voulait obliger les juifs à renoncer à leur foi. M. G.

La Consulte

COMMENT SE DÉROULE UNE EUTHANASIE ?

JEAN-JACQUES BISE, coprésident de l'association suisse Exit-ADMD

“ ATTENTION, il faut parler d'assistance au suicide, pas d'euthanasie. Nous avons besoin d'une lettre manuscrite dans laquelle la personne formule sa demande et d'un dossier médical attestant d'une maladie incurable ou de polypathologies invalidantes. Un certificat médical prouvant la capacité de discernement est aussi requis. Nous vérifions jusqu'au bout que la personne comprend les enjeux de sa démarche. Si la malade

évolue au point de la priver de cette capacité, cela ne peut se faire. Cet accompagnement jusqu'au suicide est gratuit pour les membres de l'association depuis plus de deux ans et soumis à un forfait de 350 francs suisses pour les autres. Une fois qu'un médecin de l'association a validé la demande, un ou deux membres d'Exit rencontrent la personne au moins une fois. Cet échange permet d'évaluer la situation, de s'assurer que les proches comprennent la démarche, mais aussi, quand la personne est prête, de déterminer le jour de l'assistance au suicide. Fixer la date de

sa mort est un moment très libérateur, qui s'accompagne souvent d'une amélioration de la qualité de vie. Le jour J, un accompagnateur bénévole se déplace et demande si la personne n'a pas changé d'avis. Puis elle lui administre un antiémétique pour éviter de vomir la potion letale. Un quart d'heure après, la personne prend le pentobarbital de sodium. C'est à elle de saisir le verre ou d'ouvrir le robinet de la perfusion si elle n'est pas capable de boire. Sinon, ce ne serait pas un suicide. Et dans la demi-heure, la personne s'endort. » C.C.



QUEL GOÛT À LA CHAIR HUMAINE ?

Pour le savoir, puisque plus aucun peuple ne pratique le cannibalisme, il faut se contenter de récits d'explorateurs, comme l'Américain William Seabrook (1884-1945), qui évoque «du bon veau bien mûr». Ou épucher les témoignage de criminels. L'Allemand Armin Meiwes, qui a tué et mangé un «cobaye» volontaire – auparavant il lui avait sectionné le pénis, qu'il a fait cuire avant de le consommer avec sa victime – parle de porc. Tandis qu'Issei Sagawa, le célèbre «Japonais cannibale», décrit du sushi au thon. L'avantage le plus objectif reste peut-être celui d'un robot goûteur développé au Japon en 2010 : prosciutto (jambon cru) et bacon. Sur le plan nutritif, la chair humaine ne présente aucun inté-

rêt. Un corps humain entier fournit environ 143 770 calories de graisse et de protéines, ce qui est beaucoup moins que d'autres animaux comme le mammouth ou le cerf. Pour l'archéologue américain James Cole, le cannibalisme de l'époque préhistorique ne s'explique donc pas pour des raisons nutritives. «Mais on pourrait répondre que si vous tombez sur un lapin, vous le mangerez, en dépit du fait qu'un sanglier serait plus consistant, rétorque l'anthropologue Bruno Boulestin (Université de Bordeaux). La vraie question est de savoir qui est mangé : une personne du groupe, c'est généralement pour des raisons funéraires. Si c'est une personne extérieure, le motif est en général guerrier.» P.B. et A.G.

UN SANG MALEFIQUE?

Est-ce la périodicité du cycle féminin proche de celle de la lune? Les menstruations ont toujours fait peur, et nombre de cultures prêtent aux femmes réglées pouvoirs maléfiques et capacité de nuire. Au Moyen Age, les enfants roux étaient stigmatisés comme des créatures diaboliques, et l'on voyait dans la couleur de leur chevelure le châtiment de leur conception pendant les règles. Les douleurs de l'endométriose étaient perçues comme les manifestations d'une possession démoniaque. Les femmes

qui en souffraient étaient soumises à des pratiques d'exorcisme. Ces préjugés sur le corps féminin ont eu la vie dure. Mais ils en ont aussi sauvé certaines de la guillotine. A la fin du xix^e siècle, dans les tribunaux français, on plaiderait comme circonstance atténuante «l'irresponsabilité pénale de la femme indisposée», la menstruation étant alors perçue comme un facteur aggravant, voire déclencheur de la pulsion meurtrière.



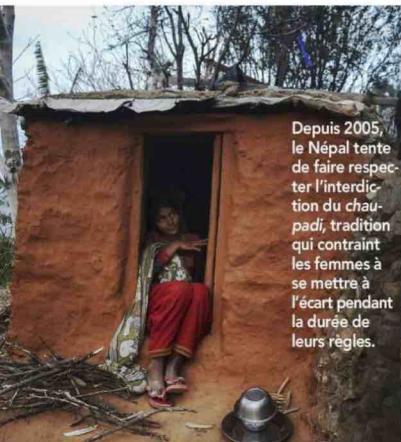
AKG IMAGES

Au xv^e siècle, on exorcise les femmes atteinte d'endométriose.

UN SANG HONTEUX?

Dans le vocabulaire médical, un symptôme qui survient pendant les règles est dit catamenial, dérivé du mot grec *kata mēnia*, désignant les menstruations. De cette même racine est née l'expression «en catimini», en cachette. De tout temps, les femmes ont appris à cacher leur sang menstruel. Dans la culture slave, il était même de coutume que la mère gifle sa fille lorsque celle-ci lui annonçait ses premières règles. Elle retrouvait ainsi le rouge aux joues, et personne dans le voisinage ne pouvait soupçonner son état, qu'une pâleur aurait trahi. Si la tradition de la gifle a disparu, la honte est demeurée, à travers l'angoisse de la tache mais aussi l'omerta médiatique sur cette période pourtant vécue chaque mois par toutes les femmes. Il a ainsi fallu attendre 2016 pour que la nageuse chinoise Fu Yuanhui évoque, après une contre-performance dans le bassin olympique, l'impact des règles sur la forme physique des athlètes, jusque-là un sujet jamais évoqué.

TARA DORAS/WHITFIELD/NY/NYT/REDUX/REA



Depuis 2005, le Népal tente de faire respecter l'interdiction du chau-padi, tradition qui contraint les femmes à se mettre à l'écart pendant la durée de leurs règles.

Pourquoi les règles sont-elles taboues?

Secrets et préjugés entourent le sang des femmes depuis toujours, et dans toutes les cultures. A.S.

UN SANG TOXIQUE?

Certaines grands-mères en sont encore persuadées, il ferait faner les fleurs ou encore tourner la mayonnaise. Dès l'Antiquité, Pline l'Ancien alertait contre le sang des menstrues, capable de gâter la vigne et d'enrager les chiens. Là encore, les préjugés ont traversé les âges. On envoyait encore, au début du xx^e siècle, les femmes menstruées courir dans les champs de choux pour exterminer les Chenilles en Anjou, et dans le Morvan pour éloigner les sauterelles! Dans les terroirs viticoles, les femmes étaient encore il y a peu interdites de s'approcher des cuves et fûts pendant leurs

règles pour ne pas faire tourner le vin. Tandis que dans le Nord elles n'avaient pas le droit d'entrer dans les raffineries de sucre sous peine de voir le précieux produit noircir! Il faut dire que des tentatives de justifications médicales ont un temps conforté ces croyances. En 1920 à Vienne, le Dr Bela Schick élabora la théorie des ménotoxines : la femme indisposée éliminerait par la peau des substances nocives responsables de phénomènes de pourrissement et de fanaison. Bien que controversée et aujourd'hui contredite, elle a fait les beaux jours des vieilles superstitions.

À LIRE : Sang tabou, Camille Emmanuelle (La Musardine, 2017) ; Ceci est mon sang, Elise Thiébaut (La Découverte, 2017) ; Du sang et des femmes, Jean-Yves Le Naour et Catherine Valenti (Clio n°14)

UN SANG IMPUR ?

La menstruation est stigmatisée dans la plupart des religions. La Torah énonce que «la femme qui aura un écoulement de sang restera sept jours dans la souillure de ses règles». Le Coran les décrit comme un mal, une infirmité ou une souillure, et les femmes sont interdites de prière, de mosquée et de lecture du Coran durant ces jours-là, leur jeûne de ramadan n'est pas valable, car elles sont en état d'impureté. Les traditions bouddhiste et hindouiste inter-

disent également l'accès au temple des femmes réglées, tandis que l'Avesta, livre sacré des Perses antiques zoroastriens, leur impose de s'éloigner de plus de 15 pas du feu sacré. La Bible ne mentionne pas le sang menstruel, ce qui n'empêcha pas qu'au Moyen Age on interdise aux femmes indisposées de communier et de s'approcher du chœur ni que certains ecclésiastiques enseignent que la menstruation était une expiation du péché originel féminin.

En 2018, un spot publicitaire pour protections hygiéniques montre pour la première fois en France du sang de couleur rouge couler. Révolution timide puisque «pour ne pas heurter les téléspectateurs», ce spot ne sera diffusé qu'en ligne.



LES MOTS POUR LE DIRE

De nombreuses expressions imagées désignent le plus discrètement possible ce que l'on ne parvient à nommer : les menstruations.

"AVOIR SES RÈGLES"

Vient du latin *regula*, pour régularité. L'expression fait référence au cycle, une notion essentielle pour les hommes (plus que pour les femmes, qui ont majoritairement des cycles irréguliers) qui contrôlaient ainsi que l'enfant à venir était bien le leur.

"AVOIR SES RAGNAGNAS"

Vient du mot gascon «arroughan», signifiant désir ou envie. Paradoxalement, cette expression est très pertinente physiologiquement puisque les règles marquent la fin du syndrome prémenstruel et de l'inconfort qui va avec chez certaines femmes.

"LES ANGLAIS ONT DÉBARQUÉ"

Fait référence à l'uniforme rouge des soldats anglais qui ont triomphé des Français à Waterloo en 1815. Dans certaines langues de l'Est, on parle de l'Armée rouge.

Pour qui le sang est-il sacré ?

Dans l'Antiquité, Grecs et Romains vénéraient plusieurs déesses de la féminité. Les femmes réglées n'étaient pas exclues de ces cultes, au contraire. Junon, par exemple, était la déesse des menstruations, et l'on implorait sa protection contre les avortements précoces. Les premières règles, marquant le passage à l'âge adulte des jeunes filles, font l'objet de célébrations dans de nombreuses parties du monde. C'est, par exemple, l'occasion d'un grand repas familial au Japon ou d'un changement de coiffure au Brésil. Dans son ouvrage *Ceci est mon sang* (La Découverte, 2017), la journaliste Elise Thiébaut ajoute que dans plusieurs sociétés et à plusieurs époques le sang menstruel a été considéré comme sacré, divin et puissant, les hommes le mimant pour s'en attribuer les pouvoirs. Ainsi, en 1970, l'éthnologue australien Ian Hogbin décrit les hommes du peuple Wogeo de Nouvelle-Guinée qui s'ouvrent le pénis de façon rituelle et régulière pour évacuer le «sang impur» avant d'envisager une action importante, comme une chasse ou un voyage. Ces rituels de subincision sont aussi rapportés dans certaines ethnies des îles Fidji et en Afrique.



A l'apparition de ses règles, cette jeune Ghanéenne de la communauté Fanti reçoit cadeaux et bijoux pour sa cérémonie d'initiation.

ISTOCK



Entre 2014 et 2015,
à Paris, Londres ou New
York, la photographe
japonaise Ayakamay a
proposé à des inconnus
croisés dans la rue d'expé-
rimer le *mimikaki*, ou
curage d'oreille. Une
performance intime et
méditative selon l'artiste.



PEUT-ON PRENDRE SON pied EN SE RÉCURANT LES OREILLES ?

Oui, et c'est même une pratique ancestrale au Japon. Dans ce pays, le nettoyage des oreilles était, jusqu'à récemment, cantonné à la sphère familiale. La mère se charge en effet régulièrement d'ôter la cire des oreilles de ses enfants. Elle place leur tête sur ses genoux et cure le canal auditif grâce à un *mimikaki* (*mimi*, oreille; *kaki*, nettoyage en japonais), une tige recourbée à une extrémité afin d'extirper la cire, et surmontée d'un petit plumeau de l'autre pour disperser les débris. Chez 90 % des

Japonais, pour des raisons génétiques, le cérumen est sec et forme des petits flocons, contrairement à celui de la plupart des Occidentaux, qui est collant. Dans les années 2000, la pratique du *mimikaki* a rejoint la liste des services proposés dans les salons de massage ou les «maid cafés», ces lieux ou des Japonaises souvent déguisées en soubrettes proposent des gestes d'affection tarifés (leur compagnie pour jouer à des jeux vidéo, se faire câliner sur leurs genoux...). Si beaucoup de Japonais disent trouver une forme de réconfort régressif rappe-

rant leur enfance, ces actes sont souvent les prémisses à des prestations sexuelles payantes. Il faut dire que l'oreille est une région particulièrement innervée. Elle est notamment reliée au nerf trijumeau, au nerf facial intermédiaire et au nerf vague. Or le nerf vague passe non seulement par le système digestif et les poumons – se toucher les oreilles peut ainsi aider à relaxer ces organes – mais aussi par le périnée où il joue un rôle dans l'orgasme féminin et masculin. Ce qui explique physiologiquement pourquoi l'oreille est une zone si agréable à tripoter. T.C.



Moulage d'un sexe féminin par Lydia Reeves.

Etes-vous dans le moule?

Grâce aux moulages de l'artiste Lydia Reeves, la marque britannique de protections hygiéniques Callaly lutte contre le mythe de la vulve idéale. Selon un sondage publié en juin dernier, 33% des femmes interrogées n'ont jamais regardé leurs parties intimes ; 37% des 25-34 ans souhaiteraient avoir une vulve symétrique et 1 sur 5 aurait envisagé d'en inciser une partie ou de la blanchir. Or, après analyse de nombreuses études, deux chercheuses australiennes mettent en avant que la dimension des petites lèvres varie de 5 à 100 mm en longueur et de 1 à 60 mm en largeur, que les asymétries entre droite et gauche sont communes et qu'il est plus fréquent d'avoir des lèvres internes dépassant des grandes lèvres. Dans l'imagerie pornographique, les magazines féminins et les manuels d'anatomie, les organes sexuels féminins sont majoritairement représentés avec les petites lèvres ne dépassant pas des grandes. Ni les femmes ni les médecins n'ont donc accès à une représentation juste de la diversité existante. Et les opérations de labiaplastie se multiplient (+ 73 % dans le monde entre 2015 et 2019). T.C.

D'APRÈS LYDIA REEVES

6 contre 2

Interrogés sur les parties du corps leur procurant le plus d'excitation sexuelle, les femmes ont nommé six zones intensément érogènes (clitoris, vagin, bouche, nuque, seins et mamelons,) alors que les hommes n'en ont cité que deux : le pénis et la bouche.

La Consulte LE VAGIN PEUT-IL ÊTRE TROP ÉTROIT ?

AMÉLIE LEVESQUE, algologue, spécialiste des douleurs pelvi-périnéales

« NON. Le vagin est une muqueuse très extensible. Lorsque des douleurs sont ressenties lors des rapports sexuels, c'est lié à la contraction excessive des muscles du périnée. Nous n'avons pas d'estimation chiffrée de la proportion de femmes concernées. Mais le profil le plus courant en consultation

est une jeune femme de 17-18 ans qui a parlé de ces premières expériences avec ses copines et sent que ce qui lui arrive n'est pas normal. C'est signe que le tabou qui entourait les pathologies de la vulve est en train de tomber, les jeunes patientes osent consulter. Dans la majorité des cas, la femme a

développé une phobie de la pénétration, soit après avoir vécu elle-même un traumatisme, soit après en avoir entendu parler. Elle ressasse des anticipations négatives, ce qui la contracte et rend la pénétration douloureuse. Mais des solutions existent; accompagnement psychologique, rééducation avec dilatateurs vaginaux, kiné ciblée pour décontracter le périnée, injections de toxine botulinique dans les muscles autour de l'entrée du vagin... On peut vraiment aider la femme à avoir une sexualité épanouie. A.S. 11

POUR QUELLE RAISON UN COUP AUX BIJOUX FAIT-IL SI MAL ?

Parce qu'il n'y a ni os, ni graisse, ni muscle, mais uniquement la peau pour amortir le choc dans cette région très innervée. Un coup dans les intestins – zone également riche en nerfs – ferait probablement aussi mal s'il n'y avait la sangle abdominale pour les protéger. Un choc aux testicules est si douloureux qu'il peut provoquer une chute de tension, voire un malaise vagal. Si les canaux qui véhiculent le sperme sont touchés, la fertilité peut être menacée. Quand il y a fracture des testicules, à savoir une déchirure de leur enveloppe, les spermatozoïdes passent dans la circulation sanguine et le système immunitaire se retourne contre eux. M. D.

ALAMY/PHOTO12L



Pourquoi les poils pubiens sont-ils bouclés ?

PHOTO:2/ALAMY/JONATHAN LARSEN/DEADIMAGES

Les follicules pileux couvrant les parties génitales des deux sexes à partir de la puberté sont de forme ovale et asymétrique. La toison qui pousse est donc plutôt frisée, quelle que soit la nature des cheveux par ailleurs. Les scientifiques avancent plusieurs hypothèses pour expliquer cette bizarrerie. Avoir des poils bouclés offre davantage d'espace à la flore bactérienne génitale. Or, en consommant la sueur très abondante dans cette zone, les bactéries sécrètent des composés odorants

comme les phéromones et influencent les comportements sexuels. Autre hypothèse, une couche de poils épais et bouclés aurait été privilégiée par l'évolution, car plus protectrice que de longs poils fins, sans gêner pour autant les rapports sexuels. Mais il est difficile d'apporter une explication étayée, d'autant qu'aucun de nos cousins primates ne présente cette pilosité pubienne, les singes ont au contraire une toison plus fine et plus claire sur les organes génitaux. A.S.

[LE GROS MOT] Thélotisme

Ce mot masculin désigne l'érection du mamelon. Sous l'effet de l'excitation, du froid ou d'un contact, les muscles de l'aréole se contractent et provoquent cette turgescence réflexe du téton, chez la femme comme chez l'homme. A. S.

QUE RÉVÈLENT LES FOSSETTES DANS LE BAS DU DOS ?



Surnommées fossettes de Vénus chez les femmes, et fossettes d'Apollon chez les hommes, elles sont perçues comme un critère de beauté et sont à l'origine de plusieurs fausses croyances. Non, elles ne sont pas un signe de bonne santé ou de bonne circulation sanguine et elles ne permettent pas non plus d'atteindre plus facilement l'orgasme. Ces fossettes situées juste à la hauteur de la jointure entre le sacrum et le bassin sont simple-

ment dues à la tension d'un court ligament entre la peau et les os du bassin. Elles semblent congénitales, les gènes précis responsables de leur présence n'ont pas été identifiés. Ce qui est sûr, c'est que ce sont des gènes dominants, car il suffit qu'un seul des parents porte ces fossettes pour que l'enfant en hérite. Mais elles ne se distinguent vraiment bien que chez les personnes minces, sinon elles sont comblées par des cellules graisseuses. T.C.

L'OEIL DE L'EXPERT

Aurore Malet-Karas,
sexologue et thérapeute de couples

Le sexe est-il encore tabou dans le couple ?

Aurore Malet-Karas : Oui ! Plus exactement, je dirais qu'il y a encore des tabous dans le couple autour de la sexualité. Le xx^e siècle a été marqué par la révolution de la contraception : en nous affranchissant du risque d'enfancement, elle a permis de sortir la sexualité dans le couple de son rôle purement procréatif pour se concentrer sur le plaisir, la jouissance, l'érotisme. C'est une rupture majeure avec les autres espèces animales et dans l'histoire humaine, dont on ne mesure pas encore l'impact. Mais ce serait une erreur de penser qu'elle a permis de lever tous les tabous.

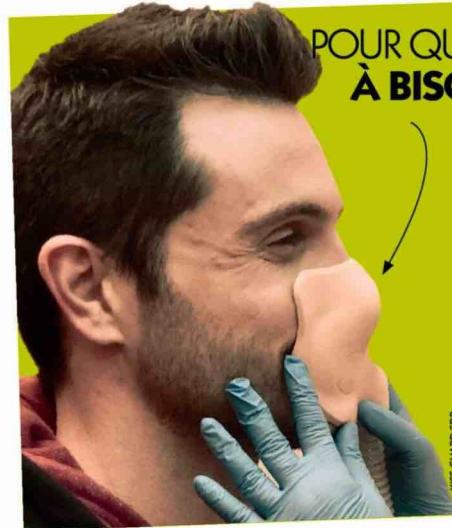
Qu'est-ce qui a changé ?

A. M.-K. : Certaines pratiques comme les rapports bucco-génitaux sont devenues communes, sous l'influence de la pornographie. On parle plus librement de la masturbation, la pénétration anale, mais ça ne veut pas dire que ça n'exista pas avant. En revanche, tout ce qui relève du fantasme – homosexuel, à plusieurs, pratiques extrêmes – reste difficile à évoquer. Cela dépend beaucoup de l'âge – les jeunes sont globalement plus ouverts –, mais aussi de l'éducation. Le sexe est partout dans la société, on l'utilise pour vendre jusqu'à des pots de yaourt, mais ça ne veut pas dire que dans l'intimité le sujet soit devenu facile à aborder.

Que conseillez-vous ?

A. M.-K. : D'arrêter de regarder internet et de se recentrer sur soi-même. Sur les réseaux sociaux, il y a une pression, une sorte d'injonction d'une sexualité sans complexe et éprouvée. On parle beaucoup de sexe mais on en parle mal, on reste sur des questions superficielles : quel est le meilleur sex-toy ? Comment avoir un orgasme ? Mais tout ce qui touche aux émotions, au relationnel et surtout au désir, on n'en parle pas : qu'est-ce qu'avoir envie ? Pourquoi j'ai envie ? Ou pas ? Ou plus ? L'idée que la femme, notamment, puisse avoir du désir et du non-désir, c'est peut-être le tabou ultime...

Propos recueillis par Karine Hendricks



POUR QUI CETTE PROTHÈSE À BISOU ?

Les comédiens portent ce drôle de masque équipé d'un tube pour expulser l'air à distance. Inventé par une maquilleuse de cinéma canadienne, le Kiss Guard, prothèse maxillo-faciale en silicone, est destiné à protéger les acteurs sur les plateaux de tournage depuis le début de la pandémie. Dix secondes suffisent pour échanger 80 millions de bactéries lors d'un baiser avec la langue. Au-delà de ce risque contagieux, c'est tout le rapport amoureux au cinéma qui connaît une révolution avec l'émergence d'une nouvelle profession, celle de coor-

KISS GUARD SUP

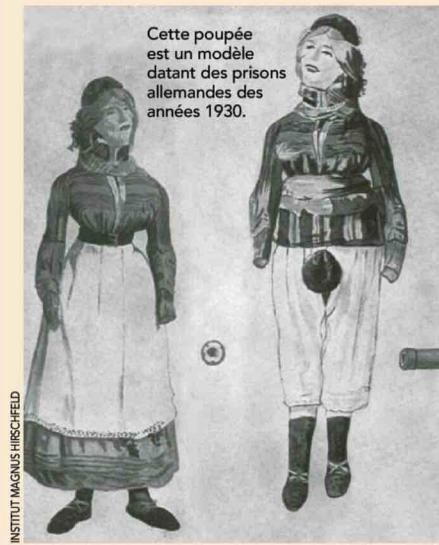
DANS LE RÉTRO

Qui a inventé la poupée gonflable ?

Les marins européens seraient à l'origine de ces assemblages de coton et de cuir remplis de paille, autour du xvi^e siècle. Compagnes de chiffon des trajets au

long cours et véritables nids à maladies vénériennes, elles sont «dames de voyage» ou «épouses hollandaises», appellation qui, en Asie, désigne aussi

le polochon enlacé pour dormir. A la même époque, les Japonais fabriquent des vulves artificielles en doublant de satin des carapaces de tortues. C'est l'invention du caoutchouc qui lance la poupée gonflable à forme humaine dans les années 1900. Dotée de cheveux, de dents et même d'un petit tube rempli de liquide qui simule les sécrétions vaginales, confectionnée à la main par un mystérieux Dr P, la poupée est vendue sous le manteau à Paris et restera longtemps dans la clandestinité. Il faudra attendre les années 1960 et la libération sexuelle pour voir apparaître la sex doll en Vinyle et silicone dans les magazines pornos ou les sex-shops. Grâce à l'intelligence artificielle, la poupée d'autan est devenue une compagne qui peut faire la conversation et dont les parties génitales peuvent être passées au lave-vaisselle. Prix de départ 5 000 euros. D. K.



INSTITUT MAGNUS HIRSCHFELD

donnatrices d'intimité. Monia Aït El Hadj est la première, et la seule, représentante en France de ce métier du cinéma (essentiellement féminin), né aux Etats-Unis en 2017, après le mouvement #Metoo. Son rôle est de s'assurer du consentement des acteurs et du respect de leur dignité tout en respectant les choix artistiques du réalisateur et les contraintes techniques. Elle propose des solutions pour préserver la pudeur des comédiens. Cacher tout ce qui peut l'être grâce aux cache-tétons, prothèses péniennes, perruques pubiennes ou tout simplement sous-vêtements couleur chair. Il s'agit de créer l'illusion de la nudité grâce aux angles de la caméra et à la lumière. Car au cinéma, tout est simulé, à part le baiser. D. K.

Quelle formation pour être assistant sexuel ?

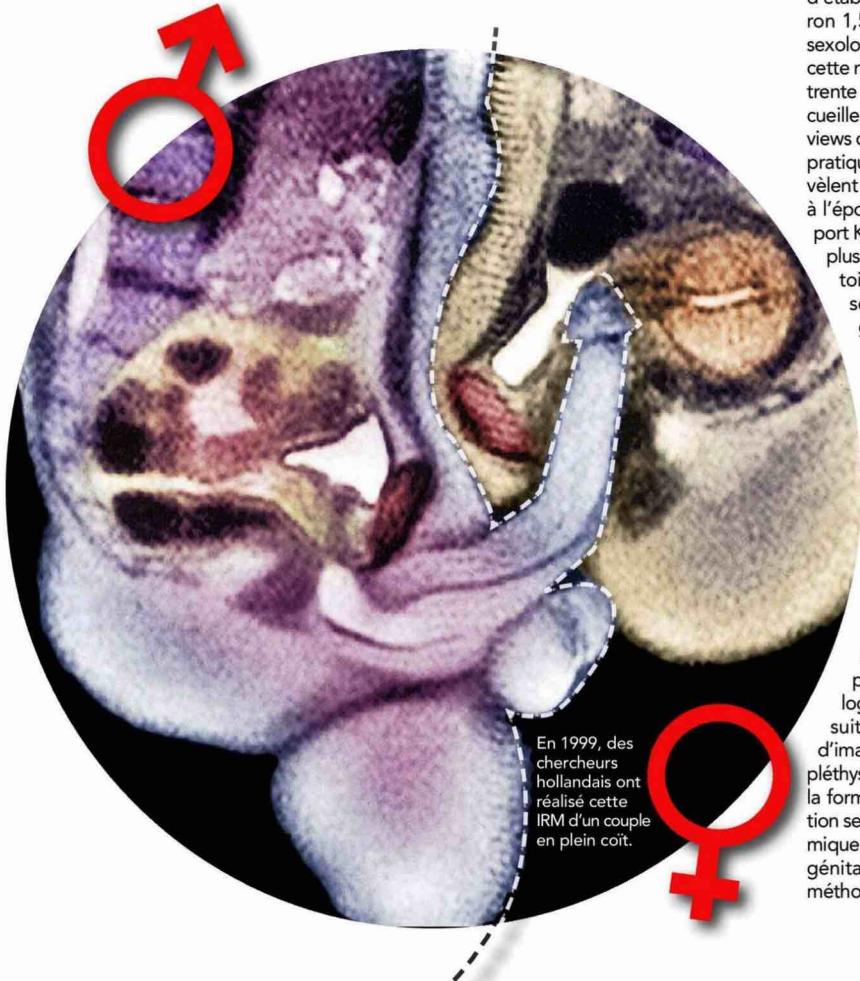
La justice ferme les yeux sur cette pratique, assimilée à de la prostitution. Revenu-diquée comme un engagement humaniste existant depuis longtemps chez nos voisins belges ou allemands, le but de l'assistance sexuelle, rémunérée entre 120 et 150 euros pour une heure trente, est de per-

mettre aux personnes lourdement handicapées d'accéder à une vie sexuelle. Des hommes en majorité en font la demande. Sans aide extérieure, ils en sont empêchés par leur incapacité à se déplacer, s'exprimer ou par leurs complexes. En France, deux associations, l'APPAS et Corps solidaires, pro-

posent des formations de 120 heures de savoirs théoriques (connaissance du handicap, sexologie, aspects juridiques et déontologiques) et pratiques, à travers des jeux de rôles. Les participants, une vingtaine par an, doivent justifier d'une activité professionnelle et de l'accord de leur conjoint. D. K.

Comment étudie-t-on la sexualité ?

Avec difficulté, encore aujourd'hui. Le premier lieu dédié à ces recherches a été fondé à Berlin en 1919. Le Dr Magnus Hirschfeld, surnommé l'Einstein du sexe, établit des questionnaires anonymes qu'il distribue aux étudiants ou aux ouvriers. Ses statistiques permettent alors d'établir que la population compte environ 1,5 % d'homosexuels. L'institut de sexologie sera détruit par les nazis, mais cette méthode va inspirer Alfred Kinsey, trente ans plus tard aux Etats-Unis. Il recueille, entre 1948 et 1953, 18 000 interviews d'hommes et de femmes, sur leurs pratiques sexuelles. Leurs réponses révèlent la banalité de pratiques taboues à l'époque, comme la fellation. Le rapport Kinsey fera date. Moins de dix ans plus tard, la sexualité entre au laboratoire. Plus de 10 000 actes sexuels seront pratiqués sous les yeux du gynécologue William Masters et de sa secrétaire Virginia Johnson. Les participants sont bardés d'électrodes; pouls, tension artérielle, température... Masters a même mis au point un cylindre en Plexiglas capable d'enregistrer l'orgasme «de l'intérieur» chez les femmes. Désormais les relations sexuelles en laboratoire sont, depuis plusieurs années, strictement encadrées, question d'éthique. Le participant est seul. Les sexologues disposent d'une panoplie d'outils pour étudier ses réactions physiologiques et cognitives. L'eye tracking suit le regard pendant la diffusion d'images pornographiques, le photopléthysmographe vaginal, un capteur de la forme d'un tampon, mesure l'excitation sexuelle féminine, une caméra thermique révèle la température des parties génitales. Et toujours la bonne vieille méthode du questionnaire. D. K.



Est-ce un mythe ?

Les hommes n'ont pas de ménopause

Faux. Chez l'homme aussi la production d'hormones sexuelles, en l'occurrence la testostérone, décroît avec l'âge, jusqu'à provoquer les mêmes symptômes qu'à la ménopause : spleen, embon-point, bouffées de chaleur, perte de libido... Mais cette transition

hormonale est plus progressive que chez la femme, où l'interruption est brutale. L'andropause toucherait 5 à 10% des hommes entre 50 et 60 ans, plus de 20% des 60-70 ans et plus de la moitié des plus de 70ans. Elle est pourtant peu évoquée par les hommes et par les

médecins. Les troubles de l'érection sont difficilement abordés en consultation, la notion d'andropause elle-même est peu connue et se heurte aux fausses représentations de puissance masculine à l'épreuve de l'âge et de physiologie insensible aux hormones. A.S.



ANIMOT LES PHOQUES SONT-ILS TOUS HOMOS ?

Pas du tout. Mais l'origine de cette insulte reste nébuleuse. L'explication la plus partagée est qu'il faudrait entendre « foc » plutôt que « phoque ». Le foc, cette voile triangulaire située à l'avant d'un bateau et qui prendrait le vent... par l'arrière. Si cette hypothèse était la bonne selon Jean-Claude Féray, historien du genre et des homosexualités, on trouverait trace de cette expression dans l'argot de la marine à voile. Ce qui n'est pas le cas. D'autant qu'elle apparaît seulement à la fin des années 1970. Pour sa part, Féray y voit plutôt un de ses rapprochements de sonorité dont les langues ont le secret. Entre l'expression « souffler comme un phoque » et le mot « pédoque », terme argotique tombé en désuétude désignant un homosexuel. D.K.

L'orientation sexuelle saute-t-elle aux yeux ?

Beaucoup plus à ceux des robots. En 2017, deux chercheurs de l'université américaine de Stanford, en Californie, Michal Kosinski et Yilun Wang, ont développé un programme de reconnaissance faciale capable de déterminer les préférences sexuelles d'un individu. Confronté à 35 000 photos issues d'un site de rencontre, le programme « gaydar » (de la contraction des termes « gay » et « radar ») composé de neurones artificiels a été capable de distinguer l'orientation sexuelle de 81% des hommes et 74% des femmes. Mieux que les humains

qui, face aux mêmes images, n'y sont parvenus qu'à 61% et 54%. Contrairement à l'œil humain, l'intelligence artificielle a donc su repérer chez les homosexuels des « caractéristiques », expressions et looks plus féminins, de plus grands fronts et des mâchoires plus étroites que les hétérosexuels. Cette expérience a soulevé un véritable tollé et souligné les dangers de la reconnaissance faciale. Car, certes, lire l'orientation sexuelle d'une personne sur son visage est techniquement possible avec ce gaydar mais pour quoi faire ? C'est toute la question. D.K.

POURQUOI FAUT-IL PARLER DE SES PANNEs À SON MÉDECIN ?

Parce que si elles se répètent, hors contexte de dépression ou effets secondaires médicamenteux, elles peuvent être le signe avant-coureur de problèmes cardiovasculaires. Ce n'est pas tant qu'un rapport sexuel soit un effort physique intense, il ne correspond qu'à la montée d'un escalier de deux étages à bon rythme. C'est parce que l'érection est un mécanisme de dilatation des artères du pénis, particulièrement sensibles à l'athérome, le dépôt de plaques grasses dans les vaisseaux sanguins.

Les troubles de l'érection et les maladies cardiovasculaires sont ainsi favorisés par les mêmes facteurs de risque : surpoids, hyper-

tension artérielle, tabagisme, diabète, hypercholestérolémie, stress et sédentarité. Selon la Fédération française de cardiologie, plusieurs études ont démontré que les difficultés érectiles précédent fréquemment de trois

à cinq ans la survenue d'un accident cardiovasculaire aigu, infarctus ou AVC. Il est donc crucial d'aborder ses pannes avec son médecin traitant pour que l'éventuelle maladie soit détectée et prise en charge. A.S.

PETER CADE/GETTY IMAGES





Qui vénère ce phallus ?

Tous les printemps dans la ville de Kawasaki, au sud de Tokyo, une foule de 60 000 personnes de tous les âges participe au Kānamara Matsuri, traduisé « le festival du pénis de fer ». Lors de cette procession aux allures de carnaval défilent deux immenses statues phalliques sacrées, en fer et de bois. Des échoppes vendent des sucettes, des bougies ou des lunettes aux formes sabreuses. La ville japonaise est aussi un lieu de rassemblement de la communauté LGBT et des couples en mal d'enfants venus prier pour un meilleur sort. Ce culte phallique, ancien rite de fertilité, remonte au XVII^e siècle. Les paysans vénéraient le sexe masculin et sa semence bienfaîtrice dans l'espérance d'obtenir de fructueuses récoltes. Une glorification du symbole de virilité présent dès l'Antiquité en Egypte et en Grèce lors des Phallophories : des cortèges solennels accompagnaient d'immenses phallus en bois en l'honneur de Dionysos, le dieu du vin et de tous les sucs vitaux. Ces festivités sont perpétuées tous les ans à Pâques dans la capitale grecque. Et au même moment dans le nord du pays, à Tyrnavos, le festival de Bourani reproduit cette folle parade autour de l'organe masculin. Une foule masquée, accoutrée d'énormes phallus et costumée comme dans l'Antiquité défile. Les festivaliers sont invités à proférer des insanités. Une fête que l'Eglise grecque orthodoxe n'a jamais réussi à faire interdire. D.K.

CHRIS MCGRATH/PHOTOALERT

Y A-T-IL UN GÈNE GAY ?

La question a été posée dès les balbutiements de la génétique : l'homosexualité est-elle d'origine biologique ou non, innée ou acquise ? En 1991, alors que le débat agite la communauté gay, c'est le neurobiologiste anglo-américain Simon LeVay, lui-même homosexuel, qui annonce avoir remarqué une structure de l'hypothalamus différente chez les homosexuels. Puis, à l'été 1993, c'est au tour du Dr Dean Hamer, de l'Institut national du cancer à Washington, de livrer son analyse des chromosomes de quarante paires de frères

homosexuels. Dans trente-trois cas, il a trouvé une même modification de structure, dans une zone du chromosome X appelée Xq 28. Cette découverte semble plaider en faveur d'une origine génétique de l'homosexualité, qui deviendrait alors une caractéristique dont on hérite au même titre que la couleur des yeux. Hamer n'a pourtant pas démontré en quoi ce gène pourrait prédire à lui seul l'orientation sexuelle. Mais la presse s'enflamme pour le « gène de l'homosexualité ». Six ans plus tard, une équipe canadienne reproduira à

la lettre le protocole suivi par Hamer, cette fois sur une centaine de sujets homosexuels. Les chercheurs ne trouvent pas de lien entre l'homosexualité masculine et la région Xq 28. Une conclusion confirmée en août 2019 par l'analyse la plus complète jamais réalisée sur le sujet, sur un demi-million de profils ADN. L'équipe du généticien Benjamin Neale de l'université d'Harvard met un point final au fantasme du gène gay. Selon lui, « il est de facto impossible de prédire l'orientation sexuelle d'une personne d'après son génome ». D.K.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, l'angoisse d'être contaminé par le covid et l'augmentation des comportements excessifs liés à l'hygiène, ne vont pas de paire avec l'hypocondrie (le fait d'être persuadé d'être déjà malade).



SOMMES-NOUS
tous
DEVENUS
HYPOCONDRIAQUES?



Nous vivons tous par moments la crainte d'être atteint d'une maladie grave. Mais chez les hypocondriaques, cette angoisse dure longtemps et prend une ampleur démesurée. « Certains consultent leur médecin traitant trois fois par semaine et multiplient les examens chez les spécialistes. Les docteurs leur disent qu'ils vont bien, mais eux restent persuadés d'être malades », explique Michèle Declerk, psychologue et auteure de *L'Hypocondrie* (In-Press, 2018). L'hyperfréquentation médicale est un symptôme clef de ce trouble anxieux à la prévalence méconnue. Au départ, l'angoisse naît de sensations corporelles souvent anodines (fourmillements, crampes, mal de tête...) ou d'une pensée, une information, une rencontre avec un proche malade... « L'hypocondriaque y accorde toute son attention, ce qui va générer une émotion exagérée et incontrôlable. Il interprète ces signaux en compulsant frénétiquement internet et les réseaux sociaux, en multipliant les examens, ce qui ne fait qu'alimenter son angoisse », résume la spécialiste. Assurément, l'infobésité médicale dans laquelle baigne la société nourrit ce trouble. En revanche, la pandémie ne semble pas provoquer d'afflux d'hypocondriaques dans les cabinets. « J'y vois deux raisons, analyse Michèle Declerk. D'abord, grâce aux mesures prises par le gouvernement, ils se sont sentis pris en main et protégés. Ensuite, leurs angoisses concernent davantage des maladies rares et méconnues qu'une épidémie. » Reste que ce trouble est difficile à soigner car souvent la confiance du patient envers les médecins est entachée. Les hypocondriaques peuvent tirer bénéfice d'une thérapie cognitive et comportementale ou d'une technique psychocorporelle alliant prise en charge psychologique et travail sur les sensations corporelles, par la sophrologie, par exemple. N.P.

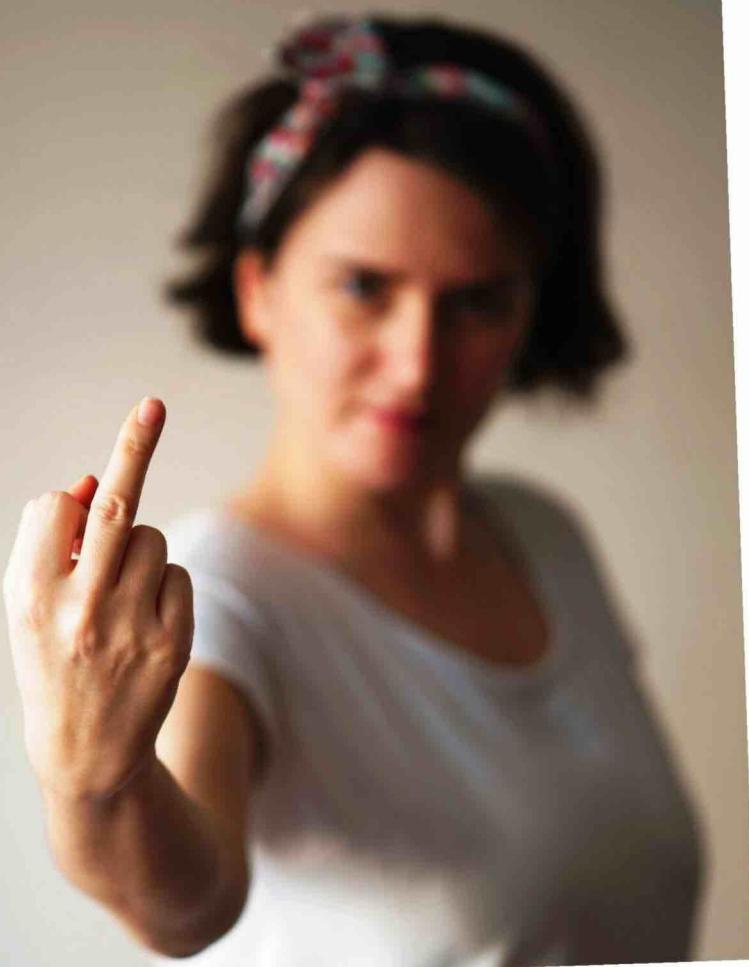
SOPHRO

Est-ce un mythe?

LEURS HORMONES RENDENT LES FEMMES LUNATIQUES

« Pourquoi tu t'énerves? T'as tes règles? » L'idée est tellement ancrée que cette remarque reste courante... Laissant sous-entendre qu'une femme serait forcément gouvernée par ses hormones et ses organes. C'est l'héritage d'anciennes représentations médicales (xviii^e-xix^e siècle) : la femme était considérée comme une perpétuelle malade, soumise à la domination de son utérus. Un médecin inventa même l'hystérie, névrose spécifiquement féminine, dont la cause siérait dans le système nerveux utérin. Tout ceci est faux, ce qui ne veut pas dire que les hormones n'ont aucune influence. En réalité, c'est surtout avant les règles, quand le taux de progestérone chute, que des symptômes surviennent (douleurs, anxiété, irritabilité...) ; encore mal soigné, le syndrome prémenstruel toucherait de 20 à 50 % des femmes. Par ailleurs, les variations hormonales au cours du cycle auraient aussi du bon : les œstrogènes influencerait l'hippocampe, avec à la clé de meilleures capacités de verbalisation et de mémorisation. N.P.

GETTY IMAGES



COLLECTION/AVARIMAGES

La jalousie est-elle une maladie?

Il n'y a rien de plus normal que la jalousie. Qui n'a jamais ressenti cette émotion négative liée au désir de possession? Elle surgit dès le plus jeune âge, quand l'enfant comprend que sa mère ne lui appartient pas, puis réapparaît au gré des relations, lorsqu'un rival menace d'éloigner l'être aimé. Pourtant, la jalousie est pointée du doigt, condamnée par les religions et dissimulée par ceux qui la ressentent. C'est qu'elle

peut être maladive. C'est le cas dans certains troubles obsessionnels compulsifs (TOC) du couple, où la personne s'interroge sans cesse sur son partenaire (m'aime-t-il? me trompe-t-il?) et recherche de manière compulsive des informations pour y répondre. Autre forme maladive, le délice de jalousie (ou syndrome d'Othello, en référence au personnage shakespearien qui tue sa femme pensant, à tort,

qu'elle le trompe) : « La personne délirante interprète de manière excessive certains signaux, précise la psychologue Anne-Hélène Clair, interne en psychiatrie. Elle peut affirmer qu'un échange de regards entre sa femme et un ami prouve leur relation, et justifier ainsi une agression. » Le raisonnement est structuré, mais les interprétations et les réactions sont totalement démesurées. N.P.

Pourquoi jurer nous fait du bien ?

C'est prouvé : les gros mots soulagent la douleur. En 2009, Richard Stephens, chercheur en psychologie à l'Université de Keele, au Royaume-Uni, a demandé à des volontaires de tremper la main dans une eau glaciale et de la laisser le plus longtemps possible (*NeuroReport*). Le premier groupe devait répéter un gros mot et le second un mot neutre. Ceux qui juraient ont résisté plus longtemps. « Plusieurs études ont démontré que répéter des gros mots à voix haute augmente le seuil minimal de perception de la douleur, ainsi que la tolérance à la douleur », rapporte le chercheur et neurologue Didier Bouhassira, auteur de *L'Anti-douleur* (Le Cherche-Midi, 2018). Comment expliquer ce pouvoir analgésique ? Les scientifiques ont émis plusieurs

hypothèses : l'effet distracteur des jurons (qui détournerait l'attention de la douleur), leur charge émotionnelle... Selon une récente étude réalisée par Richard Stephens (*Frontiers in Psychology*, 2020), la dimension distrayante aurait peu d'importance, et la charge émotionnelle serait la piste la plus sérieuse. « On sait déjà que la douleur est modulée par un système de contrôle puissant, où sont impliqués les émotions et le stress », abonde Didier Bouhassira. Reste à découvrir comment les jurons agissent dans notre cerveau. Parmi les hypothèses (non confirmées encore à ce jour), ils pourraient induire une réaction de stress impliquant plusieurs régions du cerveau (dont l'amygdale) et conduire à la synthèse d'endorphines, des molécules anti-douleur. N.P.



ISTOCK

LES HOMMES RÉSISTENT-ILS MIEUX À LA PRESSION ?

Pas chez les traders. Si on invoque souvent les hormones féminines pour justifier l'idée que les femmes seraient incapables de gérer émotionnellement le stress, sur les marchés financiers, malgré une pression très importante, elles ont en moyenne de meilleurs retours sur investissement et subissent moins de pertes que les hommes. Une étude pa-

rue en 2015 dans la revue américaine *Science Reports* montre par ailleurs que les jeunes hommes traders pourraient être à l'origine de la crise financière des subprimes en 2008. En effet, les chercheurs ont transformé un laboratoire en réplique de salle des marchés et ont demandé à 152 participants, hommes et femmes, de «jouer aux traders». Après une in-

jection de cortisol (hormone du stress), les hommes ont eu tendance à prendre plus de risques dans leurs placements. L'injection de testostérone, hormone présente en plus grande quantité chez l'homme, a induit, elle, un trop grand optimisme sur l'évolution des prix chez les deux sexes. Ces excès d'optimisme et de prises de risque pourraient être à l'origine de la déstabilisation des marchés financiers. T.C.

Possible ou pas ?

Exploser de colère

Cela est littéralement possible. Lorsque nous sommes en colère, notre rythme cardiaque et notre pression artérielle augmentent. Des substances, comme l'endothéline, sont libérées dans notre organisme et entraînent une constriction des vaisseaux sanguins et une plus grande coagulation. Un cocktail explosif, qui peut conduire à la formation de caillots et à l'obstruction des artères.

Le cœur n'est alors plus irrigué en sang, et donc il ne reçoit plus d'oxygène. Conséquence : une crise cardiaque peut survenir. « La colère augmente de deux ou trois fois les risques d'infarctus, et on peut monter à huit ou dix fois en cas de colère aiguë », précise le cardiologue Jean-Pierre Houppe. Son rôle est aussi aggravant pour d'autres troubles cardiovasculaires et les accidents vasculaires cérébraux, d'autant plus chez des individus ayant déjà des facteurs de risque élevés. Les processus physiologiques enclenchés par la colère sont issus de notre lointaine histoire évolutive et étaient utiles à des époques plus hostiles : face à l'adversité, notre organisme déclenche des mécanismes biologiques de survie, comme une meilleure coagulation en cas de blessure. S.D.

GETTY IMAGES



[LE GROS MOT] Tachypsychie

Composé du grec tachus, rapide, et psuchè, l'âme, ce terme désigne une accélération anormale du rythme de la pensée. Il s'agit d'un afflux d'une très grande quantité d'idées qui se succèdent et s'entrechoquent à une allure effrénée dans notre cerveau. Cela se traduit notamment par un discours précipité et surabondant. Cet état peut se présenter lors de troubles psychopathologiques, comme des états dépressifs, mais aussi pendant des troubles bipolaires ou des troubles de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. S.D.

DANS LE RÉTRO

L'hystérie est-elle réservée aux femmes?

Non. Au XIX^e siècle, le psychiatre Paul Briquet ou encore le neurologue Jean-Martin Charcot voient en consultation un ratio d'environ un homme pour vingt femmes souffrant de ce trouble perturbant la manifestation des affections et des passions. Mais l'étymologie du mot hystérie, dérivée du grec *hustéra*, signifiant la matrice, l'utérus, rappelle que ce terme a d'abord été employé pour désigner exclusivement des

femmes. Dans l'Antiquité et plus encore au Moyen Âge, on décrivait ainsi de façon très globale tous les troubles psychiques féminins, considérant que leur origine était un accès d'érotisme qui s'ensracinait physiologiquement dans l'utérus. Il faut attendre le XIX^e siècle pour que l'hystérie soit reconnue et définie comme une maladie précise du système nerveux. Puis la psychanalyse et Freud s'emparent du terme, développant la théorie de

l'hystérie comme une psychonévrose dite de défense, manifestation d'un conflit psychique inconscient. Aujourd'hui, le terme n'est plus du tout employé en psychiatrie, il a disparu des classifications de troubles mentaux depuis les années 1980. Mais il est demeuré dans le vocabulaire courant, utilisé péjorativement, le plus souvent comme une remarque sexiste, pour dénigrer les excès émotionnels et les emportements. A.S.

A partir de 1862, à l'hôpital parisien de la Pitié-Salpêtrière, le neurologue Duchenne de Boulogne pratique des stimulations électriques sur le visage de patientes aliénées pour mieux comprendre les spasmes observés dans les crises d'hystérie.



1 sur 5 C'est la proportion de Français de tous âges touchés chaque année par un trouble psychique, (dépression, anxiété, addiction, schizophrénie, bipolarité ou démence). Soit 13 millions de personnes au total.
(Source: Mutualité française-Observatoire 2021 sur la santé mentale)

Entendons-nous tous des voix dans nos têtes ?

Nous avons tous un langage intérieur. Il prend la forme d'images mentales chez les personnes sourdes de naissance, mais la plupart d'entre nous entendons notre propre voix dans la tête. Elle nous accompagne lorsque nous nous parlons, lissons en silence ou écrivons. Elle joue un rôle fondamental dans la cognition, puisqu'elle participe au développement du langage et nous aide à penser, raisonner, mémoriser, nous organiser... Ces paroles intérieures se distinguent des hallucinations auditives, le fait de percevoir des voix ou des sons en l'absence de stimulation externe. Grâce aux techniques d'imagerie cérébrale, on sait que lors d'une hallucination, «l'activation

du cerveau est proche de celle qui correspondrait à une perception réelle», compare Renaud Jardri, pédopsychiatre au CHU de Lille. Les patients n'affabulent pas.» Ce phénomène toucherait environ 5 % des adultes et 10 % des enfants et adolescents. Tabous, les hallucinations auditives ont longtemps été considérées – à tort – comme le révélateur systématique d'un trouble psychiatrique tel que la schizophrénie. En réalité, elles peuvent survenir en dehors de toute maladie, souvent au cours de l'enfance ou de l'adolescence, parfois en lien avec un traumatisme ou un manque de sommeil. Elles peuvent aussi être associées à de la fièvre (surtout chez l'enfant) ou à certaines pathologies génétiques, auto-immunes. N.P.



CETTE PHOTO VOUS DÉRANGE ?

Vous faites alors peut-être partie des 11 % d'hommes et 18 % de femmes (*Psychological Science*, 2013) atteints de tryptophobie (du grec *trupe*, trou, et *phobos*, crainte). Cette phobie, décrite pour la première fois en

2005, concerne plus largement les formes graphiques contrastées et se manifeste le plus couramment par une forme de dégoût (*PeerJ*, 2018). Elle peut aussi provoquer malaises, migraine, nausées, tremblements voire

attaque de panique. Les chercheurs émettent l'hypothèse d'un réflexe de survie hérité de nos ancêtres, les poussant à fuir devant des animaux à la peau recouverte de motifs géométriques (serpent, araignée...). M.D.

La Consulte

AI-JE UN TOC OU JUSTE UNE MANIE ?

ANNE-HÉLÈNE CLAIR, psychologue, chercheuse en neurosciences, auteure de *Les Troubles obsessionnels compulsifs (PUF. Que sais-je, 2021)*.

« TOUT DÉPEND si votre manie, au sens d'une habitude ou d'une routine, vous perturbe et vous handicape dans votre vie quotidienne. Prenons l'exemple d'une personne qui vérifierait deux fois que ses fenêtres sont bien fermées avant de partir. Si cette routine ne la gêne pas, si elle peut s'en passer sans angoisse, alors ce n'est pas grave. En revanche, si elle doit se lever trente minutes plus tôt pour effectuer ses vérifications (portes, fenêtres, gaz...), si ça la dérange tous les jours et la met en retard, si elle ne peut s'y soustraire sans ressentir une énorme angoisse ou une attaque de panique, alors c'est un trouble obsessionnel compulsif (TOC). Il se caractérise par une gêne importante avec

des plaintes et une souffrance, des obsessions (des pensées récurrentes, angoissantes et incontrôlables) et des compulsions, ces comportements répétés qui soulagent mais prennent trop de temps, souvent une heure par jour ou plus. Les plus fréquents sont les lavages, par peur d'une contamination (saleté, maladie...), et les vérifications pour éviter une catastrophe (incendie, cambriolage...). Avec la pandémie de Covid-19, davantage de personnes développent des troubles anxieux et des TOC liés à l'angoisse d'être infectées. Des personnes, même vaccinées, adoptent des comportements excessifs, comme se laver les mains cinq fois de suite, plusieurs fois par jour, avec un savon spécial. Les TOC sont tabous alors qu'ils concernent près de 3% de la population. La thérapie comportementale et cognitive (TCC) et certains médicaments peuvent les soigner. » N.P.



Anthony Hopkins en psychiatre psychopathe dans *Le Silence des agneaux* (1991).

Tous les fous sont-ils dangereux ?

C'est ce que pensent 45% des Français, selon un sondage réalisé par la fondation FondaMental. Mais, en réalité, seuls de 3 à 5% des actes de violence (même non judiciarises) sont attribuables à une maladie mentale, d'après plusieurs études publiées en 2021 dans la revue *Harvard Review of Psychiatry*. Pour les homicides, la statistique tourne même autour des 2%. Une étude publiée en 2014 dans *Lancet* montrait combien cette idée reçue était fausse : après avoir analysé les dossiers de 1496 personnes assassinées en un an en Grande-Bretagne,

les chercheurs britanniques ont constaté que celles qui souffraient de troubles psychiatriques avaient 2,5 fois plus de risque de mourir assassinées. Elles sont donc plus victimes qu'auteurs de violence. Et dans les cas de passage à l'acte chez des « fous », c'était davantage la consommation d'alcool ou de drogue qui était responsable de leur excès de violence que la maladie elle-même. Les schizophrènes sont en fait surtout dangereux pour eux-mêmes puisqu'environ la moitié d'entre eux feront une tentative de suicide au cours de leur vie. C.C.

N'IMPORTE QUI PEUT-IL ÊTRE PRIS D'UN COUP DE FOLIE ?

Le vulgaire « pétage de plombs » qui vous conduit par exemple, en voiture, à insulter, voire agresser un autre automobiliste n'est évidemment pas réservé à des personnes souffrant d'un trouble psychique. Quant au coup de folie, que les psychiatres appellent « bouffée délirante », il peut lui aussi arriver sans prévenir, ou presque. L'épisode de délire, qui touche surtout des jeunes adultes et se manifeste souvent par des hallucinations sensorielles (telles que des voix intimant l'ordre de commettre un acte), peut être

précédé par des troubles du sommeil ou des manifestations d'anxiété sans gravité. Rien à voir donc avec des antécédents psychiatriques. D'ailleurs, dans 25 à 30% des cas, l'épisode de bouffée délirante ne se reproduira jamais. Il exige cependant une hospitalisation. D'une part, pour éviter que la personne ne se mette en danger et, d'autre part, parce que cela peut être le premier symptôme d'un trouble bipolaire ou d'une schizophrénie. Manifestation d'une grave maladie ou simple épisode provoqué par la prise de

drogues ou un choc émotionnel : la bouffée délirante met du coup la justice dans l'embarras. Un criminel qui passe à l'acte en plein délire hallucinatoire est-il pénalement responsable ? Le Code pénal dispose que « n'est pas pénalement responsable la personne qui était atteinte, au moment des faits, d'un trouble psychique ayant aboli son discernement ou le contrôle de ses actes. » Reste à savoir si la bouffée délirante est un trouble psychique... Or les experts ne sont pas tous d'accord. C.C.



POURQUOI LA GUEULE DE BOIS EST-ELLE PLUS VIOLENTE APRÈS 30 ANS ?

Parce que le foie n'a plus 20 ans ! Selon des travaux publiés fin 2020 par des chercheurs hollandais, la capacité du foie à transformer rapidement les molécules d'éthanol pour les éliminer permet de limiter fortement les effets le lendemain. A l'inverse, lorsque l'alcool est mé-

tabolisé lentement, il atteint le cerveau provoquant entre autres, mal de crâne, difficultés de concentration et apathie. Autres facteurs favorisant les lendemains de cuite douloureux : le fait que les cellules du foie soient soumises à d'importants niveaux de stress oxydatif et d'inflammation.

Or ces deux processus s'accentuent avec l'âge, alors que l'efficacité des enzymes dégradant l'alcool tend à diminuer. A cela s'ajoutent les effets du mode de vie : être sollicité par son travail ou ses enfants dès les premières heures du lendemain change la donne ! A. S.

Est-ce que j'ai un problème avec l'alcool ?

Pour près d'un Français de plus de 18 ans sur quatre, la réponse est oui. Ils boivent plus que ne le préconisent les repères de consommation à faible risque établis par Santé Publique France, à savoir : pas plus de deux verres par jour, pas plus de dix par semaine et au moins deux jours par semaine sans une goutte d'alcool, bière et cidre compris. Au-delà, les risques de cancers, d'AVC et

de cirrhose, notamment, augmentent de manière exponentielle. Et ce, même si la personne n'est pas dépendante à l'alcool. Sa consommation tue 30 000 hommes et 11 000 femmes chaque année en France, et pourtant l'alcool continue d'incarner la convivialité entre amis, en famille, et une certaine idée du bon vivant pour qui l'apéro est un pilier culturel. Au pays du vin, c'est celui qui ne boit pas qui est suspect, et l'al-

coolisme est tabou jusque dans les cabinets médicaux. Difficile alors de mettre en place une politique de prévention et de réduction des risques, contrairement à celle qui existe contre le tabac. D'autant plus que les lobbys viticoles ont une grande influence sur le législateur et sur les consommateurs dès leur plus jeune âge à grand renfort de publicités ciblées et de produits dédiés, plus sucrés. A. S.

52 %

des jeunes (16-30 ans) ont consommé une substance psychoactive (alcool, cannabis, tabac, drogues dures...) jusqu'à perdre le contrôle d'eux-mêmes au cours des 12 derniers mois. L'alcool reste la substance la plus utilisée pour y parvenir.

(Source : sondage Ipsos-Macif juillet 2021)

Que se passe-t-il lors d'un bad trip?

Le thalamus est en suractivation et le cortex en sous-activation ! En clair, toutes les perceptions sensorielles sont décuplées car le thalamus ne joue plus son rôle de filtre. Et les capacités de raisonnement, qui dépendent du cortex, sont très diminuées. Le cerveau peut réagir ainsi sous l'effet de la majorité des drogues, qui ont toutes un caractère

psychoactif. Le LSD ou les champignons, déclenchent plus volontiers un «mauvais délire» parce que ces substances agissent particulièrement au niveau des perceptions. Le cannabis peut lui aussi occasionner de tels épisodes, caractérisés par des hallucinations, des fortes crises d'anxiété, de panique, des sentiments de paranoïa... Le risque est majoré

quand le cannabis est ingéré au lieu d'être fumé. Dans ce cas, davantage d'hydroxy-THC est produit. Or cette substance a un potentiel psychoactif supérieur au THC traditionnel et il pénètre plus rapidement et en plus grande quantité dans le cerveau. Raison de plus pour rester auprès d'une personne qui fait un bad trip et la rassurer. C.C.



LE CANNABIS EST-IL AUSSI EFFICACE QUE LE PARACÉTAMOL ?

GEORGE POST/SCIENCE PHOTO LIBRARY/GETTY IMAGES

Les deux substances ont incontestablement un effet antalgique. Le paracétamol, sur le marché depuis 1964, est le médicament le plus vendu en France. Tandis que le cannabis médical n'est prescrit dans l'Hexagone que depuis mars 2021 et uniquement dans le cadre d'une expérimentation. Le paracétamol a donc une longueur d'avance, et le cannabis n'est d'ailleurs prescrit que si les autres traite-

ments n'ont pas été efficaces. «Les preuves dont nous disposons ne permettent pas de dire qu'il l'est davantage que les thérapeutiques traditionnelles», déclarait Nicolas Authier, président du Comité scientifique sur le cannabis médical de l'Agence nationale de sécurité du médicament, lors de son autorisation. En outre, le paracétamol est recommandé dans le traitement des douleurs dites nociceptives qui

résultent d'un traumatisme ou d'une inflammation, alors que le cannabis est indiqué dans les douleurs neuropathiques, qui sont liées à une atteinte au niveau des nerfs ou de la moelle épinière. En revanche, le cannabis «bien-être» en vente libre, qui ne contient pas de THC (substance psychotrope), présente des vertus anti-inflammatoires et relaxantes. Aucune preuve contre les douleurs. C.C.

L'ALCOOLISME EST-IL HÉRÉDITAIRE ?

Les enfants de parents alcoolodépendants ont quatre fois plus de risques de devenir alcooliques, selon une étude de 1985. Mais ce n'est pas une preuve arithmétique que l'alcoolisme est héréditaire. La transmission de cette dépendance a, certes, une composante génétique, mais «le gène de prédisposition à l'alcoolisme n'existe pas. Ils sont sans aucun doute plusieurs à augmenter la susceptibilité à développer une addiction à l'alcool. Certains vont agir sur la disponibilité de l'alcool dans l'organisme quand d'autres impacteront le circuit de la récompense et donc notre plaisir. Mais ces gènes dits de «susceptibilité» ne favoriseront l'alcoolodépendance que s'ils sont associés à d'autres facteurs environnementaux. Anxiété, tendance à la dépression mais aussi une consommation dès l'adolescence font grimper le risque. Grâce à des études sur des jumeaux, on estime que 40 à 50 % de ce risque est déterminé par les gènes. Par ailleurs, certains gènes sont protecteurs. De même, l'hérédité peut jouer en notre faveur. Certains enfants de parents alcooliques réagiront en ne buvant pas une goutte d'alcool. C.C.

Comprendre l'époque et y trouver sa place

NEON

NEONMAG.fr



“

NEON est un magazine qui vous aide à comprendre ce qui se passe en bas de chez vous, dans vos tripes et dans la tête des autres. Vous y trouverez des témoignages, des photos et des récits crus, singuliers et extraordinaires

Mathias - journaliste de NEON

”

Disponible chez votre marchand de journaux et sur prismaSHOP

Retrouvez-nous sur





C'EST DU VOL!

Un goéland arctique attaque un macareux moine pour lui dérober les pilchards (petits poissons de la famille du hareng) qu'il rapporte à son nid, sur la côte orientale de l'Islande. L'île abrite chaque été 60% de la population mondiale de macareux, qui viennent nicher dans ses falaises.

JAMES BIANCO/VENT NEWS/SIPA

le journal de la curiosité

l'actu insolite

page 86

l'actu visuelle

page 88

vu, lu & entendu

page 94

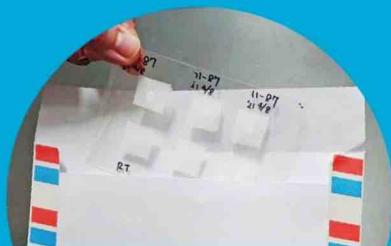
l'actu insolite



WANG ZHENGPENG/VCG / AFP

HECTOR RETAMAL / AFP

SOURIS SOUS PLI



DAN YUITO / UNIVERSITY OF YAMANASHI / AFP

Comment expédier de grandes quantités de sperme de souris? Par la poste, bien sûr! C'est la solution mise au point par des chercheurs de l'université de Yamanashi (Japon): lyophiliser la semence, la coller entre deux feuilles de plastique ne nécessitant aucune protection. Il suffit ensuite de glisser l'échantillon dans une enveloppe et de la poster à destination de n'importe quel labo.

Le sommeil, l'homme et la Lune

Une étude suédoise vient enfin d'étayer une croyance concernant l'influence de la Lune sur les humains : il y a bien une relation entre le cycle lunaire et la qualité de notre sommeil. Et particulièrement celui des hommes. Les chercheurs ont comparé la durée et

la qualité du sommeil de plus de 850 volontaires. Les hommes ont perdu plus de vingt minutes de sommeil les nuits de lune croissante par rapport aux phases de lune décroissante, avec des réveils plus fréquents et donc une qualité de récupération en baisse de 3,4%.

Les femmes, elles, ne perdent «que» douze minutes de sommeil en phase croissante. Prudents, les scientifiques rappellent que, si leurs travaux établissent une corrélation, ils ne permettent pas d'établir la causalité ni d'en expliquer les mécanismes.

85 C'est le nombre de femmes milliardaires aux Etats-Unis. L'Allemagne en compte 29; la Chine, 26. La France est à la traîne (5), mais accueille la plus riche : Françoise Bettencourt Meyers « pèse » 73,6 milliards de dollars. (*Forbes*)

DUR COMME VERRE

D'ordinaire, c'est le diamant - matériau naturel le plus dur au monde - qui raye le verre. Mais des chercheurs chinois sont parvenus à élaborer un verre capable de rayer le diamant ! Nommé AM-III, il est doté d'une résistance unique grâce à la configuration particulière de ses atomes de carbone. Selon l'étude publiée dans *National Science Review*, AM-III serait presque deux fois plus dur que la fameuse gemme. Cette matière serait idéale pour la fabrication de panneaux solaires incassables.



VOLERA-T-IL DE SIX PROPRES AILES ?

C'est le pari d'une start-up basée en Alabama (Etats-Unis), SE Aeronautics, qui a conçu ce prototype d'avion de ligne à trois paires d'ailes avec un empennage en «V». Le SE 200 est un long courrier «écolo», susceptible de transporter sur 17 000 km sans escale plus de 264 passagers à une vitesse proche du mur du son. Son design révolutionnaire lui permettrait d'économiser 70 % du carburant consommé par un appareil de même capacité, réduisant ainsi de 80 % ses émissions de gaz carbonique. Reste à savoir quand ce projet prendra forme et connaîtra un début de développement.

Quand les serpents sonnent l'alarme

Neuf serpents radiotiers du Japon – une espèce de couleuvre – ont été équipés de dosimètre et d'un GPS, avant d'être relâchés à une vingtaine de kilomètres de la centrale nucléaire de Fukushima. Leur mission : enregistrer les niveaux de contamination du sol au césium

autour de l'installation endommagée par le tremblement de terre et le raz-de-marée de 2011. Ces reptiles font d'excellents auxiliaires pour les scientifiques car ils vivent au contact du sol et se déplacent très peu (pas plus de 65 m), permettant d'établir une cartographie de la radioactivité.



FERRARI/JUPA

UN DINOSAURE ENCHÈRE ET EN OS



FULLER GARETH/PAP/ABACAP

Silke Lohmann, de Summers Place Auction, maison de vente aux enchères britannique spécialisée dans l'Histoire naturelle, expertise avec grand soin un fossile de tylosaure. Ce reptile marin carnivore, de la famille des mosasaures, appartenant à l'ordre des squamates (proches des lézards et des serpents), pouvait, selon les espèces, atteindre plus de 10 m. Il vivait il y a plus de 66 millions d'années. Ce spécimen sera le clou de la vente du 23 novembre 2021 à Billingshurst, dans le sud de l'Angleterre. Son prix a été évalué jusqu'à 140 000 euros. Depuis quelques années, les collectionneurs, tels l'acteur Leonardo DiCaprio, sont de plus en plus avides de telles pièces. Les ventes de fossiles de dinosaures se multiplient, avec des lots pouvant atteindre plusieurs millions d'euros.





Cœurs d'Aztèques

Parés de costumes traditionnels, ces artistes commémorent la chute de l'Empire aztèque, survenue il y a cinq cents ans. Le 13 août 1521, les conquistadores espagnols d'Hernan Cortès rasaient en effet sa capitale, Tenochtitlan, avant d'y fonder Mexico. Et c'est sur le Zocalo, la grande place bâtie sur les ruines du Templo Mayor – le plus grand sanctuaire de la civilisation disparue –, que ses héritiers continuent d'honorer sa mémoire. Pour le bonheur des touristes, les danseurs, de jeunes Amérindiens en quête d'identité, imitent la course de la Lune et du Soleil dans les fumées de plantes sacrées, au rythme du tambour huéhuetl et d'une trompe taillée dans un coquillage.

MARIO GUZMAN/FEAR MAXPPP

Un lac qu'on like

Difficile de faire plus photogénique que ce canal aux eaux turquoise traversant l'immensité du Bonneville Salt Flats, un désert de sel de 260 km² en Utah (Etats-Unis). Il est devenu viral depuis sa « découverte » en 2020 par Matt Newey, un influenceur de 24 ans actif sur les réseaux sociaux. Kayakistes et touristes ne résistent pas à l'appel d'un cliché hautement « instagrammable ». Cette tranchée n'a rien de naturel : elle est creusée pour extraire du chlorure de potassium. Jusqu'à présent, le lac salé était surtout connu pour une piste aménagée chaque année pour les fous du volant. Ils viennent y battre des records de vitesse terrestre comme le fit, en 1970, la voiture fusée *The Blue Flame* en atteignant une moyenne de 1001,67 km/h.

MATT NEWEY/INSTAGRAM





Mise au vert

Victimes collatérales de la Covid-19 et de l'absence de touristes dans un pays confiné depuis dix-huit mois et soumis au couvre-feu, les célèbres taxis colorés de Bangkok mis au rancart s'entassent dans des dizaines de parkings de la capitale thaïlandaise. Dans celui-ci, le propriétaire d'une compagnie autorise ses chauffeurs, privés des revenus de leur activité, à cultiver des légumes sur leurs véhicules transformés en carrés potagers. Ainsi, ces derniers, à défaut d'être leur gagne-pain, continuent malgré tout à remplir leur assiette !

JAMES BIANCO/LENT NEWS/SIPA



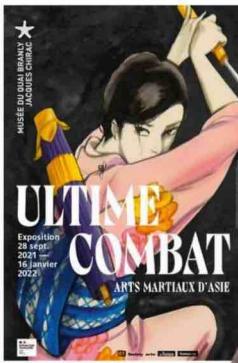


vu, lu & entendu

Les habits neufs de l'empereur

Ce décor brodé sur la tenue de grand apparat de l'empereur de Chine Qianlong, qui réigna de 1735 à 1796, évoque l'harmonie universelle à laquelle participe le pouvoir impérial. Sur le couvre-nuque se déplient par exemple des dragons à cinq griffes, symbole du Fils du ciel, titre porté par l'empereur. C'est dans cet habit militaire de soie, fourrure et métal qu'il passait en revue ses troupes avant les batailles. Qianlong a marqué l'histoire chinoise par les guerres qu'il mena en Mongolie et au Tibet notamment et qui donnèrent à

l'Empire son expansion maximale, mais aussi par sa lutte contre les moines guerriers du monastère de Shaolin. Ce berceau des arts martiaux asiatiques comme le kung-fu était historiquement fidèle aux empereurs de la dynastie précédente appartenant à l'éthnie Han, et contestait la légitimité du Mandchou Qianlong, qui finira par interdire les arts martiaux monastiques.



A VOIR Ultime combat, arts martiaux d'Asie, Musée du quai Branly Jacques-Chirac, Paris, jusqu'au 16 janvier 2022.



EMBLÈME NATIONAL

« Aux armes citoyens », semble crier cette femme, surnommée *La Marseillaise*. Ce buste est un moulage réalisé en 1898 à partir d'un détail du haut-relief sculpté par François Rude en 1836, et qui orne le pilier nord de l'arc de triomphe de l'Étoile, à Paris.

Une jeune femme casquée, épée en main et ailes au dos, exhorte au combat des soldats de tous âges. Il s'agit d'une allégorie d'un épisode de la Révolution française : 200 000 hommes recrutés par la nouvelle Assemblée législative pour aller défendre la patrie contre les armées royalistes étrangères coalisées. Cette œuvre, intitulée *Le Départ des volontaires de 1792*, est devenue si symbolique du peuple français qu'elle a été protégée par des sacs de sable en 1939 lors de la déclaration de guerre à l'Allemagne nazie.

À VOIR *La Marseillaise*, musée d'Art moderne et contemporain de Strasbourg, du 5 novembre 2021 au 20 février 2022.

RMN-GRAND PALAIS (MUSÉE D'ORSAY) / HERVÉ LEWANDOWSKI

CHAÎNE ALIMENTAIRE

La plupart des algues rouges, ou rodophytes, ont en commun un pigment spécifique, la phycocyanine. Mais leurs usages diffèrent. Ainsi la nori, qui noircit en séchant, est consommée dans la cuisine japonaise en enveloppe de sushis. Les algues du genre *gelidum* sont utilisées dans l'industrie agro-alimentaire pour leurs qualités de gélifiant, l'agar-agar est ainsi extrait de leur mu-



cilage. Des agronomes ont mis aussi en évidence qu'en ajoutant l'asparagopsis à l'alimentation des bovins on pouvait réduire jusqu'à 82% les émissions de méthane, puissant gaz à effet de serre. Cette espèce d'algue bloquerait le fonctionnement d'une enzyme digestive des bovins.

À VOIR *Algues marines*, Aquarium tropical de la Porte dorée, Paris, jusqu'au 4 septembre 2022.

ISTOCK

PARIS : MUSÉE DE L'ARMÉE, DIST. RMN-GRAND PALAIS / EMILIE CAMBIER / PASCAL SEGRETTE

Le dernier challenge

Lors du lancement de la navette américaine Challenger le 30 octobre 1985 (photo), ils sont huit à bord, sept hommes et une femme, le plus grand nombre de personnes envoyées ensemble dans l'espace. Pendant sept jours, l'équipage cohabite dans 72 m³. Mais l'exiguité n'empêche pas le travail, et cette mission de Challenger est restée dans les annales de l'histoire spatiale pour ses expérimentations, notamment sur les effets de la microgravité sur le système vestibulaire humain, garant de l'équilibre et de l'orientation. Ce sera aussi le dernier vol de la navette : le 28 janvier 1986, elle se désintégrera 73 secondes après avoir décollé.

NASA



MARQUÉ DANS SA CHAIR

François Laisgne / Château des Ducs de Bretagne - Musée d'histoire de Nantes

Premier port négrier de France, Nantes a une sombre histoire commune avec l'île de Saint-Domingue où de riches armateurs nantais possédaient des plantations au XVIII^e siècle. L'entrave de cou ci contre date de cette époque, elle était utilisée comme punition ou comme répression en cas de marronnage (évasion d'esclave). La chair était blessée par les pointes, et le poids de l'objet, en fer, amplifiait les entailles au moindre mouvement.



À VOIR L'abîme, Nantes dans la traite atlantique et l'esclavage colonial 1707-1830, musée d'Histoire de Nantes, du 16 octobre 2021 au 15 juin 2022.

VIEUX GRIMOIRE

Le plus ancien précis de magie date de 700 av. J.-C. Ce sont les tablettes en terre cuite de Maqlû retrouvées dans la bibliothèque du palais du roi assyrien Assurbanipal, dans l'actuel Irak. Incantations, rituels contre les influences maléfiques ou instructions pour un exorcisme... tous les savoirs ésotériques de l'antique Mésopotamie y ont été compilés pour en assurer la transmission.

À LIRE *Le Grand Livre de la sorcellerie, des sciences occultes et de la magie*, collectif, éd. Flammarion.

COURRIER DES LECTEURS



En 1965, un petit chien apparaît dans l'album *Le Tour de Gaule d'Astérix*. L'engouement des lecteurs est tel que les auteurs Uderzo et Goscinny lancent un concours pour trouver le nom du nouveau compagnon des célèbres Gaulois. Les courriers affluent par milliers. Idéfix sera choisi au détriment de Trépetix ou encore Toutousanprix. Et il est depuis apparu dans chacune des aventures dessinées d'Astérix et Obélix.

À LIRE *Astérix, toutes les coulisses par Toutatis !*, de la rédaction de Ça m'intéresse, éd. Prisma, sept. 2021.

ZONE DU MÂLE

Depuis les Suédoises en 1718 aux Saoudiennes en 2011, toutes les femmes du globe ont le droit de vote. A deux exceptions près : au sultanat de Brunei, dictature d'Asie du Sud-Est, et où il n'y a pas eu la moindre élection depuis 1962, et au Vatican, qui ne reconnaît le droit de vote qu'aux évêques et cardinaux, postes interdits aux femmes dans l'Eglise catholique. Seule la religieuse française Nathalie Becquart, nommée en février sous-secrétaire de l'Assemblée des évêques, est autorisée à voter.

À LIRE *Citoyennes ! Il était une fois le droit de vote des femmes*, de Caroline Stevan, éd. Helvétia, sept. 2021.

ABONNEZ-VOUS À

 et ses HORS-SÉRIES THÉMATIQUES
grâce au coupon d'abonnement page 96
ou sur prismashop.caminteresse.fr

ca M'INTÉRESSE

Le magazine de la curiosité

Décryptez notre époque



Comprenez le monde qui nous entoure



Interrogez-vous sur des sujets étonnantes



Près de
27%
de réduction
en vous
abonnant
en ligne

AVANTAGES

QUELS SONT LES AVANTAGES DE S'ABONNER EN LIGNE ?

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



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 !

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 :

HCMD1M21

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 à :

Ça 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
Ça M'intéresse.

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

HCMD1M21

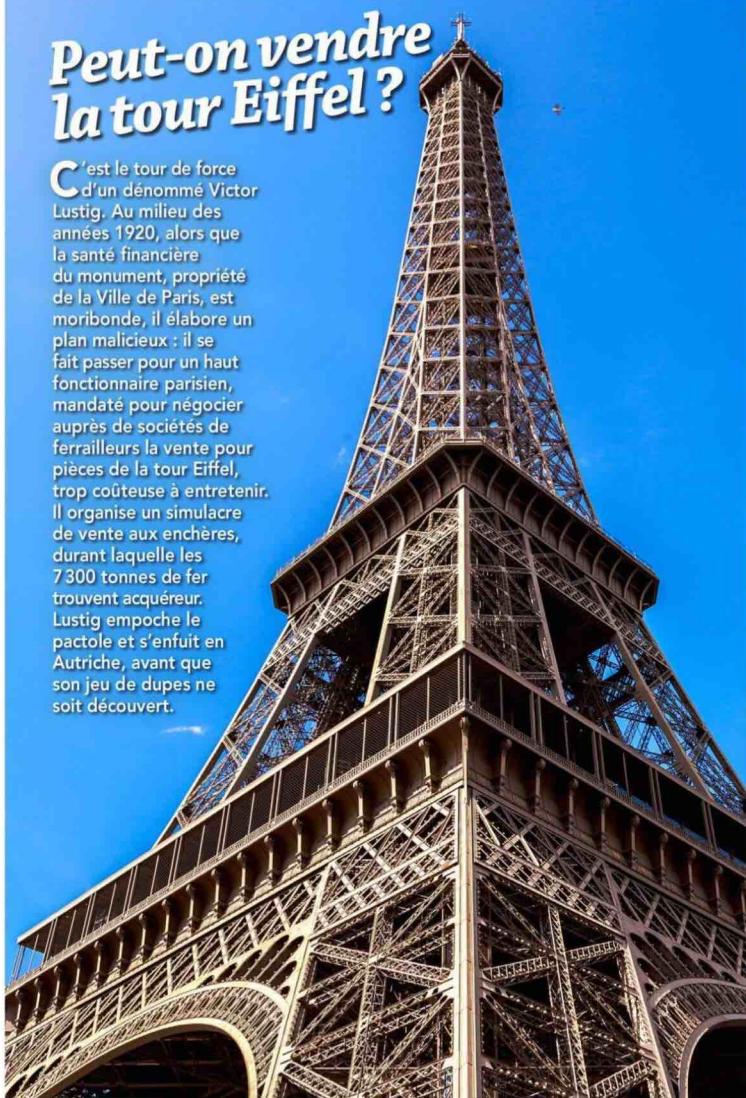
*Par rapport au prix de vente au numéro. **Informations obligatoires, à défaut votre abonnement ne pourra être mis en place. (1) Offre sans engagement : Je peux résilier cet abonnement à durée indéterminée à tout moment par appel ou par courrier au service clients (voir CGV du site prismashop.fr), les prélèvements seront alors interrompus. (2) Offre annuelle : je joins mon chèque à l'ordre de Ça M'intéresse à l'adresse suivante : 62066 Arras Cedex 9. Pour l'offre sans engagement, le prix de l'abonnement est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous serez bien sûr informé préalablement par écrit et sur la possibilité de résilier cet abonnement à tout moment. Date de l'émission du 1er numéro, à savoir le 1er octobre 2018. Les abonnements sont émis par le Groupe Prisma Média à son siège social, 13 rue Henri Barbusse 92230 Gennevilliers, ou par email à dps@prismamedia.com. Dans le cadre de la gestion de votre abonnement, nous pourrons vous communiquer vos données à des tiers qui ont droit d'accès, de modification et de rectification de vos données personnelles. Ces tiers sont les partenaires du Groupe Prisma Média et les prestataires de services qui traitent vos données à notre demande. 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 avec la Commission Européenne.



DANS NOTRE
PROCHAIN NUMÉRO

Peut-on vendre la tour Eiffel ?

C'est le tour de force d'un dénommé Victor Lustig. Au milieu des années 1920, alors que la santé financière du monument, propriété de la Ville de Paris, est moribonde, il élabore un plan malicieux : il se fait passer pour un haut fonctionnaire parisien, mandaté pour négocier auprès de sociétés de ferrailleurs la vente pour pièces de la tour Eiffel, trop coûteuse à entretenir. Il organise un simulacre de vente aux enchères, durant laquelle les 7 300 tonnes de fer trouvent acquéreur. Lustig empoché le pactole et s'enfuit en Autriche, avant que son jeu de dupes ne soit découvert.



ISTOCK



Questions & Réponses

N°37

CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX
dès le 13 janvier 2022

ca M'INTÉRESSE Questions & Réponses

RÉDACTION

13, rue Henri-Barbusse, 92230 Gennevilliers

Tél. : 01 73 05 45 45

E-mail : camintresse@prismamedia.com

Pour joindre directement votre correspondant, composez le 01 73 05 + les 4 chiffres suivant son nom.

RÉDACTEUR EN CHEF Fabrice Argelas (6322)

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT DES HORS-SÉRIES Philippe Bordes

RESPONSABLES ÉDITORIALES Marie Dormoy et Afsané Sabouhi

DIRECTRICE ARTISTIQUE Valérie Fossey

PREMIÈRE MAQUETTE Aurélie de La Seiglière

RÉDACTRICE GRAPHIQUE Murielle Géraud

CHEF DE SERVICE PHOTO Sylvie Loret

RÉDACTRICES PHOTO Anne Doublet

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION Véronique Cheneau

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO Malika Bauwens, Taina Cluzeau, Cécile Courtes, Samantha Dizier, Marion Guyonvach, Karine Hendriks, Delphine Kargayan, Virginie Montharnat, Nathalie Picard, Axelle Szczygiel.

SECRÉTARIAT DE DIRECTION Katherine Montémont (5536)

FABRICATION James Barbet (5102), Stéphane Redon (5101)

PUBLICITÉ & DIFFUSION

13, rue Henri-Barbusse, 92230 Gennevilliers

Tél. : 01 73 05 + les 4 chiffres suivant le nom.

DIRECTEUR EXÉCUTIF PRISMA MEDIA SOLUTIONS

Philipp Schmidt (5188)

DIRECTRICE EXÉCUTIVE ADJOINTE PMS Virginie Lubot (6448)

DIRECTEUR DÉLÉGUÉ PMS PREMIUM Thierry Dauré (6449)

BRAND SOLUTIONS DIRECTOR Véronique Pouzet (6468)

LUXE ET AUTOMOBILE BRAND SOLUTIONS DIRECTOR

Dominique Bellanger (4528)

EQUIPE COMMERCIALE Florence Pirault (6463), Evelyne Allain Tholy (6424), Sylvie Culenier Breton (6422), Pauline Garrigues (4944), Charles Rateau (4551)

TRADING MANAGERS Gwenola Le Creff (4890), Virginie Viot (4529)

PLANNING MANAGERS Laurence Biez (6492), Sandra Missau (6479)

ASSISTANTE COMMERCIALE Catherine Pintus (6461)

DIRECTRICE DÉLÉGUÉE CREATIVE ROOM Viviane Rouvier (5110)

DIRECTEUR DÉLÉGUÉ DATA ROOM Jérôme de Lemps (4679)

DIRECTEUR DÉLÉGUÉ INSIGHT ROOM Charles Jouvin (5328)

DIRECTRICE DES ÉTUDES ÉDITORIALES

Isabelle Demally Engelsen (5338)

DIRECTRICE DE LA FABRICATION

ET DE LA VENTE AU NUMÉRO

Sylvaine Cortada (5465)

DIRECTEUR MARKETING CLIENT

Laurent Grolier (6025)

DIRECTEUR DES VENTES Bruno Recurt (5676)

DIRECTRICE DE LA PUBLICATION Claire Léost

DIRECTRICE EXÉCUTIVE PÔLE PREMIUM Gwendoline Michais

DIRECTRICE MARKETING ET BUSINESS DÉVELOPPEMENT

Dorothée Flückiger



et aussi

■ Y a-t-il du vent sur la Lune? ■ Léonard de Vinci était-il un copieur? ■ Qui sont les nouveaux gourous? ■ Comment se réalisent les prophéties? ■ Qui souffre du syndrome de l'imposteur? ■ Les anti-vax existaient-ils avant les vaccins? ■ Les premiers hommes étaient-ils des géants? ■ Depuis quand fait-on des canulars le 1^{er} avril?



Certifié PEFC

CE produit est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées

www.pefc-france.org

Magazine trimestriel édité par

PM PRISMA MEDIA

13, rue Henri-Barbusse, 92230 Gennevilliers.

Tél. : 01 73 05 45 45.

Editeur : Prisma Media Société par Actions Simplifiée au capital de 3 000 000 euros d'une durée de 99 ans ayant pour Présidente Madame Claire LÉOST. Son associé unique est Société d'Investissements et de Gestion 123 - SIG 123 SAS. La directrice de publication est Claire LÉOST.

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.

Par décision en date du 10 septembre 2021, la Présidente de Prisma Media est désormais Claire LÉOST

ca Histoire

M'INTÉRESSE

EXPLORER LE PASSÉ POUR COMPRENDRE LE PRÉSENT

The cover features a large central photograph of a group of people, including adults and children, from the mid-20th century. Above them, text reads "PECHBONNIER, LE CHAMBON-SUR-LIGNON... CES VILLAGES FRANÇAIS QUI ONT CACHÉ DES JUIFS". Below the photo, the years "1939-1945" are displayed. The title "LES JUSTES" is written in large yellow letters across the center. To the right, text reads "ILS ONT RISQUÉ LEUR VIE FACE À LA BARBARIE NAZIE". On the left side, there are several smaller images and text snippets: a gold coin with a profile of a man, the text "AVEC NAPOLEON L'ARGENT FAIT L'EMPEREUR"; a portrait of a man with the text "SOMMES-NOUS VRAIMENT LES ROIS DE LA REVOLTE?"; a red rocket ship with the text "2000 ANS DE CONQUÊTE DE L'ESPACE"; and a portrait of Georges Brassens with the text "GEORGES BRASSENS LES PETITS SECRETS DU POÈTE DE LA CHANSON FRANÇAISE". The top right corner shows the issue number "2021 N° 69" and price "5,95 €".

DISPONIBLE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX
ET SUR PRISMASHOP.FR

LES AVENTURES DU CÉLÈBRE GAULOIS ENFIN DÉCRYPTÉES !

LE LIVRE
COLLECTOR
Anecdotes,
secrets,
références
cachées...

"Un éclairage insolite de l'œuvre
de Goscinny et d'Uderzo et de
leur humour truculent."

La rédaction du magazine "Ça m'intéresse"

