



GEO

NOUVEAU

VOYAGE

PATRIMOINE

CULTURES

N° 508. JUIN 2021

L'art de vivre au Danemark

À COPENHAGUE, LE PARADIS
DES CYCLISTES

LES ÉCOVILLAGES VUS
DE L'INTÉRIEUR

CULTURE ET PLEIN AIR :
NOS LIEUX FAVORIS

DÉCOUVREZ
CETTE COUVERTURE EN
RÉALITÉ
AUGMENTÉE

Tutoriel P. 135

CPPAP

PRISMA MEDIA

L 16987 - 508 S - F: 6,50 € - RD



Yukon



«MON ODYSSÉE
EN CANOË»

Espagne



EN ANDALOUSIE,
UN DÉCOR DE WESTERN

Cameroun

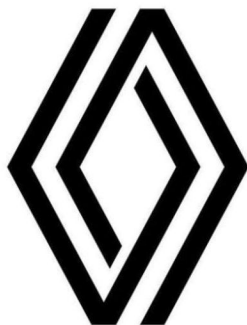


AVEC LES TRAQUEURS
DE VIRUS

Caraïbes



LE NOUVEAU MAÎTRE
DES MERS



NOUVEAU
**RENAULT
ARKANA**
portes ouvertes 10-14 juin¹

239€ à partir de
/mois²


LLD sur 49 mois, 1^{er} loyer de 3 200€
sous condition de reprise

**4 ans de garantie, assistance 24/24
et entretien inclus pour 1€/mois³**



© P. J. J. J.

modèle présenté : nouveau Renault arkana e-tech hybride r.s. line 145 avec option peinture métallisée à 308€/mois*, sous condition de reprise, 1^{er} loyer de 200€, pack zen Renault inclus pour 1€/mois*. (1) ouverture exceptionnelle dimanche 13 selon autorisation. (2) exemple pour nouveau Renault arkana e-tech hybride zen 145. (3) (4) location longue durée 49 mois/40 000 km, sous condition de reprise d'un véhicule roulant, restitution du véhicule chez votre concessionnaire en fin de contrat, avec paiement des frais de remise à l'état standard et des kilomètres supplémentaires, sous réserve d'acceptation par diao, sa au capital de 10 000€ - surs social : 14 avenue du pavé neuf 93160 noisy-le-grand - siren 702 002 221 res bobigny. (3) pack zen Renault comprenant l'entretien, l'extension de garantie constructeur et l'assistance selon conditions contractuelles sur 49 mois/40 000 km (au 1^{er} des deux termes atteint) inclus dans le loyer pour 1€/mois. voir details du pack zen sur points de vente et sur renault.fr. offres non cumulables, réservées aux particuliers et valables dans le réseau Renault participant pour toute commande d'un nouveau Renault arkana neuf du **01/06/2021 au 30/06/2021**.
gamme nouveau Renault arkana : consommations mixtes min/max (l/100km) (procédure wtp) : 4,9/6,1. émissions co₂ min/max (g/km) (procédure wtp) : 111/138, sous réserve d'homologation définitive.

Renault recommande 

renault.fr

iV

RECHARGE LIFE*

**ŠKODA**

NOUVEAU ŠKODA ENYAQ iV

LE SUV 100% ÉLECTRIQUE



À PARTIR DE

249€

/MOIS⁽¹⁾

LLD SUR 37 MOIS
AVEC APPORT

Bonus écologique et remise ŠKODA déduits**Offre valable du 01/04/2021 au 30/06/2021.**

Modèle présenté : ENYAQ iV 60 à 362€/mois avec options. 1^{er} loyer de 10 500€ ramené à 3 500€ après déduction du bonus écologique de 7 000€. Remise ŠKODA de 2 300€ déduite.

(1) Exemple pour un ENYAQ iV Version 60 180 ch en location longue durée 37 mois / 30 000 km maximum, 1^{er} loyer de 10 500€ ramené à 3 500€ après déduction du bonus écologique de 7 000€ et 36 loyers de 249€, hors assurances facultatives. Offre réservée aux particuliers chez tous les Distributeurs présentant ce financement, remise ŠKODA de 2 300€ déduite. Sous réserve d'acceptation du dossier par VOLKSWAGEN BANK GMBH - SARL de droit allemand - Capital social : 318 279 200€ - Siège social : Braunschweig (Allemagne) - RC/HRB Braunschweig : 1819 - Intermédiaire d'assurance européen : D-HNQM-UQ9MO-22 (www.orias.fr) - Succursale France : Bâtiment Ellipse, 15 avenue de la Demi-Lune, 95700 Roissy-en-France - RCS Pontoise : 451 618 904 - Administration et adresse postale : 11, avenue de Boursonne - B.P. 61 - 02601 Villers-Cotterêts Cedex. Sous réserve de bénéficier du bonus écologique (conditions sur economie.gouv.fr).

Modèle de borne différent pour le marché français.

Gamme ENYAQ iV : consommation en cycle mixte (kWh/km) min - max : WLTP : 14,6 - 21,6. Rejets de CO₂ (g/km) : WLTP : 0 (en phase de roulage). Jusqu'à 534 kilomètres d'autonomie (norme WLTP), selon version et équipements.

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

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

*Recharge Life = Rechargez votre vie



AUTONOMIE (WLTP) :
534 KM



ÉMISSIONS DE CO₂ :
0 G/KM

Les yeux ouverts sur le monde

C'est l'un des moments les plus intenses de la vie à GEO. Ecouter un photographe qui revient de reportage. L'entendre décrire ce que l'on voit sur la photo, mais aussi ce qui se trouve derrière : les joies, les peurs, les galères, les coups de chance, la vision du pays qui s'en dégage... Ainsi, Jean-François Lagrot me racontant, il y a quelques semaines, les «trois secondes» qu'il a eues pour prendre une photo de cet étal de viande de brousse au Cameroun. Ou, pour un habitué de l'Afrique comme lui, sa fascination devant le savoir-faire sidérant des Pygmées baka pour pister un gorille dans la forêt, sur la base de la vision de quelques feuilles froissées...

J'ai le plaisir de vous présenter un GEO qui fait peau neuve, dans sa structure, sa présentation et ses grandes parties, inaugurant – entre autres – une séquence consacrée à l'attention que nous portons à la planète et une autre à l'esprit d'aventure, où nous mettrons en valeur des hommes et des femmes qui partent en voyage pour satisfaire un autre désir que celui de simplement «visiter» un lieu : celui de rencontrer leurs habitants, participer à une expédition scientifique, explorer un chemin personnel de liberté...

La jungle du Cameroun, la vie à vélo à Copenhague ou les grands espaces du Yukon vous attendent ici... Il nous importe de vous offrir chaque mois des regards et récits, effectués sur le terrain et non pas derrière un écran d'ordinateur. Ces reportages sont souvent difficiles – et coûteux – à organiser et nous sommes l'un des rares magazines à y être attaché. Ceci pour deux raisons. D'abord parce que, lorsque vous ouvrez GEO, vous avez envie, à travers les émotions et le travail de nos reporters, de rencontrer des lieux et des hommes, de comprendre leur différence voire leur étrangeté et de vous laisser surprendre par leur beauté. Une autre raison, qui n'est pas moins vitale : la confiance envers les médias s'affaïsse d'année en année et n'a jamais été aussi faible, en France en particulier (23 % seulement de nos concitoyens disent faire confiance aux informations qu'ils écoutent ou lisent !*). Puisse ce magazine, résultat d'un travail patient, rigoureux et se gardant des deux dérives contraires que sont l'indignation facile et le ravissement naïf, continuer de refléter, comme il le fait depuis plus de quarante ans, la personnalité qui l'a façonné : à la fois proche et curieuse de l'ailleurs et de ceux qui y vivent, accessible, positive, généreuse... et les yeux toujours grands ouverts sur le monde. ■

* Reuters Institute Digital News Report 2020

L'ÉDITO



Thierry Suzan

ÉRIC MEYER Rédacteur en chef

Votre nouvelle voiture préférée. Et celle de vos enfants, de Jules, Émilie, Sonia et Rex.

Le SUV ID.4 100 % électrique, c'est le confort d'un habitacle spacieux et connecté, l'ergonomie d'un SUV au design dynamique et jusqu'à 520 km* d'autonomie. Sa recharge rapide (jusqu'à 320 km en 30 minutes**) le rend idéal pour une escapade d'un week-end ou tout simplement pour profiter du plaisir de la route en toute simplicité, et surtout sans rejet de CO₂.



Volkswagen way to
ZERO

Nouveau ID.4
le SUV 100 % électrique
Rien ne vous retient.



Way to Zero = objectif zéro émission de CO₂ (en phase de roulage) d'ici 2050. Plus d'informations sur volkswagen.fr/waytozero
*Selon la norme WLTP. ** Uniquement sur borne de recharge rapide 125 kW. Jusqu'à 320 km selon un usage correspondant aux critères de la norme WLTP pouvant varier selon les conditions de conduite.

Consommation électrique mixte gamme ID.4 (kWh/100 km) WLTP: 16,7-18,5. Rejets de CO₂ (g/km) WLTP: 0 (en phase de roulage). Valeurs au 11/02/2021, susceptibles d'évolution. Plus d'informations auprès de votre Partenaire. Depuis le 1^{er} septembre 2018, les véhicules légers neufs sont réceptionnés en Europe sur la base de la procédure d'essai harmonisée pour les véhicules légers (WLTP), procédure d'essai permettant de mesurer la consommation de carburant et les émissions de CO₂, plus réaliste que la procédure NEDC précédemment utilisée.

Volkswagen Group France - S.A. au capital de 198 502 510 € - 11, av. de Boursonne, Villers-Cotterêts RCS Soissons 832 277 370.

SOMMAIRE

JUIN 2021 - N° 508



Günter Gräffenhain / Sime / Photostock

60



Lili Mattsson

30

Couverture : Jon Arnold Images/hemis.fr. En b. de g. à d. : Peter Mather ; Paolo Verzone/Agence VU ; Jean-François Lagrot ; Alexander Mustard. Encarts marketing : Chridam/Paris RP broché sur sélection abonnés ; Chridam/multidépensements broché sur sélection abonnés ; Linvosges jeté sur abonnés ; Post-it reab 2021 collé sur sélection abonnés ; Welcome ad parcours client 2021 jeté sur sélection abonnés ; booklet Welcome add Prismashop-parcours client jeté sur sélection abonnés ; Lettre extension hs parcours client 2021 jeté sur sélection abonnés ; Abo-lettre hausse tarifs ad 2021 jeté sur sélection abonnés.

PROLONGEZ VOS RENDEZ-VOUS AVEC GEO

AVANTAGE

En juin, comme tous les mois, retrouvez GEO Reportage, votre rendez-vous sur Arte. Pour tout savoir sur le programme, les détails sont à lire p. 135.

RESEAU WEB

Site GEO : www.geo.fr Instagram : @magazinegeo
Facebook : facebook.com/GEOMagazineFrance
Twitter : @GEOfr YouTube : www.youtube.com/geoFrance

5 ÉDITORIAL

8 RETOUR DE TERRAIN

12 BIEN VU !

Trois photographes racontent les dessous de leurs images fortes.

20 LE CHOIX DE GEO

22 Le grand entretien

Bruno David, président du Muséum national d'histoire naturelle, livre son diagnostic sur la «sixième extinction» des espèces.

30 L'esprit d'aventure

«Entre Yukon et Alaska, mon odyssée en canoë».

Adam Weymouth retrace son fabuleux périple de quatre mois au pays du grizzly et du saumon royal.

50 L'œil du photographe

Un western andalou.

Au nord d'Almería, un troublant voyage dans les décors – désertés pour cause de confinement – des films de Sergio Leone.

60 Envie d'ailleurs

DANEMARK, l'âme nature.

Le petit pays scandinave cultive l'art de vivre au contact des éléments. Plongée dans une nation qui sait profiter des bienfaits de l'environnement.

100 Ce monde qui change

Au Cameroun, avec les traqueurs de virus.

Le photographe Jean-François Lagrot a suivi ces scientifiques qui cherchent dans la forêt tropicale les signes des prochaines pandémies.

120 Une planète à protéger

Le nouveau maître des mers.

D'une beauté fascinante, le poisson-lion prolifère et détruit tout sur son passage. De l'Europe à l'Amérique, la riposte s'organise.

134 LES RENDEZ-VOUS DE GEO

En kiosque, en librairie, à la télé, sur Internet...

138 USAGES DU MONDE

Au Nigeria, le Scrabble est un sport de combat.



Jean-François Lagrot



Cameroun

Jean-François Lagrot

PHOTOGRAPHE

Vétérinaire dans une autre vie, le Français Jean-François Lagrot s'intéresse aux enjeux liés à la faune sauvage. Pour GEO, il est parti sur la piste des zoonoses (les maladies transmises à l'homme par les animaux) avec des spécialistes camerounais. «Ils passent l'essentiel de leur temps sur le terrain, même à la saison des pluies, raconte-t-il. C'est un métier à risque ! En capturant des chauves-souris, ils peuvent être mordus et infectés.» Un métier humain, aussi : «Ils ont noué des liens de confiance avec les Bantous et les Pygmées, qui ne s'étonnent plus de les voir débarquer en tenue de cosmonaute.» **P. 100**

RETOUR DE TERRAIN

NOS AUTEURS ET PHOTOGRAPHES RACONTENT LES COULISSES DE LEUR REPORTAGE.



Espagne



Paolo Verzone

PHOTOGRAPHE

A l'automne, cet Italien a fait un voyage dans le temps : une virée dans le désert de Tabernas, en Espagne, avec ses canyons et sierras arides, où le réalisateur Sergio Leone a tourné dans les années 1960 ses célèbres westerns-spaghettis. Les décors y sont encore visibles, intacts et accessibles au public, sauf pendant la pandémie. «Là-bas, seul devant l'immensité du désert, j'ai éprouvé un grand soulagement au milieu du chaos de la Covid-19, se souvient Paolo. Quel bonheur !» **P. 50**



Canada-Etats-Unis



Adam Weymouth

JOURNALISTE

«De ma vie, je n'avais passé qu'une après-midi dans un canoë», s'amuse l'Anglais de 35 ans. Il a dû s'entraîner sur les rivières près de chez lui avant de descendre les 3 200 km du Yukon afin de constater les effets de la raréfaction du saumon royal. «J'en suis revenu avec le sentiment que les efforts réalisés sont positifs, mais que préserver les cultures amérindiennes qui dépendent de ce poisson sera plus délicat.» Son récit *les Rois du Yukon* (éd. Albin Michel) a reçu plusieurs prix. **P. 30**



Danemark



© Steinar Rye Gjesbakk

Nikolai Linare

PHOTOGRAPHE

Pour ce Danois, montrer Copenhague en capitale mondiale du vélo n'a pas été facile. «La bicyclette ne devait pas être le seul sujet, je voulais faire rentrer la ville dans le cadre, explique-t-il. Pour cela, je voulais prendre des photos d'en haut. Et, ici, avoir accès aux étages des buildings de bureaux n'est en principe pas un problème. Mais par temps de pandémie, les entreprises se sont montrées plus frileuses.» Nikolai a dû frapper à de nombreuses portes avant de réaliser ses prises de vue. **P. 72**



Retrouvez les témoignages de nos journalistes dans le podcast «Retour de terrain», disponible sur geo.fr et sur Castbox, Apple Podcast, Spotify et Deezer.



 **SEA2SEE**
SEASTAINABLE VISION

OPTIQUES & SOLAIRES

 **Optic 2000**

Une nouvelle vision de la vie

Maud Le Car
Championne de surf

FAITES UN GESTE POUR LA PLANÈTE !

Montures fabriquées à partir de déchets
plastiques marins recyclés*

#Optic2000SENGAGE

Business

*Montures (hors verre correcteur) SEA2SEE distribuées dans les magasins Optic 2000 et fabriquées en plastique recyclé issu de matériaux de pêche usés en polyamide 6. Plus d'infos sur le site du fabricant : www.sea2see.org. Les montures et verres correcteurs constituent des dispositifs médicaux qui sont des produits de santé réglementés, revêtus du marquage CE sur les produits ou le document d'accompagnement, conformément à la réglementation. Demandez conseil à votre opticien. Mars 2021. SIREN 326 980 018 - RCS Nanterre. Photographie retouchée.



NOUVEAU 3008 HYBRIDE RECHARGEABLE

Time to change

A partir de 29g de CO₂/km** - PEUGEOT i-Cockpit® avec système de vision de nuit *** -
Jusqu'à 59 km d'autonomie en 100% électrique

PEUGEOT RECOMMANDE TOTAL Consommation mixte WLTP⁽¹⁾ (en l/100 km) : de 1,2 à 1,4 ; **Émissions de CO₂ WLTP (en g/km) : de 29 à 32.

(1) Les valeurs de consommation de carburant, d'émissions de CO₂ et d'autonomie indiquées sont conformes à la procédure d'essai WLTP sur la base de laquelle sont réceptionnés les véhicules neufs depuis le 01/09/2018. Cette procédure WLTP remplace le cycle européen de conduite (NEDC) qui était la procédure d'essai utilisée précédemment. Les conditions d'essai étant plus réalistes, la consommation de carburant et les émissions de CO₂ mesurées selon la procédure WLTP sont, dans de nombreux cas, plus élevées que celles mesurées selon la procédure NEDC. Les valeurs de consommation de carburant, d'émissions de CO₂ et d'autonomie peuvent varier en fonction des conditions réelles d'utilisation et de différents facteurs, tels que : la fréquence de recharge, le style de conduite, la vitesse, les équipements spécifiques, les options, les types de pneumatiques, la température extérieure et le confort thermique à bord du véhicule. Veuillez à vous rapprocher de votre point de vente pour plus de renseignements. Plus d'informations sur peugeot.fr. *** De série, en option ou indisponible selon version. Time to change = il est temps de changer. Automobiles PEUGEOT 552 144 503 RCS Versailles







LAC BAÏKAL, RUSSIE

Une expo totalement givrée

Ces curieuses sculptures ne sont pas l'œuvre d'un artiste halluciné. Il s'agit de grosses bulles de méthane gelées. Montant du fond du lac Baïkal, elles ont cristallisé progressivement, formant ces structures de parfois un mètre et demi de haut, prises au piège de la couche de glace translucide qui recouvre le plan d'eau. Température extérieure en journée dans ce coin de Sibérie au mois de novembre : -20 °C. Mais Stanislav Tolstnev connaît les alentours de cet immense lac, qui est le plus profond au monde, comme sa poche. «Tous les ans, les bulles apparaissent au même endroit», explique le photographe, qui a repéré le phénomène dans le détroit de Maloye More, entre Olkhon, seule île du Baïkal, et la terre ferme.

STANISLAV TOLSTNEV

Ce photographe russe de nature et de paysages âgé de 46 ans vit à Irkoutsk, près du lac Baïkal, où il travaille également comme guide.



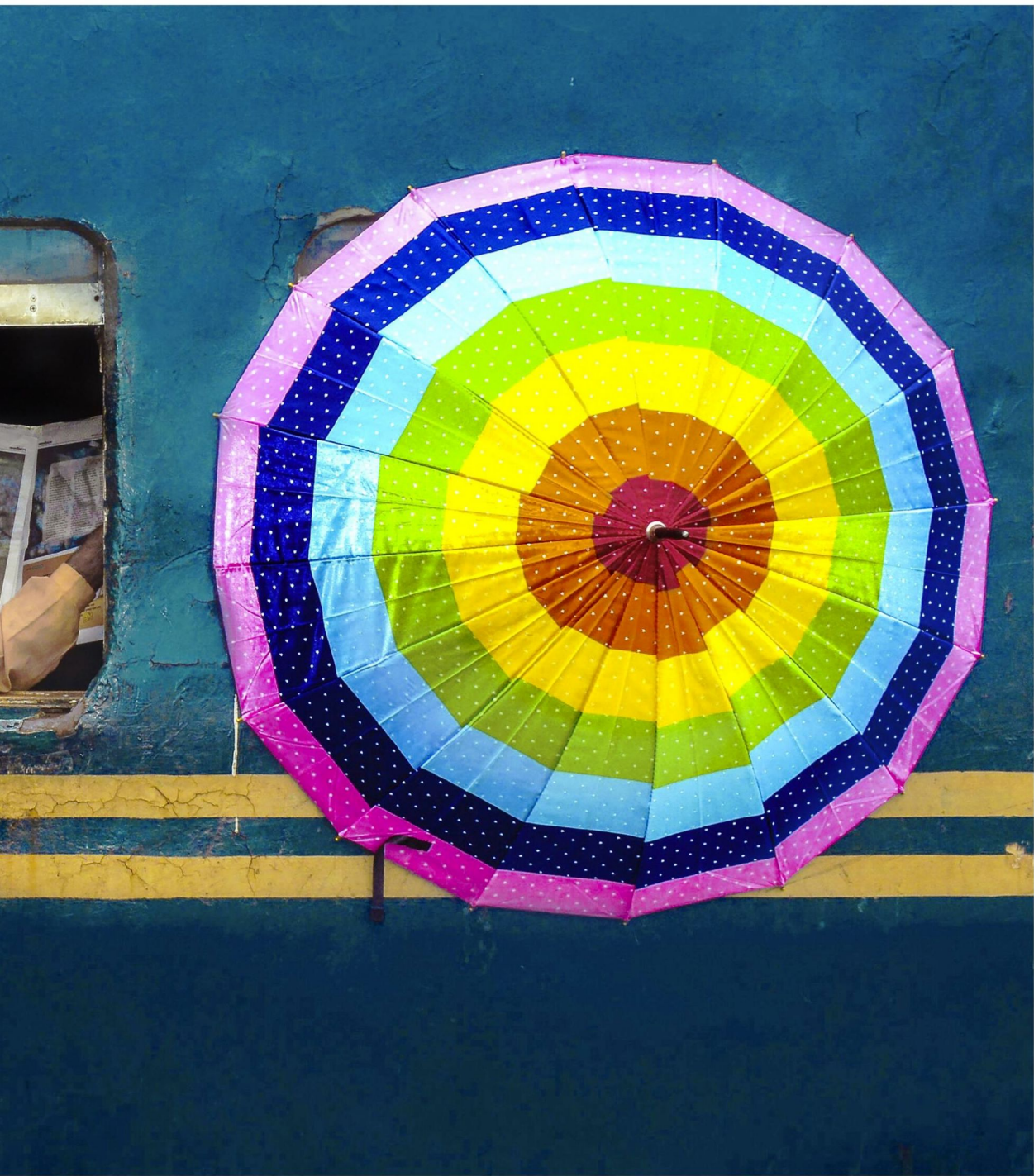
**SUJON
ADHIKARY**

Agé de 30 ans, ce photographe autodidacte qui vit à Kushtia s'attache à documenter les modes de vie.

KUSHTIA, BANGLADESH

Dans le train-train de la vie

Son œil a été attiré par cette ombrelle arc-en-ciel à la fenêtre d'un wagon qui illuminait la gare de Kushtia, dans l'ouest du Bangladesh. Le photographe Sujon Adhikary mène un projet autour des chemins de fer bangladais intitulé «Voyager en s'amusant». Le rail, dans son pays, est le mode de transport le plus populaire, bien moins cher que le bus car largement subventionné. «Le train n'est jamais ennuyeux, remarque Sujon. Il suffit de rester sur un quai à observer les voitures pendant deux heures pour éprouver plein d'émotions. Chaque fenêtre compose un tableau différent, fait de tristesse, de détente ou de bonheur, qui raconte un peu l'histoire de la vie.»



Sujan Adhikary



PROVINCE DU GANSU, CHINE

Slalom dans la Forêt de pierre

Mieux vaut être bien réveillé pour emprunter cette route du Gansu, dans le nord-ouest de la Chine, qui serpente au-dessus d'à-pics de 150 mètres et traverse la Forêt de pierre, d'étonnantes formations karstiques du pléistocène inférieur surplombant le fleuve Jaune. «C'est une deux-voies, où il y a souvent pas mal de trafic !» explique le photographe Yanjiang Xie, qui y a fait voler son drone en juillet dernier. C'était vers 20 heures, juste à temps pour être accompagné des ultimes rayons du soleil faisant rougeoyer la roche, tandis que le ruban de bitume déroulait sa soie bleu sombre autour de la montagne, telle, conclut Yanjiang, «une douce étreinte, baignée de la lumière chaude venant de l'ouest».

YANJIANG XIE

Agé de 45 ans, acteur et photographe originaire de Chengdu, il aspire à figer les instants de beauté qu'offrent les paysages de son pays.





GEO

CROISIÈRE DÉCOUVERTE

En partenariat avec



Studio PONANT - Lorraine Turci

CROISIÈRE EXPÉDITION **GEO**

EXPÉDITION EN TERRES AUSTRALES

Votre magazine GEO, en partenariat avec PONANT, vous convie à une croisière d'expédition exceptionnelle de 19 jours à la découverte des terres australes. De Montevideo à Ushuaia, le long de l'arc de la Scotia, au cœur de trois écosystèmes, une succession de paysages grandioses.

Magnétique Antarctique... C'est le moment de se rendre ensemble dans le grand Sud, pour observer ce territoire sublime et passionnant, qui nous offre l'occasion de découvrir - comme nous aimons le dire à GEO - le monde tel que nous le rêvons, mais aussi tel qu'il existe, face à ses nouveaux enjeux. Entre les glaciers de la Géorgie du Sud, vous observerez les majestueuses colonies de manchots royaux. Puis, vous découvrirez

l'archipel des Orcades du Sud, qui abrite de colossaux phoques léopards et manchots à jugulaire. Enfin, vous vous rendrez sur le Continent Blanc, saisissant point d'orgue de cette croisière, entourés d'une faune exceptionnelle : baleines à bosse, orques, éléphants de mer... Les terres du bout du monde vous promettent une aventure exceptionnelle et un terrain de jeu idéal pour vivre l'expérience unique de devenir voyageurs-reporters avec GEO.



© Studio PONANT - Clément Louveau



© Studio PONANT - Sylvain Aderot



© Studio PONANT - François Lefebvre

Avec **GEO**, mieux pratiquer la photo et comprendre l'image

Comment réussir à faire les meilleures photos des paysages et des animaux que nous découvrirons au fil de nos sorties en zodiacs ? Comment raconter une histoire en images ? Effectuer une croisière GEO, c'est accéder au meilleur savoir-faire en matière de photo et de reportage. Qui mieux que GEO en effet peut vous proposer cette expérience unique ? Ainsi, si vous le souhaitez, vous pourrez participer à nos activités à bord tout au long de votre croisière : ateliers photos, conseils d'Olivier Touron, photographe professionnel, concours photo ouvert à tous.



© Thierry Suzan



ERIC MEYER

Rédacteur en chef de GEO



© Olivier Touron



OLIVIER TOURON

Photographe



Réalisation d'un mini magazine **GEO**

orchestré par Eric Meyer, rédacteur en Chef de GEO et entièrement réalisé à bord par vous-mêmes (hors fabrication). Un très beau et enrichissant souvenir de croisière !

EXPÉDITION AUTHENTIQUE AVEC PONANT

À bord d'un luxueux yacht de 122 cabines et suites, *Le Lyrial*, profitez, en toute intimité, du service discret d'un équipage français, des délices d'une table raffinée et d'inoubliables moments de détente. Vivez l'expérience unique d'une croisière Expédition alliant élégance et authenticité de la découverte.



MONTEVIDEO-USHUAIA

19 jours - 18 nuits
du 12 au 30 novembre 2021

à partir de

14 470 €⁽¹⁾ par personne

Contactez votre agent de voyage ou le **04 91 16 16 27**

Plus d'informations : www.ponant.com/arenette. (1) Tarif par personne sur base occupation double, suet & évolution. Vol Ushuaia/Buenos Aires, transferts, taxes aériennes et portuaires inclus. Document non contractuel. Droits réservés PONANT. IN01320040

L'ÉGYPTTE

CHACQUE MOIS, NOTRE SÉLECTION DE FILMS, EXPOSITIONS, LIVRES OU DVD SUR UN THÈME.



Randa Mirza et Célia Bonin / Wael Kodeih

EXPOSITION

Les pionnières du monde arabe

Sur l'écran d'une salle de spectacle reconstituée, Oum Kalthoum entonne *Mille et une nuits* de son timbre vibrant. Des photographies, prises lors des concerts de l'Astre de l'Orient, montrent l'extase du public, yeux fermés, mains sur le visage. Elle est la star de toutes ces divas que l'Institut du monde arabe nous invite à découvrir. «A partir du début du XX^e siècle, apogée de la Nahda (renaissance intellectuelle), Le Caire réunit les pionnières du monde arabe qui révolutionnèrent les arts et firent éclater les carcans patriarcaux», explique la commissaire Hanna Boghanim. La chanteuse Mounira al-Mahdiyya fut la première à monter sur scène pour faire entendre de la musique de divertissement. Au cinéma, l'actrice Aziza Amir coréalisa le premier film muet. Au-delà, les divas rompirent les codes, telle Tahiyya Carioca, reine des comédies musicales, mariée quatorze fois et militante communiste. Aujourd'hui, elles sont des icônes, reprises en mêmes Internet. Et leurs voix, exploitées par des DJ, résonnent de Paris à New York.

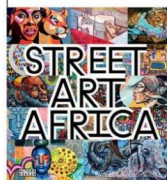
Divas, à l'Institut du monde arabe, Paris, jusqu'au 25 juillet. Catalogue, éd. Skira, 29 €. Contact : imarabe.org/fr

Pour l'Institut du monde arabe, les artistes Randa Mirza (à g.) et Wael Kodeih font revivre les stars égyptiennes des années 1940 sous forme d'hologrammes.

BEAU LIVRE

Des murs en liberté

Avant 2011, le street art était en germe en Egypte, dans le métro du Caire ou sur quelques murs d'Alexandrie. Mais c'est le «printemps arabe» qui le fit éclore. À côté des peintures à la bombe, collages et pochoirs se sont superposés au rythme des slogans politiques. C'est sur ces œuvres phares de la



révolution que s'attarde le volet égyptien de l'ouvrage *Street Art Africa* : les fresques d'Ammar Abo Bakr

en hommage aux militants exécutés par le régime ou encore *Tank contre un livreur à vélo*, signé Ganzeer. Le chapitre s'ouvre sur *Perception*, un «calligraffiti» réalisé par le Franco-Tunisien eL Seed sur les murs de cinquante bâtiments du quartier des chiffonniers au Caire, où vivent les Coptes, méprisés alors qu'ils recyclent les déchets.

Street Art Africa, de Cale Waddacor, éd. Alternatives, 30 €

WEB

L'Antiquité sur YouTube

On croyait tout savoir sur le temps des pharaons. Pourtant, sur YouTube, l'égyptologue française Amandine Marshall continue à surprendre les amateurs. Après la chaîne ToutankaTube destinée aux adultes, elle a lancé, en novembre dernier, la version junior NefertiTube. Les enfants y apprennent à compter avec des hiéroglyphes ou découvrent que la déesse Isis a inspiré les représentations de la Vierge à l'enfant !

ToutankaTube et NefertiTube, d'Amandine Marshall, sur YouTube.



ROMAN

Un vent de changement

Le Caire, 2011. Plusieurs destins s'entremêlent lors des manifestations place Tahrir. Ceux d'une professeure et d'un ingénieur amoureux, d'étudiants en médecine venus soigner les blessés, d'un homme anesthésié par la corruption du système, mais aussi d'un général tortionnaire ou d'une présentatrice de télé partisane d'Hosni Moubarak. Au cœur de la révolution, chacun révèle sa nature. Par l'auteur de *l'Immeuble Yacoubian*.

J'ai couru vers le Nil, d'Alaa El Aswany, éd. Actes Sud, 10 €.



nouveau

DÉCOUVREZ L'OR BIO,
UN PUR PLAISIR



SANS DOUTE LE MEILLEUR CAFÉ DU MONDE

[LE GRAND ENTRETIEN]

Bruno *David*

L'homme conduit-il la biodiversité à sa perte ? Irons-nous jusqu'à une «sixième extinction» des espèces ? Quelles sont les réponses à ces questions fondamentales ? Le diagnostic du président du Muséum national d'histoire naturelle.

Vous dites, dans votre dernier livre*, que nous sommes à l'aube de la «sixième extinction» des espèces. Mais qu'appelle-t-on précisément une extinction de masse ?

Elle doit répondre à trois critères. D'abord, elle doit être globale, affecter toute la planète et pas seulement une région, même vaste. La destruction des écosystèmes méditerranéens ne serait pas considérée comme une extinction de masse s'ils étaient les seuls à être touchés : on assisterait à l'extinction d'une région biogéographique mais pas à une crise majeure de la biodiversité. Ensuite, elle doit être relativement rapide à l'échelle géologique, de l'ordre du million d'années. Enfin, elle doit concerner plusieurs groupes à la fois, pas simplement un compartiment de la biodiversité. L'extinction de tous les ours de la planète ne suffirait pas à constituer une extinction de masse. Pour donner un ordre de grandeur, le taux d'extinction lors des cinq crises majeures [voir encadré] qui ont affecté la biosphère depuis 500 millions d'années était de l'ordre de 70 à 80 % des espèces. ➤➤

**«NOUS SOMMES
ENCORE LOIN
DES GRANDES
EXTINCTIONS DU
PASSÉ, MAIS
LE RYTHME EST
CENT À MILLE
FOIS PLUS RAPIDE»**



Naturaliste et paléontologue, Bruno David, 66 ans, a donné pour devise au Muséum : «Emerveiller pour instruire.»

➔ Aujourd'hui, où en sommes-nous par rapport à ces crises du passé ?

Les scientifiques ont établi que le «bruit de fond» des extinctions entre deux crises, c'est-à-dire le taux moyen «normal» de perte de biodiversité, était de 20 % par million d'années. Les différents indicateurs dont nous disposons donnent un taux compris entre 2 et 5 % d'extinction d'espèces constatée sur les deux derniers siècles à peine. Et l'IPBES, qui est l'équivalent du Giec pour la biodiversité, dit dans son rapport de mai 2019 que 500 000 à 1 million d'espèces pourraient disparaître dans les prochaines décennies. Comme on a décrit à ce jour 2 millions d'espèces sur Terre mais qu'on estime qu'il pourrait y en avoir entre 8 et 15 millions, cela ne représenterait donc que 10 % d'extinction des espèces. Aujourd'hui, nous sommes encore loin des grandes extinctions du passé. En revanche, le processus est cent à mille fois plus rapide. Il y a cinq ou six ans, quand j'arrivais à la présidence du Muséum, je n'avais pas une vision aussi pessimiste. Les résultats d'études récentes sur le déclin des insectes, des mammifères et des oiseaux me font dire que nous sommes face à ces mêmes mécanismes : des déclins d'abondance extrêmement pernicieux parce qu'on ne les voit pas. Les grandes crises du passé consistaient en des déclins et non des hécatombes.

Quelles espèces sont les plus touchées par ce déclin de la biodiversité ?

Certaines espèces de poissons sont ciblées par la pêche ou la surexploitation. D'autres sont fragiles : si l'on épand des insecticides et des herbicides dans les plaines agricoles, on tue les insectes directement ou indirectement en les privant de leur ressource alimentaire et de sa diversité. Et s'il y a moins d'insectes, il y aura moins d'oiseaux insectivores et de petits rongeurs. Mais le déclin touche avant tout des écosystèmes sur lesquels nous exerçons de fortes pressions. C'est en détruisant la forêt équatoriale en Asie pour planter des palmiers à huile que l'on va faire disparaître les tigres, les orangs-

outans et toutes les espèces d'arbres et d'insectes qui vivent là. Nous remarquerons davantage la disparition de ce qui est à notre taille que celle des organismes microscopiques, mais, dans l'ensemble, un grand nombre d'espèces va être touché.

Selon une étude publiée par le WWF, et qui porte sur la période 1970-2016, la planète a perdu 68 % de sa population de vertébrés vivant à l'état sauvage. Comment un tel chiffre se mesure-t-il sur le terrain ?

Pendant longtemps, nous n'avions pas de métrique pour compter les individus d'une espèce. Mais, depuis une trentaine d'années, des campagnes de terrain systématiques, notamment fondées sur des méthodes de «capture-marquage-recapture», permettent de dénombrer les individus dans un écosystème, une forêt, un champ ou un étang. On capture par exemple des oiseaux, que l'on marque avec des bagues. Puis on les relâche et, au bout d'un an, on refait une campagne de capture afin d'évaluer la proportion des animaux



«L'EFFONDREMENT NE VA PAS SE PRODUIRE D'UN COUP. NOUS AVONS LE TEMPS DE RÉAGIR»

bagués et non bagués. Cela permet une extrapolation statistique de la taille de la population. Ce n'est pas idéal mais cela permet d'établir des tendances. Les études du CNRS et du Muséum ont ainsi montré un déclin de 30 à 40 % des oiseaux communs sur les trente dernières années dans les plaines agricoles françaises. Il est évidemment beaucoup plus difficile d'utiliser cette méthode en pleine forêt amazonienne ou à 4 000 mètres de profondeur dans l'océan. On aura une idée des espèces présentes et absentes, mais plus de difficultés à faire une estimation des déclins.

Revenons à la notion de «sixième extinction». Certains scientifiques réfutent l'idée selon laquelle nous nous dirigeons vers ce choc. Que leur répondez-vous ?

Ils regardent ce qui se passe aujourd'hui comme un instantané, qu'ils comparent avec le résultat final des grandes crises du passé. Effectivement, si l'on prend une photo, on peut dire : «Nous sommes au tout début de la trajectoire, arrêtez de nous embêter avec ça !» Si l'on compare avec le résultat de la crise du Permien-Trias, il y a environ 250 millions d'années, 90 % d'extinction, franchement, avec nos 10 % à venir (peut-être), on pourrait se dire qu'on a le temps ! En revanche, si c'est un film que l'on fait, on s'aperçoit qu'il se déroule très vite. C'est ce qui m'inquiète. Mais cela veut dire aussi qu'on a le temps de réagir. Si on est «à l'aube de la sixième extinction», comme le dit le titre de mon livre, on a le temps. Mais il ne faut pas attendre le crépuscule pour réagir.

Vous dites qu'on a le temps de réagir pour empêcher une sixième extinction, qui se déroulerait sur des milliers d'années. Mais, à l'échelle de l'humanité, il n'est pas facile d'envisager des enjeux aussi lointains et d'agir en conséquence. En quoi la biodiversité est-elle stratégiquement importante pour l'homme ?

Prenons l'exemple de l'ours blanc. S'il disparaît, la planète s'en remettra. C'est de la provocation bien sûr ! Mais cette disparition ne ➔

I like it like that.*



The image features a bottle of Schweppes Indian Tonic water. The bottle is clear glass with a silver cap and a yellow label. The label has the Schweppes logo (a red circle with a white mountain and the year 1783) and the text 'Schweppes' in a black script font, followed by 'INDIAN TONIC' in a black sans-serif font. The bottle is covered in water droplets. The background is a solid yellow color with various geometric shapes: circles of different sizes and colors (white, yellow, black), and a large, stylized, striped letter 'A' that is part of the word 'like' in the phrase 'I like it like that.*'.

DRINGINA SCHWEPES FRANCE SAS - 100, AVENUE DE LA LIBERTÉ - 92000 NANTERRE B 904 857 377 - CAPITAL SOCIAL 446 036 92 € - TOUTES MARS

*C'EST COMME ÇA QUE JE L'AIME

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

➔ changera la vie de personne, à vrai dire. Cependant, l'homme ne peut vivre sans la biodiversité. Pourquoi ? Tout ce que nous mangeons, c'est 100 % de biodiversité. Et même si l'on fabriquerait un jour des steaks avec du pétrole, c'est également de la biodiversité, mais de la biodiversité ancienne. Une fois que nous avons mangé, il faut digérer. Si nous sommes en capacité de le faire, c'est grâce à la biodiversité puisque, sans la flore intestinale, nous ne digérons rien, donc nous mourrions de faim. Par ailleurs, la moitié de l'oxygène que nous respirons vient du plancton océanique. L'autre moitié, des plantes. Donc, c'est grâce à la biodiversité que nous respirons.

Face à la crise actuelle, deux attitudes s'opposent : ceux qui prédisent un effondrement global et ceux qui sont convaincus qu'*Homo sapiens*, grâce à son intelligence et sa technologie, s'en sortira. Où vous situez-vous ?

Le technoprogessisme ne va pas nous sauver mais, comme je l'ai dit, l'effondrement ne va pas non plus se produire d'un coup. On a le temps de réagir, nous ne sommes pas dans le catastrophisme absolu. C'est vrai, l'homme est capable de concevoir

des machines extrêmement compliquées, comme la Station spatiale internationale, qui est un objet technologique fascinant et qui prouve notre niveau d'intelligence. Mais le vivant, lui, n'est pas une machine. Et le monde du vivant n'est pas déterministe. Au cours de son histoire, il a produit des choses tout à fait baroques, comme la trajectoire de l'aorte : à la sortie du cœur, elle forme une crosse, qui ressemble à une crosse d'évêque. Mécaniquement, c'est très mal foutu ! Mais ce tuyau a du sens parce que c'est un héritage du quatrième arc branchial d'un ancêtre très lointain des vertébrés, et que cet arc branchial a été utilisé dans le «bricolage évolutif» – pour reprendre l'expression de François Jacob [prix Nobel de médecine 1965] – jusqu'à devenir la crosse aortique d'un certain nombre de vertébrés, dont l'homme.

Les avancées sur le génome n'ouvrent-elles pas des perspectives intéressantes pour, éventuellement, sauver des espèces ?

Si l'ours blanc disparaît, on ne le reconstruira pas, il n'y en aura plus jamais. On ne peut pas le cloner ! On a essayé avec l'aurochs mais ça n'a

pas marché. On ne peut prédire les effets de la modification du génome d'une espèce. L'évolution ne se contrôle pas. Le génome n'est ni un programme, ni un manuel de montage. On a cette image en tête parce qu'au moment où le code génétique a été découvert à la fin des années 1960 [par des prix Nobel français, dont François Jacob], on a cru que l'on détenait la clé de lecture de l'ADN découvert par Watson et Crick en 1953, et qu'en lisant de A à Z, on allait comprendre comment on construit un organisme. Eh bien ça ne marche pas comme ça. Si on a le génome d'un organisme, on ne peut pas pour autant fabriquer cet organisme ! Il y a des portions entières de génome qui ne sont pas codantes, et dont on a d'abord pensé qu'elles ne servaient à rien, qu'il suffisait de sauter des pages. Sauf qu'elles ont leur importance. Par exemple, le coton BT de Monsanto comportait un gène d'insecticide. Mais on s'est aperçu que ce coton, qui résiste effectivement aux insectes, avait des fibres courtes, et donc moins de valeur. Ce n'était pas prévu ! Les chercheurs n'imaginaient pas qu'introduire un insecticide allait jouer sur d'autres caractéristiques du coton. ➔

Les cinq crises majeures de la biodiversité

En 500 millions d'années, la quasi-totalité des espèces ont été décimées à cinq reprises. Des phénomènes aux facteurs multiples, qui se sont déroulés sur des périodes allant de 1 à 17 millions d'années.

	Extinction de l'Ordovicien-Silurien	Extinction du Devonien	Extinction du Permien-Trias	Extinction du Trias-Jurassique	Extinction du Crétacé-Paléogène
Il y a...	450 millions d'années	375 millions d'années	250 millions d'années	200 millions d'années	66 millions d'années
Taux d'extinction (en pourcentage des espèces)	environ 85 % des espèces marines, surtout celles vivant au fond des océans : trilobites, échinodermes, brachiopodes...	environ 75 %, principalement des organismes marins, en particulier : trilobites, arthropodes...	environ 90 % des espèces, animales et végétales, terrestres et marines. Certaines disparaissant comme les trilobites.	environ 70 %. Les plus touchés : les thérapsidés – ancêtres des mammifères – et de gros amphibiens	environ 75 %, notamment les ammonites et les dinosaures non-aviens
Cause principale	glaciation massive	chute de l'oxygénation des océans	activité volcanique	volcanisme et impact de météorite	volcanisme et impact de météorite

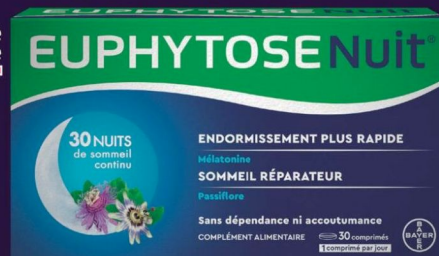


VA DONC TE COUCHER.
TU AS UNE PRÉSENTATION DANS
5 HEURES ET TU DOIS ÊTRE FRAIS.
TU NE VAS QUAND MÊME PAS ARRIVER
AVEC DES CERNES ET UNE SALE TÊTE.
CE SERAIT MOCHE. D'AILLEURS,
ÇA VAUDRAIT PÊUT-ÊTRE LE COUP DE
TOUT RELIRE UNE DERNIÈRE FOIS.
IL FAUDRAIT MODIFIER LA SLIDE 3.
EN Y AJOUTANT UN GRAPHIQUE
PEUT-ÊTRE ? **ÇA SUFFIT !** X
TA PRÉSENTATION EST TRÈS BIEN
TU TE PRENDS LA TÊTE
UNIQUEMENT PARCE QUE TU AS DU MAL
À T'ENDORMIR, ALORS ENDORS-TOI.
TU AS UNE PRÉSENTATION DANS
5 HEURES ET TU DOIS ÊTRE FRAIS.
TU NE VAS QUAND MÊME PAS
ARRIVER AVEC DES CERNES ET UNE
SALE TÊTE, CE SERAIT MOCHE.
D'AILLEURS, ÇA VAUDRAIT PEUT-
ÊTRE LE COUP DE TOUT RELIRE
UNE DERNIÈRE FOIS.

Mieux vaut
s'endormir
que penser
à dormir

Complément alimentaire

Fabriqué
en France



La mélatonine contribue à réduire le temps d'endormissement.
La passiflore contribue à un sommeil réparateur.

L.FR.MKT.CC.01.2021.3347

Pour votre santé, pratiquez une activité physique régulière. www.mangerbouger.fr

➤➤ **La préservation des espèces relève-t-elle également, comme le défendent certains, d'une question d'éthique ?**

Oui, je partage cette vision. Et il n'y a pas de hiérarchie. On a un devoir éthique de transmettre une planète à peu près en bon état à nos descendants. De quel droit pourrait-on aujourd'hui, du haut de notre puissance et de notre arrogance, se dire : «J'éradique les tigres» ? On peut considérer que la disparition d'une espèce, comme l'éléphant, le tigre ou l'ours blanc, n'est pas, écologiquement, une catastrophe. Sur le plan éthique, en revanche, c'est un drame. On n'a moralement pas le droit de faire disparaître une espèce.

Y compris pour les espèces qui transmettent les virus ?

Cela pourrait être une tentation : après tout, si les virus viennent de la faune sauvage, il suffit d'éradiquer celle-ci et on sera tranquille. C'est vraiment la pire des idées. Le modèle scientifique appelé *Kill the winner* («tuer le vainqueur») montre que si une espèce est trop dominante, elle devient la cible des pathogènes au sens large. Plus il y aura de biodiversité, plus les virus se répartiront sur des espèces différentes et la probabilité qu'ils se transmettent d'une espèce à l'autre sera moindre. Donc n'éradiquons pas la faune sauvage !

Homo sapiens est-il le prochain sur la liste des espèces disparues ?

C'est un peu excessif, mais l'espèce humaine va disparaître un jour, c'est évident. Notre espèce est assez complexe, et fragile du fait de sa complexité, en dépit de notre technologie (on voit ce qu'un tout petit virus peut nous faire). Notre toute-puissance est très limitée ! En outre, notre fenêtre adaptative est étroite : nous sommes inféodés à notre écosystème. Si on déstabilise celui-ci, on risque d'abord de déstabiliser nos systèmes sociaux. On assiste déjà à des migrations climatiques, cela peut s'aggraver et engendrer des conflits. Si on réchauffe trop l'atmosphère et que cela déstabilise les boucles océaniques, si l'on acidifie les océans et



«LA BIODIVERSITÉ EST RÉSILIENTE. SI ON LUI FICHE LA PAIX, ELLE REVIENT ASSEZ RAPIDEMENT»

que le plancton n'a pas le temps de s'adapter, on risque de perdre la moitié de notre oxygène, voire un peu plus car on aura aussi altéré la végétation terrestre. On peut fabriquer de l'oxygène, mais alors on vivra tous avec des masques à oxygène et des bouteilles. Jusqu'à un certain point... car il y aura ceux qui auront les bouteilles et ceux qui ne les auront pas. Bref, l'homme n'est pas forcément le prochain sur la liste des espèces qui vont disparaître, mais il n'est pas très loin non plus. Je ne me fais en revanche aucun souci quant à l'avenir de la vie sur Terre dans les trois milliards d'années à venir. Il y aura quantité de micro-organismes dont on sait déjà qu'ils résistent à tout !

La population humaine a triplé en cinquante ans. Comment concilier la préservation de la biodiversité et les besoins des hommes en nourriture, logement, transport... ?

C'est une question qui m'a été posée notamment par des chefs d'entreprise qui m'ont demandé : «Concrètement, qu'est-ce qu'on fait ?» La

meilleure ligne d'action, selon moi, c'est d'agir sur les cinq grands facteurs de pression, qui sont bien identifiés, notamment par l'IPBES. Le premier facteur concerne l'occupation des espaces à travers l'urbanisation, les routes, les canaux, les voies ferrées, l'agriculture, etc. : on a fragmenté le territoire en y installant des obstacles, qui n'en sont peut-être pas à notre échelle, comme une route, qu'il nous suffit de traverser. Mais, pour un hérisson ou un petit insecte, c'est plus compliqué. Le deuxième facteur est le prélèvement des ressources et leur surexploitation, notamment en mer. Les trois autres sont les pollutions, l'introduction d'espèces invasives et le changement climatique. Agissons donc sur ces facteurs de pression. On peut le faire à tous les niveaux : individus, entreprises, collectivités territoriales, Etat...

Il y a donc des raisons d'espérer ?

J'aime citer Isabelle Autissier, qui dit que «la nature est bonne fille». La biodiversité est résiliente. Si on lui fiche la paix, elle revient rapidement. Ce qui est gratifiant, c'est que l'on peut observer assez vite, localement, le résultat de nos efforts. Plus que pour le changement climatique, où les effets des mesures prises sont dilués dans le climat mondial, donc moins visibles à court terme. Si nous faisons l'effort de replanter des haies dans nos champs ou de moins polluer nos rivières, nous verrons très vite le résultat. Lorsque j'allais, enfant, sur les bords de Loire, chez mes grands-parents en Haute-Loire, où une usine en amont rejetait régulièrement de la mousse, je n'ai pas le souvenir d'avoir vu un seul héron. Quand j'y retourne maintenant, j'en vois plein ! D'une manière générale, en France, les cours d'eau sont beaucoup moins pollués aujourd'hui qu'ils ne l'étaient dans les années 1970. On a donc fait des progrès. ■

PROPOS RECUEILLIS
PAR ALINE MAUME



Le soleil UNE SOURCE INÉPUISABLE D'ÉNERGIE

Savez-vous que le soleil produit en une heure l'énergie que l'humanité consomme en un an ? Et si on équipait nos maisons de panneaux photovoltaïques ? Loin d'être inaccessible, cette solution contribue à déployer l'électricité solaire, une source propre et inépuisable, et permet de réaliser des économies.



AGENCE GOOD CAKE / ADOBE STOCK

Les Français prêts à passer au solaire

Deux Français sur trois se disent prêts à passer à l'électricité solaire⁽¹⁾. Cette attente fortement partagée est motivée par le souhait de faire des économies (74%), de respecter l'environnement (42%) et être plus autonomes énergétiquement (41%). Rien d'étonnant car l'autoconsommation a aujourd'hui le vent en poupe et répond à la volonté de plus en plus de foyers d'éviter le gaspillage et de consommer au plus juste.

Comment produire et consommer sa propre électricité ?

Les panneaux photovoltaïques sont installés sur le toit de la maison. Ils transforment directement l'énergie solaire en électricité qui sera utilisée pour les besoins en chauffage, éclairage, appareils électriques... Le surplus généré par l'installation solaire qui n'est pas autoconsommé est directement réinjecté sur le réseau et vendu à un prix fixé par l'état⁽²⁾. Rien ne se perd, tout se valorise !

ENGIE innove avec le projet Google Sunroof pour estimer le potentiel solaire de votre maison

Grâce au partenariat entre ENGIE et Google, vous pouvez connaître le potentiel de production annuelle d'électricité de votre toit en fonction de son orientation et de sa situation géographique. Estimez les économies réalisables avec l'utilisation de l'électricité solaire directement sur le site mypower.engie.fr !

**J'agis
avec
ENGIE**

ENGIE VOUS ACCOMPAGNE DANS L'INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRES POUR VOTRE MAISON

Les offres My Power d'ENGIE sont une gamme de solutions sur-mesure, qui vous permettent d'installer chez vous un système photovoltaïque de production d'électricité adapté à vos besoins. ENGIE vous accompagne du début à la fin de votre projet :

conseil, devis, démarches administratives préalables auprès des mairies, demande de raccordement au gestionnaire de réseau et installation. Passez au solaire et économisez jusqu'à 750 euros par an⁽³⁾ !

Pour en savoir plus sur My Power, rendez-vous sur : mypower.engie.fr

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

engie

⁽¹⁾ Sondage Engie MyPower. Méthodologie : enquête réalisée par Toluna, sur un échantillon représentatif de 1014 répondants en France, propriétaires de maison - Avril 2018.

⁽²⁾ Capacité utile de 9kWh. Informations indicatives et non contractuelles.

⁽³⁾ Le calcul des économies est réalisé à partir de données de production issues du site PVGIS (prenant en compte l'inclinaison et l'orientation du toit), de données de consommation estimées grâce à la date de construction du logement et le nombre d'occupants (références obtenues avec le rapport RAGE 2014, ADEME) et d'un taux d'autoconsommation fixé à 90%. Le montant en euros est calculé en multipliant les kWh autoconsommés (production solaire multipliée par le taux d'autoconsommation) avec un prix du kWh fixé à 0,1916€ pour les 10 prochaines années. Ce prix est défini sur base du tarif réglementé Heures Pleines 9kVA applicable au 1er août 2019 sur lequel est appliquée une augmentation de 2,5% par an sur les 10 prochaines années. Informations données à titre indicatif, qui ne tiennent pas compte des habitudes de consommation, du contrat d'énergie souscrit et de l'éventuelle revente sur le réseau. Exemple pour 750€ d'économies / an : maison située à Nice (06), orientée plein sud, inclinaison du toit 35° par rapport à l'horizontale, logement construit avant 1948, surface de 100 m², chauffage et eau chaude sanitaire fonctionnant à l'électricité, composé de 4 personnes et puissance installée de 3.0kWc.

ENTRE YUKON ET ALASKA, MON ODYSSÉE EN CANOË

Adam Weymouth

Le reporter britannique de 35 ans est amateur de défis : il a également à son actif un trajet de Londres à Istanbul (5 630 km) à pied, en 247 jours.



ULLI MATSSON

Un fabuleux périple de quatre mois au pays du grizzli et du saumon royal. Voici ce qu'a vécu Adam Weymouth dans le nord de l'Amérique. Récit de son immersion dans un monde préservé.



Dans le sud-ouest du territoire canadien du Yukon, les randonneurs peuvent se lancer à l'assaut du Trône du roi (1 990 m) et du lac Kathleen, paradis des pêcheurs et campeurs.



Scannez
cette page pour
découvrir plus
de photos
de ce reportage.
Tuto p. 135

La soif du métal jaune
a façonné le paysage.
Jadis, les prospecteurs
draguèrent le fond de
la rivière Klondike, affluent
du Yukon, créant un
dédale d'eau et de limon.



La région est restée coupée
du monde jusqu'à l'arrivée des
chercheurs d'or, au XIX^e siècle





Depuis des siècles, les riverains du Yukon et de ses affluents séchent le saumon pour l'hiver, comme ici au bord de la rivière Porcupine.

Tournoi de « jeu de main » à Minto Landing, sur le Yukon. Au son des tambourins, il faut deviner dans quelle main est caché un jeton.





Hier, les campements
de pêcheurs étaient
aussi des lieux
de rassemblements
familiaux et amicaux.

Les anciens en profitaient pour raconter
les mythes ; les enfants, pour apprendre les
secrets de la rivière. Et les ados, pour flirter.



Leur village d'Old
Crow (Canada) n'est
relié à aucune route :
ces Amérindiens
gwich'in sont obligés
de ramener par voie
fluviale le caribou
qu'ils viennent de tuer.

Photos : Peter Matner

Un grizzli dévore sa proie sur les rives de la rivière Kluane, un affluent du fleuve Yukon. L'animal peut dévorer jusqu'à quarante poissons en l'espace de huit heures.



Dans ces contrées, l'homme
et l'ours sont intéressés
par la même chose : les saumons





Ce jour-là, une ambiance et une odeur de marché aux poissons régnaient dans le tribunal de Bethel, sur la côte ouest de l'Alaska. J'assistais au procès de vingt-trois Amérindiens yup'ik, jugés pour avoir pêché le saumon royal dans le fleuve Yukon pendant la période de fermeture dans cet Etat américain. La salle d'audience était comble. Les familles, y compris des aînés et des mères avec leur bébé, étaient venues en nombre soutenir les accusés. Un sachet de poisson séché circulait de main en main. J'en mâchonnais un morceau en écoutant les débats. De 300 000 à la fin des années 1990, les saumons étaient passés à moins de 30 000 en cette année 2013. Mais la défense arguait que les Yup'ik ne pouvaient pas renoncer à la pêche, socle de leur patrimoine culturel. Qu'il leur fallait, pour suivre leur foi, continuer à chasser et à pêcher afin de tenir leur rôle d'intendants de la nature, sinon, croyaient-ils, le monde s'écroulerait. Les peines furent clémentes : un an de mise à



Peter Mather

l'épreuve et 200 euros d'amende, payable en plusieurs fois. De retour à Londres, j'avais compris une chose : quand ils me parlaient du saumon, les Yup'ik me parlaient aussi de leurs espoirs, de l'avenir de leurs enfants, et de ce que cela signifiait d'être à la fois autochtone et Américain aujourd'hui. Il y avait là une histoire à raconter. Pour ce faire, quelques années plus tard, j'ai décidé de descendre, quatre mois durant, le Yukon, de sa source au Canada à son embouchure en Alaska.



Adam et sa compagne, Ulli Mattsson, qui l'a rejoint à mi-parcours, traversent les «mâchoires de la mort», des rapides sur la rivière Takhini.

DÉPART SOUS UN SOLEIL QUI NE SE COUCHE JAMAIS

Pour regagner le lac McNeil, en haut des monts Pelly, au Canada, où ils ont vu le jour, les saumons royaux, appelés ici *chinooks*, partis dans l'océan, effectuent chaque année un ahurissant voyage à contre-courant de 3 200 kilomètres – soit un Paris-Jérusalem à vol d'oiseau – sur le Yukon. Né dans les montagnes de Colombie-Britannique, le fleuve traverse ensuite le territoire canadien auquel il donne son nom puis file vers l'Etat américain d'Alaska, qu'il coupe d'est en ouest, avant d'atteindre la mer de Béring. Faire ce trajet en canoë s'est imposé à moi comme une évidence. A l'exception des petits avions, trop coûteux, c'est le seul moyen d'atteindre la plupart des communautés autochtones de la région. Problème : mon expérience de rameur est plutôt mince et les rivières anglaises sur lesquelles j'ai navigué font figure de ruisseaux comparées au Yukon : la Grande Rivière, son nom en gwich'in, une des langues parlées dans le nord-ouest du continent, est souvent large d'un ou deux kilomètres. Et quand le vent souffle, des vagues s'y forment comme sur l'océan. Par prudence, je choisis de débiter avec un canot pneumatique pour franchir les rapides de la Nisutlin River puis de le troquer pour un canoë en fibre de verre.

Mon odysée démarre à la fin du printemps, après la fonte de la glace, sur le fameux lac McNeil, à la fois le berceau et le tombeau des grands *chinooks*. Un hydravion m'y dépose avec mon barda : canot pneumatique, cannes à pêche, casseroles, chaises pliantes, vêtements, combinaisons étanches, pagaies, corne de brume, pharmacie et quatre semaines de nourriture. Pendant ce temps, à 3 200 kilomètres, les premiers saumons pénètrent dans l'embouchure du Yukon pour faire ➤➤



3 200 kilomètres à travers le nord sauvage

Mer
de Beaufort

FORT YUKON Le plus gros bourg (550 habitants) sur cette portion du fleuve. Les maisons sont disséminées sur des kilomètres, «comme si elles avaient été larguées par un avion», dit Adam Weymouth. La ville n'est reliée à aucune route mais possède un aéroport ! C'est ici que Jack London campe l'action de *Croc-Blanc*.

EMMONAK «Boueux et étendu, Emmonak ressemble aux autres villages de la région, dit Adam Weymouth. Mais sa proximité avec la mer lui donne un air encore plus précaire et désolé.» Le bourg de 760 habitants est principalement peuplé d'Indiens yup'ik, vivant de la pêche saisonnière et des produits de la mer.

Arrivée

Emmonak

PILOT STATION Ce village d'Alaska de 550 habitants possède un sonar permettant de dénombrer les saumons. «Il n'existe pas dans tout l'Etat, voire dans le monde, un endroit où l'on ait amassé autant de données sur l'espèce», dit Adam Weymouth, qui y a fait étape à la fin de son voyage, en septembre.

Unangax

Détroit de Béring

ÉTATS-UNIS
ALASKA

Cercle polaire arctique

Mer
de Béring

*Golfe
d'Alaska*

Itinéraire d'Adam Weymouth

Yup'ik

Région culturelle
des Premières Nations



TERRITOIRES DU NORD-OUEST

DAWSON CITY On peut y voir la cabane où vécut Jack London, y acheter une édition originale de *L'appel de la forêt* ou une défense de mammouth. «La loi contraint toute nouvelle construction à donner l'impression d'avoir été bâtie à l'époque de la ruée vers l'or, raconte Adam Weymouth. Et, au bar du Downtown Hotel, on sert le Sourtoe Cocktail, un tord-boyaux contenant un orteil humain momifié.»

CANADA

TERR. DU YUKON

Depart

Lac McNeil

Kaska

Tutchone du Nord

Tutchone du Sud

Whitehorse

Tagish

Lac Atlin

Tlingit

Juneau

Teslin

Vers Vancouver,
2 200 km

TESLIN «Après deux semaines à ramer, j'ai accosté à Teslin, le bourg le plus proche des sources du Yukon», se souvient Adam. Ici, la route, construite en 1942 au cas où les Japonais tentaient une percée par l'Alaska, enjambe les flots sur un pont fait de poutrelles d'acier et met Vancouver à deux jours de voiture seulement.

WHITEHORSE «Ici, les gens aiment répéter qu'il y a plus d'élans que d'êtres humains», dit Adam Weymouth. La ville abrite pourtant 25 000 habitants sur les 35 000 que compte le territoire du Yukon. Elle doit son nom à la crinière d'écume qui coiffait jadis les rapides à cet endroit. Les «chevaux blancs» ont été depuis noyés par la construction d'un barrage en 1958.

COLOMBIE- BRITANNIQUE

Haida

Océan Pacifique

100 km



Un Matton

Mary Demientieff, 89 ans,
Athapascan, vit à Holy Cross.

Trois peuples rencontrés en chemin

LES ATHAPASCAN

Emouvante rencontre près de Holy Cross, en Alaska, où vivent 200 Athapascan, nom qui regroupe une diversité de peuples et de langues. Mary Demientieff (photo) a expliqué à Adam comment, petite, elle a été placée dans un pensionnat où l'on a tenté de la couper de sa culture et de sa langue. Les États-Unis n'ont jamais présenté d'excuses officielles, contrairement au Canada, où 150 000 enfants furent arrachés à leur famille, et qui a fait amende honorable en 2008.


LES TLINGIT

Jadis, ces guerriers menaient, armés et casqués, des raids chez leurs voisins pour capturer des esclaves. Organisée en dix-huit *kwaan* (tribus), leur société était hiérarchisée, entre nobles et gens du commun. Pêcheurs et commerçants, ils troquaient huile de baleine, coquillages, peaux avec les Athapascan et les Inuits. 2110 Tlingit vivent au Canada, notamment à Teslin, où Adam les a rencontrés, et dans le sud-est de l'Alaska, où, en 2010, un recensement en dénombra 16 780.

LES TR'ONDÈK HWÈCH'IN

Comme Percy Henry, ancien chef des Tr'ondèk Hwèch'in et un des derniers locuteurs du hān, leur langue, l'a raconté à Adam, l'été, ces chasseurs-cueilleurs du Canada nomadisaient, séchaient la viande de caribou et fabriquaient raquettes et traîneaux. Ils s'équipaient ainsi pour l'hiver, passé dans des huttes autour de Dawson City, où vivent encore les derniers d'entre eux (un millier). Ce peuple est représenté par un chef et quatre élus et possède un site Internet (trondeka.ca).



A photograph of the aurora borealis (Northern Lights) over a calm lake at night. The aurora appears as vibrant green and yellow-green curtains of light dancing across the dark sky. The lights are reflected in the still water of the lake. In the background, there are dark silhouettes of hills and a line of evergreen trees on the left shore. The sky is filled with stars.

Paul Josie, Amérindien
gwich'in vivant à Old
Crow, ne se lasse pas du
spectacle d'une aurore
boréale tapissant la nuit
de ses voiles émeraude
le long de la Porcupine.



Au début de l'automne
subarctique, la nuit dure
à peine sept minutes



Malgré le danger,
je ne parviens pas à
détacher mes yeux de la
beauté sauvage du
paysage. Tout autour,
la forêt déroule un ruban d'épicéas d'un vert
profond. De temps à autre, je surprends
un animal majestueux, un élan, un aigle royal
et un couple de lynx se prélassant au soleil.

Vivre comme un
pêcheur-cueilleur : du
poisson à peine tiré
de la rivière, des pommes
de terre au feu de bois
et quelques myrtilles
trouvées en chemin
ont constitué le
régime de l'aventurier.



➤➤ le trajet inverse. Le lendemain, j'émerge de ma tente, éreinté car j'ai à peine fermé l'œil. Décalage horaire avec l'Angleterre oblige, bien sûr, mais aussi parce que mon organisme est peu habitué à tant de lumière : l'été arrive et, de toute la « nuit », le soleil a à peine plongé sous l'horizon. Des éclats de givre font scintiller mon équipement, et il n'y a nul autre humain que moi à 150 kilomètres à la ronde. Pourtant, je ne suis pas tout à fait seul. Pendant que je fais la vaisselle de mon petit déjeuner dans le lac, des dizaines de tacons – des saumons de quelques mois – viennent becqueter mes restes de flocons d'avoine. Les plus gros prennent des forces, comme moi, avant d'entreprendre leur premier grand voyage, qui les mènera jusqu'à l'océan. Un jour, ils reviendront dans leurs eaux natales pour frayer et mourir, guidés par leur odorat 1 500 fois plus sensible que celui d'un chien : un saumon peut distinguer une goutte de sa rivière d'origine diluée dans des millions de litres d'eau de mer.

Passé le lac, la rivière semble jaillir de la montagne, des rapides menacent de couler mon embarcation. Pourtant, je ne parviens pas à détacher mes yeux de la beauté sauvage du paysage. La forêt déroule un ruban d'épicéas



Photos : Ulli Mattsson

Il fallait deux heures à Adam pour arrimer le canoë, monter la tente, installer le campement... Et autant le lendemain pour faire l'inverse.

d'un vert profond. De temps à autre, je surprends un élan, un aigle royal ou un couple de lynx se prélassant au soleil. Chaque soir, je tire mon canoë sur une plage limonneuse et plante ma tente. Pour dîner, je pêche un ombre que je fais frire avec des patates sur mon feu de camp. Parfois, lors de mes escales, je tombe sur une cartouche de fusil ou une pièce de monnaie. Chaque fois, je sursaute : je ne suis donc peut-être pas l'unique habitant de ce sublime décor.

CHEZ LES TLINGIT, EN ATTENDANT LE RETOUR DES SAUMONS

Deux semaines plus tard, après avoir récupéré mon canoë, j'accoste à Teslin, sur les rives du lac du même nom, le premier village au-delà des sources du Yukon et dont la majorité des 450 habitants appartiennent à la nation Tlingit. Une communauté restée coupée du monde jusqu'à l'arrivée des missionnaires et des chercheurs d'or, il y a un peu plus d'un siècle. En 1942, avec la construction en quelques mois

de la route de l'Alaska (Alaska Highway), leur bourg perdu s'est soudain retrouvé à deux jours de voiture de Vancouver. Le rapprochement avec la civilisation quasiment du jour au lendemain, conjugué à l'érosion de leur culture, a été la principale cause des maux – alcoolisme, diabète, suicide – qui affligent encore ces communautés autochtones. La disparition des saumons est l'ultime coup porté aux peuples qui vivent le long du fleuve. Derniers habitants du Yukon sur le trajet des *chinooks* de retour au pays, les Tlingit ont été les premiers à remarquer leur raréfaction. Ils ont décidé, bien avant que les États-Unis et le Canada n'adoptent diverses mesures d'interdiction pour préserver les *chinooks* sur toute la longueur du fleuve, d'arrêter la pêche en attendant que les poissons reviennent. C'était il y a vingt ans. Depuis, les Tlingit n'ont pratiquement plus touché aux saumons du Yukon.

Richard Dewhurst, garde-chasse du conseil des Tlingit de Teslin, m'emmène visiter l'ancien campement familial de pêche, sur la rive du lac. Les montants en bois de la cabane s'affaissent, la tôle ondulée du

➡ toit s'effondre. Devant la bâtisse gît un canapé éventré en simili cuir. Jadis, l'été, la famille de Richard se réunissait ici pour tirer du fleuve sa réserve annuelle de saumons royaux. Source de protéines, abondants dans la rivière depuis des millénaires, les poissons étaient débités, fumés et séchés. Ces campements étaient aussi des lieux de rassemblement pour les familles et les amis. Les anciens en profitaient pour raconter les mythes du clan, les jeunes enfants, pour apprendre les secrets de la rivière. Et les adolescents pour flirter. Puis tout cela s'est délité avec l'arrêt de la pêche. Les Tlingit de moins de 20 ans associent désormais le chinook au ronronnement du moteur d'un avion arrivant par le sud, qui apporte des saumons congelés. Des «poissons volants», comme ils les appellent.

UNE STAR DE LA TÉLÉRÉALITÉ AU FOND DE LA CAMBOUSSE

Le long du fleuve, la vie s'est transformée à mesure que le saumon disparaissait. Et pas seulement pour les Premières Nations. A une douzaine de kilomètres après la frontière de l'Alaska, je m'arrête pour passer quelques jours avec Andy Bassich. La soixantaine bien tassée, un visage jeune malgré des cheveux gris, l'homme a acquis une certaine notoriété en parti-

cipant à l'émission *Life Below Zero* («la vie en dessous de zéro»), mi-téléréalité mi-documentaire qui montre des individus devant affronter des défis éprouvants dans un environnement impitoyable. Durant mon épopée en Alaska, j'en rencontrerai trois autres comme lui, devenus des héros de télévision. Accepter d'être filmé dans son quotidien pendant plusieurs mois peut sembler étrange pour des gens qui ont choisi de vivre loin de tout. Mais c'est un moyen de gagner sa vie. Car, même en pleine cambrousse, il faut de l'argent, ne serait-ce que pour l'essence, le zinc de la toiture, le café... Il fut un temps où Andy s'en sortait avec le saumon, mais c'était avant l'effondrement de la pêche. C'est à 22 ans qu'il quitta un jour son Maryland natal pour partir à l'aventure. Un hiver, alors qu'il parcourait le fleuve gelé sur son traîneau tiré par des chiens, il s'est arrêté ici, près du village d'Eagle. Et n'est plus jamais reparti. Son cas n'est pas une exception : d'après un recensement de 2010, 61 % des habitants de l'Alaska sont nés ailleurs. Hélas, tout ce qu'Andy avait bâti pour accueillir des hôtes – bungalows, jardin, sauna, chenil pouvant accueillir une vingtaine de chiens de traîneau – a été emporté en mai 2009 par de monstrueuses inondations provoquées par la fonte saisonnière de la glace. Le genre de cataclysme que l'on n'est censé voir qu'une seule fois dans sa vie mais qui est de plus en plus fréquent à mesure que le climat change. Andy a tout reconstruit mais concède qu'il n'aura pas la force de le faire une nouvelle fois. Il a connu l'époque où la région était pleine de vie, peuplée d'idéalistes fantasmant sur la frontière sauvage, de marginaux, de couples étouffant dans les grandes villes ou de jeunes gens fuyant l'appel pour le Vietnam. Aujourd'hui, il le voit bien, ces terres sont désertes. Et son campement, où il accueille encore des équipes de tournage, est le dernier encore debout par ici.

Andy a également remarqué que ce n'est pas seulement le nombre de saumons qui a diminué, mais aussi leur taille. «Dans les années 1970, il fallait trois personnes pour hisser un poisson dans un bateau», raconte-t-il. Jadis, les chinooks de quarante kilos et plus n'étaient pas rares – le plus lourd capturé pesait soixante-trois kilos. Aujourd'hui, une prise de dix kilos est considérée comme bonne. La mauvaise gestion et le ciblage sélectif des adultes les plus gros ont modifié la génétique du «royal». Les gros saumons d'autrefois pondaient jusqu'à 20 000 œufs, dont au mieux cinq se transformaient un jour en adultes. Dédaignés par les pêcheurs, les plus petits ont été les seuls à prospérer, or ces chinooks-là pondent moins et donnent naissance à une descendance à leur image, plus petite... Les biologistes pensent qu'il faudra de cinquante ans à un siècle d'interdiction de pêche pour que l'espèce retrouve sa taille d'origine. ➡➡



Peter Mather

C'est leur dernier voyage : après un long périple depuis l'océan, sans s'alimenter, ces saumons royaux reviennent pondre et mourir non loin des sources du Yukon.

Un ordinateur pour des cambrioleurs. Des données très personnelles pour vous.

orange™



Maison Protégée
Télésurveillance 24/7

19 € 99
/mois⁽¹⁾
pendant 6 mois puis
25,99 €/mois pour un
appartement en étage

- Installation par nos professionnels incluse
 - Déplacement sans frais d'un agent de sécurité 24/7⁽²⁾
 - Tarif fixe, quel que soit le nombre de détecteurs installés⁽³⁾
- telesurveillance.orange.fr

Offre soumise à conditions, réservée aux abonnés particuliers Orange/Sosh (mobile ou internet) pour les logements en France métropolitaine d'une surface jusqu'à 200m² et dont la valeur des biens mobiliers ne dépasse pas 100000€. Frais de résiliation de 49€. Conditions sur telesurveillance.orange.fr

⁽¹⁾ Tarif pour un appartement en rez-de-chaussée ou une maison : 26,99 €/mois pendant 6 mois puis 32,99 €/mois. Promotion valable pour toute 1^{re} souscription (même titulaire et même adresse) jusqu'au 18/08/2021. ⁽²⁾ En cas de nécessité. ⁽³⁾ Le technicien détermine le type, le nombre et l'emplacement des détecteurs suite au diagnostic personnalisé du logement, afin de sécuriser les axes stratégiques et les zones de valeur.

Maison Protégée est une offre de télésurveillance proposée par Orange Télésurveillance (SASU au capital de 33610000€ - Siège social : 1 avenue du Président Nelson Mandela 94110 Arcueil - RCS Créteil 824 353 973), titulaire de l'autorisation d'exercer AUT-094-2117-05-16-20180654177 délivrée par le CNAPS. L'autorisation d'exercice ne confère aucune prérogative de puissance publique à l'entreprise ou aux personnes qui en bénéficient. © Matthieu Joffres



Ulli Mattsson

ATTENDU ET REDOUTÉ : LE FACE-À-FACE AVEC L'OURS !

Quelle image est plus emblématique de l'Alaska sauvage que celle d'un ours planté jusqu'aux hanches dans les flots tumultueux et qui, tel un gardien de but s'emparant du ballon, se saisit des saumons qui bondissent ? Depuis le début du périple, cet animal est omniprésent dans mes pensées. Mais ce n'est que vers la fin, sur une île après la confluence de la Tanana et du Yukon, que je me trouve un soir nez à nez avec un grizzli. Je viens de retourner à ma tente après avoir cueilli du thé du Labrador, une plante sauvage, pour le boire en infusion. Au moment de poser ma bouilloire, je vois l'ours, à cinq ou six mètres. J'avais tant de fois imaginé cet instant que l'événement m'apparaît comme une promesse tenue. Comment une bête aussi énorme a-t-elle pu apparaître sur la plage sans un bruit ? Debout, elle mesure bien deux mètres. Les deux gros mamifères que nous sommes se figent, aussi surpris l'un que l'autre. Les premières secondes de stupeur passées, j'agite les bras en hurlant. Interloqué, l'animal retombe sur ses pattes et fait demi-tour. Il me jette un dernier coup d'œil avant de déguerpir dans les taillis de saules.

Sous ces latitudes, l'homme et l'ours s'intéressent à la même chose : les saumons. Pour augmenter sa masse grasseuse de 50 % avant sa longue sieste hivernale, le plantigrade peut en engloutir une quarantaine en huit heures. Il ne consomme cependant que les morceaux les plus caloriques. Il arrache la tête d'un coup de dent pour déguster la cervelle. Ou martèle de la patte le dos d'une femelle pour essayer d'en extirper les œufs. Les cadavres de poisson, abandonnés sur le sol, se décomposent, fournissant des nutriments dans lesquels puiseront les racines des arbres. Jusqu'à 70 % de l'azote de ces forêts provient de la mer. Et, là où les saumons royaux ne viennent plus, les arbres se meurent. Quelqu'un qui connaît le terrain peut évaluer l'état de la migration des

saumons en observant la forêt. Le grizzli parti, je reste là, le cœur battant, fixant l'endroit où l'animal se tenait quelques instants plutôt. Seules ses empreintes dans la boue me prouvent que je n'ai pas rêvé.

APRÈS QUATRE MOIS DE MAGIE, LA FIN DU VOYAGE

Arrivé à l'océan, le Yukon atteint sa largeur maximale : onze kilomètres. Nous sommes en septembre et, après quatre longs mois passés à ramer, j'atteins enfin l'embouchure. C'est le début de l'automne et la nuit offre généreusement sept minutes d'obscurité. L'inoxydable soleil d'août a cédé la place à une pluie persistante et glaciale. Dans un mois ou deux, le fleuve sera enseveli sous la glace. Pour l'heure, j'amarre mon canoë et, dans une pulsion, retire mes vêtements pour me jeter à l'eau. Une façon sans doute de marquer la fin de mon odyssée. Les jeunes *chinooks* affluent pour se jeter dans un autre monde, salé et sans frontières. Mais pour moi, le voyage s'arrête là. ■

ADAM WEYMOUTH

Pour aller plus loin (photos, vidéos...), rendez-vous sur GEO.fr section GEO •

Tenté par l'aventure ? Les conseils d'Adam

Saison

Le Yukon gèle entre octobre et avril : pour pagayer, il faut viser l'été. La météo est clémente, le soleil ne se couche presque jamais mais les moustiques abondent (prévoir le nécessaire).

Équipement

Dans mon canoë de 5,5 m de long, j'avais chargé une grande tente en toile, modèle de chercheur d'or de chez Frost River. De nombreux vêtements de pluie, des cannes à pêche, une pharmacie, une trousse de secours et des épices pour agrémenter les repas. Enfin, une balise GPS, essentielle en cas d'urgence.

Dangers

Contre les ours, ma préoccupation constante, j'avais un petit arsenal : un spray au poivre anti-ours et une corne de brume pour les effrayer. Le principal danger est cependant la rivière

qui, par vent fort, forme des vagues capables de couler le canoë. Mon conseil : portez toujours un gilet de sauvetage.

Agences sur place

Un bon point de départ : Whitehorse, au Canada. Kanoe People (kanoepople.com) ou Up North (upnorthadventures.com) louent tout le matériel. Ils viendront vous récupérer à l'arrivée, à Dawson City.



L'avenir appartient à ceux qui épargnent aussi pour le présent.

Avec Perspectiv'ESG d'AXA,
épargnez de façon plus responsable en investissant dans des
entreprises respectueuses des critères Environnementaux,
Sociaux et de Gouvernance (ESG).
Parce qu'un monde plus durable se construit dès aujourd'hui.

☒ **Je choisis**
une épargne **citoyenne**

Know You Can*

**Rendez-vous en agence et sur go.axa/assurancevie
Un Conseiller AXA vous accompagne avant toute décision d'investissement.**

Document non contractuel à caractère publicitaire. L'investissement sur des supports en unités de compte présente un risque de perte en capital. Les montants investis sur ces supports ne sont pas garantis par l'assureur, qui ne s'engage que sur le nombre d'unités de compte. Ils sont sujets à des fluctuations à la hausse ou à la baisse dépendant en particulier de l'évolution des marchés financiers.

***La confiance est une force.**

AXA France vie. SA au capital de 487 725 073,50 € - 310 499 959 RCS Nanterre • **AXA Assurances Vie Mutuelle.** Société d'assurance mutuelle sur la vie et de capitalisation à cotisations fixes - Siren 353 457 245 • Entreprises régies par le code des assurances - Sièges sociaux : 313 Terrasses de l'Arche 92727 Nanterre Cedex.



UN WESTERN



C'est un grand sud au parfum d'ouest lointain. Le désert de Tabernas, dans la province espagnole d'Almería (Andalousie), a en effet servi de décor dans les années 1960 aux célèbres westerns spaghetti du réalisateur italien Sergio Leone. Depuis, bien d'autres films y ont été tournés et trois studios – désormais aussi des parcs à thème – accueillent tous les ans un festival du western. En 2020, le site a été reconnu «trésor de la culture cinématographique européenne» par l'Académie européenne du cinéma. Et à l'automne dernier, en plein confinement, notre photographe, Paolo Verzone, a fait une virée avec son drone dans l'un de ces studios, le Oasys MiniHollywood. Sous son objectif, ni Clint Eastwood ni Gian Maria Volonté. Juste la poussière... et la magie intacte.

En l'absence de tournage ou de show, c'est le directeur de l'Oasys qui tient le revolver, pour la photo.

LES DÉCORS PARFAITS, LA SIERRA À DEUX PAS...



«Le monde se divise en deux catégories : ceux qui passent par la porte et ceux qui passent par la fenêtre», disait Eli Wallach dans *Le Bon, la Brute*

ILLUSION TROUBLANTE D'UN VOYAGE DANS LE TEMPS



et le *Truand* (1966). Et c'est ainsi que l'on se retrouve sur le balcon d'un saloon (à g.) ou devant une bâtisse décatie écrasée de soleil (à dr.).

300 JOURS DE SOLEIL PAR AN, TRÈS PEU D'EAU : CE DÉSERT RESSEMBLE FORT À CELUI DE L'ARIZONA

Ces reliefs érodés et ces canyons d'une beauté à couper le souffle, entre les monts Filabres et Alhamilla, ont accueilli des centaines de tournages, dont récemment la saison 6 de *Game of Thrones* (2016) et *Les Frères Sisters* (2018).





PANDÉMIE OBLIGE, PAS DE VISITEURS. QU'IMPORTE !



Bureau du shérif, puits, échoppes, cactus assoiffés et mine d'or abandonnée... Pour environ 35 euros la journée (déjeuner-buffet compris), le studio

L'ESPRIT DU «WILD WEST», LUI, EST BIEN LÀ



permet d'ordinaire aux touristes, l'été, de vivre le quotidien épique des cow-boys durant la conquête de l'Ouest.

L'ANCIEN SALOON HOTEL DE «ET POUR QUELQUES DOLLARS DE PLUS» (1965) EST DEvenu «THE YELLOW ROSE»

C'est ici que Manco, alias Clint Eastwood, observait le colonel Mortimer (Lee Van Cleef) craquer une allumette sur le cou d'un «méchant» (Klaus Kinski). Hier plutôt sombre, l'endroit, désormais pimpant, abrite... des shows endiablés de french cancan !





Scannez
cette page pour
découvrir plus
de photos
de ce reportage.
Tuto p. 135

ENVIE D'AILLEURS

DOSSIER COORDONNÉ PAR ANNE CANTIN

DANE



MARK

l'âme nature

LES DANOIS DÉMONTRENT UN TALENT CERTAIN POUR CONJUGUER PROGRÈS ET RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT. ET SI LA PETITE NATION SCANDINAVE ÉTAIT EN TRAIN D'INVENTER NOS MODES DE VIE DE DEMAIN ?

P. 62

Panorama

P. 72

Copenhague, l'empire de la petite reine

P. 82

Et comment vit-on dans un écovillage ?

P. 90

Samsø, l'île sous le vent

P. 92

Quinze idées de découvertes et de balades

Les randonneurs et vététistes l'apprécient autant que les chasseurs de fossiles. L'île de Møn (sud-est du pays) offre une falaise de craie spectaculaire, vieille de soixante-dix millions d'années.



An aerial photograph of a river winding through a dense forest. The water is dark and reflects the surrounding greenery. The trees are vibrant green, with some bare branches visible in the lower left corner. The title is overlaid on the upper right portion of the image.

Donner à la ville un air de campagne

On se croirait loin de tout. Et pourtant cette petite maison d'écluse se trouve au cœur d'une cité de 80 000 habitants, Næstved. On vient y louer des canoës pour naviguer sur le fleuve Suså ou se retrouver autour de grandes tables en plein air pour déguster une glace, faire un barbecue... Autant d'activités participant du fameux *hygge*, le sens du bonheur à la danoise.



Prendre de la hauteur au-dessus du plat pays

Dans cette contrée où l'altitude moyenne est de 30 m à peine, les points de vue sont rarissimes. La Forest Tower, à Rønnede, est une tour en acier et chêne, conçue pour le simple plaisir de surplomber la nature. Construite à l'altitude «vertigineuse» de 90 m, elle fait elle-même 45 m de haut. De son sommet, l'un des plus élevés du pays, on peut voir le sud de l'île de Sjælland.

De gauche à droite : Chris Milne / Alamy / Hems.fr ; Eirik-Rasmus Hjortshøj / CampAdventure



Résister à la fureur des éléments

Chaque année, elle se déplace de 18 m vers le sud-est. Råbjerg Mile (nord du Jutland) est la plus grande dune mobile d'Europe du Nord. Jusqu'à dans les années 1950 a perduré un phénomène dû au vent de la mer du Nord, qui poussait le sable jusqu'à 7 km à l'intérieur des terres. Puis les dunes ont été stabilisées par des plantations (conifères...), sauf Råbjerg Mile, conservée «en souvenir».



Toujours joindre le futile à l'utile

Grands amateurs de ski, les Copenhaguois ont pour habitude de prendre le ferry pour aller skier en Norvège ou en Suède. Depuis 2017, ils peuvent s'y essayer en ville, sur le toit de la Copenhill. Cette centrale thermique et électrique fonctionnant à l'incinération de déchets est aussi une base de loisirs, suivant un principe du design à la danoise : ce qui est utile doit aussi être ludique.



© COPENHILL / COPENHILL / COPENHILL



Rendre les ports aux loisirs

Destiné à apporter une touche de vie, de nature et de fantaisie dans les zones portuaires, Copenhagen Islands (à g.) est un concept de plateformes flottantes imaginé par un cabinet australo-danois, le Maritime Architecture Studio. Ce prototype de 25 m² (à dr.), testé à Copenhague en 2016 et 2017, a convaincu la municipalité. Un archipel de neuf îles verra le jour d'ici à 2022.



Photos : Marshall Blecher & Magnus Maabjerg / www.maritimearchitecturestudio.com



ARGOplay

Scannez
cette page pour
découvrir une vidéo
et plus de photos
de ce reportage.
Tuto p. 135

De nombreuses passerelles ont été aménagées pour que les cyclistes accèdent aux zones de loisirs du centre-ville. Celle-ci part du quai Kalvebod Bølge et dessert une base de kayak et le restaurant flottant Green Island.

Copenhague, l'empire de la petite reine

LA BELLE CITÉ DANOISE S'ENORGUEILLIT D'ÊTRE
LA CAPITALE MONDIALE DE LA BICYCLETTE. COMMENT S'Y
EST-ELLE PRISE ? ENQUÊTE, À DEUX-ROUES, BIEN SÛR.

TEXTE : ANNE CANTIN - PHOTOS : NIKOLAI LINARES



James Thoem, urbaniste, est l'un des pros qui a aidé notre reporter à comprendre le succès du vélo à Copenhague.

C

asque fixé sous le menton, Hamilton Elbæk Schjeldal sort de la crèche en courant. Il se précipite vers son mini-vélo rouge pour le libérer de l'anneau auquel il est accroché. Pas une mince affaire : ses petits doigts encore malhabiles dérapent sur les molettes de l'antivol à code. Mais, à 5 ans, il le fait avec tant de sérieux qu'on se garderait bien de lui proposer de l'aide. Et le voilà qui démarre en danseuse, puis mouline pour se caler sur le rythme de ses parents, Frej et Marie Caroline,

qui filent dans les rues de Copenhague à grands coups de pédale. Hamilton circule ainsi dans la capitale danoise depuis qu'il a 4 ans... un âge où les plus téméraires des enfants français osent tout juste se séparer de leurs «petites roues». A 16 heures, après la crèche, les Elbæk Schjeldal ont un rituel : une sortie en famille. Aujourd'hui, Hamilton a demandé à aller au marché Torvehallerne pour y manger un de ses casse-croûte favoris : un sandwich au confit de canard !

C'est parti pour trois à quatre kilomètres de balade. La famille slalome dans des ruelles résidentielles, emprunte la Sortedam Dossering, une piste cyclable bordant le chapelet de lacs qui traverse le nord-est de la ville d'une diagonale miroitante, puis elle atteint le Dronning Louises Bro (pont de la Reine-Louise). Un lieu symbolique, la voie cyclable «la plus fréquentée au monde, où passent jusqu'à 42 000 vélos par jour», dicit la mairie. 16 h 30. L'heure de pointe au Dane- ➤➤

➔ mark (l'école et la journée de travail finissent entre 15 h 30 et 17 heures). Hamilton plonge dans un flot humain sur roues. Et il pédale, il pédale, il pédale ! Tout en noyant ses parents sous un flot de paroles, comme tout enfant racontant sa journée, lâchant même le guidon quand il doit appeler ses mains à la rescousse pour convaincre.

Sa décontraction n'a rien de miraculeux. Dans cette ville, 602 000 habitants et 675 000 vélos, tout est conçu pour que les cyclistes circulent en sécurité et avec plaisir. Même à 5 ans. Car, n'en déplaise à Amsterdam, Copenhague se pose depuis quelques années en nouvelle capitale mondiale de la petite reine.

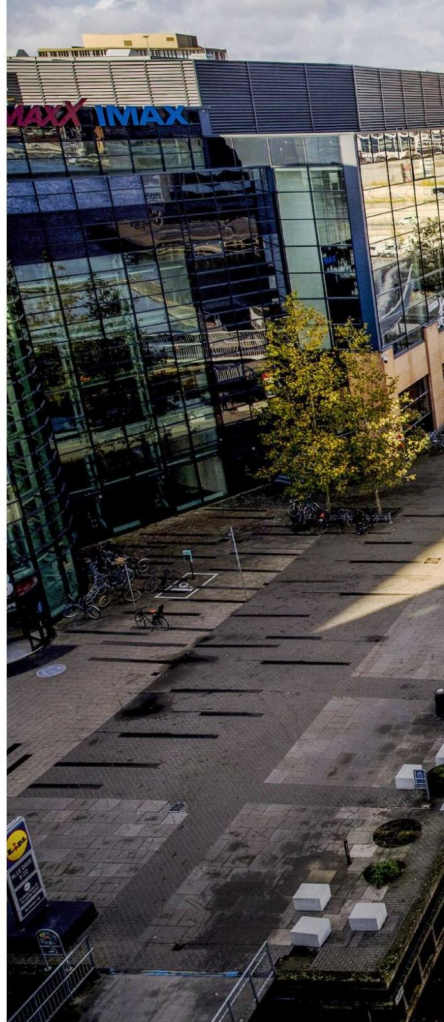
MÊME EN PLEIN HIVER, VIVE
LE GUIDON PLUTÔT QUE LE VOLANT

Copenhagénise, un organisme qui conseille les métropoles du monde entier souhaitant encourager la pratique de la bicyclette et qui compare, tous les deux ans, les «données vélo» fournies par 130 villes, n'est pas avare de chiffres prouvant la supériorité de la cité danoise. Exemple : en 2019, à CPH, comme l'appellent ses habitants, 62 % des trajets quotidiens intra-muros se faisaient à bicyclette. Ecrasé, Amsterdam, avec son petit 36 % ! Oublié, Paris, où 2 % des trajets (courses et loisirs inclus) se font à vélo. Comme 97 % des Copenhaguois, Frej Elbæk Schjeldal, le père d'Hamilton, s'estime satisfait des conditions de circulation à vélo. «Nous ne nous posons même pas la question de savoir pourquoi nous prenons notre bicyclette tous les jours, dit-il. C'est simplement plus pratique, plus facile, plus rapide que la voiture ou le métro. Nous ne sommes pas plus sensibles qu'ailleurs à la sauvegarde de la planète.» D'ailleurs, les trois quarts des habitants de la capitale utilisent leur vélo lors des interminables, sombres et pluvieux hivers. Et ce n'est pas seulement parce que, quand on est Danois, on est né waterproof et insensibilisé aux bourrasques du vent de la Baltique ! Non, ce «miracle» tient à des infrastructures hors pair, à une communication active des autorités en faveur du vélo et à un petit rien qui change tout : un certain art de vivre au rythme du pédalier...

A CPH, tout le monde semble monté sur roues

Pour s'en convaincre, on peut se poster de bon matin sur la Kongens Nytorv («nouvelle place du Roi»). L'occasion d'apprécier le charme de cette esplanade verdoyante qui dessert plusieurs districts centraux commerçants et d'affaires, ainsi que, au nord, Frederiksstaden, le quartier où réside la famille royale et, à l'est, Nyhavn, le petit port historique aux façades bigarrées. A l'image de la ville, cette place offre un télescopage d'architectures que l'on se surprend à trouver harmonieux. La façade baroque vieux rose du palais Thott (le siège de l'ambassade de France), celle, plus austère, du Kongelige Teater (où se produisent opéras et ballets), ou encore celle, tout en fenêtres cintrées,

du Magasin du Nord (en français, s'il vous plaît !), équivalent local des Galeries Lafayette. Mais la Kongens Nytorv est aussi le meilleur endroit d'où observer les cyclistes. En voici un, le bonnet enfoncé jusqu'aux sourcils, équipé de l'arsenal classique de l'étudiant fauché et décontracté (sac à dos élimé et baskets proches du burn-out), jean rentré dans les chaussettes, sans doute pour le protéger des «attaques» de son vieux biclou sans garde-chaîne... Mais voilà qu'il se fait doubler par une élégante, droite comme un «i» dans son col roulé, bottes à talons, sac et gants assortis en cuir naturel sur sa monture impeccable. Il y a aussi, dans le flux roulant, cette mère de famille manœu-





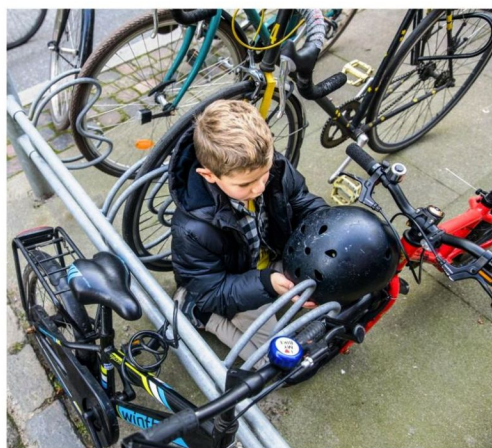
Ici, les infrastructures sont conçues pour être sûres et pratiques. Et aussi pour rendre la ville fun. A l'image de ce pont, le Cykelslangen, qui donne aux cyclistes la sensation de flotter au-dessus du port.

vrant avec aisance un lourd vélo cargo sur lequel elle a accompli le prodige de faire tenir trois petites têtes blondes, leurs sacs d'écoliers, leurs tricycles et des sacs de courses. Une scène presque banale ici : un quart des foyers copenhaguois avec deux enfants ou plus possèdent ce genre de triporteur équipé d'une grosse caisse. Retraités, hommes d'affaires, artisans dont les outils résonnent dans leurs sacoches... le peuple danois semble monté sur roues. «Pour nous, les Copenhaguois, le vélo est un accessoire, un signe de statut social, un peu comme un sac à main à New York ou à Paris, remarque Marie Caroline, la mère d'Hamilton, qui traverse, elle, la ville du nord au

sud tous les jours. Les nostalgiques vont dégoter une bicyclette des années 1980, si possible la même que celle sur laquelle roulait l'héroïne du film *Flashdance* [dans Pittsburgh], les bobos vont commander leur modèle "écoresponsable" dans un atelier chic du quartier de Vesterbro, d'autres vont, au contraire, mettre un point d'honneur à choisir un engin tout simple sans vitesses. Montre-moi ton vélo, je te dirais qui tu es...»

Des subtilités qui échappent au visiteur. En revanche, ce qui frappe, c'est le calme qui règne dans les rues. Pas uniquement parce qu'il y a six fois moins de voitures que de vélos. C'est surtout parce qu'il manque un élément indissociable de la «bandeson» des villes à fort trafic cycliste : les coups de sonnette. Où est le concert de grelots grâce auquel, dans les villes asiatiques, les cyclistes parvenaient à se faufiler dans la foule, avant que les scooters et les voitures ne s'arrogent les rues dans les années 1990-2000 ? Où sont ces avertissements stridents, presque furieux, par lesquels les vélos à Amsterdam exigent que piétons et cyclistes du dimanche leur laissent le champ libre dans une

Habitant tout près du Fælledparken, le plus grand parc de la ville, les Elbæk Schjeldal s'y arrêtent souvent pour qu'Hamilton, leur fils, puisse s'entraîner au code de la route sur une aire de jeu spécialisée. A 5 ans, il gère seul son vélo.





Bientôt, on ne verra plus ceci. Les quatre voies cyclables qui se croisent sur ce carrefour de la Nørrebrogade ont été peintes en bleu. Trop perturbant. Les automobilistes ne voient plus ce qui est prioritaire, comme lorsqu'on se trouve face à un texte surligné en entier. Désormais, aux intersections dangereuses, au maximum deux voies (celles où les vélos sont les plus nombreux) seront matérialisées.

Jamais sans protection ! Hamilton porte un casque et ses parents, des cois airbag. Equipés d'un accéléromètre, ils détectent les mouvements trop brusques, et recouvrent alors le crâne et la quasi-totalité du visage.



► ville où ils sont rois ? Rien ici. A Copenhague, il existe un code muet permettant à chaque vélo d'anticiper les changements de comportement de l'autre. Un langage des signes que Joséphine Wulffeld enseigne aux visiteurs qui la suivent. Etudiante à l'université de Copenhague, où elle prépare une thèse sur le changement climatique, elle encadre des Green Bike Tours, visites guidées lors desquelles elle explique comment la ville a réduit de moitié ses émissions de gaz à effet de serre ces dix dernières années, tandis que sa population croissait de 15 %. « Si vous voulez vous déporter vers la gauche, pour doubler ou tourner, tendez le bras à gauche ; si vous voulez vous arrêter, levez l'avant-bras vers le haut », énumère-t-elle tout en expliquant que l'on ne coupe jamais un carrefour en diagonale ou que les vélos lents doivent rester sur la droite afin de ne pas gêner les plus rapides. La conscience de l'autre, voilà ce qui caractérise le cycliste d'ici. Avant de s'engager sur une piste, il regarde si elle est libre. Il veut doubler ou s'arrêter ? Il jette un coup d'œil par-dessus son épaule. Tellement attentif à ce qui se passe autour de lui qu'on pourrait le croire doté de rétroviseurs, alors que le cycliste des grandes villes françaises semble plutôt équipé d'ocillères.

Le petit secret de la mairie : l'acupuncture urbaine !

« Ce comportement tient surtout aux infrastructures des rues explique James Thoem, urbaniste, directeur de Copenhagenize Denmark, débarqué du Canada à Copenhague il y a six ans. Elles possèdent les trois qualités requises pour un environnement favorable au vélo : elles sont sûres, entièrement interconnectées et agréables. » Un maillage hors pair de toute la ville. « Je n'ai jamais utilisé de plan ou d'appli pour chercher l'itinéraire le plus adapté, ils sont tous adaptés ! » confirme Jimmi Bargisen, coursier à vélo depuis deux décennies.

Pour faire comprendre la politique urbanistique de la ville, James Thoem emmène ses visiteurs à Vesterbro, ancien quartier malfamé dont les sex-shops ont reflé sous une déferlante de chocolateries bio et de microbrasseries. « Cette zone est considérée comme peu dangereuse pour les cyclistes car la vitesse des voitures y est limitée à vingt kilomètres heure, l'allure moyenne d'un vélo, explique-t-il en descendant de sa monture. Mais comment se fait-il que les automobilistes respectent la limitation indiquée sur le panneau ? « La municipalité pratique ce que nous appelons "l'acupuncture urbaine", poursuit James Thoem. Elle opère de petits changements qui induisent un comportement approprié. » Exemple ? Autrefois, ces deux rues (Godsbanegade et la Dybbølsgade) formaient un angle obtus, les voitures pouvaient tourner presque sans freiner car elles avaient de la visibilité. Aujourd'hui, l'angle est devenu aigu grâce à l'ajout d'une chicane triangulaire qui pointe sur la chaussée, et les conducteurs sont obligés de ralentir. Plus loin, en direction du sud, James désigne une bande de deux mètres de large de pavés plats aménagée dans la chaussée qui, comme dans toutes les rues du centre-ville, est faite de gros pavés bombés. Discrète attention à desti-

nation des cyclistes qui empruntent ces itinéraires partagés. L'idée ? Éviter dérapages et glissades. Tout en préservant les poignets et le dos, qui encaissent le choc des secousses.

La mairie a aussi voulu des aménagements plus spectaculaires. A quinze minutes de Vesterbro, James s'arrête au démarrage du Cykelslangen («le serpent cyclable»). Une passerelle réservée aux vélos, datant de 2014. Elle débute à six ou sept mètres de hauteur, devant un centre commercial (le Fiskertorvet), puis se jette au-dessus de l'eau en de longues ondulations pour venir mourir au ras des quais, 220 mètres plus loin, sur une île au milieu du port. Les cyclistes qui l'empruntent dominent Havneholmen, quartier portuaire aéré où les nouvelles tours cohabitent avec les anciens silos, entrepôts ou fabriques réhabilités en immeubles résidentiels et de bureaux. Un Lego géant de brique, de verre et de béton. Ils auront aussi survolé un des cinq bassins de baignade du port, bondé l'été, fréquenté l'hiver par des nageurs kamikazes. Selon une des règles d'or du design et de l'architecture danois, pour être bien accueilli, un projet ne doit pas seulement être utile, il doit aussi offrir des sensations, du plaisir. Pari réussi : le «serpent» (conçu par Dissing+Weitling, cabinet fondé par deux anciens collaborateurs de la star des architectes danois, Arne Jacobsen) est emprunté par 18 000 cyclistes par jour. Juste en face, il est prolongé par le Bryggebroen. Grâce à ce pont tout simple, les cyclistes peuvent finir la traversée du port pour gagner Amagerbro, la partie sud de Copenhague, alors qu'avant, ils devaient faire un détour de plusieurs kilomètres. C'est la première des seize passerelles pour vélos que la municipalité a fait construire entre 2006 et 2019. «On pensait qu'il y passerait 4 000 bicyclettes par jour, raconte Joséphine, dont les Green Bike Tours passent aussi par là. Aujourd'hui, on en est à 12 000.» Créer des raccourcis, relier les quartiers, le rôle de ces ponts a été primordial.

Le maillage cyclable ne s'arrête pas là : la municipalité a utilisé les parcs pour connecter les pistes entre elles, comme le Faelledparken, le plus

Un sens civique à toute épreuve

Si le trafic des vélos est aussi fluide à Copenhague, c'est en partie dû aux codes tout simples adoptés par les cyclistes.

- Ils avertissent toujours qu'ils s'apprêtent à doubler, à changer de direction (main à gauche, main à droite) ou à s'arrêter (main levée).
- Ils ne coupent jamais un carrefour en diagonale.
- Ils regardent par-dessus leur épaule lorsqu'ils déboîtent.



Des carrefours sans danger

Aux intersections classiques, une bande cyclable bleue indique les passages de bicyclettes. Pour les plus fréquentées :

- Le stop pour vélos est avancé de 5 m par rapport à celui des voitures pour éviter que les cyclistes ne se trouvent dans l'angle mort des automobilistes qui tournent à droite.
- Pour la même raison, les feux vélos passent au vert 5 secondes avant ceux des voitures.
- Des repose-pieds sont placés sur les premiers mètres de la piste pour éviter que les cyclistes en tête de file ne s'impatientent au feu et le brûlent.

étendu de la ville, que le petit Hamilton traverse tous les matins. Et l'on a pris soin que les interconnexions avec le métro et les trains de banlieue (qui acceptent les vélos) soient les plus fluides possible : parkings dédiés, signalétique dans les gares, facilité d'accès aux rames. Car favoriser le trafic cycliste dans le comté de Copenhague, qui concentre deux millions d'habitants, soit le tiers des Danois, est un gros enjeu. Le réseau ferré est en train d'être complété par des autoroutes cyclables : des voies rapides, larges, sans obstacles. Il y en avait dix-sept kilomètres en 2012, dix fois plus en 2019. Objectif pour 2045 : 750 kilomètres. «Grâce à leurs feux vélos coordonnés, on peut y rouler à vitesse constante, témoigne Frej Elbæk Schjeldal, le père d'Hamilton, qui les emprunte le week-end pour faire des virées de trois ou quatre heures hors de la ville avec d'autres quadragénaires et cadres d'entreprise. D'ailleurs, le matin en semaine, on repère tout de suite ceux qui débarquent en ville par ces pistes où ils ont roulé à vingt ou trente kilomètres heure. Ils ont du mal à ralentir l'allure !»

POUR RENTRER D'UNE SOIRÉE ARROSÉE, RIEN DE TEL QU'UN VÉLO CARGO

Pour fluidifier le trafic aux heures de pointe, les feux vélos de certaines avenues, comme la Nørregade, sont, eux aussi, synchronisés de façon à ce qu'une bicyclette roulant à 20 km/h les ait tous au vert. Autre effet : «Inciter les automobilistes, qui restent bloqués au rouge, à se mettre à la bicyclette», fait remarquer James Thøem. Ce dernier reconnaît cependant qu'il n'est pas aisé de se passer de voiture. Problème : le transport des achats encombrants. Certes, des magasins comme Ikea prêtent des vélos à plateau. Mais la principale alternative à la voiture, le fameux vélo cargo avec son énorme caisse en bois à l'avant encadrée par deux grosses roues, est lourde, peu maniable et inadaptée pour certains objets. «Quand les enfants grandissent, on finit par ne les utiliser que pour rentrer des soirées un peu arrosées... parce qu'ils sont plus stables», dit, à moitié en plaisantant, Marie Caroline. Certains imaginent déjà le cargo du futur. Il y a ➤

➔ deux ans, Jimmi Bargisen, notre coursier, a monté Omnium Cargo Bike, une entreprise qui conçoit et assemble des versions ultralégères de l'engin (dix-huit kilos contre cinquante pour un cargo classique), avec un sac escamotable en toile et, pour les plus haut de gamme, un cadre en titane. Le prix est élevé (de 2 700 à 4 700 euros) mais, d'après Jimmi, la demande est là : « Nous en avons vendu 2 000 en 2020, tous en pré-commande, dit-il. Il n'en reste jamais en magasin. » Au Bicycle Innovation Lab, on a une autre approche. Cette association détient trente modèles de cargos différents. Contre une cotisation de 130 euros par an, ses membres peuvent en emprunter jusqu'à huit par mois, dont certains encore au stade de prototype. L'idée étant de trouver celui qui correspond le mieux à ses besoins et contribuer ainsi à l'innovation. Le Lab milite aussi pour que, dans les zones rurales, les cyclistes soient, eux aussi, chouchoutés. Car là, du chemin reste à faire. « Dans les petites gares de campagne, les quais ne sont pas adaptés, il faut porter son vélo pour descendre du train, regrette Riccardo Zanetti, l'un des membres. Et sur le réseau ferré régional, on ne peut pas réserver son billet vélo en ligne. »

Choyés, les cyclistes de CPH ne se gênent pas pour critiquer ce qui leur déplaît. Ils sont, par exemple, nombreux à s'énervier du recours systématique à des architectes stars pour

«A vélo, nous sommes aussi sanguins que les Français»

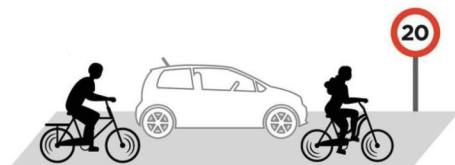
construire les ponts cyclables. Et à montrer du doigt le Inderhavnsbroen, proche du quartier touristique de Nyhavn. Depuis son inauguration en 2016, il est en travaux : trop dangereux. « Dès la première semaine, un cycliste s'est cassé la clavicule », déplore Joséphine Wulffeld.

C'est vrai, tout n'est pas rose au paradis vert des cyclistes. Dans les rues de Copenhague, il arrive de croiser des camions-bennes remplis de vélos. La municipalité en récupère 15 000 chaque année sur la voie publique. « Certains sont hors d'état de circuler car, ici, on use sa monture jusqu'à ce que mort s'ensuive, remarque Marie Caroline. D'autres ont

été volés, empruntés, égarés... » Volés, on comprend : c'est un fléau des villes cyclables (17 000 plaintes ont été déposées auprès de la police danoise en 2019). Mais, empruntés ? Égarés ? « Il y a deux périodes où nous, Danois, buvons beaucoup : l'été et Noël, explique Marie Caroline Elbæk Schjeldal. Certains exagèrent au point de ne plus savoir où ils ont garé leur vélo, de l'abandonner parce qu'ils ne sont plus capables de pédaler ou d'en prendre un autre que le leur, ce qui est facile parce qu'en général on ne verrouille pas nos antivol. » C'est aussi à l'occasion de ces phases d'ébriété collective, d'après elle, que de nombreuses bicyclettes « disparaissent » dans l'eau, pour réapparaître quelques mois plus tard, et pas au meilleur de leur forme, lors des opérations de dragage du port. « Ne croyez pas que, parce que nous sommes Danois, notre sens civique est irréprochable, poursuit-elle. En fait, nous sommes un peu les Français de la Scandinavie, et parfois sanguins sur nos vélos. » N'empêche. Après les vacances d'été, le petit Hamilton rentrera à l'école primaire. Et sa maman le laissera peu à peu aller à vélo sans elle. D'abord sous la houlette de sa grande fille, Svea, qui, à 12 ans, a depuis longtemps fait de Copenhague son royaume. Puis, un jour, Hamilton roulera seul sur l'immense pont de la Reine-Louise pour aller s'acheter son confit de canard.

■ ANNE CANTIN

UNE SÉCURITÉ À QUATRE VITESSES Sur les voies où la vitesse maximale est de...



...20 km/h : chaussée partagée

Comme cette vitesse correspond à l'allure moyenne des cyclistes, les urbanistes estiment que les vélos ne sont pas en danger s'ils partagent la chaussée avec les voitures. Cependant, les rues sont aménagées pour empêcher les automobiles d'aller trop vite : tournants à angle droit ou aigu, îlots centraux ou « presqu'îles » au milieu des intersections...

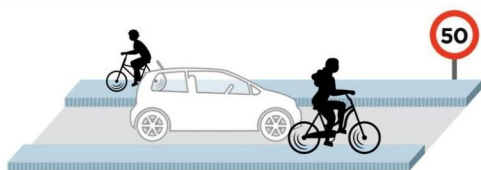


...40 km/h : bandes cyclables

Généralement peintes en bleu, couleur la plus visible et qui résiste bien aux UV, elles sont à sens unique, car il y en a systématiquement une de chaque côté de la chaussée. Elles font généralement 2,2 mètres de large et, lorsque c'est possible, elles ont séparées des voies routières par des places de stationnement.



«Il faut toujours garder en tête que le cycliste est paresseux», martèle l'urbaniste James Thoem. Sur la place de la gare de Nørrebro (nord de la ville), les parkings à vélos ont été implantés au plus près des grands axes de passage.



...50 km/h : pistes cyclables surélevées

Voici les voies les plus fréquentes dans Copenhague. Elles sont 10 à 15 cm plus hautes que la chaussée et 10 à 15 cm plus basses que les trottoirs. Bref, ce sont des espaces physiquement réservés pour les cyclistes, ce qui renforce leur sentiment de sécurité et rend la chaussée très lisible pour tous les usagers.



...70 km/h : bandes cyclables

Barrières ou terre-pleins délimitent physiquement les vélos et les voitures. Les pistes les plus fréquentées aux heures de pointe, ou faisant la jonction avec les «autoroutes cyclables» qui desservent la banlieue, peuvent être très larges (de 5, voire 10 m), comme sur l'avenue Kalvebod Brygge, près de la gare de Dybbølsbro.



Pour les enfants, l'écovillage de Hjortshøj (ici, le trampoline partagé) est comme un immense jardin familial où l'on peut jouer en liberté.

Et comment vit-on dans un écovillage ?

PLUS SAINEMENT ? DE MANIÈRE PLUS SOLIDAIRE
QU'EN VILLE ? NOTRE REPORTER S'EST RENDU DANS
CES LIEUX QUI SE POPULARISENT DANS LE PAYS.

TEXTE : VOLKER SAUX - PHOTOS : NIKOLAI LINARES

A

13 heures passées, la brume tardive se lève sur le petit vallon. Dans le champ qui le surplombe, Annette Borup Jansen, 53 ans, montre à Charlotta de Miranda et Stine Rahbek comment poser des œufs délicatement sur des plateaux alvéolés, qu'elles empilent ensuite dans un vieux landau en tôle bleue. Sur ce chariot de fortune, une inscription à la peinture blanche : *Aeggebussen* («bus à œufs»). Charlotta et Stine sont des nouvelles du «groupe poule», les bénévoles qui assurent la collecte quotidienne. Le poulailler autour duquel elles s'activent n'a rien d'ordinaire :

juché sur une grande remorque, il est déplacé régulièrement afin que les fientes des volatiles fertilisent le vaste pré du village. Il est aussi la propriété de tous les habitants. Le ramassage des œufs terminé, les trois femmes dirigent le landau vers le village aux maisons bigarrées, à cent mètres de là, et poussent la porte d'un local exigu, situé à côté de l'épicerie communautaires pour y stocker les œufs au frigo.

AU DÉPART, ON LES CONSIDÉRAIT
COMME UNE LUBIE D'IDÉALISTES

Leur prix est indiqué sur une simple feuille A4, scotchée sur un panneau de bois : 40 centimes d'euros la pièce. Juste à côté, une petite caisse métallique noire avec une fente. Ici, comme dans tous les points en libre-service du Danemark, on compte sur la bonne foi de chacun pour payer. On peut aussi régler via son Smartphone. Décidément, ce hameau de 300 habitants accolé à Hjørtshøj, banlieue tranquille à 15 kilomètres au nord d'Aarhus (la deuxième ville du Danemark) n'est pas comme les autres. *Andelssamfundet* – c'est son nom, «société coopérative» en danois – est un écovillage.

Le Danemark s'était déjà rendu célèbre pour sa communauté alternative Christiania, enclave hippie de Copenhague née au début des années 1970. Apparue pour la plupart vingt à trente ans plus tard, plutôt en zone périurbaine, les écovillages comme celui de Hjørtshøj ont d'ailleurs été vus, au début, comme une sorte de prolongement de cette expérience : une lubie d'idéalistes en rupture de ban. Mais ils sont aujourd'hui une trentaine au Danemark, ce qui fait de ce pays un pionnier sur le continent européen. Et, nouveauté, le modèle attire un public de citadins, en quête d'une vie plus saine et moins individualiste. Le principe : un groupe de personnes achète un terrain, y bâtit (ou fait bâtir) des habitations individuelles, ainsi que des infrastructures et des lieux de vie partagés. Il établit également des règles de vie commune. L'objectif ? Tester des solutions pour minimiser son impact sur la planète (écoconstruction, approvisionnement local...), et aussi un mode de décision horizontal, sans hiérarchie. Un concept qui intéresse l'Union européenne, laquelle finance plusieurs études, dont celle, menée par la ➤



Marié à une Danoise, le Français Pierre Lécuelle fait partie de ceux qui, dans les années 1990, ont fondé l'écovillage, où il a, dit-il, appris la culture du compromis.

Le débat sur les sèche-linge partagés a duré des années

► Copenhague Business School, dont le thème est justement «les écovillages laboratoires de durabilité et de changement social».

A l'écovillage de Hjørtshøj, Pierre Lécuelle vit dans le «groupe 1», un ensemble de dix maisons mitoyennes, les premières érigées ici, au début des années 1990. Ce Français de 61 ans arrivé dans le pays en 1987 et son épouse danoise, Anke Stubsgaard, 55 ans, ont fait partie des pionniers, avec neuf autres familles. Les murs de leur maison ont été construits en pisé, un mortier de terre crue collectée sur place. Du jamais vu, à l'époque, dans le pays. «Beaucoup des Danois qui participaient au projet avaient milité dans les années 1970 contre le nucléaire, l'inégalité des sexes, etc., raconte Pierre, ingénieur en optimisation énergétique des bâtiments pour la ville d'Aarhus. Au lieu de se battre «contre», ils voulaient agir.» Commencée en 1987, la gestation du projet prit cinq longues années, ponctuées d'innombrables réunions, de départs et d'arrivées de participants, de contacts répétés et pas toujours aisés avec l'administration (la municipalité de Aarhus exigea par exemple la construction d'une maison témoin avant de délivrer les permis de

construire). Mais le terreau était propice. «Il y avait déjà à l'époque dans le pays une forte culture de la vie en commun», se souvient Pierre. Une conséquence des mouvements de contre-culture des années 1960-1970 qui furent, comme ailleurs en Europe du nord, plus forts qu'en France. Après le «groupe 1», sept autres sont sortis de terre, le dernier en 2013. Tous ont été conçus pour consommer le moins de chauffage possible (entre 20 % et 50 % en dessous des normes nationales à l'époque de leur construction).

UN DÉFI : PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE ENTRE VIE PRIVÉE ET VIE COLLECTIVE

Pierre Lécuelle enfle sa veste de pluie, sort de chez lui et se dirige vers une bâtisse au toit métallique en escargot. C'est la maison commune. Chaque groupe en possède une. On y vient faire sa lessive dans des lave-linge alimentés à l'eau de pluie, cuisiner et prendre des repas avec les autres familles (une ou plusieurs fois par semaine, selon les groupes) et surtout, discuter de l'organisation des activités gérées par des bénévoles, le poulailler, l'épicerie, l'atelier de réparation de vélos, l'immense potager bio dont s'occupe une centaine de personnes... Pour les financer, ainsi

que les travaux d'entretien et de voirie, la cotisation annuelle est de 650 euros par personne. Les décisions se prennent dans la quête du compromis, ce qui peut être long. Au Danemark, vouloir passer en force est mal vu. Pour le Français de Hjørtshøj, la culture danoise de la discussion et de l'écoute rend cela possible, alors que, chez nous, ce sont souvent les «forts-en-gueule» qui l'emportent et que le compromis est perçu comme négatif. «Mon expérience ici m'a montré qu'il est au contraire souvent la meilleure des solutions», dit-il. Ainsi, à Hjørtshøj, pour l'installation de sèche-linge dans les maisons communes, indispensables pour les uns, énergivores pour les autres, après plusieurs années de débat, il fut décidé... que chacun ferait ce qu'il voulait chez lui.

Alors, ce fonctionnement n'est-il pas parfois pesant ? «Préserver l'équilibre entre vie privée et vie collective est un défi de tous les jours, reconnaît Pierre Lécuelle. Mais ici, on y arrive assez bien.» Dans son écovillage, contrairement à certaines communautés jusqu'au-boutistes, on n'est pas forcé de s'impliquer dans les activités collectives. Ils favorisent aussi la mixité sociale. Certaines habitations sont des propriétés privées individuelles, ►



Construites en 2010, ces habitations privées à basse consommation d'énergie (en haut) sont les plus récentes de l'*ökosamfund* (écovillage), dont les habitants détiennent, en copropriété, de nombreux équipements, dont deux voitures électriques et... un poulailler (en bas).





A Hallingelille, un autre écovillage Annie Lauritzen (54 ans) partage une maison avec son ami Jesper Petersens. Les belles proportions de la pièce où elle travaille sont dues à la forme particulière de l'habitation (une demi-sphère), architecture économique en chauffage car elle permet de multiplier l'orientation des fenêtres pour profiter du soleil tout au long de la journée.



Economies, les maisons à dôme géodésique (en haut) ont séduit plusieurs habitants d'Hallingelille. En bas, une séance de yoga à l'étage d'un bâtiment commun. Les deux portes sont celles de chambres partagées où chacun peut loger ses invités.

Plus radical : un village de maisons de 20 à 30 m²



Camilla Nielsen-Englyst, une des habitantes, travaille pour Bærebo, une société aidant les gens qui souhaitent créer un *ekosamfund* à mener à bien leur projet.

➤ d'autres des logements sociaux ou des habitats coopératifs, que leurs occupants ont construits via un emprunt commun. Enfin, seize logements sont réservés à des handicapés mentaux, qui peuvent aussi travailler dans le village quelques heures par semaine en fonction de leurs capacités (à l'épicerie-boulangerie par exemple). Au fil du temps, l'utopie des débuts a évolué. «Je ne trouve pas que nous nous endormions, estime Pierre. Mais il est vrai que nous innovons moins que dans les années 1990.» C'est un fait : les pionniers vieillissent, se sont installés dans une vie confortable, et peu de jeunes arrivent.

A Hallingelille, un écovillage champêtre construit au début des années 2000 à 60 kilomètres à l'ouest de Copenhague, Camilla Nielsen-Englyst, la quarantaine, fait à peu près le même constat. «Après avoir construit la maison de leurs rêves, les gens ne la quittent pas», dit-elle. En ce moment, l'écovillage est contacté par de potentiels acheteurs chaque semaine. Bâties dans la débrouille et parfois l'adversité comme ici, où une pétition du voisinage s'opposait au projet, ces lieux alternatifs deviennent aujourd'hui tendance : pour leur côté «vert», mais aussi parce qu'ils encou-

ragent les rapports de voisinage. Depuis peu, des entreprises spécialisées aident ceux qui le souhaitent à monter ce genre de projet, voire leur proposent des écovillages clés en main.

DES CITADINS ONT PRESQUE HONTE DE NE PAS VIVRE DE FAÇON DURABLE

Camilla Nielsen-Englyst, de Hallingelille, travaille pour l'une de ces firmes, Bærebo. «Nos clients sont à 80 % des femmes célibataires dans la soixantaine ou de jeunes familles qui veulent quitter Copenhague, constate-t-elle. Beaucoup sont des gens éduqués et informés, qui auraient presque honte de ne pas vivre de façon durable.» A Roskilde, située à 30 minutes de la capitale, on constate la façon dont le concept a essaimé. Autour de l'écovillage de Munksøgård, créé en 2000, ont poussé une dizaine d'autres communautés. L'une est réservée aux seniors, l'autre produit davantage d'énergie qu'elle n'en consomme... Leur développement, considéré comme une source de dynamisme, est soutenu par la municipalité.

Pour retrouver l'esprit libertaire des pionniers, il faut pousser à 60 kilomètres à l'est de Aarhus. Après la ville d'Elbeltoft, la route bute sur la mer et

un terminal de ferry. Le ciel s'étire à l'infini au-dessus de la baie d'Aarhus et de la péninsule de Helgenæs, au loin. Cachée derrière des arbres, une ancienne usine du géant indien de l'acier Tata. En 2018, 160 personnes ont investi 7 000 euros chacune pour la racheter et en faire le centre du projet Grobund («le sol nourricier»). Elles y construisent des *tiny houses*, petites maisons en bois minimalistes (de 20 à 30 mètres carrés) fonctionnant en autonomie (sans être raccordées au réseau d'eau, ni à celui d'électricité) dont certaines accueilleront des familles. Sur 30 mètres carrés ? Aussi étonnant que cela puisse paraître, de nombreux adeptes de la «sobriété heureuse» ont déjà fait l'expérience. A terme, elles seront installées dans les champs alentour, et les anciens locaux industriels abriteront des entreprises, bureaux et ateliers. «Généralement, les gens habitent dans l'écovillage et travaillent à l'extérieur, mais nous voulons un lieu où nous ferons les deux», déclare Sven-Hennin Gunner-Svensson, 55 ans, métallier. Grobund annonce-t-il la «prochaine génération» d'écovillages ? Peut-être... En attendant, la relève utopiste, elle, est assurée. ■

VOLKER SAUX

Samsø, l'île sous le vent

POUR DEVENIR UN MODÈLE DES ÉNERGIES VERTES,
ON A MISÉ ICI NON PAS SUR LES DISCOURS
 («SAUVER LA PLANÈTE») MAIS SUR LE
PRAGMATISME : «QU'EST-CE QU'ON Y GAGNE ?»



P our trouver Brian Kjær, cherchez l'éolienne. Au bord d'une petite route du sud de l'île de Samsø, la maison de cet électricien se repère de loin dans le paysage plat de ce bout de Danemark rural planté, à 15 kilomètres au large de la côte du Jutland. Son grand hangar en tôle blanche, qui fait office de garage et d'atelier, est dominé par un pylône de 20 mètres de haut. «Mon éolienne date des années 1980, explique le quadragénaire. Je l'ai achetée en 2006, puis rénoverée.» Dans le hangar, rempli d'un invraisemblable fouillis de bricoleur, Brian désigne

une énorme cuve. Elle stocke 8 000 litres d'eau chauffés grâce à sa turbine, de quoi alimenter le chauffage central de sa maison pendant quatre à cinq jours. Il possède aussi une pompe à chaleur, des panneaux solaires... «Grâce à cela, je produis 80 à 85 % de mon énergie, dit-il. Le coût de ma consommation a tellement baissé que j'ai rentabilisé mes investissements en cinq ou six ans.» Une voiturette électrique jaune traîne au fond du hangar. Brian veut la retaper pour ses petits trajets : «Je la chargerai avec ma propre électricité, et je serai encore plus autosuffisant !»

Brian Kjær est un jusqu'au-boutiste du renouvelable. Mais à Samsø, sa démarche paraît presque normale. A 500 mètres de chez lui, cinq turbines, presque quatre fois plus hautes que la sienne, tournoient dans le ciel du soir... Cette île aux vingt-deux villages et 3 700 habitants, les Samsinger, n'était jadis connue que pour ses fraises et ses patates. Mais depuis 1998, elle est la vitrine énergétique du Danemark, sélectionnée par le ministère de l'Environnement et de l'Énergie qui cherchait une collecti-

tivité isolée prête à devenir autonome en énergie renouvelable. Samsø releva le défi en moins de dix ans : en 2007, son empreinte carbone énergétique était déjà négative. En 2017, elle représentait -3 tonnes de CO₂ par an et par habitant contre +6,2 tonnes à l'échelle nationale (impossible de donner des chiffres plus récents, car depuis, le mode de calcul intègre l'ensemble des gaz à effet de serre). L'arme secrète de l'île ? «La méthode Samsø» : une persuasion douce et pragmatique des habitants, parlant d'économies plutôt que de sauvegarde de la planète. Aujourd'hui, l'île s'attaque aux émissions de gaz à effet de serre issues des transports et de l'agriculture. Un défi plus dur à relever.

Certes, en 1998, le projet avait emballé d'emblée Brian Kjær. Mais la plupart des îliens s'inquiétaient de ce que cette lubie allait leur coûter. Ils devraient accepter que des turbines de 77 mètres de haut soient plantées au milieu de leurs champs et de leurs églises blanches crénelées. Abandonner leurs poêles à mazout, pour se raccorder à des centrales alimentées par de la paille produite localement.



Christian Juhl / Pressefoto / VisitSamsø

Le tout, en grande partie, financé par leurs deniers. «Les gens étaient très sceptiques, reconnaît Brian. Mais peu à peu, Søren a réussi à entraîner des personnes clés et à faire changer l'état d'esprit de l'île.» «Søren», c'est Søren Hermansen. Le visage de la transition énergétique de Samsø. Enseignant, ancien agriculteur, fin communicant, c'est lui qui, à partir de 1998, a géré un aspect clé du projet : l'implication des îliens. L'homme au sourire affable reçoit à l'EnergiAkademiet, la structure qu'il dirige, installée dans un long bâtiment, à l'entrée du port de Ballen, sur la côte est de l'île. Le sobre édifice accueille depuis 2007 les milliers de visiteurs qui viennent tous les ans découvrir le «modèle Samsø». «Mon job était de faire le lien entre les ingénieurs et les habitants, dont la plupart ignoraient tout des énergies renouvelables, explique-t-il. Car comment s'enthousiasmer pour quelque chose qu'on ne connaît pas ?» Søren Hermansen profita donc de chaque réunion locale pour présenter le plan. Il encouragea les îliens à s'impliquer dans des groupes de travail sur l'implantation des éoliennes, des cen-

trales... Avec les experts techniques, il s'est rendu chez les habitants, sortant sa calculatrice sur la table du salon pour les convaincre. Et a fait jouer le bouche-à-oreille : ceux qui avaient sauté le pas étaient invités à ouvrir leurs portes aux voisins pour montrer leurs équipements et leurs chiffres de consommation. «Les gens ne font pas confiance à des consultants extérieurs, mais à leurs voisins, oui !», s'amuse-t-il. Les îliens furent aussi encouragés à investir dans les éoliennes, pour toucher des revenus tirés de la production d'électricité. «La règle était que l'on pouvait prendre des parts dans les turbines que l'on voyait depuis chez soi, précise Søren. Environ 400 personnes se sont lancées.» A Samsø, la transition énergétique fut pragmatique et parla au porte-feuille. «La préoccupation numéro un n'était pas l'environnement, c'était : "Est-ce que je peux me le permettre ?" et : "Qu'est-ce que j'y gagne ?"»

«NOUS RESTONS DES VIKINGS DANOIS DÉCENTRALISÉS !»

Résultat, en 2003, un parc offshore de dix éoliennes – alors le plus grand du monde – permit à l'île de revendre de l'énergie propre sur le continent et de compenser grâce à cela les émissions de CO₂ de ses voitures, véhicules agricoles et de son ferry, qui fonctionnaient alors presque tous aux énergies fossiles. Deux ans plus tard, l'île comptait également onze turbines, de quoi devenir autosuffisante en électricité. Puis Samsø s'est attaquée au chauffage : les trois quarts des habitations ont été raccordées aux fameuses centrales à paille. La part de la chaleur produite par les énergies renouvelables passa ainsi de 25 % en 1997 à 65 % en 2005 (aujourd'hui, la part est près de 80 %).

Relayée par les médias du monde entier, cette reconversion verte fit la fierté des Samsingers et attira les visiteurs. Søren Hermansen, consacré «héros de l'environnement» par le magazine *Time*, livre désormais ses conseils jusqu'au Japon et au Canada. Mais, ces dix dernières années, le

Ce parc de dix éoliennes en mer n'est que l'une des parties visibles de la politique écologique qui a permis à l'île d'atteindre une empreinte carbone négative.

Danemark tout entier est devenu l'un des leaders mondiaux du renouvelable. «Nous restons à la pointe, juge pourtant le maire de Samsø, Marcel Meijer, montrant le parc 100 % électrique de voitures municipales garées juste à côté de la mairie sous l'immense panneau solaire qui sert à les alimenter. Mais cela ne durera pas si nous ne menons pas de nouveaux projets.» Les habitants de Samsø doivent désormais s'attaquer aux transports et à l'agriculture, gros émetteurs de gaz à effet de serre.

Sur la route entre les hameaux de Kolby et de Permelille, en face d'une fabrique de chou rouge mariné (un must du Noël danois), la vue embrasse un champ bordé de bosquets. C'est ici que pourrait être construite une centrale de production de biogaz. «Elle utiliserait à la fois les déchets de la fabrique, du lisier de porc et la paille des champs», explique Knud Tybirk, chef de projet à la municipalité. Le biogaz est une alternative sur laquelle on planche ici, notamment pour le ferry reliant l'île au Jutland et qui fonctionne au GPL. Mais il faudrait plus d'aides de l'Etat pour liquéfier le gaz et le transformer en carburant. La petite taille de Samsø, qui faisait sa force lorsqu'il s'agissait d'atteindre l'autonomie énergétique, deviendrait-elle un handicap ? «On vit un petit choc de culture, confesse Søren. L'Etat fonctionne de plus en plus comme l'Union européenne, et nous, nous restons des Vikings danois décentralisés !» Le Danemark est, en effet, engagé sur des projets d'ampleur internationale, dont celui, prévu pour 2030, d'un parc offshore de 200 éoliennes géantes, en mer du Nord, couplé à de la production d'hydrogène. Très loin du slogan qui a fait le succès de Samsø : «Penser local, agir local.» ■

VOLKER SAUX



Nos idées pour vivre à l'heure danoise

OÙ VONT LES HABITANTS QUAND ILS SOUHAITENT
SE DÉTENDRE, SE RENCONTRER, S'ÉMERVEILLER ?
MODE D'EMPLOI POUR UN SÉJOUR EN MODE *HYGGE*.

PAR ANNE CANTIN (TEXTE)



1

UN PLONGEON RAFRAÎCHISSANT AVEC LES COPENHAGUOIS

Prendre son maillot de bain pour passer un week-end à Copenhague n'est pas un réflexe. Pourtant, c'est l'occasion de partager avec les habitants une de leurs activités favorites. De mai à septembre, les aires de baignade des quartiers côtiers de la ville (ici, celui de Kastrup) ne désertent pas. Tout comme les quatre bassins installés dans le port, dont la qualité de l'eau est surveillée tous les jours. Une préférence pour les lieux plus calmes ? Choisir le front de mer du nord de la ville et privilégier le début de soirée, moment où les Danois arrivent avec une bonne bouteille de vin pour la partager au soleil couchant.

Oliver Foortner / Alamy / hems.fr



2

UN PROJET ARTISTIQUE OÙ IL FAIT BON PIQUE-NIQUER

Lorsqu'on passe par Nørrebro, un quartier du nord de la capitale, une pause au Superkilen s'impose. Ce parc urbain de 750 m de long a été imaginé par le collectif d'artistes Superflex en impliquant la population de ce coin populaire et multiethnique. Chacun a donné son avis sur le mobilier urbain à installer qui provient de cinquante-sept pays (bancs du Brésil, balançoires d'Irak, toboggan de Tchernobyl...). Le lieu est divisé en trois zones. Celle-ci, au sol zébré de blanc, a été conçue pour servir de «salon urbain» (on peut y jouer aux échecs, faire un barbecue...). Les deux autres sont réservées aux jeux sportifs.



3

DEUX REPAIRS POUR FANS DE CUISINE DE RUE

Dès qu'ils trouvent la météo clémente – et ils ne sont pas difficiles –, les Copenhaguois mangent dehors. Des en-cas raffinés en centre-ville, sous et autour de la belle halle aérée du très chic marché Torvehallerne. Ou au Reffen (photo), dans la zone portuaire de Refshaleøen, qui réunit sur 6 000 m² une cinquantaine de stands servant une cuisine bio de tous pays, à déguster dans des transats.



4

DES DRAKKARS DE PIERRE POUR UN DERNIER VOYAGE

A Lindholm Høje (nord du Jutland) se trouve une nécropole impressionnante : quelque 900 sépultures des âges de fer nordique (500 av. JC- 800 ap. JC) et viking (800-1050) ensevelies pendant un millénaire sous une dune jusqu'à leur excavation au siècle dernier. La forme de certaines évoque un bateau, signe de l'importance de la mer pour ces ancêtres des Danois. A 4 h 30 de Copenhague par la route.

Gunter Collenauer / Sime / Photomontecoo



5

UNE VIRÉE DANS LES CARAÏBES SCANDINAVES

Attention, ces eaux diaphanes sont trompeuses. Les Møns Klint («falaises de Møn») ne plongent pas dans un lagon, mais dans la mer Baltique. Immunisés contre le froid, les Danois s'y croient sous les tropiques. Sur l'île de Møn, à deux heures de route au sud de Copenhague, ils viennent faire du VTT, du kayak, de la voile ou de la plongée tout près de ces tombants crayeux. Mais aussi camper et observer les étoiles dans cette réserve de ciel nocturne (la première créée en Scandinavie, en 2017). Ou partir à la chasse aux fossiles, sous l'égide d'un des guides du Geocenter, fondation parrainée par la reine Margrethe.

6

UNE BALADE AU PAYS DES ARCHITECTES

Ville côtière du sud de la péninsule du Jutland, Vejle séduira les passionnés d'architecture. Pas seulement pour les réalisations spectaculaires qui ont fleuri sur son front de mer, telle cette résidence de luxe intitulée *Bølgen* (la Vague). L'*Arkitekturguide Vejle*, guide en version papier ou appli, permet de dénicher cent bâtiments pour la plupart bien plus modestes : la ville favorise des constructions faciles à vivre, pensées en concertation avec la population. A deux heures de train de Copenhague.



Alamy / hems.fr

Alamy / hems.fr



7

UN PETIT BOUT DE CAMPAGNE EN PLEINE MER

Avec son moulin, ses fermes aux allures de châteaux, ses champs pleins de moutons et Rubkøbing, sa minuscule ville médiévale aux maisons jaunes à colombages, l'île de Langeland est un condensé du Danemark rural. Elle réserve deux surprises : un parc de land art caché dans un bois (à Tranekaer) et des hardes de chevaux sauvages et ombrageux (interdit de s'en approcher à moins de 50 m). A 2 h 30 de voiture de Copenhague.

8

UN MUSÉE DANS SON ÉCRIN DE NATURE

On viendrait au Louisiana, musée d'art moderne de Humlebaek (30 min en train au nord de Copenhague) rien que pour son bâtiment. Une architecture aux lignes pures s'intégrant parfaitement dans la nature, malgré sept agrandissements successifs. Mais le joyau de la visite reste le parc et ses 45 sculptures monumentales, dont cette œuvre du Suisse Not Vital. En prime, une vue apaisante sur le détroit de l'Øresund et les côtes de la Suède.



Kim Hansen / VisitDenmark



«SEPT COINS DONT NOUS NE POUVONS PAS NOUS PASSER»

Elle est créatrice de podcasts consacrés au milieu de l'art. Lui travaille pour une compagnie d'assurances. Elle est passionnée de design, lui, de vélo. Frej et Marie Caroline Elbæk Schjeldal, qui posent ici avec leurs enfants Hamilton (5 ans) et Svea (12 ans), ont une passion pour leur ville, Copenhague, notamment ses quartiers périphériques chics et bohèmes. Mais aussi pour les coins reculés du Danemark. Leurs conseils pour un séjour à la danoise réussie.

1 NOTRE ITINÉRAIRE BIS DANS COPENHAGUE

«Oubliez l'hypercentre et explorez les faubourgs. Commencez par une pause-café au Central Hotel & Café (le plus petit hôtel de la ville, une seule chambre !), un déjeuner au Granola ou dans tout autre troquet de la rue commerçante, Værnedamsvej. Puis, longez les lacs de la ville (à pied ou à vélo) pour humer les atmosphères contrastées des quartiers de Nørrebro, Østerbro et, enfin, du parc Tællødparken.»

2 CAMPING ET LIBERTÉ AU LARGE DE LA VILLE

«L'été, nous aimons nous poser à Ungdomsøen. C'est une ancienne île fortifiée, réhabilitée pour permettre aux 15-30 ans de s'y retrouver et de monter des projets. Mais elle est ouverte à tous. On y accède depuis le port de Nyhavn par un petit ferry (20 min. de trajet), on peut y camper gratuitement et c'est le meilleur endroit de Copenhague pour profiter du soleil couchant.»

3 POUR LE PLAISIR DE PÉDALER PARMI LES CERFS ROYAUX

«Faites comme nous, les Copenhaguois : partez vous aérer un jour ou deux au Dyrehaven ! Ce parc forestier inscrit à l'Unesco est une ancienne réserve de chasse royale. On s'y balade sous les yeux des cervidés (300 cerfs élaphe, 1 700 daims...). Du centre de Copenhague, on s'y rend à vélo (40 min. de trajet), ou en train par la ligne S (descendre station Klampenborg) puis on loue des bicyclettes sur place.»



4 NOTRE REFUGE DANS LES ENVIRONS DE HELSINGØR

«Helsingør (ci-contre) n'est qu'à 40 km de Copenhague. Le trajet peut se faire à vélo ou en train. Si vous aimez Shakespeare, visitez le château de Kronborg, où est située l'intrigue de Hamlet. Le reste du port est charmant. Et surtout, de là, on prend la mer pour la Suède, qu'on atteint en 20 min de ferry à peine. Pause impérative dans le superbe parc naturel de Kullaberg. Nous, nous y avons même une maison de vacances !»



5

UNE ÉCHAPPÉE AUX ANTIPODES DE LA CAPITALE

«Nous adorons le nord-ouest de la péninsule du Jutland. Dans le pays, on ne peut pas faire plus loin de Copenhague ! Ni plus différent. Nous descendons au Svinkløv Badehotel, un vieil hôtel de bord de mer, à Slettestrand. S'il est plein, testez au moins l'excellent resto. De là, partez explorer le Thy, le plus grand parc naturel du pays. Et longez la côte, jusqu'à Klitmøller, le paradis des surfeurs en eau froide.»

6

NOTRE ÎLE PRÉFÉRÉE POUR L'ÉTÉ

«Pour les grandes vacances, de nombreux Danois choisissent la grande île de Bornholm, dans la mer Baltique. Nous, nous préférons la petite Samsø (dans la mer de Kattegat). Il n'y a presque personne. Les levers et couchers de soleil y sont sans pareils. L'air est vif. Louez des vélos, explorez-la à la force de vos mollets et faites vos provisions dans les fermes (viande et de légumes ultra-frais).»

7

AARHUS, NOTRE GRAND COUP DE CŒUR

«Il faut à tout prix visiter Aarhus, la deuxième cité du Danemark. Et la plus jeune. On y trouve les plus grandes universités de Scandinavie. Cette ville a tant à offrir, notamment un musée d'art contemporain incroyable, l'Aros (ci-dessus, une œuvre de l'artiste dano-islandais Ólafur Eliásson). Assister à un match de l'AGF (le club de foot D1 de la ville) est aussi une expérience rare : le stade se trouve au milieu des bois.»



ARGOplay

Scannez cette page
pour écouter
notre reportage parler
de ce reportage.
Tuto p. 135



AVEC LES TRAQUEURS DE VIRUS

La lutte contre les pandémies ne se joue pas seulement dans les labos. Elle commence au plus près de la faune sauvage. Le photographe Jean-François Lagrot s'est immergé dans la forêt tropicale au sud du Cameroun en compagnie d'une équipe d'enquêteurs.

A la nuit tombée, les techniciens du Cremer, un centre de recherche dédié aux maladies émergentes, recueillent les chauves-souris prises dans leurs filets. Ils réaliseront des prélèvements avant de les relâcher.





POUR TRAQUER LES AGENTS PATHOGÈNES, IL FAUT PÉNÉTRER DANS UN DÉDALE DE TRONCS ET DE LIANES

Objectif : crottes de gorille... Les enquêteurs, guidés par des Pygmées baka, partent ici sur la piste des grands singes. La forêt abrite de nombreuses espèces considérées comme de potentiels réservoirs de virus.

Lorsque le crépuscule tombe sur le village, un vrombissement s'échappe de la forêt qui l'enserme. Des nuées d'ombres ailées zèbrent le ciel. Des roussettes d'Egypte. Ce sont ces chauves-souris frugivores brunâtres aux yeux globuleux qu'Innocent Ndong Bass, Aimé Mebenga, Joseph Moudindo et Thomas Atemkem sont venus dénicher dans ce recoin moite et poussiéreux du sud du Cameroun, non loin de

la petite ville de Bipindi. Curieux équipage que ces chasseurs vêtus de blouses blanches, munis de lampes frontales, de masques chirurgicaux et de gants de caoutchouc. A pas feutrés, les quatre hommes déploient deux larges filets qu'ils tendent entre deux palmes de raphia effeuillées. Ils installent le premier dans le lit d'une rivière, l'autre en travers d'une piste forestière, à 500 mètres des premières habitations. Au petit matin, ils récupéreront leurs prises. Innocent, Aimé, Joseph et Thomas sont ici en mission spéciale. Employés du Centre de recherche sur les maladies émergentes et réémergentes (Cremer) de Yaoundé, ce sont des «chasseurs de virus» : s'ils tendent ce soir leurs pièges autour de cette bourgade isolée, c'est pour collecter les indices de la présence d'agents pathogènes transmissibles des chiroptères aux humains. «Hier, nous avons capturé quatre-vingt-dix petits rhinolophes insectivores dans des grottes de la montagne sacrée qui surplombe la forêt, se réjouit Innocent, le méticuleux chef d'équipe, tandis qu'il dépose délicatement la prise de la nuit – une trentaine de chauves-souris – dans des sacs de jute. En ajoutant celles-ci, on augmente nos chances de faire de belles découvertes en labo.»

Le travail de ces hommes est plus que jamais d'actualité. H1N1, Mers, SRAS, Marburg, Ebola, Covid-19... Aussi variées soient-elles, dans leurs symptômes comme dans leur impact, les grandes pandémies contemporaines ont pour point commun d'être des zoonoses, c'est-à-dire des maladies transmises à l'homme par les animaux. Menée en partenariat avec les Français de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), basé à Montpellier, dans le cadre d'un projet de recherche européen, la mission dépêchée dans la brousse camerounaise par le Cremer vise notamment à percer les mystères des coronavirus à l'origine de certaines de ces maladies. C'est la virologue Martine Peeters, directrice de recherches à l'IRD, qui a commandité l'expédition. Ce projet, initié en 2016, a permis d'étudier 11 000 spécimens. «Chez les chauves-souris, on retrouve de nombreux virus, comme celui de la rage, des filovirus ➤»

LE TRAVAIL DE CES CHASSEURS EN BLOUSE BLANCHE EST PLUS QUE JAMAIS D'ACTUALITÉ



Pour capturer les chauves-souris les plus petites, les équipes du Cremer utilisent un piège fait de cordes en Nylon. Les petits mammifères se prennent dans cette étrange harpe et glissent dans un réceptacle en toile.







**«POUR PRENDRE
LA PHOTO
DE CET ÉTAL,
JE N'AI EU
QUE QUELQUES
SECONDES. LA
TENSION ÉTAIT
MONSTRUEUSE»**

La chasse et le commerce de gibier (pangolins, rongeurs, serpents) sont illicites. Le nom du village doit être tenu secret et les photos ne sont pas souhaitées...

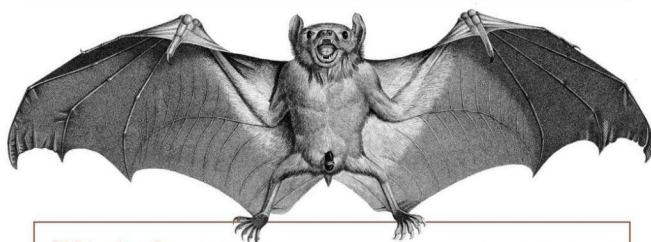
➔ (Ebola) et au moins 200 coronavirus différents, explique la chercheuse. Sept d'entre eux ont déjà été transmis à l'homme, dont trois provoquent des affections graves. Documenter le passage des agents pathogènes de la faune sauvage à l'homme est donc fondamental pour mieux comprendre les pandémies et pouvoir les anticiper. » Un effort d'une importance critique : les zoonoses représentent, d'après le ministère américain de la Santé, les trois quarts des maladies infectieuses identifiées ces dernières années. Le dernier rapport de la Plateforme internationale de recherche sur la biodiversité (IPBES), publié en octobre, calcule que la faune mondiale est le réceptacle de 1,7 million de virus encore «non découverts», dont 540 000 à 850 000 potentiellement dangereux pour les humains. Une bombe à retardement.

Les «chasseurs de virus» ne furetent pas au hasard. Ils visent les zones reculées, les plus propices à l'apparition de zoonoses, comme le sud du Cameroun. «Ces régions sont des hotspots pour les maladies émergentes», souligne Martine Peeters. Car elles combinent grande biodiversité et augmentation des contacts entre les hommes et la faune sauvage. » Les principaux programmes de veille microbiologique ciblent les pays africains formant un arc entre la Guinée et la République démocratique du Congo, ainsi que l'Asie du Sud-Est. Autant de milieux naturels longtemps préservés de toute activité humaine, et désormais à haut risque. Possibles «réservoirs» de virus, les espèces dont la carte génétique est compatible avec les humains, et de plus en plus en contact direct avec eux : insectes, rongeurs, grands singes et chauves-souris...

Retour dans le campement de nos enquêteurs, près de Bipindi. A 10 heures, le soleil, déjà, grille les herbes hautes. Près de leurs tentes, les techniciens du Cremer déploient leur labo de brousse, une table pliante où sont disposés les instruments chirurgicaux et des sacs-poubelles hermétiques. Protégés par une combinaison intégrale blanche, ils commencent le travail sur les chauves-souris. Le front perlé de sueur, Innocent prélève en gestes

L'ERREUR SERAIT DE CRIMINALISER LES ESPÈCES SAUVAGES

LA CHAUVÉ-SOURIS



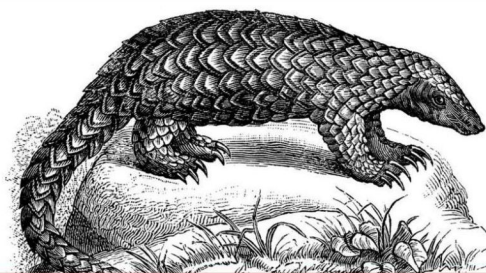
Nid à microbes La chauve-souris, dont il existe plus de 1 400 espèces, est porteuse (asymptomatique) de nombreuses maladies, dont plus de 200 coronavirus.

Vecteur longue portée Le fait qu'elle vole renforce son pouvoir de

transmission. De même que sa propension à vivre en colonies denses, où l'on se colle et se lèche.

Le facteur humain En colonisant l'espace vital naturel de cet animal, l'homme favorise de dangereux rapprochements.

LE PANGOLIN



Victime numéro 1 Ce discret mammifère insectivore présent en Afrique et en Asie fait l'objet du plus grand trafic mondial d'animaux. Quelque 200 000 spécimens sont tués chaque année.

Animal totem On le braconne pour sa chair, mais surtout pour ses écailles, auxquelles la médecine

traditionnelle chinoise prête un grand nombre de vertus.

Le suspect de Wuhan Souvent détenu vivant sur les étals ou arrière-boutiques, il devient ainsi un hôte de passage des zoonoses. Sa responsabilité dans le déclenchement de la contamination au SARS-Cov-2 (virus de la Covid-19) n'a pas été prouvée.

Photos : Getty Images



minutieux salive, poils, fèces, puis quelques gouttes de sang. Une fois les chauves-souris relâchées, l'expérience sera renouvelée à la nuit tombée avec de nouveaux spécimens. Le rituel sera répété une semaine durant. Etiquetés, classés, les échantillons seront rapportés à la fin de la mission dans les laboratoires du Cremer, à Yaoundé, afin que les éventuels virus y soient identifiés. Les trouvailles de Bipindi compléteront la bibliothèque d'agents infectieux, chaque jour plus foisonnante (elle en contient environ 2 000 à ce jour), à disposition des chercheurs qui étudient le passage des virus de l'animal à l'homme, leurs circuits de propagation et leurs mutations.

Antoine Gessain, virologue français et professeur à l'Institut Pasteur, s'intéresse à ceux transmis par les «NHP» (*non human primates*), notamment les gorilles et les chimpanzés, qui partagent 98 % du patrimoine génétique humain. Le scientifique traque les facteurs de risques. «Il s'agit essentiellement des contacts avec un fluide biologique infectant (sang, salive, excréments...), explique-t-il. Par exemple ceux auxquels on s'expose en préparant la viande de brousse ou en se faisant mordre pendant la chasse.» Son équipe a procédé à des enquêtes épidémiologiques sur les populations les plus à risques, surtout les villageois et chasseurs bantous ou

Dans les villages isolés, les techniciens du Cremer sensibilisent les habitants aux dangers liés à la manipulation du gibier sanguinolent.

pygmées vivant dans les zones forestières du sud du Cameroun. Leur travail révèle qu'un chasseur ayant subi une morsure sévère de singe a six fois plus de risque qu'un autre de contracter le rétrovirus HTLV-1, qui infecte les globules blancs et

peut provoquer une leucémie. C'est plein sud, au cœur de la forêt dense aux confins de la Guinée équatoriale, que se poursuit la mission des experts du Cremer. Ils vont traquer là-bas les gorilles et les chimpanzés du parc national de Campo Ma'an, une réserve naturelle de 2 600 kilomètres carrés, riche de 1 500 espèces de plantes dont 114 endémiques, quatre-vingts espèces de mammifères, 302 d'oiseaux... Pas de prélèvements invasifs cette fois : le trésor pour les virologues, ce sont les excréments ! Mais les grands singes ne se laissent pas facilement approcher. Ils vivent cachés parmi les feuillus, loin de toute zone habitée. «Parfois, on peut suivre leurs traces pendant deux semaines et ne ramener qu'une quinzaine d'échantillons», témoigne Martine Peeters. Juchés sur deux motos, les techniciens suivent un maigre sentier qui traverse sur 47 kilomètres le parc national. Une ancienne piste forestière sur laquelle la végétation exubérante s'est refermée. Puis commence une longue marche dans l'étau de Campo Ma'an. ➤➤





SOUS LES MANGUIERS DE CETTE VILLA DE YAOUNDÉ, UNE NUÉE DE CHAUVES-SOURIS : DES RÉSERVOIRS À CORONAVIRUS ?

A Yaoundé, la capitale camerounaise, l'équipe du Cremer installe des filets et des bâches en plastique dans le jardin d'un particulier afin de récupérer des chauves-souris et leurs excréments.

Le sanctuaire de la Méfou, près de Yaoundé, est provisoirement fermé aux visiteurs afin de protéger les animaux de toute contamination.



QUAND L'HOMME CONTAMINE L'ANIMAL

Karen, 28 ans, résidant à San Diego (Californie) a reçu le 6 mars son vaccin anti-Covid. L'information pourrait être anodine, sauf que cette patiente est une femelle orang-outan – l'un des premiers singes au monde à avoir reçu un vaccin vétérinaire expérimental. Elle vit au zoo de la ville, où huit gorilles ont été infectés, début janvier, par la Covid-19, transmise par un gardien asymptomatique. La contamination de l'humain vers l'animal, ou zoonothroponose, rappelle que l'homme peut menacer la santé des animaux qu'il côtoie. Un phénomène encore mal connu. Des scientifiques ont documenté des cas de transmission de salmonelle par l'homme à des animaux domestiques, et des recherches, menées en Inde en 2005, ont montré que 15,7 % des vaches étudiées avaient été infectées par la tuberculose d'origine humaine. La transmission aux gorilles de virus comme celui de la Covid-19 n'inquiète pas que dans les zoos. Au Cameroun, ils ne seraient plus que 15 000 à l'état sauvage, déjà menacés par des maladies communes avec l'homme, dont Ebola, responsable de la mort de milliers de grands singes.



«Enquêter sur les virus dans ces zones reculées, c'est aussi un métier d'aventuriers»

Rien n'arrête les techniciens du Cremer. Ils œuvrent même pendant la saison des pluies qui transforme les pistes en torrents de boue. Le photographe Jean-François Lagrot les a accompagnés en 4X4 puis à moto, seul moyen de pénétrer dans la forêt, où le guide David Ngon (ci-contre) se désaltère avec une liane. A la lisière du parc de Campo Ma'an, les enquêteurs ont campé durant plusieurs jours, bien reçus par les villageois qui se sont familiarisés avec leur mission.



► Le groupe se perd, tourne en rond, se décourage. Des chimpanzés, ils ne perçoivent que les cris. Retour aux motos. La première journée est un échec. Le lendemain, décision est prise de faire appel à des pisteurs pygmées de l'ethnie baka. Volontiers relégués «hommes à tout faire» dans les villages, ils sont les seigneurs de la forêt. Clément Ondoh, surnommé «Grand», et David Ngon serviront de guides. «J'ai trouvé cela incroyable, raconte le photographe Jean-François Lagrot. Le gars voit deux feuilles froissées, il te dit où est le gorille.» Armés de coupe-coupe, ils se fraient un chemin dans un tunnel végétal. De loin en loin, des morceaux d'écorces putréfiées et de lichen dégringolent sur la tête des membres de l'expédition. Des branches cassées et des feuilles froissées suffisent à mettre Grand et David sur la bonne piste. «On est contents, c'est sans doute une famille de chimpanzés qu'on suit depuis des années et ils sont encore vivants !» chuchote Aimé Mebenga, 47 ans, qui a participé aux expéditions déjà menées dans cette zone par l'IRD entre 2000 et 2015. Des missions qui ont permis de compléter, en 2015, les connaissances sur les origines du sida.

Pendant cet étouffant périple, sept crottes seront prélevées par Innocent Ndong Bass et son équipe. Non pas dans le périmètre attendu mais en dehors de la forêt protégée, dans une zone de forêt secondaire où les activités humaines gagnent du terrain sur la vie sauvage, surtout depuis la construction – par un consortium chinois – d'un port en eaux profondes, à une centaine de kilomètres de là, qui s'est accompagnée d'importantes opérations de déboisement. Les singes dont les excréments ont été récupérés seront identifiés lors des analyses ADN en laboratoire, et leur historique retrouvé parmi une base de données de 12 000 échantillons constituée à l'IRD depuis l'an 2000. De quoi assurer un suivi dans le temps de leur état de santé.

Mais pour comprendre les passages des virus de l'animal à l'homme, les seules analyses de laboratoire sont insuffisantes. La science «dure» a besoin des sciences humaines. L'anthropologue américaine Karen Saylor, directrice générale de l'entreprise spécialisée Labyrinth, a mené des recherches comportementales au Cameroun dans le cadre du projet pionnier de veille épidémiologique Predict (2009-2019). «Surveiller les zoonoses implique de comprendre les habitudes des humains à hauts risques, explique-t-elle. Ce sont eux les potentielles victimes du «saut de virus» de l'animal à l'homme. Il est fondamental de leur donner les outils pour se protéger.» Les équipes «comportementales» ont documenté sur le terrain le quotidien des chasseurs et des vendeuses de viande de brousse. Une chasse de subsistance, mais aussi une source de revenus. Changer des habitudes ancrées dans la tradition est donc un exercice délicat. Au terme de longues réunions avec les

«DEUX FEUILLES FROISSÉES, ET LES PISTEURS PYGMÉES SAVENT OÙ VONT LES GORILLES !»

villageois, de nouvelles pratiques, d'hygiène en particulier, ont été définies avec eux : la construction de barrières pour empêcher les chauves-souris de nicher sous les toits, le port de protections dans les grottes contre leurs déjections, de chemises à manches longues pendant la chasse, le refus de manipuler les viscères (des nids à microbes), le lavage des mains autant que possible ou encore l'effort de couvrir les restes de viande ou de les emballer dans des feuilles de bananier pour le transport... «Nous mettons au point un projet de surveillance communautaire, poursuit Karen Saylor. Que ce soient les chasseurs qui repèrent des animaux morts de façon inhabituelle ou les infirmières des petites cliniques locales confrontées à des symptômes suspects, nous avons besoin d'eux comme sentinelles, prêts à déclencher l'alerte... Il faut qu'ils développent un sens de l'urgence et que la communication soit facilitée.»

Aux abords du parc de Campo Ma'an, les quatre techniciens du Cremer croisent la route d'un de ces chasseurs en première ligne. Maillot de football rouge des «Lions indomptables» sous une veste militaire, l'homme découpe en quartiers le céphalophe à dos noir qu'il a tué la nuit dernière. Cette petite antilope est suspectée d'être un réservoir pour certains filovirus. En dépêchant la bête sanguinolente les mains nues, sans aucune protection, le chasseur s'expose aux risques de transmission. Peu enclin à discuter de son activité, il confie du bout des lèvres : «Le marché le plus proche est à 40 kilomètres. J'espère avoir le temps d'y arriver tant que la viande est fraîche. Sinon je la boucanerai.» Les gargotes servant de la viande de brousse ne manquent pas dans la région. Comme celle où s'arrête l'équipe lors ►►



Dans le sanctuaire de Pongo Songo : pas de touristes en temps de Covid-19 ! Seuls les soigneurs restent avec les singes.

COMMENT LE SIDA EST PASSÉ DU SINGE À L'HOMME

Le virus VIH a été découvert en 1983 par l'institut Pasteur, mais ce n'est que récemment qu'ont été caractérisés les détails de la transmission à l'homme de ses quatre variants. Car avant d'être VIH (virus d'immunodéficience humaine), c'est le VIS («S» pour simienne) qui frappait les primates africains. En 1920, un chasseur, suite à une morsure ou à la manipulation de viande de brousse dans le sud du Cameroun, ramena le virus à Léopoldville, capitale et carrefour ferroviaire du Congo belge (aujourd'hui Kinshasa, en RDC). De là, à la faveur de mouvements de population, il s'est répandu à travers le monde. En particulier vers Haïti (le Congo avait accueilli une communauté haïtienne, qui est retournée dans son pays après 1960), avant de se diffuser aux Etats-Unis et dans le monde au fil des années 1970 et 1980. Aujourd'hui, on ignore le nombre de singes portant le VIS. Les virologues pensent que des souches encore inconnues ont pu – ou pourraient – infecter l'homme.

➤ d'une pause déjeuner. Dans une marmite, où mijote ce qui est vendu comme du ragoût de poulet... flotte un bout de mâchoire sur laquelle est encore accrochée une canine, probablement de civette.

Mais la bataille mondiale contre les zoonoses ne se livre pas que dans la brousse. Car les progrès des transports et des communications, en facilitant les mouvements de population, accélèrent d'autant la transmission des virus depuis les forêts jusqu'aux métropoles, connectées au reste de la planète. «La santé doit être pensée dans son ensemble, estime Sophie Muset, de l'Organisation mondiale de la santé animale, une instance intergouvernementale. L'objectif est *one health* (une seule santé), un paradigme mêlant santé humaine et animale, ainsi que la protection de l'environnement.» Le programme qu'elle coordonne, EBO-SURSY, financé par l'Union européenne, vise à améliorer les capacités de surveillance des fièvres hémorragiques virales – comme Ebola – ainsi que les connaissances sur les agents pathogènes et les cycles viraux, afin de préparer les pays concernés à l'émergence de ces maladies. «Les grandes pandémies d'origine animale observées ces dernières années sont souvent associées à des perturbations des écosystèmes liées à l'homme, poursuit Sophie Muset. Afin de prévenir le développement des zoonoses, l'être humain doit avant tout repenser sa façon de vivre et sa relation avec la nature.» Eradiquer la consommation de viande de brousse ne règle pas le problème. En déforestant, en exploitant les ressources naturelles et en ouvrant de nouvelles routes, ouvriers et populations locales s'exposent à des risques de contamination par morsures ou par contact avec les déjections ou autres fluides d'ani-

UN SIÈCLE DE PANDÉMIES

1918-1919

LA GRIPPE ESPAGNOLE

Avec 50 millions de morts, cette pandémie fulgurante de H1N1, qui serait apparue aux États-Unis et aurait été transportée par les oiseaux, tue cinq fois plus en un an et demi que la Première Guerre mondiale.

1957-1958

LA GRIPPE ASIATIQUE

Ce virus (H2N2) issu du canard, entraîne de graves complications pulmonaires. Parti du sud de la Chine, il frappe en deux vagues successives et tue un million de personnes, surtout âgées.

1968-1970

LA GRIPPE DE HONGKONG

Provenant de l'archipel, le virus H3N2 touche l'Asie, puis les États-Unis et l'Europe. Il fait un million de morts, dont de nombreux enfants. Une contagion rapide liée, selon les épidémiologistes, à l'essor des transports aériens.

Depuis 1980

LE SIDA

Issu de primates africains, le virus du sida (VIH) a coûté la vie à plus de 32 millions de personnes. Malgré l'existence de traitements antirétroviraux, ce virus affectant le système immunitaire tue encore.

2002-2003

LE SRAS

Transmis de la chauve-souris à l'homme par l'intermédiaire de la civette, le SRAS-Cov

(SARS-Cov en anglais) coronavirus très contagieux provoquant un syndrome respiratoire aigu, touche une trentaine de pays. La Chine continentale et Hongkong concentrent 80 % des 774 victimes.

2009-2010

LA GRIPPE A

Détecté au Mexique, ce virus A (H1N1) est d'abord nommé grippe « porcine » par l'OMS. Son bilan est estimé entre 151 700 et 575 400 décès par la revue médicale *The Lancet*.

2012

LE MERS-COV

De la chauve-souris à l'humain, en passant par le dromadaire : tel est le parcours du Mers-Cov 2, apparu en Arabie saoudite avant de se répandre dans 22 pays. Environ 600 morts sont imputés à ce coronavirus qui attaque les voies respiratoires.

2013

LE ZIKA

Un petit moustique, *Aedes albopictus*, serait le vecteur du flavivirus Zika, découvert en Micronésie. 76 pays ont été touchés par cette affection entraînant notamment des syndromes de microcéphalie chez les nouveau-nés (environ 2 000 cas recensés).

Depuis 2013

EBOLA

Avec un taux de létalité d'environ 50 %, le virus Ebola, originaire d'Afrique, est l'un des plus meurtriers au monde. Il a déjà tué 11 000 personnes.

maux sauvages qui, auparavant, n'étaient pas à proximité de l'homme. Et, faute de services médicaux adaptés, une maladie nouvelle apparue en brousse n'est pas diagnostiquée rapidement, donc l'alerte n'est pas donnée. Le virus se propage alors incognito.

Innocent Ndong Bass, Aimé Mebenga, Joseph Moudindo et Thomas Atemkem regagnent Yaoundé à bord de leur 4x4 rempli d'échantillons. De retour dans la capitale, ils toquent à la porte d'une demeure cossue. Un homme ouvre la porte. Ce haut fonctionnaire leur a donné accès au parc de son logement de fonction. A la nuit tombée, le quatuor piège quelques chauves-souris parmi les milliers qui squattent deux luxuriants manguiers. Ils effectuent des prélèvements, puis rejoignent l'imposante bâtisse de l'Institut de recherches médicales et d'études des plantes médicinales où est hébergé le Cremer. A la tête de ce dernier, le docteur Eitel Mpoudi-Ngolé, alias «Le Colonel». A 75 ans, ce chercheur respecté cumule l'expérience scientifique et un carnet d'adresses qui facilite les procédures administratives. «Grâce à Martine Peeters, nous venons de recevoir une machine destinée au séquençage de l'ADN, qui nous permettra de repérer les variants des coronavirus, indique-t-il. Nous serons alors autonomes pour

tout analyser sur place, ce qui fera gagner un temps précieux.» Surchaussions aux pieds, charlotte sur la tête, les biologistes s'affairent en silence autour des écouvillons. Les recherches sur les coronavirus, plus nombreuses depuis l'apparition de la Covid-19, ont intensifié leur rythme de travail, déjà soutenu depuis la résurgence d'Ebola en Guinée. Du monde animal à celui des humains, il n'y a ici, littéralement, qu'un pas. Il suffit de quitter la zone à l'accès restreint du Cremer pour rejoindre celle des admissions générales du laboratoire d'analyses médicales de l'Institut. Une file d'attente, fébrile mais disciplinée, s'allonge dans le couloir : des militaires, des étudiants et un groupe de nonnes italiennes, qui attendent patiemment de se soumettre à un test de détection de la Covid-19. ■

THOMAS SAINTOURENS,
AVEC JEAN-FRANÇOIS LAGROT

LE MYSTÈRE EBOLA

Les symptômes, spectaculaires, sont aisément reconnaissables. Après une incubation de 2 à 21 jours, la fièvre hémorragique Ebola est l'une des plus meurtrières qui soit. Pourtant, les virologues se posent beaucoup de questions sur ce virus identifié en 1976 au Soudan et en RDC, qui s'est répandu entre 2013 et 2016 en Guinée, en Sierra Leone et au Liberia. Quel est son réservoir ? Quels sont ses vecteurs ? Comment mute-t-il ? Une course contre la montre pour les chercheurs, confrontés à des répliques récentes – en 2018 en RDC, puis en 2021 en Guinée – et à une découverte inattendue : la souche de cette dernière crise ne viendrait pas d'un animal mais d'un ancien malade. Le virus serait resté «dormant» dans son organisme pendant cinq ans avant de se réactiver chez un cas contact.

Pour aller plus loin (photos, vidéos...), rendez-vous sur GEO.fr section GEO +

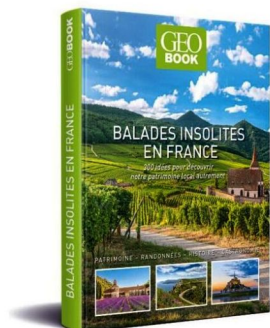
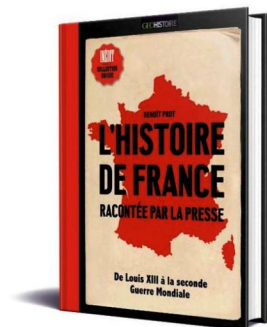
L'HISTOIRE DE FRANCE RACONTÉE PAR LA PRESSE

Prix
29,95€

De Louis XIII à la Seconde Guerre Mondiale

Benoît Prot, auteur et collectionneur, dispose de la plus grande collection de presse française au monde : plus de 30 000 exemplaires de journaux parus de 1631 à nos jours. Il nous dévoile aujourd'hui pour cet ouvrage ces trésors de presse.

GEO Histoire - Format : 23,1 x 30 cm - 224 pages



GEOBOOK - BALADES INSOLITES EN FRANCE

Prix
15,95€

Patrimoine - Randonnée - Histoire - Gastronomie

Pour un départ au pied levé, un week-end découverte ou des vacances, partez sur les plus jolies routes de France et découvrez une autre manière de voyager, selon vos envies !

Éditions GEO - Format : 16,2 x 21,6 cm - 208 pages

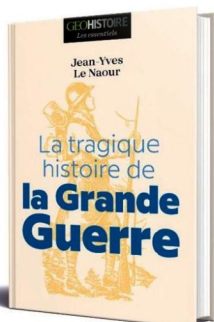
GEOBOOK LE QUIZ - LE JEU QUI FAIT VOYAGER

Prix
14,95€

1000 idées d'évasion

Ce coffret GEOBOOK le quiz vous emmène en voyage sans bouger de chez vous ! Partez à la découverte des spécificités et des richesses de chaque pays, et collectionnez les cartes des différentes catégories, pour réaliser le voyage qui vous correspond le mieux !

Éditions GEO - Format : 24,5 x 19,5 x 4,8 cm - 120 cartes + 1 livret de 32 pages



LA TRAGIQUE HISTOIRE DE LA GRANDE GUERRE

Prix
16,95€

Jean-Yves Le Naour

Découvrez de façon claire et accessible, avec cet ouvrage de référence, les étapes clés de la Grande Guerre et plongez au cœur de cette tragédie qui a bouleversé le monde.

GEO Collection - Format : 14 x 21 cm - 224 pages

NE PASSEZ PAS À CÔTÉ DE NOTRE SÉLECTION DU MOIS !

TARIFS PRIVILÉGIÉS POUR NOS ABONNÉS !

HEROBOOK

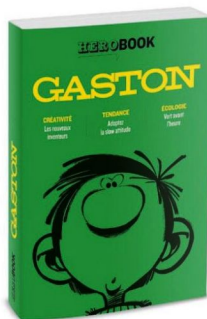
VOS HÉROS COMME VOUS NE LES AVEZ JAMAIS LU !

C'est un nouveau concept innovant qui donne la parole à vos héros préférés ! Plongez-vous dans l'univers du Chat, de celui de Gaston et/ou celui de Corto Maltese et découvrez toutes leurs facettes. Inclus à l'intérieur : posters, cartes postales, dépliants et autres infographies et informations étonnantes.

Prix	
abonnés	non-abonnés
14,25€	14,99€



Prix
16,99€



Prix
16,99€



POUR COMMANDER, C'EST FACILE !

Mes coordonnées : ☐ Mme ☐ M.

Nom* _____

Prénom* _____

Adresse* _____

Code postal* _____ Ville* _____

E-mail* _____

☐ Par chèque à l'ordre de GEO.

Ou directement en ligne si vous souhaitez régler par carte bancaire ou Paypal.

1 Je me rends sur le site boutique.prismashop.fr

2 Je clique sur  **Situé en haut à droite de la page sur ordinateur**
 **Situé en bas du menu sur mobile**

3 Je saisis la clé Prismashop

À découper et à retourner dans une enveloppe à affranchir à :
Les Éditions GEO - 62066 Arras Cedex 9

COMMENT PROFITER DES TARIFS PRIVILÉGIÉS ?

- ☐ Je suis déjà abonné(e) au magazine GEO et je profite automatiquement des tarifs privilégiés.
- ☐ Je m'abonne et je profite immédiatement des réductions réservées aux abonnés.
J'ajoute au montant de ma commande **69€** au lieu de 78€ (1 an -12 numéros version papier + numérique + accès aux archives numériques).
- ☐ Je ne suis pas abonné(e) et je règle donc mes achats au prix non abonnés.

Nom de l'ouvrage	Réf.	Qté.	Prix unitaire en €	Total en €
L'histoire de France racontée par la presse	13950			
GEOBOOK Balades insolites en France	13971			
GEOBOOK Le quiz	13844			
La tragique histoire de la Grande Guerre	13970			
HeroBook Le Chat de Geluck	13837			
HeroBook Gaston	13797			
HeroBook Corto Maltese	13875			

Participation aux frais d'envoi	+ 4,50 €
<input type="checkbox"/> Je m'abonne à GEO aujourd'hui (1 an - 12 numéros)	+ 69 €

*Obligatoire, à défaut, votre commande ne pourra être traitée. Offre valable dans la limite des stocks disponibles en France Métropolitaine jusqu'au 30/12/2021. Photos non contractuelles. Nous nous engageons à vous livrer dans un délai de 3 semaines. Vous disposez d'un droit de rétractation dans un délai de 14 jours à compter de sa réception pour nous le retourner à vos frais, dans son emballage d'origine, et selon votre souhait, nous nous engageons à vous le rembourser - pour en savoir plus voir les Conditions Générales de Vente sur www.prismashop.fr. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978 modifiée, vous disposez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation du traitement, de portabilité des données qui vous concernent, et d'opposition au traitement pour des motifs légitimes, en écrivant au DPO de Prisma Media au 13, rue Henri Barbusse 92230 Gennevilliers Ou dpo@prismamedia.com. Dans le cadre de votre abonnement ou si vous avez accepté la transmission de vos données à des partenaires du Groupe Prisma Media, vos données sont susceptibles d'être transférées hors UE. Ces transferts sont encadrés conformément à la réglementation, par le mécanisme de certification Privacy Shield ou par les Clauses Contractuelles types.



Total général en € :

* La loi ne nous autorise pas à accorder une remise supérieure à 5% sur ces produits.

Le nouveau MAÎTRE DES MERS

Ses voiles zébrées fascinent les plongeurs lorsqu'il évolue avec grâce entre les récifs. Mais il ne faut pas se fier à sa mine délicate : le poisson-lion prolifère et, sur son passage, il dévore tout. Requins, robots et même chefs cuistots sont mis à contribution pour lutter contre ce fléau, l'un des plus redoutables de l'histoire du monde marin.



En mer Rouge, ce *Pterois miles* déploie sa parure d'épines dans la lumière déclinante. C'est au crépuscule que le prédateur aime partir à la chasse.





Un poisson nommé vandale : au milieu des coraux, l'animal sème la terreur

Aussi photogénique que dangereuse : striée de marron et de blanc, cette rascasse a des allures d'œuvre d'art. Mais gare à la douleur provoquée par ses dards venimeux !

C

'était le 23 mai 2012... Une date qu'Eric Rolland n'a jamais oubliée. Ce féru de plongée nageait à la verticale entre dix et quinze mètres de profondeur dans la spectaculaire passe à Colas, au nord-ouest de la Grande-Terre, en Guadeloupe. Des poissons-perroquets en livrée bleu irisé, des carangues argentées, des demoiselles à queue jaune passaient devant son masque. Soudain, une somptueuse

créature à la crinière ondulante a éclipsé toutes les autres : un *Pterois*, autrement appelé rascasse volante ou encore poisson-lion. «Il se déplaçait lentement et avec grâce, suivi par d'autres spécimens de la même espèce», se souvient le plongeur. Une rencontre théoriquement impossible dans ces parages car, normalement, la bête promène ses nageoires et ses dards venimeux à des milliers de kilomètres des Antilles. Domicile officiel : les zones côtières du Pacifique Sud et d'une partie de l'océan Indien. Là-bas, ce poisson vit en bon équilibre avec les autres, sans menacer la biodiversité. Mais ici, *Pterois volitans* et *Pterois miles*, deux espèces proches, sont des intrus, devenus synonymes de catastrophe écologique en quelques décennies. En République dominicaine, où l'animal est présent depuis 2007, on le surnomme poisson du diable. Et dans le golfe du Mexique, ce féroce carnivore apparu l'année suivante est considéré comme le rat des profondeurs, car il ravage tout sur son passage. Ce jour-là, Eric Rolland comprit que le fléau atteignait les Antilles françaises. Et qu'il serait difficile de s'en débarrasser.

FLORIDE

Enquête aux origines de l'invasion

Comment ce poisson d'une quarantaine de centimètres, réputé être un piètre nageur, a-t-il pu accomplir un tel périple, des eaux indo-pacifiques jusqu'à celles de l'Atlantique ? On a d'abord accusé le canal de Panamá. Des œufs arrimés au ballast des navires auraient pu voyager jusqu'ici. Une hypothèse non confirmée, d'autant que l'eau du canal est douce. Fatal pour ce type de passagers. Autre piste : la destruction de l'aquarium municipal de Miami par l'ouragan Andrew, en 1992. Les six *Pterois* de l'établissement disparus lors de la tempête auraient-ils pu faire souche dans la baie de Biscayne, à la pointe sud de la Floride ? Pas si sûr. En épluchant la base de données de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), les chercheurs ont fini par retrouver des signalements du poisson réalisés par des pêcheurs dans la même zone dès...

1985 ! «La piste la plus sérieuse reste celle d'aquariophiles qui auraient rejeté leurs spécimens dans la mer sans mesurer la calamité qu'ils venaient de déclencher», commente Eric Rolland qui, depuis sa découverte au large de la Guadeloupe, est devenu un expert du poisson-lion, au point de lui consacrer un livre et une page Facebook où il prodigue ses conseils pour en freiner la prolifération. Car la créature se répand comme la peste. Depuis le milieu des années 1990, elle est remontée, sans doute grâce aux courants, le long de la côte Est américaine puis a fondu sur l'archipel des Bermudes dans les années 2000, avant d'envahir les Bahamas en 2004. Désormais, le désastre touche l'ensemble du golfe du Mexique et les Caraïbes.

Dans le sanctuaire marin national de Flower Garden Banks, au large du Texas, la biologiste Michelle Johnston passe ses journées à mesurer les dégâts provoqués par cet Attila sous-marin sur les récifs coralliens les plus septentrionaux des États-Unis, déjà très fragilisés par la surpêche, la pollution et le réchauffement climatique. «Une centaine de rascasses volantes suffit à engloutir cinq millions de petits poissons à l'année ! se désolait-elle. Au-delà de 120 individus à l'hectare, les équilibres sont touchés durablement : jusqu'à 80 % des poissons de la zone occupée disparaissent.» Crabes, crevettes, alevins... Le nouveau maître des mers avale tout ce qui passe, grippe la chaîne de reproduction en engloutissant les juvéniles et prive les autres prédateurs de leurs proies. Effet domino redoutable sur la santé des récifs. A Flower Garden Banks, on a par exemple observé que la diminution de la population d'herbivores (comme le poisson-perroquet), proies de la féroce rascasse, augmentait les proliférations d'algues, lesquelles étouffent peu à peu les coraux et d'autres organismes comme les éponges ou les gorgones.

Mais l'inquiétude ne concerne pas que les récifs. Retour en Floride, non loin du secteur où la catastrophe débuta il y a presque quarante ans. C'est là, au large de

**Par chance, la chair
de l'ennemi numéro 1 est
un régal. Les gourmets
sont mis à contribution**



Ces derniers temps, *Pterois* a proliféré au large des îles Caïmans : pas de plongeurs pour le pourchasser pendant la pandémie !

Fort Lauderdale, qu'à bord du submersible *Antipodes*, par cent mètres de fond, des scientifiques de l'université de l'Oregon ont fait une inquiétante découverte : des bancs entiers de poissons-lions. Rien d'étonnant, madame *Pterois* pond jusqu'à 2,7 millions d'œufs par an, défendus chimiquement des attaques par un mucus répulsif. Qui plus est, «les juvéniles atteignent dès la première année leur taille adulte, avec l'appétit qui va avec», observe Michelle Johnston.

Alors, que faire ? De la Floride à la Caroline du Nord, dans les clubs de plongée et les marinas, des affiches à l'effigie du monstre sont placardées. Comme dans les westerns, elles sont barrées d'un «Wanted» en lettres majuscules. En ce dernier week-end d'avril 2021, rendez-vous est donné au cœur de l'archipel des Keys par la Reef Environmental Education Foundation qui organise son huitième Lionfish Derby. Deux jours récréatifs façon safari sous-marin. Les plongeurs, moyennant un droit d'entrée de soixante-dix dollars, ont tout le loisir de harponner les poissons-lions. A la clé, 4 000 dollars de prime à se partager entre les meilleurs. La dernière partie de chasse, en septembre, a donné lieu à 1 321 captures sur deux jours. L'association résume sa stratégie en un slogan : «Eat them to beat them !» («Mangez-les pour les combattre !»). Par chance, Attila a bon goût.

CUBA

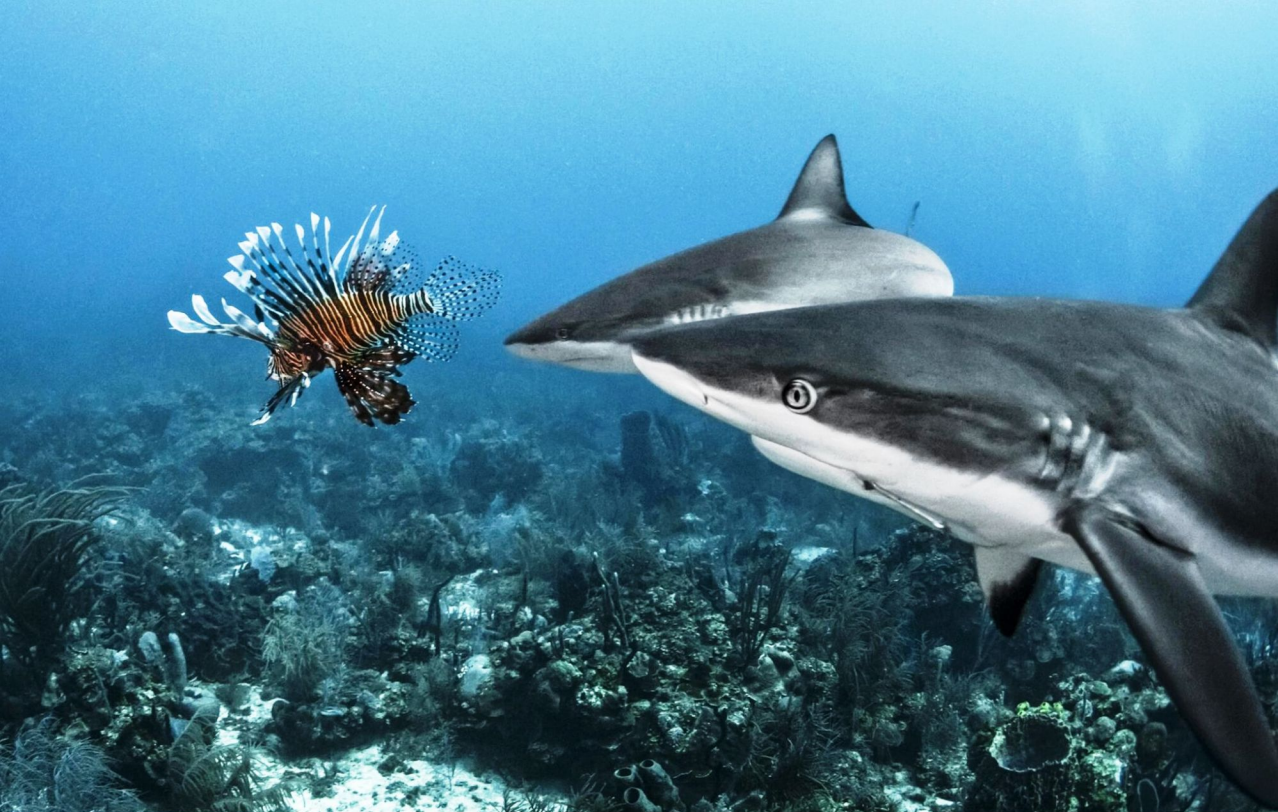
Le glouton des océans se retrouve... dans l'assiette

Mettre l'ennemi au menu pour s'en débarrasser. L'idée a mis du temps à faire son chemin. Pas mortelle mais douloureuse au point de nécessiter une surveillance médicale, la piqûre lors du démaillage des filets ou du vidage des casiers a longtemps découragé la filière. Du côté de La Havane, cependant, où les premiers signalements du poisson-lion remontent à 2007, on promeut cette source de protéines jusque dans les écoles. Des recettes filmées à la télévision d'Etat vantent même ce «cadeau» des océans, bienvenu alors que les pénuries alimentaires sont fréquentes. Après tout, sa chair nacrée est consommée au Japon depuis longtemps. Une fois les épines dangereuses très soigneusement coupées aux ciseaux, le mets est délicieux et réputé excellent pour la santé. Même les grandes tables s'y sont mises. A la périphérie de la capitale, le *Santy Pescador*, une cabane chic au bord de l'eau où les stars de la chanson cubaine ont leurs habitudes, la carte lui fait la part belle : grillé à l'unilatéral, en ceviche ou en sauce épicée... De toute façon, pêcheurs professionnels comme restaurateurs ont bien compris qu'au rythme où vont les choses, ils vont devoir s'en contenter : une étude ➤➤

Au Honduras, pour lutter contre le poisson-lion, on recrute des requins, encore plus voraces

A Roatán, une île de la mer des Caraïbes, des squalos ont été entraînés à la chasse aux rascasses, car ils sont insensibles à leur venin.





Antonio Busiello (X3)



➡ de la NOAA a révélé en 2006 que le poisson-lion était devenu la deuxième espèce la plus commune dans les eaux côtières. Avec, pour conséquence, une réduction de la variété sur tout le secteur caraïbe.

HONDURAS

Les squales appelés à la rescousse

Plus au sud, à une cinquantaine de kilomètres des côtes honduriennes, Roatán, la plus grande île de l'archipel paradisiaque des Islas de la Bahía, a choisi une stratégie plus offensive encore. Eau translucide, sable blanc et récifs où virevoltent plus de 500 espèces marines ont vu débarquer le poisson tueur à partir de 2009. Dès l'année suivante, la riposte s'organisait. Les équipes du Roatan Marine Park (RMP) se lancèrent dans une expérience qui fait encore débat. L'idée ? Dresser les requins à pointe noire à s'attaquer aux poissons-lions. Pendant des mois, des plongeurs ont donc agité du bout de leur harpon des rascasses fraîchement capturées, à moitié vivantes et sanguinolentes, sous les museaux des squales pour les entraîner. Dix ans plus tard, le bilan reste mitigé. Personne n'a encore observé une seule offensive de requin sans intervention humaine.

Et si son seul prédateur efficace était l'homme ? Les études de Giacomo Palavicini de Witte, directeur du parc marin de Roatán jusqu'en 2017, tendent à le prouver. Sous son mandat, ce chercheur mexicain ne s'est pas contenté d'essayer de dresser des requins, il a aussi mobilisé la population. A raison de deux sessions par semaine, plus de 3 000 personnes se sont entraînées au maniement du harpon en tirant sur des noix de coco immergées. Et, alors que la chasse sous-marine est prohibée au Honduras, le permis spécial délivré par le parc marin pour traquer le poisson-lion est apparu comme un providentiel complément de revenu pour nombre d'habitants. «Les résultats sont encourageants, indique Nicholas Bach, l'un des responsables du RMP. Le poisson-lion ne se contente plus de flotter autour du récif sans se soucier de nous, comme dans les premières années : il fuit lorsqu'il entend le bruit des bulles des plongeurs ou les mouvements des nageurs. Sans doute le signe que nous le dérangeons enfin !»

BAHAMAS

Des robots contre le cauchemar de Darwin

De cette catastrophe écologique, l'histoire retiendra-t-elle un jour que c'est, en fin de compte, l'inventeur de l'aspirateur domestique autonome, un certain Colin Angle, cofondateur d'iRobot, une florissante société américaine cotée à Wall Street, qui a nettoyé nos ➡



Une prolifération infernale

Le territoire naturel de *Pterois miles* couvre les eaux chaudes de la mer Rouge et l'océan Indien jusqu'à l'Indonésie, et celui de *Pterois volitans* s'étend sur une partie du Pacifique. Dans l'Atlantique et la Méditerranée, où ces rascasses sont invasives, leurs populations sont jusqu'à quatre fois plus denses.

Fiche d'identité d'un tueur

Nom scientifique Le poisson-lion appartient au genre *Pterois* (du grec *pterois* qui signifie «ailé»). Les deux espèces invasives, très proches, sont *Pterois volitans* et *Pterois miles*.

Nom commun Appelé, selon les régions, rascasse volante, poisson-zèbre, poisson-feu, poisson-dindon, volitans scorpion...

Taille De 38 à 45 cm

Poids Environ 1 kg.

Espérance de vie 30 ans.

L'arsenal de l'Attila des profondeurs

LÀ OÙ IL PASSE, LES RÉCIFS NE SE RELÈVENT PAS. CRINIÈRE VÉNÉNEUSE, CAMOUFLAGE IMBATTABLE, SOUPLESSE FÉLINE... LE POISSON-LION EST MUNI D'UNE MACHINE DE GUERRE : SON PROPRE CORPS.



Océan
PACIFIQUE

UNE «BOÎTE NOIRE» DANS LA TÊTE

Dans ses oreilles internes, on trouve de petits calculs, concrétions minérales appelées otolithes, dont l'examen permet de révéler l'âge et le parcours du poisson.

DIX-HUIT DARDS VENIMEUX

Le poisson-lion possède treize longues épines sur la nageoire dorsale, une courte dans chaque nageoire pelvienne et trois courtes au niveau de la nageoire anale. Toutes délivrent une puissante toxine qui provoque douleur et paralysie.

DES LEURRES POUR TROMPER SES PROIES

Ces excroissances charnues situées autour des yeux et de la bouche imitent des petites algues pour attirer les petits poissons.

UNE AGILITÉ HORS NORME

Ses écailles ovales, lisses à leur extrémité, lui assurent une souplesse que n'ont pas d'autres espèces. Et ses nageoires pectorales se déploient en un large éventail pour coincer sa proie.

UNE PANSE EXTENSIBLE

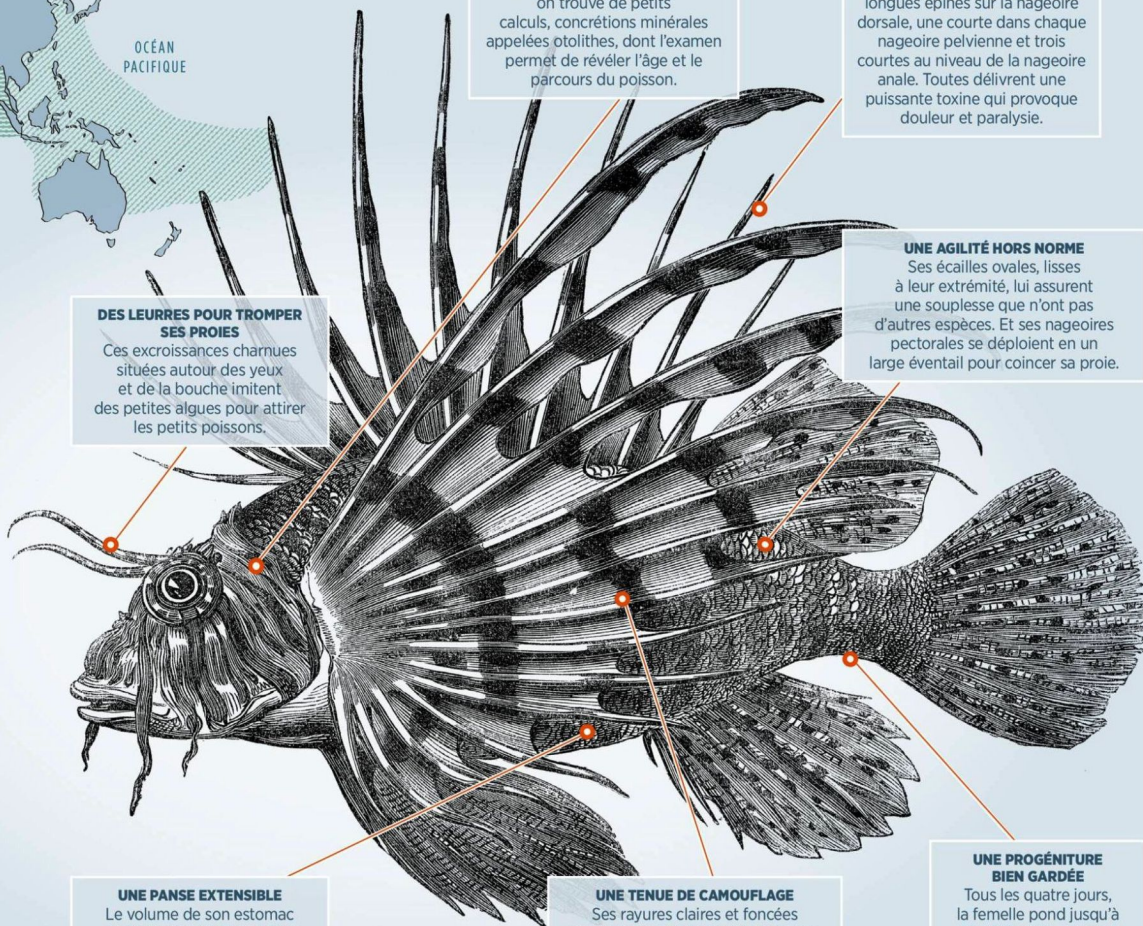
Le volume de son estomac se dilate jusqu'à trente fois pour contenir une soixantaine de prises. Mais il peut survivre aussi trois mois sans manger.

UNE TENUE DE CAMOUFLAGE

Ses rayures claires et foncées avertissent certains prédateurs que le poisson-lion est venimeux. Elles lui permettent aussi de se fondre discrètement dans les récifs.

UNE PROGÉNITURE BIEN GARDÉE

Tous les quatre jours, la femelle pond jusqu'à 30 000 œufs, qui sont couverts d'un mucus toxique les protégeant des prédateurs.



Le plus efficace ? Le chasser. Mais, vu sa fécondité, c'est un travail de Sisyphe !



Brian Guilford / Niki Agency

►► océans ? Il y a quelques années, lors d'une plongée aux Bahamas, l'ingénieur tomba sur une drôle de bestiole hérissée de picots, en prit des photos qu'il montra naïvement au capitaine de son yacht. Ce dernier, à la vue des clichés, cracha dans la mer pour signifier son dégoût. Il s'agissait, bien sûr, d'un poisson-lion.

Ce jour-là, Colin Angle décida de créer son organisation à but non lucratif baptisée RSE (robots au service de l'environnement). Objectif : mobiliser financements et têtes chercheuses pour développer un appareil submersible capable de déloger l'occupant. Ainsi naquit le Guardian, un aspirateur des fonds marins téléguidé depuis la surface. Deux pagaies électrifiées à l'avant de l'engin s'occupent d'abord d'étourdir le poisson-lion avec une décharge de vingt volts, puis une puissante soufflerie se déclenche pour l'aspirer vers une chambre de stockage remplie d'eau. A condition de savoir les piloter, les robots de la dernière génération peuvent capturer une quinzaine de spécimens par descente, soit environ quarante par heure, et l'intelligence artificielle promet pour demain un guidage autonome. Aux Bahamas, où Colin Angle teste ses inventions, ces résultats encourageants sont comme une bouffée d'oxygène. Haut lieu de la plongée, l'archipel est parmi les plus touchés. Les études menées depuis 2004, date de l'arrivée du *Pterois*, signalent une prédation sans précédent par son ampleur et sa fulgurance. Le monstre consomme de grandes quantités de crustacés et une quarantaine d'espèces endémiques ou indigènes (petits

Sur le sable de la mer de Bali, ce jeune *Pterois*, pareil à une étoile translucide, se transformera en un an en prédateur redoutable.

Près de la plage de Bérénice, dans le golfe d'Aqaba (Jordanie), cette rascasse volante sème l'effroi dans un banc de poissons.



Gobiidés, Labridés, Grammatidés, etc.). Mais, pour avoir un réel impact sur le «cauchemar de Darwin», comme l'a surnommé Oliver Steeds, biologiste marin à RSE, il faudra déployer des centaines de robots. A 1 000 dollars pièce, l'investissement s'annonce colossal.

ANTILLES FRANÇAISES Plongeurs et apnéistes organisent la résistance

«Cela paraît dérisoire, mais la chasse sous-marine reste à ce jour la solution la plus efficace et la moins coûteuse à mettre en place, insiste le plongeur Eric Rolland. Elle donne des résultats, à condition de passer au moins une fois par an au même endroit, ce délai correspondant au temps nécessaire à l'animal pour atteindre la maturité sexuelle.» Une tâche digne de Sisyphe. En Martinique, la côte sous le vent, à l'ouest, est infestée. «Ne pas en déduire qu'il n'y a aucun problème du côté Atlantique, prévient Eric Rolland. La zone, moins facile d'accès, est moins observée. Idem en Guadeloupe : il y en a sur tout le littoral.» Pour l'ensemble des Antilles françaises (Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Martinique), une étude de 2015 du Vertigo Lab, bureau spécialisé en



économie de l'environnement, évaluait à dix millions d'euros par an le coût de l'invasion. L'étude modélisait plusieurs scénarios. Dans celui où rien ne serait mis en œuvre contre l'invasion, la réduction des captures des autres espèces pour la pêche professionnelle atteignait à moyen terme environ 80 %. Autant dire qu'apnéistes et plongeurs avec bouteille ont vite été appelés à la rescousse. Gants, tridents, ciseaux pour éliminer les épines et conteneur à poissons sont désormais à la disposition des clubs de plongée sur chaque île. Des croisiéristes proposent même des sorties sous-marines pour aller affronter l'Alien des tropiques. Puis de déguster ses prises. Un slogan en créole s'est d'ailleurs imposé partout : «Manjé y an tout sòs» («Mangez-en à toutes les sauces»).

CHYPRE

En première ligne sur le front de la grande bleue

La dernière étape de cette filature mène aux côtes turques, grecques, libanaises et chypriotes. Car, là aussi, *Pterois miles* est arrivé. Peut-être encore des aquariophiles indélégats. Mais l'élargissement du canal de Suez, en 2015, couplé au réchauffement climatique, est la

piste la plus probable : le poisson serait remonté cette fois par l'océan Indien. «Une invasion est en cours en Méditerranée orientale et réjouissons-nous que, plus à l'ouest, l'eau encore trop froide freine sa progression !» signale Demetris Kletou, biologiste marin qui a passé pas mal d'années en Floride et sait à quoi s'attendre. Dans son laboratoire de Limassol, il a décidé de «faire de Chypre le premier rempart contre l'une des pires invasions par une espèce marine de l'histoire de la planète». L'Europe l'a nommé à la tête du projet Relion-Med-Life, chargé d'établir la ligne de défense. A Chypre, les clubs de plongée ont des airs de QG militaire. Ironiquement baptisés RAT (pour «équipes d'action retrait»), des groupes de chasseurs surentraînés harcèlent l'ennemi. En ce début d'avril 2021, c'est le Nautilus Club qui s'y colle. Six brigades de deux plongeurs chacune partent écumer deux sites protégés. L'eau est fraîche, la mer, agitée. Mais, à leur retour, la marchandise déposée sur le ponton du port de Limassol fait froid dans le dos : une centaine de poissons-lions. En seulement une matinée. La guerre, désormais mondiale, contre le nouveau roi des mers promet d'être longue. ■

SEBASTIEN DESURMONT

GEO

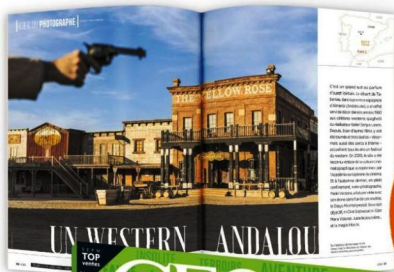
À la rencontre du monde

Découvrez sans plus attendre de nouvelles rubriques

Envie d'ailleurs



L'œil du photographe



24%
de
réduction

en vous
abonnant
en ligne

Ce monde qui change



12 NUMÉROS/AN

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 !

NOUVELLE formule

Chaque mois, **GEO** vous invite à vous évader à la découverte de lieux inattendus, inédits, originaux ; à partir à la rencontre de celles et ceux qui façonnent ces lieux et notre monde. Une découverte à travers des reportages de terrain et **des photographies exceptionnelles, riches en émotions.**



Découvrez de nouveaux contenus exclusifs en réalité augmentée



Emportez votre magazine **partout !**

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

BON D'ABONNEMENT RÉSERVÉ AUX LECTEURS DE GEO

1 Je choisis mon offre :

☐ OFFRE SANS ENGAGEMENT
12 numéros par an
5,20€ par mois⁽¹⁾
au lieu de 6,50€/mois *

20%
de réduction

☐ OFFRE ANNUELLE
1 an - 12 numéros
69€ par an⁽²⁾
au lieu de 78€/an*

20%
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 :

GEODN5N8

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 :

GEO - 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 GEO

► ☎ PAR TÉLÉPHONE

0 826 963 964

Service 0,20 € / min
+ prix appel

*Par rapport au prix de vente au numéro. **Informations obligatoires, à défaut votre abonnement ne pourra être mis en place. (1) Offre sans engagement : Je peux résilier cet abonnement à durée indéterminée à tout moment par appel ou par courrier au service clients (voir C20 du site prismashop.fr), les prélèvements seront aussitôt arrêtés. (2) Offre à Durée Déterminée : engagement pour une durée ferme après enregistrement de mon règlement. Offre réservée aux nouveaux abonnés de France métropolitaine. Photos non contractuelles. Le prix de l'abonnement est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier cet abonnement à tout moment. Délai de livraison du 1er numéro, 8 semaines environ après enregistrement du règlement dans la limite des stocks disponibles. Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique par le Groupe Prisma Media à des fins d'abonnement à nos services de presse, de fidélisation et de prospection commerciale. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978 modifiée, vous disposez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation du traitement de portabilité des données qui vous concernent, sans qu'un droit d'opposition au traitement pour des motifs légitimes, en devant au Data Protection Officer du Groupe Prisma Media au 13 rue Henri Barbusse 92230 Gennevilliers ou par email à dpo@prismamedia.com. Dans le cadre de la gestion de votre abonnement ou si vous avez accepté la transmission de vos données à des partenaires du Groupe Prisma Media, vos données sont susceptibles d'être transférées hors de l'Union Européenne. Ces transferts sont encadrés conformément à la réglementation en vigueur, par le mécanisme de certification Privacy Shield ou par la signature de Clauses Contractuelles types de la Commission Européenne.

GEODN5N8



En librairie



TINTIN, L'AVENTURIER DE LA SCIENCE

Ce nouveau numéro de *Tintin, c'est l'aventure*, la revue trimestrielle consacrée à l'univers d'Hergé qui associe bande dessinée et voyage, met la science à l'honneur. Au sommaire : une enquête passionnante sur la place qu'occupent les découvertes scientifiques du XX^e siècle dans l'œuvre d'Hergé et dans notre société. Entre science-fiction et anticipation, l'illustrateur Miles Hyman propose une BD inédite, imaginant l'exploitation commerciale de la Lune. Egalement dans ce numéro, Philippe Gougler, reporter et animateur de l'émission *Des trains pas comme les autres*, qui partage sa soif d'aventure et de voyages, une rencontre avec les Sioux qui fascinaient tant Hergé et bien d'autres articles et trésors issus des archives des éditions Moulinsart.

Tintin c'est l'aventure n° 8, éd. GEO-Moulinsart, 15,99 €. En librairie et en kiosque. En exclusivité dans les kiosques : la revue avec le livre *Archibald Haddock, les mémoires de mille sabords*, 19,98 €.

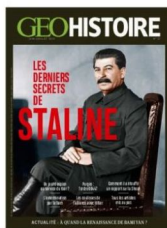
UNE ÉVASION EN PLEINE NATURE

Qui, par les temps qui courent, ne rêve pas d'un grand bol d'air ? Vol en ULM ou en montgolfière en Ile-de-France, balade à skate électrique dans les Pays de la Loire, saut à l'élastique depuis le viaduc de Cluis, baptême de plongée aux Sables-d'Olonne ou accrobranche à Pau... c'est plus de mille activités en France que proposent justement GEO et Dakotabox dans le coffret «Aventure en pleine nature». Un large choix d'activités pour satisfaire les goûts de chacun. A offrir ou à s'offrir.

Coffrets GEO-Dakotabox, 49,90 €. Egalement sur dakotabox.fr



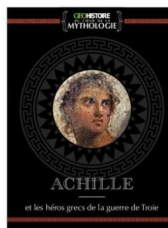
En kiosque



Les Derniers Secrets de Staline, GEO Histoire, 7,50 €

LE CRIMINEL DERRIÈRE L'ICÔNE

Pour mener son projet politique, Staline n'aura épargné personne... Dans ce numéro, GEO Histoire dresse le portrait d'un despote qui a fait de la terreur et du secret les piliers de son régime. A travers images rares et documents issus des archives soviétiques, on découvre le rôle du maître du Kremlin dans les purges comme dans les famines des années 1930, les coulisses de l'accord avec Hitler, jusqu'aux campagnes antisémites de l'après-guerre. Au fil des pages se dessine le visage d'un tyran paranoïaque, loin du «petit père des peuples» présenté par la propagande.



Achille, coll. «Au cœur de la mythologie», éd. GEO Histoire-Le Monde, 12,99 €. Egalement sur mythologiegeohistoire.fr

UN HÉROS (PRESQUE) INVULNÉRABLE

La collection «Au cœur de la mythologie» imaginée par GEO Histoire et *Le Monde* met à l'honneur les dieux et les héros antiques qui ont façonné notre culture et notre histoire. Dans ce cinquième numéro, c'est au tour d'Achille d'être mis en avant. Unissant beauté, fougue et parfaite éducation physique et morale, le héros déploie toute sa virtuosité guerrière durant la guerre de Troie. Après les tragédies meurtrières, l'apaisement n'empêchera pas sa mort, causée par une flèche de Pâris guidée par Apollon et qui perce son talon droit, seule partie vulnérable de son corps.

A la télé

GEO Reportage, votre rendez-vous sur Arte

Le dimanche

6 juin, 10 h 30 Le caroubier, l'or noir de la Crête (43'). *Rediffusion.* Moins célèbre que l'olivier, le caroubier de Crête a de nombreuses vertus. Les caroubes, les longues gousses brunes qui pendent aux branches, ont de nombreuses propriétés diététiques et permettent de confectionner biscuits, confitures et flancs aux arômes de cacao et de caramel. Populaires, ces «fèves de Pythagore» pourraient bien devenir une des icônes du bio...

13 juin, 11 h 30 Le maté, l'éllixir quotidien des Argentins (43'). *Rediffusion.* Au pays des gauchos, vivre sans maté est inconcevable : c'est la boisson nationale ! L'Argentine en produit chaque année 250 000 tonnes et les feuilles sont encore souvent cueillies à la main. Une tradition qui remonte aux premiers peuples d'Amérique du Sud qui ramassaient les feuilles de la *yerba mate* dans la forêt.



20 juin, 12 h Zambie : les nomades du fleuve (43'). *Rediffusion.* Sur 2 500 kilomètres, le Zambèze occupe une surface grande comme deux fois la France et la vie est rythmée par les crues de ce fleuve impétueux. Chaque année, le peuple lozi doit déménager, en pirogue, vers les «maisons d'été», et mettre en sécurité sa reine âgée de 87 ans.

27 juin, 12 h Les vautours sont de retour (43'). *Rediffusion.* Grâce à l'engagement d'ornithologues passionnés, on peut de nouveau apercevoir des vautours au-dessus des gorges et des chaînes montagneuses du sud de la France. Gypaètes barbus, vautours fauves ou vautours moines avaient presque tous été exterminés au début du XX^e siècle.

Sur Internet

NOUVEAU

GEO EN RÉALITÉ AUGMENTÉE

- 1 Téléchargez l'application ArgoPlay disponible gratuitement sur App Store & Google Play.
- 2 Scannez les pages contenant le logo ArgoPlay en positionnant votre téléphone au-dessus de la page puis appuyez sur le bouton rouge.
- 3 Découvrez du contenu exclusif pour prolonger votre lecture.

Ce mois-ci : la couverture, le grand entretien (p. 28), le Yukon (p. 31), Almería (p. 59), Copenhague (p. 72), les chasseurs de virus (pp. 100 et 105).

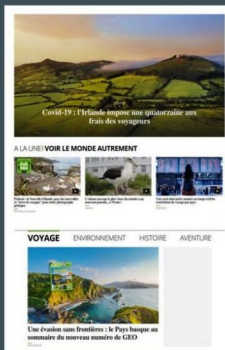


VOS PLUS BELLES PHOTOS DE PAYSAGES AU PRINTEMPS

Participez au grand concours de la communauté photo GEO sur le thème «paysages au printemps». Postez votre cliché favori accompagné d'un court descriptif et tentez de gagner un an d'abonnement au magazine. Pour concourir, rendez-vous sur : geo.fr/page/concours-photo ou scannez cette page avec l'application ArgoPlay.



LE SITE DE GEO FAIT PEAU NEUVE !



Plus clair, plus complet, plus beau : le site de GEO vous propose une expérience immersive encore plus riche ! Avec son nouveau design, geo.fr met encore davantage en valeur les photos et les vidéos pour donner aux internautes la sensation d'accompagner les reporters et photoreporters sur le terrain. L'accès aux différents contenus (articles, quiz, podcasts...) est aussi facilité grâce à une barre de navigation et un moteur de recherche plus complet. Bonne navigation sur geo.fr !

Dans le numéro de juillet

en vente le 30 juin 2021



Florian Spring

Hommes crocodiles, monnaie en coquillage, parures stupéfiantes... C'est ce qu'ont vu nos reporters en Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'une des dernières contrées de la planète à avoir été explorée. Rencontre inoubliable avec les Papous du XXI^e siècle.

GEO

L'ABONNEMENT À GEO

Pour vous abonner ou pour tout renseignement sur votre abonnement

Service abonnement GEO,
62 066 Arras Cedex 9,
Par téléphone depuis la France

0 808 809 063 Service gratuit
+ prix appel

Depuis l'étranger et DOM-TOM :
0033 1 70 99 29 52 (coût selon opérateur).
L'abonnement à GEO, c'est facile et rapide
sur geomag.club
Anciens numéros : prismashop.fr/anciens-
numeros-geo

Abonnement pour un an / 12 numéros : 70,80 €

Editions étrangères :
Allemagne : Tél. 00 49 40 5555 7809 -
e-mail : abo-service@guj.de

ARPP

Notre publication adhère à l'ARPP et s'engage à suivre ses recommandations en faveur d'une publicité loyale et respectueuse du public. Contact : contact@arpp.org ou ARPP, 11, rue Saint-Florentin - 75008 Paris



RÉDACTION GEO

13, rue Henri-Barbusse, 92624 Gennevilliers Cedex
Standard : 01 73 05 45 45
(Pour joindre directement votre correspondant,
composez le 01 73 05 + les 4 chiffres suivant son nom)

Rédacteur en chef : Eric Meyer
Secrétariat : Dounia Hadri (6061)
Rédactrice en chef adjointe : Catherine Segal
Directrice artistique : Delphine Denis (4873)
Directrice photo : Magdalena Herrera (6108)
Chefs de service : Anne Cantin (4617),
Cyril Guinet (6055), Aline Maume-Petrović (6070),
Nadège Monschau (4713), Mathilde Saljougui (6089)
geo.fr et réseaux sociaux : Claire Frayssinet, responsable
éditoriale (5365); Thibault Cealac (5027), responsable vidéo;
Emeline Férard (5306)
Chloé Gurdjian (4930) et Léa Santacrose (4738),
rédactrices; Elodie Montrier, cadreuse-monteuse (6536);
Marianne Cousseran, social media manager (4594);
Claire Brosillon, community manager (6079)
Service photo : Nataly Bideau, chef de rubrique (6062),
Fay Torres-Yap / Bledot (E-U)
Maquette : Thibaut Deschamps (4795),
Béatrice Gaudier (6059), Christelle Martin (6059), chefs de
studio; Patricia Lavaquerie, première maquettiste (4740)
Premiers secrétaires de rédaction : Vincent de Lapomardère
(6083), Laurence Mounoury (5776)
Cartographe-géographe : Emmanuel Vire (6110)
Comptabilité : Carole Clément (4531)
Fabrication : Stéphane Roussies, chef de groupe (6340),
Mélanie Moitié, chef de fabrication (4759),
Jeanne Mercadante, photographe (4962)
Ont collaboré à ce numéro : Sandrine Lucas, Hugues Piolet.

Magazine mensuel édité par **PM** PRISMA MEDIA

13 rue Henri-Barbusse, 92624 Gennevilliers Cedex
Société en nom collectif, au capital de 3 000 000 € d'une durée
de 99 ans, ayant pour gérant Gruner + Jahr Communication GmbH. Ses
principaux associés sont Média Communication S.A.S.
et G+J Communication GmbH

Directeur de la publication : Rolf Heinz
Directrice exécutive Pile Premium : Gwendoline Michaelis
Directrice Marketing et Business Développement : Dorothee Fluckiger
Global marketing manager : Hélène Coin **Brand manager :** Noémie Robyns
Directrice des Événements et Licences : Julie Le Floch-Dordain

PUBLICITÉ

Directeur exécutif PMS : Philipp Schmidt (5188)
Directrice exécutive adjointe PMS : Virginie Lubot (6448)
Directeur délégué PMS Premium : Thierry Dauré (6449)
Brand solutions director : Amaud Maillard (4981)
Automobile & Luxe brand solutions director : Dominique Bellanger (4528)
Equipe commerciale : Florence Pirault (6463); Evelyne Allain Tholy
(6424); Sylvie Culenier Breton (6422); Pauline Garrigues (4944);
Charles Râteau (4551)
Trading managers : Gwendola Le Creff (4890), Virginie Viot (4529)
Planning managers : Laurence Biez (6492); Sandra Missue (6479)
Assistante commerciale : Catherine Pintus (4641)
Directrice déléguée creative room : Viviane Rouvier (5110)
Directeur délégué Data room : Jérôme de Lempdes (4679)
Directeur délégué Insight room : Charles Jouvin (5328)

MARKETING DIFFUSION

Directrice des études éditoriales : Isabelle Demailly Engelsen (5338)
Directeur marketing client : Laurent Groleé (6025)
Directrice de la fabrication et de la vente au numéro : Sylvaine Cortada
Direction des ventes : Bruno Recurt (5676). Secrétaire : (5674)
PHOTOGRAPHIE ET IMPRESSION
MOHN Media Mohndruck GmbH, Carl-Bertelsmann-Strasse 161 M,
33311 Gütersloh, Allemagne.
Provenance du papier : Finlande. Taux de fibres recyclées : 0%,
Eutrophication : Pwt 0,004 Kg/To de papier.
© Prisma Média 2021. Dépôt légal juin 2021. ISSN 0220-8245
Création : mars 1979. Commission paritaire : n° 0923 K 83550

ACTUALITÉS COMMERCIALES



LA CÔTE BASQUE ESPAGNOLE, AVEC NOMADE AVENTURE

De la province de Guipuscoa à celle de la Biscaye, de la station balnéaire de Zarautz à Bilbao, découvrez des paysages côtiers grandioses, où les éléments sont maîtres des lieux. Profitez d'un parcours bien équilibré entre randonnées et culture, baladez-vous sur l'îlot magique de San Juan de Gaztelugatxe, arpentez l'espace naturel d'Urdaibai, déclaré Réserve de Biosphère, et visitez le musée Guggenheim, merveille architecturale...

7 jours sur place à partir de 799 €, www.nomade-aventure.com/prod/ESP62

ARRANGÉS ANANAS

Rivière du Mât, l'une des plus anciennes distilleries de la Réunion, applique son savoir-faire ancestral aux rhums arrangés, spécialité de l'île. Sa recette Ananas Caramélisé est élaborée à partir de rhum Rivière du Mât, d'ananas macérés et d'épices sélectionnées. Elle se déguste pure à température ambiante ou sur glace. Retrouvez trois autres recettes tout aussi cultes : Vanille des Tropiques, Coco Torréfié et Banane Vanillée.

En GMS et chez les cavistes au prix indicatif de 16,20 €, www.rivieredumat.com



DON D'ORGANES ET DE TISSUS, UN LIEN QUI NOUS UNIT TOUS

Le 22 juin est la journée nationale de réflexion sur le don d'organes et la greffe, et de reconnaissance aux donneurs : l'occasion de rappeler que l'on est tous donneurs d'organes

et de tissus après sa mort. Pas besoin de s'inscrire comme donneurs. Pas besoin de carte de donneur. On est tous donneurs. On peut être contre, bien sûr. Dans ce cas il faut le faire savoir. La meilleure façon est de s'inscrire sur le registre national des refus.

Plus d'informations sur www.dondorganes.fr

JOURNÉE MONDIALE DE L'OcéAN

En juin, à l'occasion de la Journée mondiale de l'océan (8 juin), la grande bleue est à l'honneur sur la chaîne Ushuaia TV. Une programmation événement tout au long du mois qui vous fera voyager aux quatre coins de la planète. Partez à la découverte de la flore et de la faune incroyables qui peuplent les eaux du monde entier et rencontrez ceux qui œuvrent au quotidien à la préservation de ces écosystèmes.

Plus d'infos : ushuaiatv.fr



UNE RÉVOLUTION DANS L'HORLOGERIE MÉCANIQUE

La Slimline Monolithic Manufacture de Frédérique Constant offre une précision inégalée. Grâce à un oscillateur monobloc en silicium haute fréquence révolutionnaire, elle est la 1^{ère} montre mécanique à remontage automatique à atteindre une fréquence sans précédent de 288 000 alternances par heure (40 Hz) contre 28 800 pour un mouvement traditionnel. Combinant horlogerie classique et innovation haute technologie.

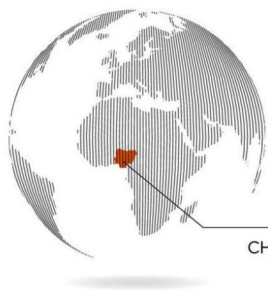
Prix indicatif : 4 495 €.
Tél. points de vente : 01 48 87 23 23.
www.frederique-constant.com

LA PREMIÈRE CHAUSSURE RECYCLABLE À L'INFINI : RE-SOURCE

TBS s'engage pour l'environnement avec la création de la chaussure Re-Source. La paire de sneakers est conçue à partir de matériaux 100 % recyclables. En fin de vie, cette chaussure est broyée (sans démantèlement) afin de permettre la fabrication d'une nouvelle paire de chaussures. Re-Source est une basket vegan, engagée et responsable, sans compromis sur son confort et design.

Disponible sur www.tbs.fr/fr/re-source au prix indicatif de 99,90 €





Usages du monde

CHaque mois, une plongée dans ces petits riens qui rendent l'ailleurs si fascinant.

AU NIGERIA, LE SCRABBLE EST UN SPORT DE COMBAT

Des dizaines de tables en plastique bien alignées et, sur chacune, un plateau de Scrabble. Silence concentré. Cliquetis des lettres sur les chevalets. Nous ne sommes pas dans une maison de retraite après la sieste. Sous les ventilateurs cacochymes qui brassent un air étouffant, les compétiteurs jouent vite et nerveusement, la moyenne d'âge ne dépasse pas la vingtaine. Les «mot compte triple» pleuvent. Chaque vocable anglais farci de Q et de Z claque comme une menace.

Bienvenue à Lagos, vibrante capitale du Scrabble ! Ici, il ne s'agit pas d'un simple jeu de société mais d'un sport, un vrai. Et les clubs foisonnent dans la mégapole africaine, comme dans le reste du Nigeria. Curieusement, les autorités décidèrent, il y a une dizaine d'années, de placer cette discipline au même plan que le foot ou la boxe, autres passions nationales. A la clé, sponsors, paris en ligne, ligues fédérales, entraîneurs grassement payés et scrabbleurs professionnels. Résultat, parmi les cent meilleurs joueurs anglophones du monde, un tiers sont nigériens. Héritage colonial, l'anglais est resté la langue officielle dans cette Babel où

s'articulent 600 idiomes et dialectes. L'engouement pour ce jeu débuta bien après l'indépendance, à partir des années 1990. L'histoire raconte que des enfants de l'élite nigérienne revinrent de leurs brillantes études à Oxford ou Cambridge avec des Scrabble dans leurs bagages. Alors naquit l'idée que poser un «sept lettres» pouvait être un moyen de graver l'échelle sociale...

Au Nigeria, où 70 % de la population vit encore sous le seuil de pauvreté, on compte 4 000 joueurs professionnels et des centaines de milliers d'amateurs qui rêvent de le devenir. Tremplin social, le jeu sert aussi d'antidote à l'obscurantisme. Dans ce pays en proie au djihadisme et au fondamentalisme religieux, les filles représentent presque la moitié des passionnés. Dans les écoles, la pratique est encouragée. Et pas seulement à l'heure de la récré ! Wellington Jighere, 39 ans, y veille. Premier champion du monde nigérien (en 2015), ce héros national parraine plusieurs programmes subventionnés par l'Etat. Et une nouvelle génération s'entraîne sans répit en mémorisant frénétiquement l'*Oxford English Dictionary* dans l'espoir de maîtriser, comme Wellington, 95 % des 270 000 mots acceptés par le jeu.

De jeunes cracks émergent chaque année, gagnent des fortunes et se voient recrutés par les meilleures entreprises. Graal ultime, ils peuvent décrocher des visas pour aller affronter le reste du monde. Dans les grands rendez-vous internationaux, on parle d'ailleurs du «style nigérien». Une manière de jouer en décochant des salves de petits mots de deux ou trois lettres, plutôt qu'en cherchant l'assemblage savant qui en mettra plein la vue. Le Scrabble comme un sport de combat, qui dérouté l'adversaire... et où il s'agit de croire en sa chance, coûte que coûte. ■

SÉBASTIEN DESURMONT



Anthony Ikolo, ici à Abuja, capitale du Nigeria, est le coach de l'équipe nationale de Scrabble.

VITARA

HYBRID



Way of Life!

*Un style de vie !

LIBÉREZ VOTRE ÂME D'ENFANT



À partir de

199€
/MOIS⁽¹⁾

ENTRETIEN INCLUS⁽²⁾

LLD 37 mois - 1^{er} loyer 2 500 €
PRIME À LA CONVERSION 1500 € DÉDUITE
SOUS CONDITION DE REPRISE

Votre réunion téléphonique est terminée ? Il est temps de libérer l'enfant qui est en vous.
Faites-vous plaisir aux commandes du Suzuki Vitara Hybrid avec son système exclusif 4 roues motrices ALLGRIP.
Profitez du dynamisme du moteur BOOSTERJET HYBRID et des dernières technologies Suzuki Safety System.

Maintenant, c'est l'heure de la récréation !

Consommations mixtes gamme Suzuki Vitara (WLTP) : 5,4 à 6,5 l/100 km. Émissions CO₂ cycle mixte (WLTP) : 121 à 146 g/km.

(1) Location Longue Durée pour 37 mois et 30 000 kilomètres pour un Suzuki Vitara 1.4 Boosterjet Hybrid Avantage, 1^{er} loyer de 4 000 € couvert à hauteur de 1500 € si éligible à la prime à la conversion*, puis 36 loyers de 199 €. Offre réservée aux particuliers, valable jusqu'au 31/05/2021 inclus, dans le réseau participant. Sous réserve d'acceptation par Arval Service Lease - SA au capital de 66 412 800 € - n°352 256 424 RCS Paris. 1, bd Haussmann - 75009 Paris ORIAS n° 07 022 411 (orias.fr). Modèle présenté : Suzuki Vitara 1.4 Boosterjet Hybrid Style option peinture métallisée So'Color, LLD pour 37 mois et 30 000 kilomètres, 1^{er} loyer de 4 040 € couvert à hauteur de 1500 € si éligible à la prime à la conversion*, puis 36 loyers de 249 €. (2) Les loyers comprennent les services associés suivants (en option et dans les limites et conditions prévues aux contrats de LLD et d'Assurance) : Entretien inclus - Assistance + : 24h/24 7j/7 au véhicule et aux passagers - Assurance Perte Financière, souscrite auprès de Greenval Insurance DAC, compagnie d'assurance de droit irlandais, enregistrée sur le numéro 432783, siège social : Trinity Point, 10-11 Leinster Street South, Dublin 2, Irlande (info@greenval-insurance.ie) ; supervisée par la Banque Centrale en Irlande. Le détail du contenu des services associés est disponible auprès de Arval Service Lease. (*) Voir Conditions sur www.primealaconversion.gouv.fr.

Garantie constructeur 3 ans ou 100 000 km au 1^{er} terme échu.

New **DESPERADOS** FLORIDA SUNRISE*



SERVICEPLAN H Estropier RCS Nanterre 41 042002

*Nouveau. Desperados Florida Sunrise est une bière aromatisée Tequila, orange et grenadine.

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