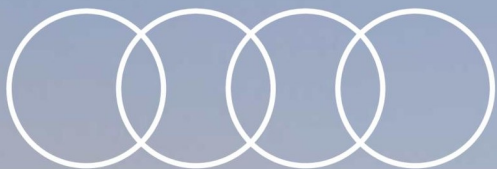


GEO

OPTIMISTE PAR NATURE

SPÉCIAL ANNIVERSAIRE  
**45ans**  
D'ENGAGEMENT  
RETOUR SUR NOS  
GRANDS REPORTAGES  
EMBLÉMATIQUESCORÉE  
DU SUDVoyage au pays  
de la pop culture et  
des matins calmesBRÉSIL  
LA FORÊT  
RESSUSCITÉE  
DU PEUPLE  
ASHÁNINKAISLANDE  
DANS LES  
ENTRAILLES DU  
VOLCAN  
FAGRADALSFJALLGUYANE  
MÉMOIRE DU  
BAGNE ET PARADIS  
TROPICAL  
AUX ÎLES DU SALUT





**A** 0 g CO<sub>2</sub>/km

B

C

D

E

F

G

\*Le temps de recharge peut varier en fonction de la borne de recharge à laquelle le véhicule est connecté, ainsi que de l'autonomie restante du véhicule, de la température ambiante et de la batterie. Gamme Audi Q6 e-tron : consommation mini/maxi en cycle mixte (kWh/100 km)\*\* : 16,6 - 19,4. Rejets de CO<sub>2</sub> en cycle mixte WLTP (g/km) : 0 en phase de roulage. Valeurs au 29/05/2024, susceptibles d'évolution. Pour plus d'informations, contactez votre Partenaire. Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2018, les véhicules légers neufs

POUR LES TRAJETS COURTS, PRIVILÉGIEZ LA MARCHÉ OU LE VÉLO. #SeDéplacerMoinsPolluer



# N'attendez rien.

Avec la Nouvelle Audi  
Q6 e-tron 100 % électrique,  
rechargez jusqu'à 260 km  
en seulement 10 minutes.\*

## Q6 e-tron



**Audi Vorsprung durch Technik**

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 CO<sub>2</sub>, plus réaliste que la procédure NEDC précédemment utilisée. \*\* Selon configuration. Volkswagen Group France, SA au capital de 198 502 510 €, 11 avenue de Boursonne Villers-Cotterêts, RCS Soissons 832 277 370. Vorsprung durch Technik = L'avance par la technologie.



Découvrez-la



# Rencontres

15&16 **pour la**  
OCTOBRE **Planète**

2024

L'ÉVÉNEMENT INCONTOURNABLE DE LA  
PHILANTHROPIE ENVIRONNEMENTALE



PARIS

## GEO

soutient les projets des thématiques  
Rivières & Océans et Forêts & Vie  
Sauvage des Rencontres pour la Planète.

**VOUS AUSSI,  
SOUTENEZ VOS PROJETS FAVORIS**

**1€ donné = 2€ reversés**

1% for the Planet double vos dons jusqu'au 16 octobre 2024  
Ensemble, atteignons **2 millions d'euros** de philanthropie  
environnementale collective



Forêts & Vie sauvage



Rivières & Océans



[onepercentfortheplanet.fr](https://onepercentfortheplanet.fr)



# 45 ans, l'âge de rêver encore

**Publié pour la première fois en France en mars 1979**, trois ans après son prédécesseur allemand dont il s'émancipera au fil des ans, GEO souffle cette année ses 45 bougies. Quarante-cinq années de curiosité pour l'autre et pour l'ailleurs, de reportages de terrain, parfois difficiles, souvent merveilleux. Et douze fois plus de numéros concoctés avec soin et passion, pour vous faire découvrir le monde. Rattrapés par l'inflation, qui fait de chaque grand reportage un exploit budgétaire, dans un contexte de baisse structurelle des ventes de presse en France, nous sommes désormais bien peu, dans la presse magazine, à faire perdurer ce savoir-faire et cet engagement. Est-ce à dire qu'il nous faudrait abandonner nos rêves de grandeur, et réduire la voilure ? Certainement pas ! S'il n'y a plus de terres inexplorées, il faut témoigner de ce monde qui change, parfois trop vite, et qui résiste, parfois mieux qu'attendu. Il y a de nouveaux territoires inaccessibles, à cause de la folie des hommes plutôt que faute d'infrastructures de transport. Des cultures et des sagesse desquelles s'inspirer. Des forêts et des espèces qui disparaissent, et d'autres qui renaissent. Des héros qui les préservent. Des voyages à réinventer, tant que possible sans laisser d'autre empreinte que celles du partage de richesses et de savoirs. En mutualisant nos déplacements pour produire plusieurs sujets, en préférant le train à l'avion, en travaillant plus régulièrement avec des journalistes locaux, nous nous adaptons.

**Et vous, êtes-vous prêts ?** Il devenait urgent, pour nous, de le savoir. Faute d'indicateurs fiables, nous avons lancé la première édition du Baromètre GEO-CSA de l'éco-engagement des Français. Après une plongée dans nos archives – pour (re)voir nos plus beaux sujets culture et société, éducation, climat... – je vous invite à en découvrir les premiers résultats. J'en retiens, pour ma part, que nos lecteurs, abonnés aux magazines et fidèles de Geo.fr, sont de ceux avec lesquels on a envie de rêver un monde plus beau, plus juste et plus durable. Pour de longues années encore. ■

l'édito



Stéphane Lavoué

**Myrtille Delamarche** Rédactrice en chef



redaction@geo.fr



@MyrtiDelamarche



# HAVAS VOYAGES

## VOUS EMMENER PLUS LOIN

Vivre une expérience sur-mesure au Japon.  
S'échapper hors des sentiers battus.  
Rencontrer les autres et se découvrir soi-même.  
Parce que nous voulons tous mieux voyager, et revenir transformés.

📍 KYOTO



HAVAS-VOYAGES.FR



P. 5  
ÉDITORIAL



À L'ÉCOUTE

## DE LA PLANÈTE



P. 10

### SPÉCIAL ANNIVERSAIRE

## 45 ans d'engagement

Depuis son premier numéro en 1979, GEO est resté fidèle à sa mission de montrer les immenses défis auxquels notre planète doit faire face... tout en révélant son infinie beauté.

P. 32

### LA NATURE NOUS SURPREND

La salamandre aux œufs d'émeraude.

P. 44

### EN TÊTE À TÊTE

## «La priorité est de sécuriser les besoins alimentaires de la planète»

Pour Sébastien Abis, spécialiste des questions de géopolitique agricole, l'objectif prioritaire pour l'agriculture mondiale sera de nourrir 10 milliards de personnes à l'horizon 2050.



Bridgeman Images

P. 34

### L'ODYSSÉE DU... bambou

Symbole de l'Asie, cette plante à la croissance rapide et aux utilisations quasi illimitées pousse naturellement sur tous les continents, sauf en Europe, où elle a été introduite au XIX<sup>e</sup> siècle.



P. 36

### LA FRANCE BUISSONNIÈRE

## Les îles du Salut, de l'enfer du baigneur au paradis tropical

Ces trois îlots guyanais ont été pendant un siècle un lieu de souffrance pour les bagnards. Subsistent aujourd'hui des ruines rongées par la végétation et un site exceptionnel.



Arnaud Estuaries / P. 36



Getty Images

**P. 56**

L'INVITATION AU VOYAGE

## **CORÉE DU SUD** **POP CULTURE ET MATINS CALMES**

**Côte sud, là où le temps s'arrête**

La pointe sud-ouest de la péninsule est le lieu idéal pour découvrir une Corée immuable, loin de l'effervescence des centres urbains.

**«Mon séjour parmi les nonnes gastronomes»**

Notre reporter a passé deux jours dans un temple bouddhiste. Au menu : méditation, réveil aux aurores... et cours de cuisine d'une star de Netflix.

**Séoul, la mégapole qui bouscule la jeunesse**

En deux décennies, la capitale est devenue l'épicentre d'une culture qui fait rêver les jeunes générations du monde entier.

**Guide : six étapes entre nature et culture**

**P. 90**

L'ŒIL DU PHOTOGRAPHE

## **«À Mogadiscio, j'ai vu les visages du changement climatique»**

La Somalie a subi une sécheresse puis des inondations catastrophiques. Dans des camps improvisés, Peter Caton a rencontré des familles qui ont tout perdu.

**P. 100**

L'ESPRIT D'AVENTURE

## **Voyage au bout d'un tunnel de lave**

Une équipe internationale de scientifiques a relevé un challenge qui semblait impossible : explorer les entrailles du Fagradalsfjall, un volcan islandais... toujours actif !

**P. 118**

À LA RENCONTRE DU MONDE

## **La forêt ressuscitée des Asháninkas**

Chassés du Pérou, ces Amérindiens se sont réfugiés sur des terres ravagées au Brésil. En plantant des millions d'arbres, ils ont recréé un éden et assuré l'avenir de leur communauté.



Nicolas Lanfranchi

**P. 128**

LES RENDEZ-VOUS DE GEO

À visiter, en kiosque, en librairie, à la télévision.

**P. 134**

DERRIÈRE L'IMAGE

Pourquoi ce flamant rose n'a-t-il ni cou ni tête ?

### **Couverture :**

le Gyeongbokgung («palais du Bonheur resplendissant»), à Séoul.  
Crédit : Getty Images.  
**En bas :** Nicolás Lanfranchi.

### **PROLONGEZ VOS RENDEZ-VOUS AVEC GEO**

#### **À LA TÉLÉ**

En octobre, comme tous les mois, retrouvez **GEO Reportage**, votre rendez-vous sur Arte. Pour tout savoir sur le programme, les détails sont à lire p. 129. **arte**

#### **sur le web**

Site GEO : [www.geo.fr](http://www.geo.fr) @geo\_france  
 facebook.com/GEOmagFrance  
 @GEOfr www.youtube.com/geoFrance  
 www.linkedin.com/company/geo-france





Crédit photo : Getty Images/shoepcharge.

# En matière de gestion de patrimoine, c'est **l'humain** qui est capital

Chez Allianz, 1 100 conseillers experts en gestion de patrimoine sont à vos côtés partout en France pour vous accompagner et vous aider à préparer votre futur avec des solutions épargne, retraite et transmission adaptées.

Pour plus d'informations et prendre rendez-vous avec le conseiller le plus proche de chez vous, rendez-vous sur [allianz.fr](https://allianz.fr) ou flashez ce QR Code.



Contactez un conseiller

## Avec vous de A à Z

**« Maison avec vue  
sur bleu de mer Rouge »**  
Cette maison d'acier de 14 tonnes  
repose dans le golfe d'Akaba,  
à 11 mètres de profondeur. Elle est  
enchaînée à un réservoir  
lesté de 9 tonnes de ferrailles  
la maintenant en place

Hans W. Fricke

## Un étonnant labo pour étudier **les océans**

**J**'écris ces notes dans des conditions assez inhabituelles, installé sur le fond de la mer Rouge, dans une bulle d'air de 14 mètres cubes. » Ainsi Hans W. Fricke commençait son récit dans le tout premier numéro du magazine GEO, en 1979. Ce biologiste allemand a passé des jours entiers à Neritica, une maison d'acier de 14 tonnes, posée sur les fonds marins du golfe d'Aqaba à 11 mètres de profondeur, au large du port israélien d'Eilat. Un laboratoire sous-marin qu'il a lui-même conçu et construit avec l'aide de deux compères. « J'étais devenu ajusteur, soudeur, peintre, électricien, menuisier... », raconte Hans. Un exploit technique *low-tech* qui lui permettra de travailler plusieurs années au plus près de la faune marine.



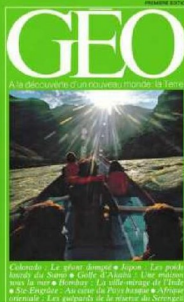
# GEO

SPÉCIAL ANNIVERSAIRE

## 45 ans d'engagement

**Explorer. Comprendre. Montrer. Raconter. Alerter. Depuis 1979, fidèles à ces cinq missions, les reporters et grands témoins de GEO** prennent le pouls de notre planète en pensant à ses habitants. Sur le terrain, y compris dans les lieux les plus difficiles d'accès, nos journalistes et photographes repèrent, souvent longtemps avant qu'ils ne fassent les gros titres d'autres médias, les sujets qui comptent. Les merveilles et fragilités de la faune et de la flore, les civilisations oubliées, les déserts qui avancent, les îles et les forêts qui disparaissent, les tentations – parfois dévastatrices – de l'humanité d'exploiter les ressources du sous-sol et des océans. Dès notre numéro 1, le ton était donné avec le récit d'un intrépide biologiste allemand, immergé sous les eaux du golfe d'Aqaba, en mer Rouge (ci-contre). Des centaines d'autres ont suivi. Et l'aventure continue...

Un reportage de  
Hans W. Fricke  
(texte et photos),  
publié dans GEO  
n° 1, mars 1979.







Miguel Rio Branco





**F**ini l'étui pénien et le plateau labial, place aux shorts, baskets, chaussettes... Chez les Kayapos, en 1984, au cœur de l'Amazonie brésilienne, des changements irréversibles s'amorcent. Des casquettes commencent à se mêler aux parures traditionnelles, des maisons en briques et tôle ondulée remplacent les cases en palmes. Et les habitants enregistrent leurs chants tribaux sur des magnétophones japonais. Ces objets, ils les ont achetés grâce aux revenus de leurs mines d'or. Mais le fait qu'ils portent des baskets et des montres à quartz ne les a pas coupés de leurs racines, expliquait la journaliste Vanessa Lea à l'époque. C'est toujours vrai aujourd'hui. Les Kayapos ont des téléphones portables, des drones pour surveiller leurs terres, et sont actifs sur les réseaux sociaux. Tout en continuant à pratiquer des rituels ancestraux, comme la fête initiatique du *bemp*, qui marque le passage des garçons à l'âge adulte.

# le climat







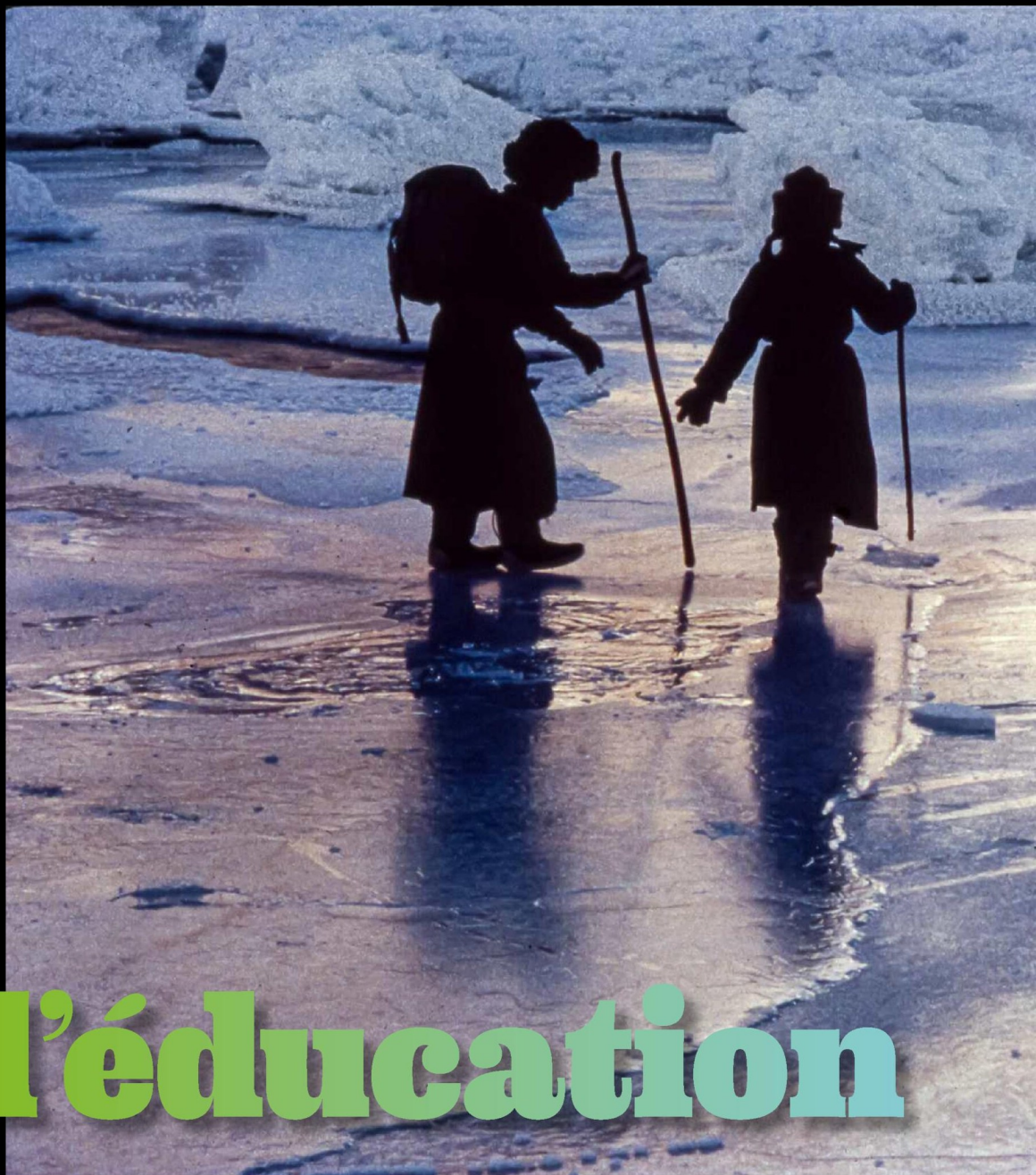
Photos de gauche à droite et de haut en bas : A. Spill / Stein ; W. Hewig ; C. Hires / Gamma ; H. Silvester



Une enquête de Cédric Philibert, publiée dans GEO n° 68, octobre 1984.

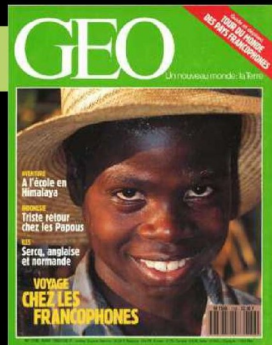
## Danger : la Terre se réchauffe

« **L'**été de l'année 2023 s'annonce plus torride encore que les précédents. » Voilà comment, en 1984, le chercheur spécialiste des questions climatiques Cédric Philibert imaginait dans GEO le monde d'aujourd'hui. Il y mettait en scène un président américain regrettant qu'aucun de ses prédécesseurs n'ait eu le courage politique d'agir contre le réchauffement climatique. Visionnaire, cette enquête a été publiée par GEO deux mois avant la première rencontre internationale sur l'évolution du climat planétaire, qui s'est tenue à Paris, en décembre 1984. « *Au rythme de croissance actuel [des émissions de CO<sub>2</sub>], [...] notre fiction deviendrait réalité* », écrivait Cédric Philibert, expliquant les causes d'un monde déjà en surchauffe : rejets gazeux des véhicules et centrales thermiques, marées noires perturbant la capacité des océans à absorber le CO<sub>2</sub>, ou encore déforestation. Des problématiques toujours d'une actualité brûlante, quarante ans plus tard.



# **l'éducation**





Un reportage d'Olivier Föllmi  
(texte et photos), publié  
dans GEO n° 138, août 1990.



Olivier Föllmi

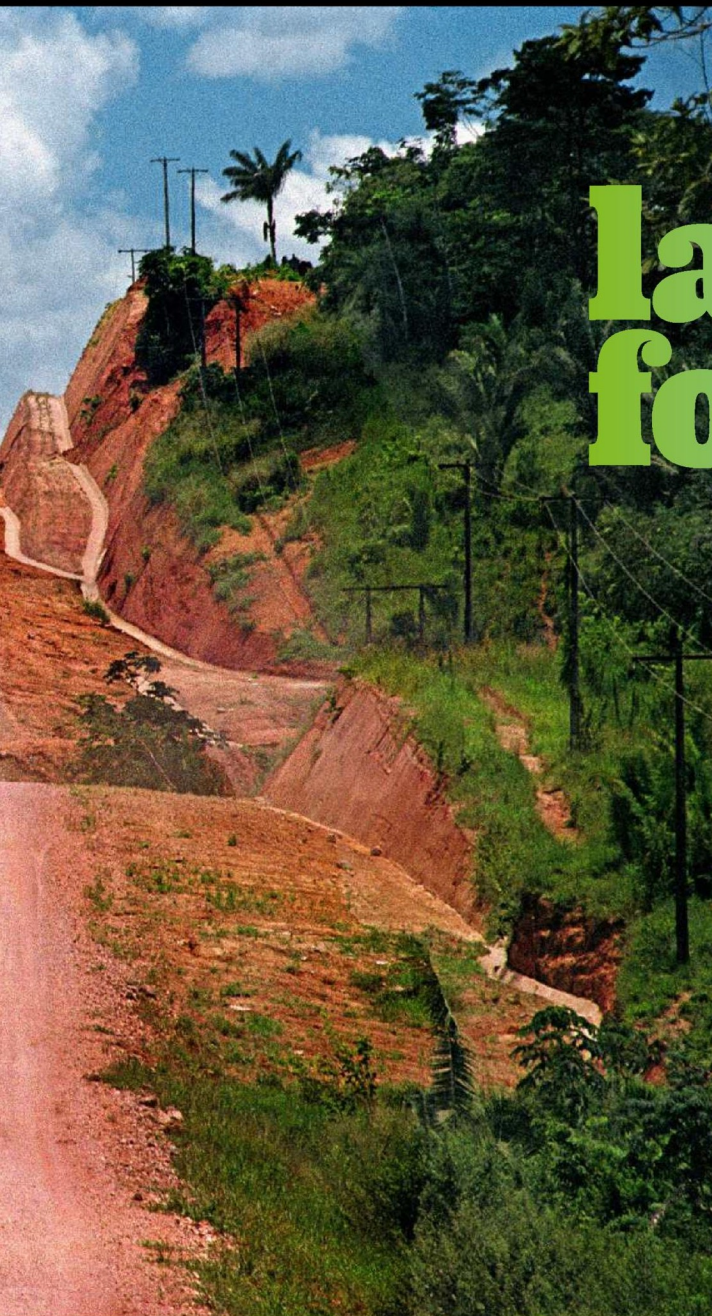
## Rentrée des classes dans l'Himalaya

**M**otup, 11 ans, et sa sœur Diskit, 8 ans, sont en route pour l'école. De leur vallée indienne du Zaskar, au Ladakh, à 3500 mètres d'altitude, ils doivent rejoindre l'établissement... situé à 150 kilomètres de là ! En cet hiver 1989, une seule voie est possible : marcher des jours durant sur la glace incertaine du Zaskar, un affluent de l'Indus, qui, lorsqu'il est gelé, est appelé Chadar (« drap » ou « couverture » en hindi). Les parents de Motup et Diskit confièrent donc à leur ami, le photographe suisse Olivier Föllmi, la mission de les accompagner à l'école. Deux semaines d'une périlleuse odyssée ! Depuis, Olivier Föllmi est retourné dans l'Himalaya pour assister aux mariages de Motup et de Diskit, qu'il considère comme ses enfants et qui vivent toujours au Ladakh. Motup y tient une agence de trekkings, et Diskit, une agence de voyages. La Chadar, la rivière gelée, est, elle, devenue une route de trek réputée.









# la forêt



Un reportage de Pierre Delannoy (texte) et Pascal Maitre (photos), publié dans GEO n° 287, janvier 2003.

## Le rêve inachevé de la Transamazonienne

**L**a BR 230 tranche à vif dans la forêt primaire. Une terrible saignée, décrivait notre journaliste Pierre Delannoy. Cette route, à l'époque longue de 3600 kilomètres et rarement bitumée, était le grand projet de la dictature militaire au pouvoir au Brésil. Construite à partir de 1972, elle devait ouvrir un eldorado au cœur de la jungle, avec la construction de villes et de villages pour y abriter les populations pauvres du Nordeste brésilien. Mais *«les colons qui ont débarqué dans les années 1970 sur la BR 230, au milieu de nulle part, cherchaient avant tout à fuir la misère des villes surpeuplées de la côte et des campagnes brûlées du Sertão, écrivait encore Pierre Delannoy. C'étaient des migrants, pas des battants. Des exclus, pas des conquérants.»* Un désastre. Malgré des milliers d'hectares de jungle sacrifiés et des millions de dollars investis, la route, qui s'étire aujourd'hui sur 4200 kilomètres, reste en partie en terre battue, traversant des communautés toujours moribondes.

Pascal Maitre



# les ressources







Pascal Maitre

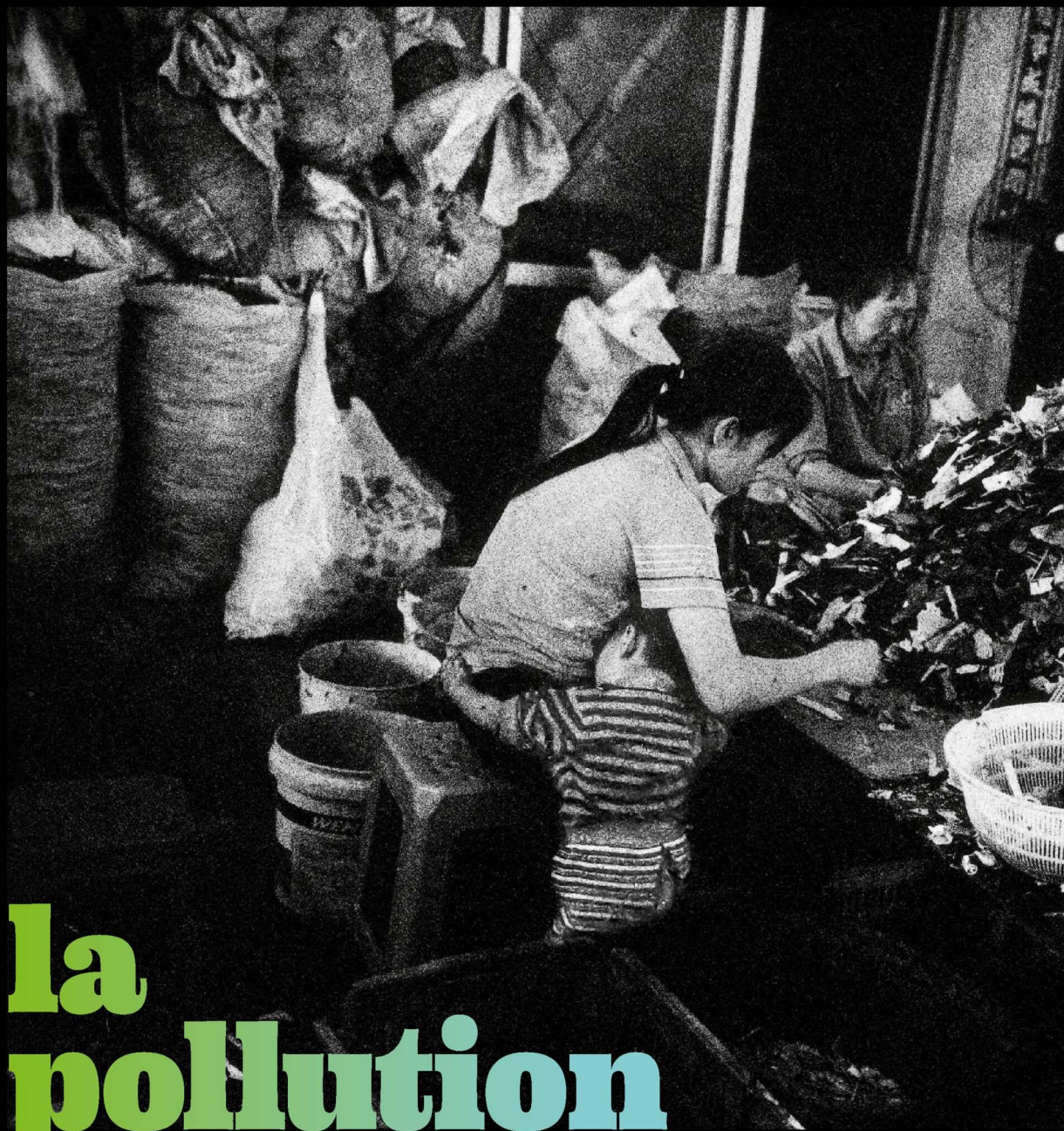


Un reportage de Alexandre Kauffmann (texte) et Pascal Maitre (photos), publié dans GEO n° 391, septembre 2011.

## À Madagascar, des collines creusées comme une termitière

**E**n 1998, dans la région d'Ilakaka, à 650 kilomètres au sud-ouest d'Antananarivo, la capitale malgache, un berger découvrit une pierre bleue dans la poussière. Un saphir, qui allait bouleverser la région. En quelques années, cette nouvelle manne attira une multitude de prospecteurs venus de tout le pays, mais aussi du monde entier. Assise sur le plus grand gisement de saphirs au monde, la petite bourgade d'Ilakaka devint ainsi une ville champignon digne du Far West américain durant la ruée vers l'or. Chaque semaine, des dizaines de taxis-brousse déposaient ici des mineurs qui louaient leurs bras pour un euro par jour. Aujourd'hui, la région attire toujours les convoitises, des milliers de personnes espérant dénicher dans les centaines de puits et de mines à ciel ouvert la pierre précieuse qui transformera leur vie.





# la pollution





Stanley Greene / Noor Images



Un reportage de Stanley Greene (photos), avec un texte de Christelle Pangrazzi, publié dans GEO n° 404, octobre 2012.

## Quand nos ordinateurs sèment la mort

**L**a photo est sombre... comme cet atelier, clandestin et noir. Nous sommes en 2012, à Guiyu, en Chine, où, à l'époque, se trouve la plus grande décharge électronique au monde. Luo Jin, 30 ans, trie des circuits imprimés et les fait fondre pour en retirer les puces. Seize heures par jour, elle et son enfant sont en contact avec des matières toxiques. En Inde, en Chine et au Nigeria, notre photographe, l'Américain Stanley Greene, est allé à la rencontre de ces ouvriers qui, comme Luo Jin, risquent leur vie en dépiautant nos vieux appareils électroniques pour en récupérer quelques grammes d'or ou d'argent. Aujourd'hui, les acteurs ont quelque peu changé (c'est désormais à Accra, la capitale ghanéenne, que l'on trouve la plus grande déchetterie électronique), mais le problème reste entier.

## la faune

### Open bar chez les buveurs de nectar

**L**es joues recouvertes de pollen, ce kinkajou, un mammifère arboricole apparenté au raton laveur, vient de faire un festin. C'est que les fleurs de balsa dégagent une irrésistible fragrance de moisissure, proche du champignon ! La scène se passe à Barro Colorado, une île située au beau milieu du canal de Panama et née en même temps que lui, au début du XX<sup>e</sup> siècle : les artisans du canal édifièrent un barrage sur une rivière pour former le lac artificiel de Gatún et permettre le passage des bateaux. L'eau montant, les sommets verdoyants des collines alentour, peuplées d'une riche faune, devinrent des îles. C'est là que l'Allemand Christian Ziegler, maître de la photo animale, a trouvé son bonheur. Perché sur des échafaudages hauts de 30 mètres, il a capturé le fascinant ballet des mammifères, insectes et oiseaux savourant les délices sucrés des fleurs de la canopée.







Un reportage de Christian Ziegler (photos), avec un texte de Jean-Christophe Servant, publié dans GEO n° 437, juillet 2015.



Christian Ziegler



Patrick Wack / Laif





# La liberté



Un reportage de Patrick Wack (photos), Alexandre Mandri et Simon Leplâtre (texte), publié dans GEO n° 480, février 2019.

## Bienvenue dans l'enfer «made in China»

Pour les Ouïgours du Xinjiang, telle cette femme marchant dans le centre de Kashgar, posséder un smartphone n'est pas gage de liberté. Plusieurs d'entre eux ont été internés au motif qu'ils avaient installé la messagerie cryptée WhatsApp. Surveillance hors norme, un million de personnes en camp de rééducation, enseignement obligatoire du mandarin, campagnes contre l'islam afin de décourager les fidèles de fréquenter les mosquées... Pour contrôler ce territoire mythique dans l'histoire de la route de la soie, les autorités veulent anéantir l'identité de l'ethnie majoritaire, les Ouïgours, turcophones musulmans. Nos reporters ont été parmi les rares journalistes à avoir pu se rendre, dès 2018, dans cette région ultrafermée du nord-ouest de la Chine, où Pékin continue aujourd'hui encore à pratiquer sa politique totalitaire.





Esteban Vanegas





Un reportage d'Esteban Vanegas (photos) et Margot Davier (texte), GEO n° 531, mai 2023.

# l'exil

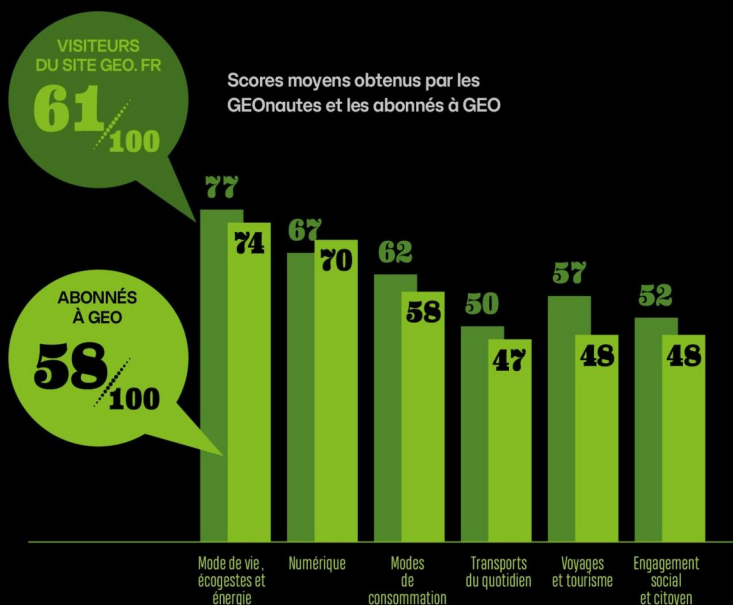
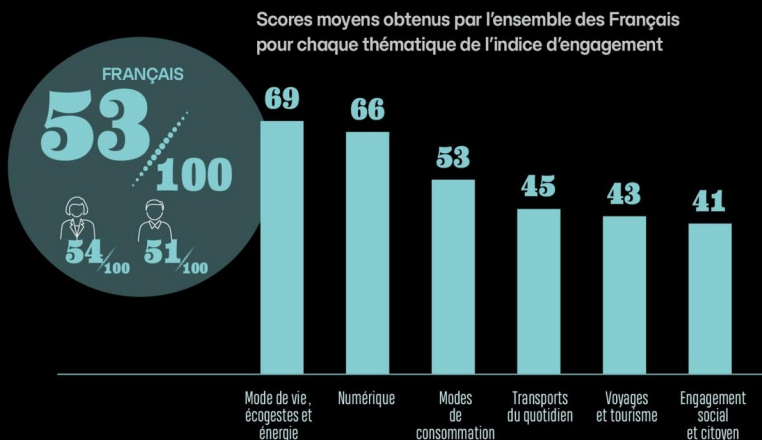
## Dans la jungle du Darién, l'enfer des migrants

Ce jour-là, écrit notre reporter Margot Davier, le chemin traverse une trentaine de fois le lit d'une rivière. À la saison des pluies, le niveau de l'eau atteint plusieurs mètres. Ne sachant pas nager, certains se noient... Nos reporters ont suivi le terrible itinéraire emprunté, au péril de leur vie, par des centaines de milliers de migrants, qui, chaque année, traversent la dense forêt qui sépare la Colombie du Panama, dans l'espoir de gagner un jour les États-Unis ou le Canada. Beaucoup ne ressortent pas indemnes de cette jungle contrôlée par des narcotrafiquants. Sur leur route, nos reporters ont vu une tente lacérée renfermant le cadavre d'un homme égorgé. Le premier d'une longue série ce jour-là. Attaques de groupes armés, vols, viols, chutes et noyades, ce sentier infernal, devenu ces dernières années une autoroute de l'exil, reste à ce jour l'un des plus dangereux au monde. Notre reportage a reçu le Prix 2024 Relay & SEPM de la meilleure enquête.

Nos choix individuels ne suffiront pas à arrêter l'évolution du climat liée à l'activité humaine. Les efforts déployés par GEO pour réduire sa propre empreinte carbone, non plus. Mais ils y contribuent et en tant que média, notre responsabilité est plus grande encore, en raison de notre influence. Alors nous avons mené, à l'été 2024, une étude\* sur l'engagement écologique et citoyen des Français, comparé à celui de nos abonnés et GEOnautes (visiteurs de Geo.fr). Et nous sommes très fiers de constater que vous êtes plus sensibles et responsables que la moyenne des Français. Parce que chaque centième de degré compte, continuons nos efforts... Et rendez-vous l'année prochaine pour mesurer le chemin parcouru ensemble !

## LES LECTEURS DE GEO PLUS MOBILISÉS QUE LA MOYENNE DES FRANÇAIS

Interrogés sur leur mode de vie, leurs usages numériques, leurs choix de consommateurs, leur utilisation des transports, leurs vacances et leur engagement social et citoyen, les participants nous ont permis de bâtir un indice d'engagement sociétal\*.



(\*) Sondage GEO / CSA Research mené du 2 au 15 juillet 2024 sur un échantillon représentatif de 1.026 Français âgés de 18 ans et plus, ainsi que 1.005 visiteurs du site Geo.fr (dont 60 sont également abonnés au magazine) et 477 abonnés au magazine GEO.

(\*) Score composite sur 100 points, issu de la moyenne obtenue par l'échantillon sur les six thématiques, selon la régularité des comportements positifs déclarés, de «jamais» à «toujours».

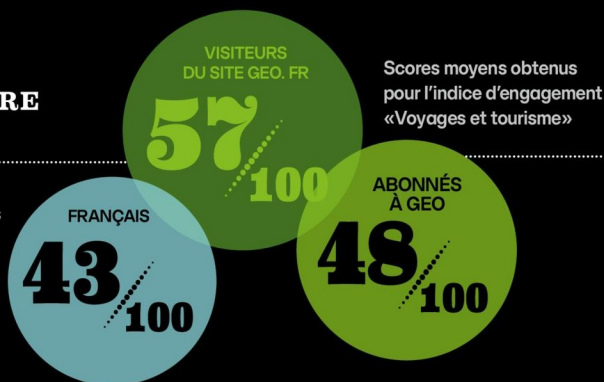


## VOUS VOYAGEZ DÉJÀ DE MANIÈRE PLUS RESPONSABLE

Interrogés sur leurs habitudes de voyage, les abonnés et GEOnautes se montrent plus souvent attentifs à la planète et ses habitants dans leurs choix de séjours et de modes de transports.



**77 %** des abonnés à GEO et **80 %** des GEOnautes refusent de prendre **l'avion pour des trajets courts** (deux heures ou moins), contre **66 %** des Français. Si une alternative moins émettrice de CO<sub>2</sub> (train, bateau, bus...) est disponible, nos abonnés la choisissent à **82 %** (et les GEOnautes à **86 %**), contre **75 %** des Français.

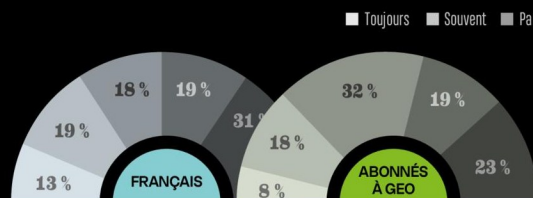


**89 %** des abonnés à GEO et **92 %** des GEOnautes privilégient, en vacances, des **activités qui préservent la faune et la flore**. C'est bien au-dessus de la moyenne des Français (**76 %**).

**95 %** des abonnés à GEO et **94 %** des GEOnautes choisissent en priorité **des séjours bénéficiant à l'économie et à la population locale**. Seuls **79 %** de l'échantillon représentatif des Français tiennent compte de ce critère.

## AU QUOTIDIEN, PAS SI SIMPLE DE RENONCER À LA VOITURE...

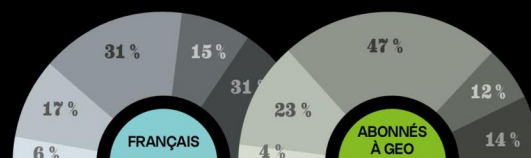
Utilisez-vous les transports en commun ?



Habitant majoritairement en province et dans des villes de moins de 100 000 habitants, comme la moyenne des Français vous utilisez souvent votre véhicule personnel : c'est le cas de **69 %** des abonnés à GEO et **63 %** des GEOnautes.

## ... MAIS VOUS ÊTES VIGILANTS SUR VOS ACHATS

Vous arrive-t-il de renoncer à un produit «pas assez responsable» ?



Vous êtes plus nombreux que la moyenne des Français à accepter de vous passer de produits que vous aviez l'habitude d'acheter. Vous êtes aussi **76 %** des abonnés à GEO et **74 %** des GEOnautes à privilégier les produits fabriqués en France, contre **53 %** des Français.

## DES CITOYENS ENGAGÉS

Vous êtes plus enclins – **87 %** des abonnés à GEO et **85 %** des GEOnautes – à faire des **dons aux personnes dans le besoin** que la moyenne des Français (**67 %**). Vous déclarez aussi **voter plus aux élections** (respectivement à **98 %** et **96 %**) que l'échantillon représentatif des Français (**93 %**).

Retrouvez la version complète du Baromètre GEO-CSA de l'éco-engagement des Français sur [geo.fr/environnement/barometre-geo-ecoengagement-2024-221986](http://geo.fr/environnement/barometre-geo-ecoengagement-2024-221986)

# la nature nous surprend

CHACQUE MOIS, GEO VOUS EXPLIQUE UN PHÉNOMÈNE NATUREL

## La salamandre aux œufs d'émeraude

Au printemps, les étangs et mares de l'est des États-Unis et du Canada abritent de drôles de grappes gélatineuses : ce sont les œufs déposés là par de prudentes salamandres, à l'abri des prédateurs.

Les mares et les étangs ne font certes pas de vague, mais leurs eaux épaisses cachent tout un monde ! Par exemple, ces grappes bleu-vert reposant sur des lits de sphaigne, dans une mare saisonnière, en Virginie, aux États-Unis. Ce sont des œufs de salamandres maculées (*Ambystoma maculatum*). Particularité : leur étonnante couleur émeraude, en raison de leur colonisation par une algue verte, *Oophila amblystomatis*. Grâce à la photosynthèse, celle-ci leur apporte aussi un surplus

d'oxygène, qui aide à leur croissance : un cas de symbiose unique chez les vertébrés.

Cette ponte est le fruit d'un processus tout aussi fascinant. Dans les bois de l'Est américain et canadien, au printemps, on peut en effet tomber sur l'étonnante procession de ces salamandres au corps trapu et noir paré de taches jaunes, convergeant par centaines vers des points d'eau temporaires, qui présentent l'intérêt majeur d'être dépourvus de prédateurs. Là, les mâles opèrent leur danse nuptiale, frôlent les femelles avec leur museau, puis déposent des spermatophores dans l'eau. Les femelles les récupèrent dans leur propre système reproductif et les conservent jusqu'à la ponte. Ensuite ce beau monde se disperse dans la forêt... jusqu'à la prochaine saison des amours.



Une algue apporte à ces œufs de salamandre leur couleur et un surplus d'oxygène. Un cas de symbiose unique chez les vertébrés.

PAR MATHILDE SALJOUGUI – PHOTO STEVEN JOHNSON



# Nouveau Explorer<sup>®</sup> 100% électrique

Préparez une looongue playlist.



A 0 g CO<sub>2</sub>/km

B  
C  
D  
E  
F  
G

Jusqu'à 602 km d'autonomie.\*  
Réservez votre essai sur [ford.fr](https://ford.fr)

*Ford*

Au quotidien, prenez les transports en commun #SeDéplacerMoinsPolluer

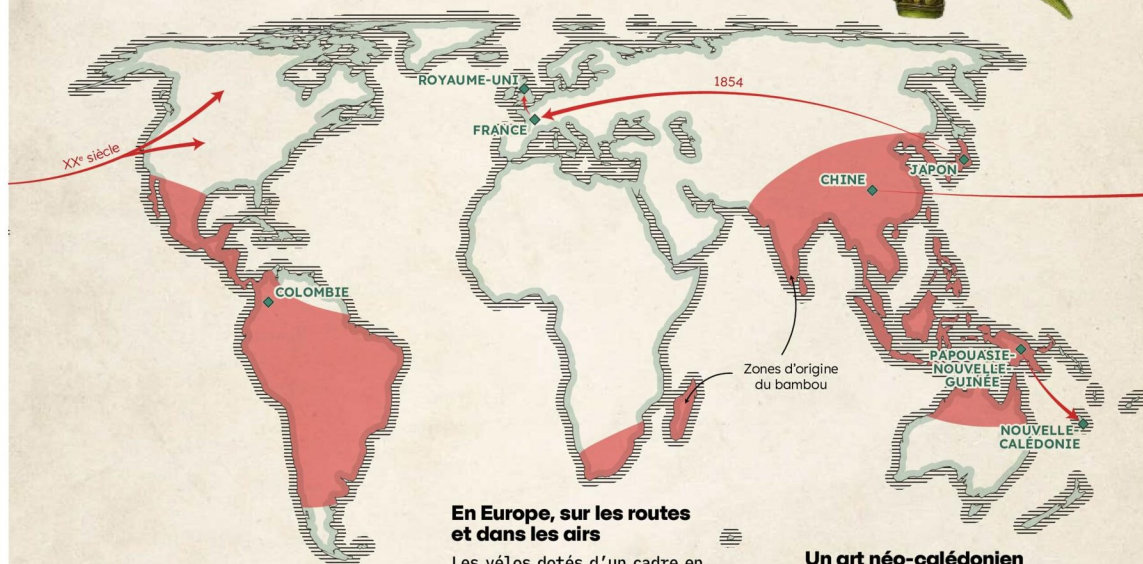
\*Autonomie WLTP en cycle mixte pour le modèle Explorer RWD Extended Range. Basé sur une charge complète, l'autonomie réelle peut varier dans des conditions de conduite réelles.  
Consommations combinées WLTP (kWh/100km) : 13.9 – 16.1. Ford France – 1 rue du 1<sup>er</sup> mai, Immeuble Axe Seine, 92000 Nanterre. SIREN 425 127 362 RCS Nanterre.

# l'odyssée du bambou

CHaque mois, GEO vous raconte  
les aventures d'un produit de la terre.

## L'herbe qui ne «chaume» jamais

**S**on nom proviendrait de l'onomatopée malaise *mam bu*, qui imite le crépitement du chaume (la tige) dans le feu. Symbole de l'Asie, où les premières traces de son utilisation remontent au Paléolithique supérieur (37 000 av. J.-C.) et où il sert encore souvent pour les échafaudages, le bambou pousse en réalité depuis toujours sur tous les continents. Sauf en Europe, où il a été introduit au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. À ce jour, quelque 1600 espèces ont été recensées dans le monde. Environ 2,5 milliards d'humains les cultivent, les consomment (les fameuses pousses) ou les transforment en objets du quotidien : baguettes, paniers, mobilier, flûtes, lances...



### Architecture colombienne

Sur le modèle d'un sanctuaire qu'il avait conçu pour accueillir les paroissiens de la ville de Pereira après le séisme de 1999, l'architecte colombien Simón Vélez a édifié en l'an 2000 une *Catedral sin religión* faite de *guadua* (un bambou local), près de Carthagène des Indes. Comme un lointain héritage de la *quincha*, une technique de construction précolombienne.

### En Europe, sur les routes et dans les airs

Les vélos dotés d'un cadre en bambou sont aujourd'hui prisés pour leur légèreté doublée d'une surprenante résistance aux chocs. La première bicyclette en bambou roula d'ailleurs en Angleterre dès 1894 ! La même décennie vit l'ingénieur français Clément Ader mettre au point une machine volante de bois et de bambou – l'ancêtre de nos avions.

### Un art néo-calédonien

En Nouvelle-Calédonie, existe une tradition de bambous gravés (*kārè e tā*, en langue *ajié*). Une nouvelle génération d'artistes kanaks se réapproprient ce savoir-faire ancien qui, au XIX<sup>e</sup> siècle, servait notamment à retranscrire des scènes de la vie quotidienne à la façon de nos bandes dessinées, jusqu'à ce que se diffuse l'usage de l'écriture sur ces îles.

TEXTE NASTASIA MICHAELS



# DESTINATION BEAUVAL



ZOO<sup>de</sup>PARC  
BEAUVAL

OUVERT  
TOUTE  
L'ANNÉE





# LES ÎLES DU SALUT DE L'ENFER DU BAGNE AU PARADIS TROPICAL

Sans renier la partie sombre de leur histoire, ces trois îlots à 15 kilomètres au large de la Guyane ont su conquérir les cœurs et donnent des envies... d'évasion !

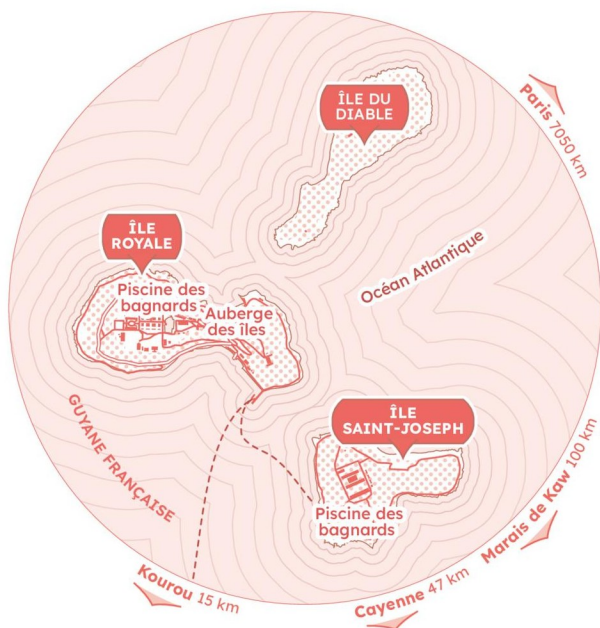
TEXTE CYRIL GUINET



Audrey Buisson / Hemis.fr

↑ **L'ÎLE DU DIABLE**, vue depuis l'île Royale. Lorsque le capitaine Dreyfus y était reclus, une nacelle mue par un câble à enrouleur reliant les deux îles permettait de la ravitailler sans avoir à traverser les eaux tumultueuses, alors infestées de requins.



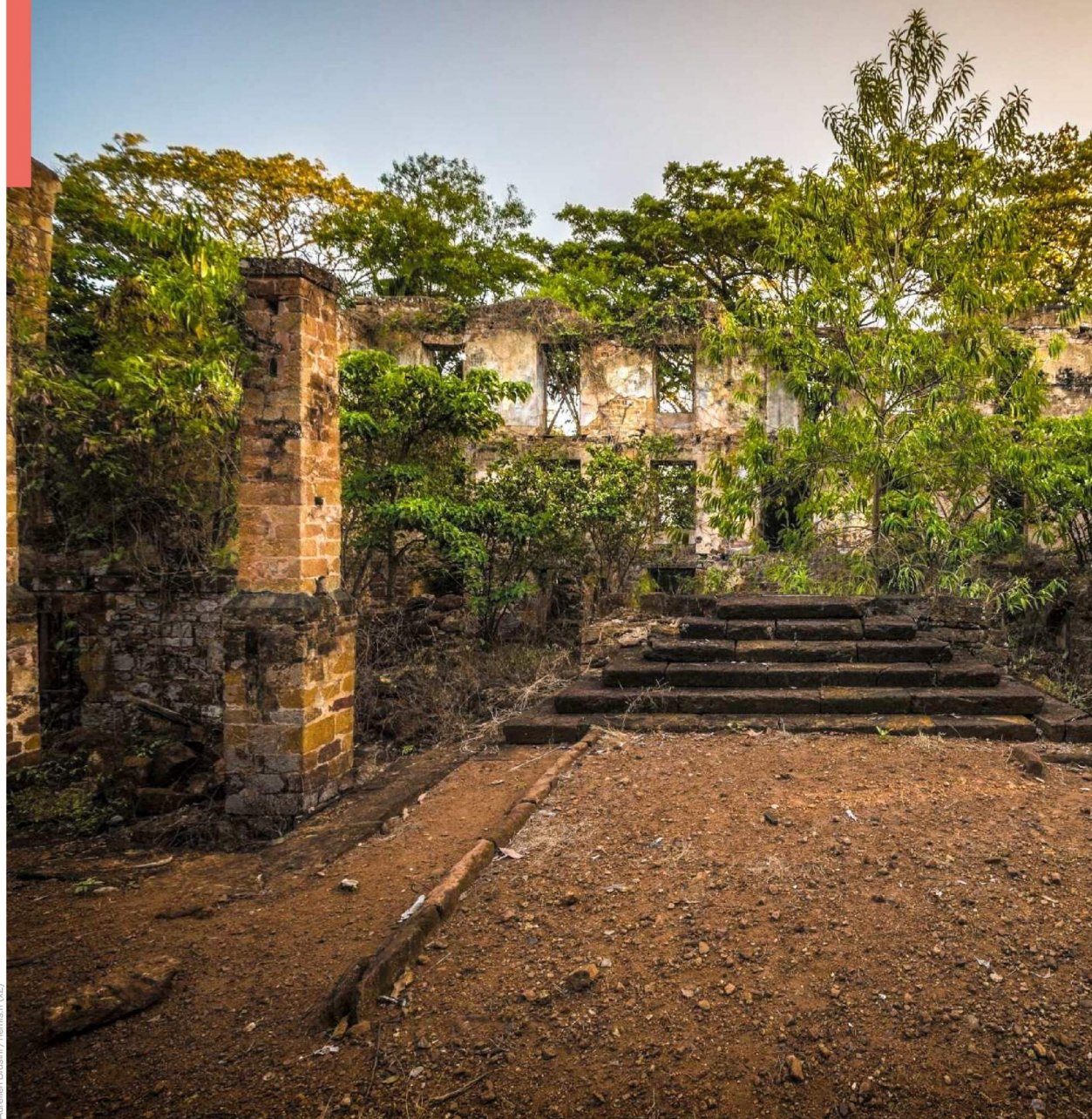


**S**ous le soleil éblouissant, les lieux n'ont pas l'air si hostiles. Des flots bleu vert, un ciel d'azur, une forêt d'émeraude que fait frissonner la brise venue du large... En débarquant sur la jetée de la baie des Cocotiers, difficile d'imaginer que l'île Royale, à une heure de bateau de Kourou, en Guyane, fut un jour autre chose qu'un petit paradis. Et pourtant, en l'espace d'un siècle, 70 000 détenus apprirent ici dans leur chair le sens de l'expression «enfer sur la Terre». Et, pour les deux tiers, n'en revinrent jamais.

Royale, et ses voisines Saint-Joseph et le Diable, comme on les nomme en raccourci, forment l'archipel du Salut, propriété du Centre national d'études spatiales qui en a hérité lors de son installation en Guyane, en 1965, car il est situé sur la trajectoire des fusées qui décollent de Kourou. Longtemps,

la France a souhaité voir disparaître ces bouts de terres, 62 hectares à eux trois, posés sur l'Atlantique. «Une usine à malheur, sans plan ni matrice, pour broyer les forçats», selon Albert Londres qui y effectua un reportage accablant en 1923. Trente ans après le passage du reporter, le bagne fondé en 1852 ferma ses portes. Les îles, synonymes de souffrance, furent laissées à l'abandon, livrées à la végétation avec pour mission d'effacer les installations de la «tentiaire» (l'Administration pénitentiaire). Mais dans les années 1980, certains ont réclamé qu'on sauvegarde ce patrimoine honteux, pour pouvoir le montrer. Peu y croyaient. Qui viendrait voir ces lieux hantés par le souvenir de tant de morts-vivants ? Pourtant, avec 50 000 visiteurs par an, les îles ●





Arviden Buisson / Hermès.fr (x2)

↑ **ENVAHIS PAR LA VÉGÉTATION**, les restes des bâtiments administratifs du bagne sont visibles sur Royale, l'île principale.



LA NATURE RÈGNE  
DÉSORMAIS  
SUR LES VESTIGES  
DE CES LIEUX  
DE SOUFFRANCE



↑ **DANS LES CACHOTS** laissés à l'abandon, des fougères acrobates et des arbres contorsionnistes colonisent le moindre espace et fragilisent les ruines.



du Salut sont désormais l'un des lieux phares d'une visite en Guyane. Les Guyanais viennent ici pour les vagues bleues et translucides, absentes partout ailleurs sur tout le littoral continental que les limons de l'Amazonie colorent d'une teinte café au lait. Les touristes métropolitains et étrangers, eux, arrivent poussés par la curiosité ou la lecture des mémoires d'Henri Charrière, alias Papillon.

### Évasion impossible

Depuis la baie des Cocotiers, un sentier permet de faire le tour de Royale, le plus grand des trois îlots (28 hectares) en moins de deux heures. Un superbe parcours... jalonné d'anecdotes terrifiantes. Tandis que l'anse Legoff, une charmante petite crique, invite à la baignade, à la pointe de la Jamaïque, on découvre le rocher d'où les gardiens jetaient les cadavres des détenus aux requins. De la pointe des Cayes, le regard enjambe la passe des Grenadines pour se poser sur l'île du Diable, la plus petite de l'archipel

(14 hectares). Les vagues se fracassent sur l'éperon de roche volcanique où se dresse une cabane de pierre : à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le capitaine Alfred Dreyfus, accusé à tort de trahison sur fond d'antisémitisme, y passa quatre ans, deux mois, et vingt-sept jours.

Son île prison ne se visite pas. «Elle était réservée aux prisonniers politiques», explique Eugène Epailly, auteur de plusieurs ouvrages sur les îles du Salut. *Les forts courants marins et les requins rendaient toute évasion* ●

↑ **L'ÎLE ROYALE**, au centre, avec à sa gauche l'île du Diable, et à sa droite l'île Saint-Joseph, sont les seuls reliefs rocheux situés entre l'embouchure de l'Amazonie et le delta de l'Orénoque, au Venezuela.

### CONSEILS DE LECTURE



### Des reporters chez les forçats

Bien sûr, il y a *Papillon*, récit controversé du détenu Henri Charrière, publié en 1969. Albert Londres, lui, est le premier, en 1923, à dénoncer la barbarie de l'Administration pénitentiaire sur l'archipel. «*Je demande, en passant, que l'on débaptise ces îles. Ce n'est pas le salut, là-bas, mais le châtiment*», écrit-il dans *Au bagne*. À sa suite, les journalistes Louis Roubaud et Marius Larique publieront *Le Voleur et le Sphinx* (1926) et *Les Hommes punis* (1932), participant ainsi à la campagne de presse qui aboutira à la fermeture du bagne, décrétée en 1938 mais achevée en 1953.





# Foire aux Vins



Un Saint-Estèphe qui possède une jolie structure et des tanins parfaitement fondus contribuant à apporter une agréable sensation de fraîcheur. Avec son fruité mûr et croquant suivi d'une longue finale puissante, ce vin sera parfait avec une entrecôte grillée aux échalotes confites.



8,3/10  
maCave



# 18<sup>€</sup><sub>,50</sub>

AOP\* SAINT-ESTÈPHE ROUGE  
CRU BOURGEOIS – CHÂTEAU  
LAFFITTE CARCASSET 2022  
75 cl. Le L. : 24,67 €.

\*AOP : Appellation d'Origine Protégée.

**E.LECLERC, CRÉATEUR DE LA FOIRE AUX VINS DEPUIS 1973**

L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ, À CONSOMMER AVEC MODÉRATION.  
LA LOI INTERDIT LA VENTE D'ALCOOL AUX MINEURS. DES CONTRÔLES SERONT RÉALISÉS EN CAISSE.



Patrick Robert / Getty Images

Face aux îles du Salut, le centre spatial de Kourou, d'où décollent les fusées Ariane et Vega, se visite. On peut même assister aux lancements (réserver en ligne).

❶ impossible. Aujourd'hui, il est toujours très compliqué d'accoster.»

Un chemin escarpé mène au centre de l'île Royale et à l'église, premier bâtiment achevé par les forçats en 1856. Des peintures naïves, caractéristiques de «l'art bagnard», œuvres de Francis Lagrange, dit «Flag», faussaire détenu ici pendant quinze ans, ornent la nef. À côté, la maison du commandant, une grande demeure créole, abrite un musée du bagne. Elle a été bâtie à la sueur des forçats, tout comme les cases des surveillants (en partie restaurées), l'hôpital (désormais squatté par les singes capucins) et les cachots eux-mêmes.

### Saint-Joseph qui rend fou

La troisième île était la plus terrible. «Les détenus surnommaient Saint-Joseph "l'île du silence" ou "la mangeuse d'hommes", poursuit Eugène Epailly. Elle accueillait la réclusion, le "bagne du bagne" destiné aux "incos" [les incorrigibles], fortes têtes, récidivistes, ou évadés repris, qu'on maintenait dans le silence et l'obscurité jusqu'à les rendre fous.» Outre les habitations

des gardiens et le cimetière où ces derniers reposent avec leurs familles face à la mer, l'établissement comportait deux grands dortoirs rectangulaires et des blocs de cellules, d'à peine deux mètres carrés chacune, pourvues de barreaux en guise de plafond, ce qui permettait de surveiller les détenus, jour et nuit, par le biais d'un chemin de ronde situé au-dessus des cachots.

Aujourd'hui, la végétation s'acharne sur les vestiges. Les troncs poussent à l'intérieur des bâtiments éboulés. De la charpente rouillée du dortoir pendent lianes et toiles d'araignée. Les racines des figuiers étrangleurs rampent dans les corridors étroits aux murs rongés par les lichens, s'enroulent le long des ruines, tirent les murs à bas. On chemine en ces lieux, attentif aux branches mortes qui jonchent le sol, avec le poids de l'histoire sur les épaules, avant, la visite terminée, de rejoindre le chemin côtier qui mène à la plus belle plage de Guyane, protégée des vagues par des rochers. Comme si l'île Saint-Joseph voulait se faire pardonner.

■ Cyril Guinet

TOUT  
PRÈS



### Aventure spéciale

Outre la découverte de ses installations (salle de contrôle Jupiter, pas de tir...), le Centre spatial guyanais, à Kourou, organise, une fois par mois, des visites guidées de deux heures sur un sentier en caillebotis au cœur des savanes préservées de la base, vitrines de la biodiversité de la Guyane. [centrespatialguyanais.cnes.fr](http://centrespatialguyanais.cnes.fr)



### Une nuit royale


Une auberge sur Royale offre un beau point de vue sur l'île du Diable, et propose une cinquantaine de chambres dont certaines climatisées. On peut aussi y dormir dans d'anciennes habitations de gardiens, plus spartiates. Pour «l'expérience bagnard», tenter une nuit dans l'une des deux salles réservées aux hamacs. [auberge-des-iles.fr](http://auberge-des-iles.fr)



### À la piscine des bagnards

Pour se rafraîchir sur les îles Royale et Saint-Joseph, direction les deux bassins construits par les forçats, avec des barrières de rochers. Ils permettent, à marée haute, de se baigner à l'abri des courants qui peuvent être assez puissants.



 Le parc national du Cap Le Grand



# L'Australie n'a jamais été aussi proche.

Vols directs avec Qantas

Réservez sur [qantas.com](https://qantas.com)



 Port de Sydney

 **QANTAS**  
L'Esprit Australien



Vols directs Paris-Sydney via Perth avec Qantas.



V. Bosc / Les Eclairés photo

➤ **AVEC SÉBASTIEN ABIS**  
**CHERCHEUR À L'IRIS**

*Spécialiste des questions de géopolitique agricole et alimentaire, il est directeur du Club Demeter, chercheur associé à l'Institut de relations internationales et stratégiques.*

# « La priorité est de sécuriser les besoins alimentaires de la planète »

L'AGRICULTURE SOUS TOUTES SES FORMES EST RESPONSABLE DE 20 % DES ÉMISSIONS DE CARBONE. IL FAUT EN TENIR COMPTE, DIT SÉBASTIEN ABIS, SPÉCIALISTE EN GÉOPOLITIQUE AGRICOLE, QUI SOULIGNE TOUTEFOIS QU'ELLE EST AUSSI AU CŒUR DU FORMIDABLE DÉFI DE NOURRIR L'HUMANITÉ. QUANT AU PHOTOGRAPHE GEORGE STEINMETZ, IL A CHOISI, LUI, D'OUVRIR NOS YEUX SUR LES GIGA-ÉLEVAGES À TRAVERS LE MONDE.

PROPOS RECUEILLIS PAR ANNE DENIS - PHOTOS GEORGE STEINMETZ







↑ Près de Wagga Wagga (Nouvelle-Galles du Sud, Australie), se tient l'un des plus grands marchés de moutons du monde.





↑ Dans la Fazenda Piratini (Bahia), une armée de moissonneuses travaille pour SLC Agrícola, premier producteur de soja du Brésil (en h.). Chaque heure, 240 bœufs sont réduits en steaks dans cet abattoir du Mato Grosso do Sul (en b.), le plus grand d'Amérique latine.



# Il va falloir nourrir 10 milliards d'êtres humains à l'horizon 2050.

Et dans votre livre *Veut-on nourrir le monde ?* (éd. Armand Colin, 2024), vous qualifiez ce défi d'Everest alimentaire. Expliquez-nous pourquoi.

Cet essai est né de plusieurs constats : tous les êtres humains doivent manger tous les jours, et dans beaucoup de régions du monde, le progrès, c'est d'abord celui de pouvoir se nourrir, ce que le confort de nos sociétés développées nous a fait perdre de vue. Or, en 2023, la barre des 8 milliards d'habitants sur la planète a été franchie alors que, la même année, des études annonçaient un siècle de «dépeuplement». J'ai trouvé dangereux d'employer ce terme alors que le pic démographique ne sera atteint qu'autour de 2080. Ensuite seulement, sur la base des projections onusiennes, la population mondiale commencera à décroître. Autrement dit, il reste des décennies d'efforts pour sécuriser des besoins humains croissants. L'agriculture et la pêche sont mobilisées, mais doivent aussi tenir compte d'un autre impératif, celui de lutter contre le changement climatique, qui leur impose de verdir leurs pratiques et de se décarboner... Il leur faut se préparer à relever ce double défi productif et écologique.

**Comment l'agriculture française, dont les orientations se décident à l'échelon européen, peut-elle concilier enjeux environnementaux et production intensive ?**

La lutte contre le dérèglement du climat exige des innovations et des financements spécifiques et je suis convaincu de longue date de l'urgence climatique. L'Union européenne doit proposer un projet cohérent pour ses secteurs stratégiques, dont l'agriculture

doit continuer à faire partie. La décarbonation de cette dernière doit donc être menée tout en la protégeant des risques de distorsions de concurrence avec le reste du monde. Autre difficulté : l'Europe entretient un rapport compliqué à l'innovation. On le voit dans le domaine des «biotechs» et, notamment, des «nouvelles techniques génomiques», ou NTG. Il semblerait que celles-ci, qui sont différentes des OGM, puissent apporter des solutions pour s'adapter au réchauffement climatique, selon les scientifiques. Une bonne partie du monde y a déjà recours mais au sein de l'UE, les discussions sur leur autorisation se poursuivent.

**Les grandes manifestations agricoles en France et en Europe, début 2024, ont révélé le profond malaise des agriculteurs, souvent considérés comme des pollueurs. Les Français et les gouvernants leur rendent-ils justice ?**

Bien que nous soyons obsédés par la qualité de notre alimentation, nous – citoyens pour la plupart – ne connaissons plus ceux qui remplissent nos

---

**«Pour relever le double défi productif et écologique, il faut de la cohérence et de la constance»**

---

assiettes. Producteurs et consommateurs sont déconnectés et certains agriculteurs vivent très mal cette déconnexion. Ce que l'on entendait sur tous leurs barrages, c'était une demande de confiance, de cohérence et de constance. Les multiples critiques qui les ont ciblés et les exigences parfois contradictoires de l'opinion ont détourné les politiques publiques de l'Europe de l'essentiel : produire ! On demande aux agriculteurs de nous nourrir, tout en sauvegardant la nature à long terme. Leur confier une telle responsabilité est justifié, mais à condition de leur assurer une reconnaissance et un revenu à la hauteur de ces exigences. Ce qui n'est pas le cas. À mes yeux, ils sont des héros contemporains, bien plus que d'autres «sauveurs de la planète» autoproclamés.

**L'élevage bovin est pointé du doigt car fortement émetteur de gaz à effet de serre. Faut-il drastiquement réduire les cheptels ?**

Il faut aborder ce sujet avec nuance. On ne peut nier le poids du bétail dans le bilan carbone de l'agriculture, ni le fait que certaines cultures (comme le soja) entrant dans l'alimentation animale contribuent à la déforestation. Pourtant, il serait absurde de chercher à supprimer l'élevage. D'abord parce que la demande en protéines animales explose en raison de la poussée démographique, et parce que, dans certaines régions du monde comme l'Asie, on mange beaucoup plus de viande qu'autrefois, surtout du poulet, protéine animale la plus rentable et accessible. Même dans les pays développés, peu de gens mangent de la viande rouge tous les jours car c'est cher et dangereux pour la santé. En revanche, des nutritionnistes recommandent d'en consommer plusieurs fois par semaine avant 20 ans et après 60 ans (pour former la masse musculaire des enfants, et entretenir celle des seniors). Mais que les autres tranches d'âge réduisent leur consommation paraît souhaitable. Renoncer à tout élevage serait en outre une hérésie écologique, compte tenu ●





↑ En quarantaine ! 90 000 chèvres et moutons à tête noire, plus quelques chameaux, attendent à Berbera, au Somaliland, avant d'être exportés vivants en Arabie saoudite, où ils seront sacrifiés au troisième jour du hajj, le pèlerinage à la Mecque.





## «Diminuons les rejets de gaz à effet de serre en donnant au bétail des algues rouges et des insectes»

❶ du rôle que jouent les prairies dans la captation du carbone et la préservation des écosystèmes. Je déplore aussi que la pêche et l'aquaculture, dont on a pourtant besoin, soient encore plus stigmatisées que l'élevage par les ONG écologistes.

### Mais comment mettre fin à la surpêche tout en évitant les dérives de l'aquaculture ?

Là encore, il faut innover. Respecter les quotas, avoir des bateaux et des techniques qui n'impactent pas les écosystèmes. La politique commune européenne de la pêche a été bousculée par des mesures parfois drastiques sur le plan écologique, et surtout par le Brexit, puisque les eaux britanniques représentent la moitié des ressources halieutiques de l'UE. Sur le plan aquacole, d'immenses progrès ont été réalisés en termes de bilan environnemental. Je précise que l'aquaculture dépasse désormais la pêche dans l'offre mondiale de produits de la mer, et qu'en France, les produits de la mer sont notre premier déficit commercial, avec en tête de nos importations le saumon, alors que nous possédons le deuxième domaine maritime mondial.

### Existe-t-il des solutions pour diminuer l'empreinte carbone du bétail ?

Oui. Il serait, par exemple, possible de nourrir davantage les ruminants avec des algues rouges, qui améliorent leur digestion et réduisent leurs émissions de méthane. D'autre part, l'incorporation de protéines d'insectes dans l'alimentation animale constitue une ❷





● alternative intéressante au soja. Une partie de la solution passe aussi par l'amélioration des pratiques d'élevage. En Bretagne, la filière du porc est ainsi en voie de décarbonation : les éleveurs agissent sur l'alimentation et réutilisent toutes les parties de l'animal – y compris le lisier, qui produit du biogaz servant de source d'énergie à l'exploitation. C'est la preuve qu'en investissant et en innovant sur le temps long, on réduit le bilan carbone de l'élevage. Tout est bon dans le cochon breton : plus qu'un slogan, cela devient une réalité agro-industrielle et l'illustration d'une écologie circulaire territoriale.

**Le gouvernement danois taxera les émissions de méthane de ses vaches, moutons et porcs à partir de 2030. Qu'en pensez-vous ?**

Pourquoi pas, mais à condition d'élargir la mesure à toutes les émissions animales de gaz à effet de serre. Avant de taxer les animaux destinés à notre alimentation, pourquoi ne pas taxer

---

**«Question : tous les types d'émissions carbone – se nourrir, regarder Netflix... – se valent-ils ?»**

---

les chiens et les chats domestiques, dont l'empreinte carbone n'est pas nulle, bien qu'on n'en parle jamais ? Je rappelle que la planète compte aujourd'hui environ 1 milliard de chiens et de chats vivant dans des domiciles particuliers. Je n'ai rien contre les animaux de compagnie, je fais juste remarquer que, dans des débats aussi clivants, un pas de côté peut être éclairant ! Dans le même ordre d'idées, on sait que les émissions de CO<sub>2</sub> de l'industrie du numérique s'envolent. Personnellement, je préfère «cramer» du carbone en me nourrissant qu'en regardant Netflix. Tous les types d'émissions de carbone se valent-ils ? Dans un monde en transition reposant sur des choix, je trouve légitime de poser la question.

**L'agriculture biologique, qui proscrit les traitements phytosanitaires et les engrais de synthèse, vous semble-t-elle généralisable ?** Distinguons, déjà, les engrais des produits phytosanitaires. Les premiers



↔ Les vaches sont un emblème du Texas, qui en élève 12 millions. Ci-dessous, le parc d'engraissement de Tascosa, propriété du géant local Champion Feeders. À g., à Hereford, un champ de maïs pour bétail puisant dans l'aquifère d'Ogallala, qui se tarit rapidement.



sont les vitamines des plantes, les seconds leurs médicaments. Aujourd'hui, supprimer les engrais provoquerait un effondrement de cultures essentielles pour répondre à la hausse des besoins, ce qui ajouterait à l'instabilité géopolitique mondiale. Et les engrais naturels issus de déchets animaux ne compenseront pas cette suppression. Concernant la protection des plantes, le recours au biocontrôle [qui utilise des coccinelles, des bactéries ou des substances naturelles contre les ravageurs] constitue une alternative partielle, mais intéressante, aux traitements conventionnels. À terme, l'agriculture doit sortir du tout-pétrole et du tout-chimie. Mais soyons conscients que la marche est énorme et que la transition sera longue. Pour y parvenir, la biomasse [matières organiques converties en bioénergie] devra être mobilisée. On n'a jamais autant consommé de pétrole dans le monde qu'en 2023 ! Quant à l'agriculture bio, elle doit se développer mais ne peut

constituer 100 % de la solution. D'autant plus que les scientifiques constatent que les parasites et les maladies augmentent. Plus de naturel dans l'assiette dans un monde sanitaire plus risqué, pour le végétal comme pour l'animal, ne se fera pas au bénéfice des consommateurs...

**Les produits phytosanitaires sont accusés de nuire à la santé et à l'environnement. Faut-il limiter la culture de betterave sucrière, qui a besoin de néonicotinoïdes ?**

Rappelons qu'en Europe, la betterave à sucre ne sert pas uniquement à produire du sucre, mais aussi de l'énergie [du bioéthanol]. Je ne pense pas qu'il faille s'en passer, sauf à vouloir davantage dépendre du Brésil et de l'Inde pour le sucre alimentaire, et des fournisseurs d'hydrocarbures pour les carburants. Peut-on se passer de néonicotinoïdes sur cette plante ? Oui, il le faut, mais uniquement quand la recherche aura trouvé un autre moyen

de lutter contre les pucerons responsables de la jaunisse de la betterave, et ce, sans fragiliser les planteurs et leurs équilibres économiques.

**Avec l'aggravation de la sécheresse dans de nombreuses régions, les conflits d'usage de l'eau risquent-ils d'entraver la production agricole ?**

Je rappelle tout d'abord que le plus grand réservoir de la planète, c'est l'eau gaspillée ! Le monde agricole doit, à cet égard, rendre l'irrigation de plus en plus précise. Par ailleurs, il faudra amplifier le dessalement d'eau de mer, avec des procédés moins énergivores. Mon raisonnement est le même que pour les émissions de carbone : on ne peut mettre sur le même plan l'eau qui garantit la sécurité alimentaire et celle qui sert à remplir les piscines. Je trouve d'ailleurs aberrante la polémique autour des « mégabassines ». Nous parlons de simple stockage d'eau. Comment est-il possible que des ●



↓ Ces 5 000 brebis mérinos et leur progéniture sont parquées dans les enclos de tonte de Mungadall, propriété de Paraway Pastoral, société d'investissement qui possède 27 sites d'élevage de bovins et d'ovins en Australie.



● gens ignorent encore qu'une agriculture sans eau n'existe pas ? Ce qui polarise le débat, c'est que, d'un côté, certains agriculteurs supportent mal que la société civile demande des comptes sur le bien-fondé de ces projets – bien qu'elle soit en droit de le faire puisque c'est la puissance publique qui les finance. Et que, de l'autre côté, alors qu'une large concertation a été menée en toute transparence pendant deux ans avant de délivrer les autorisations, les opposants poursuivent la contestation contre les retenues d'eau de Sainte-Soline [commune des Deux-Sèvres où se sont déroulés de violents affrontements avec les forces de l'ordre].

#### **Comment expliquer cette mobilisation, surtout de très jeunes ?**

Nos sociétés vivent depuis longtemps dans le confort mais voient désormais l'inconfort poindre à l'horizon. Certains pensent que tout est perdu et tentent de sauver leur peau – je parle souvent d'« Europe-Titanic » –, quand d'autres cherchent des solutions. Je

### **«Les pays riches vivent dans le confort depuis longtemps, mais l'inconfort pointe à l'horizon»**

suis indigné d'entendre que les jeunes sont démotivés ou désespérés. S'ils le sont, c'est parce qu'on leur répète depuis quinze ans que l'avenir qui les attend est horrible. Les agriculteurs sont les premiers à subir l'affrontement entre ceux qui veulent s'unir pour transformer le monde et ceux qui ne cherchent qu'à le diviser et à le fragmenter. Quant à moi, je ne crois ni aux radicalités ni aux solutions binaires.

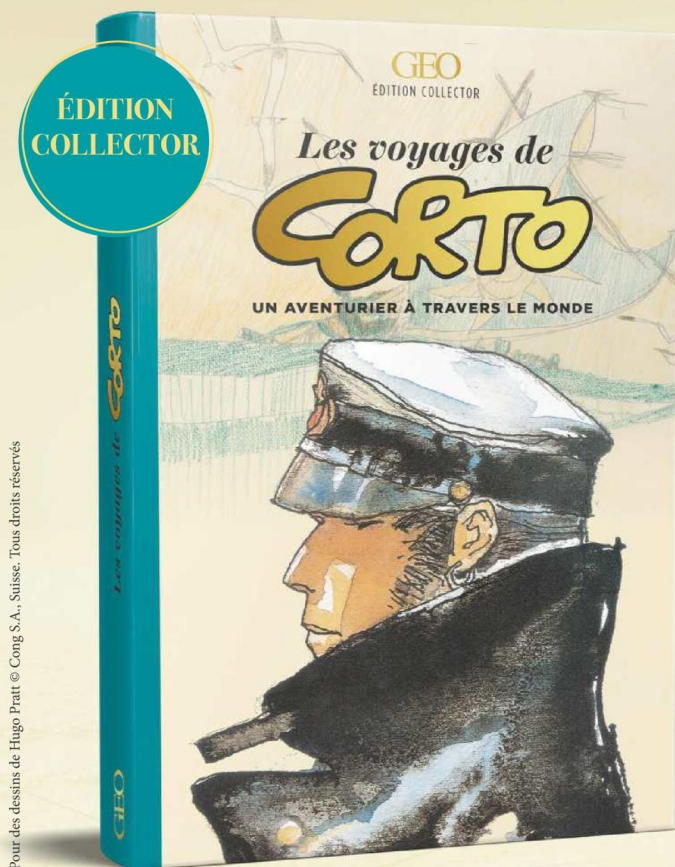
#### **Justement, comment recréer le dialogue avec les jeunes ?**

Les questions agricoles et alimentaires devraient occuper plus de place dans les enseignements à tout âge, tout comme la géopolitique, la géoéconomie et la sociologie devraient être davantage traitées dans l'enseignement supérieur en agriculture et dans les métiers liés à l'alimentaire. Plus largement, je plaide pour que l'on tienne un discours de vérité vis-à-vis des jeunes pour cultiver la lucidité stratégique (oui, le monde est complexe), mais aussi un discours de motivation, pour faire de l'enthousiasme ●



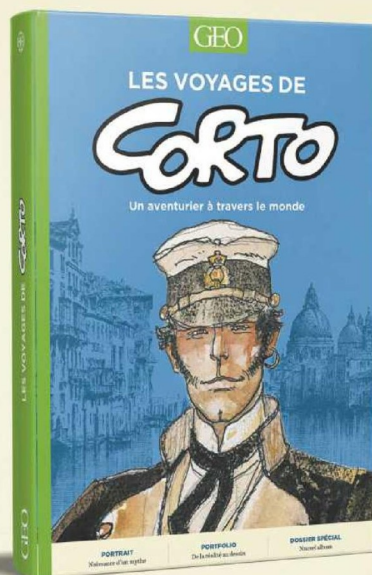
# CAP SUR LE MONDE

avec le plus romantique des marins



Pour des dessins de Hugo Pratt © Cong S.A., Suisse. Tous droits réservés



Disponible en librairie



Disponible chez  
votre marchand de journaux

De Malte à Alexandrie, en passant par Venise ou les terres inconnues imaginées par Hugo Pratt, ce livre retrace le parcours de Corto Maltese, le globe-trotteur solitaire et amoureux de sa liberté.

Agrémenté de cartes du monde, de documents d'archives et d'entretiens, découvrez les secrets de la création du personnage et de ses aventures historiques et mystiques dans cet ouvrage qui mêle toute la poésie de l'œuvre avec la réalité.

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux des Editions Prisma  

↓ Pas vraiment une croisière d'agrément pour ces 145 000 ovins qui embarquent pour deux jours de mer au port de Berbera (Somaliland), direction Jeddah (Arabie saoudite), où ils arriveront par plus de 40° C.



● siasme leur énergie principale, pour qu'ils se projettent avec confiance – et envie – dans l'avenir.

**Le réchauffement risque de rendre certaines régions du monde incultivables. D'autres plus au nord prendront-elles le relais ?**

C'est en effet la dynamique du siècle : au Groënland, dans le nord du Canada et de la Russie ou dans les pays scandinaves, le réchauffement climatique va libérer de nouvelles terres arables. Le président russe Vladimir Poutine évoque souvent le sujet et la Chine elle-même compte sur la mise en culture de terres sibériennes pour conforter sa propre sécurité alimentaire. La Russie réalise déjà 10 à 15 % de sa production de blé en Sibérie occidentale. Parallèlement à ces déserts froids, les déserts chauds seront, eux aussi, mobilisés à coups d'investissements massifs. L'Arabie saoudite nourrit de grandes ambitions dans cette agriculture de l'extrême. La coopération avec Israël, très en pointe dans les biotechnologies, est d'ailleurs

un secret de Polichinelle. On peut taxer ces mégaprojets de «technosolutionnistes» mais on en a besoin et peu d'acteurs mondiaux ont les moyens de Riyad. C'est le géant pétrolier Aramco qui, via le fonds souverain saoudien, finance en bonne partie ces projets futuristes...

**Mais ces solutions seront-elles rendues accessibles aux pays qui en ont le plus besoin, ceux qui n'auront sans doute pas les moyens d'importer leur nourriture ?**

A priori, dans le monde qui vient, les inégalités resteront une triste réalité. De nombreuses régions seront même probablement dans un état de souffrance accrue par rapport à aujourd'hui. Ce qui est certain, c'est que plus le temps passera, plus grandira la détermination à trouver les moyens de sécuriser les besoins agricoles et alimentaires. Comme les Européens l'ont fait après la Seconde Guerre mondiale... au risque de s'endormir et de prendre à tort ce progrès pour acquis. ■

Propos recueillis par Anne Denis



Neil Steinmetz

**GEORGE STEINMETZ**  
PHOTOGRAPHE  
(ÉTATS-UNIS)

*Spécialiste des photos aériennes âgé de 66 ans, il a travaillé plusieurs années sur ce projet visant à montrer au public comment notre nourriture est produite et les leçons qu'il nous faut en tirer.*



# VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE !

Répondez  
au  
questionnaire  
en quelques  
clics



## Que pensez-vous de GEO ?

Vous avez dans les mains le dernier numéro de GEO. Donnez-nous votre avis afin de nous aider à améliorer votre magazine et de mieux répondre à vos attentes.

### 1. Cette couverture vous plaît-elle ?

- ☐ Beaucoup
- ☐ Assez
- ☐ Peu
- ☐ Pas du tout

### 2. Les différents sujets qui figurent en couverture vous intéressent-ils ?

- ☐ Beaucoup
- ☐ Assez
- ☐ Peu
- ☐ Pas du tout

... Suite du questionnaire en ligne

Pour répondre à ce questionnaire,  
connectez-vous avant le 29 octobre 2024 sur  
**[www.mrcc.fr/geo](http://www.mrcc.fr/geo)**



En remerciement, vous pourrez participer au tirage au sort permettant de gagner **DES CHÈQUES-CADEAUX\***.

Vos réponses sont confidentielles et seront traitées de façon agrégée.

\*Cinq chèques-cadeaux d'un montant de 15 €.





Getty Images

↑ Le Gyeongbokgung («palais du Bonheur resplendissant») est un havre pour qui veut s'extraire de l'effervescence de Séoul.



---

**L'INVITATION AU VOYAGE**

---

# **Corée du Sud**

## **Pop culture et matins calmes**

DE SÉOUL, LA CAPITALE SURVOLTÉE  
À LA CRÉATIVITÉ DÉBRIDÉE, AU LITTORAL,  
TERRE DE TRADITIONS OÙ L'ON  
AIME PRENDRE SON TEMPS, EN PASSANT  
PAR UN SANCTUAIRE PRISÉ  
DES GASTRONOMES, NOS REPORTERS  
ONT ENQUÊTÉ SUR LES MULTIPLES VISAGES  
DE CE PAYS QUI FASCINE L'OCCIDENT.

# CÔTE SUD

## LÀ OÙ LE TEMPS S'ARRÊTE

À LA POINTE SUD-OUEST DE LA PÉNINSULE CORÉENNE, LA PROVINCE DU JEOLLA DU SUD DÉROULE UN LITTORAL PROTÉGÉ, BORDÉ DE COLLINES VERDOYANTES. ENTRE PORTS DE PÊCHE TRADITIONNELS ET ÎLES INNOMBRABLES, NOTRE ROAD TRIP APAISÉ À SIX HEURES DE SÉOUL.

TEXTE **GUILLAUME JAN** – PHOTOS **JUN MICHAEL PARK**



↑ Deux promeneuses traversent un pont sur l'embouchure du fleuve Dongcheon, dans la réserve naturelle de la baie de Suncheon.





## UNE CÔTE EN DENTELLE, DES ÎLES INHABITÉES ET DES COINS ROMANTIQUES

**L'**aube point à peine quand l'esquif largue les amarres, laissant derrière lui Yeosu, ses collines, ses immeubles et ses lumières. À la barre, Yun-jae, son capitaine de 31 ans, nous raconte son attachement à sa ville. *«Ce que j'aime ici, c'est la proximité de la mer, décrit-il. On la voit partout, où que l'on circule. En hiver, par beau temps, elle prend une couleur bleue magnifique.»* Lorsque son père a cessé d'exercer son métier de pêcheur, il y a quatre ans, Yun-jae a quitté son emploi à l'usine pour reprendre le bateau familial.

### Une chanson d'amour a revitalisé Yeosu

Mais plutôt que de tendre ses propres filets, il loue son petit navire à des pêcheurs à la canne, des habitants de Yeosu et des environs désireux de se faire un stock de poissons en une journée, parfois aussi à des touristes curieux de s'aventurer dans la baie de Gamak, qui compte plus de 300 îles, la plupart inhabitées. Le canot à moteur longe une longue flotte de chalutiers, dont beaucoup ne sortent plus en mer. *«La pêche marche moins*

*depuis quelques années, confie Yun-jae. C'est de la faute du réchauffement climatique et des filets démesurés qui ramassent tout sur leur passage. Heureusement, il y a beaucoup d'autres choses à faire ici.»*

Située à la pointe sud-ouest de la Corée du Sud, la province du Jeolla du Sud offre une étonnante variété d'ambiances et de paysages à six heures de route de Séoul. En longeant la côte d'est en ouest, nous sommes partis à la rencontre d'une Corée plus



↑ L'île d'Amtaedo (ci-dessus), reliée par un pont à sa voisine Aphaedo et au continent, se trouve à 25 kilomètres des côtes. La province du Jeolla du Sud compte quelque 2 000 îles, dont environ 300 sont habitées.





Yeo Doi Saung / Shutterstock

apaisée que sa dynamique capitale – mais tout aussi fascinante. La ville de Yeosu, où débute notre périple, est soudain devenue attractive au début des années 2010, quand elle a été choisie pour accueillir l'exposition internationale de 2012. Et surtout quand est sortie, au même moment, la chanson d'amour *Yeosu Bambada* («La Mer de nuit à Yeosu»), du groupe Busker Busker. D'un coup, la fréquentation touristique a doublé, dans une ville jusque-là marquée

par un fort exode urbain vers Séoul. Depuis, l'attrait pour Yeosu n'est pas retombé. La municipalité a construit un téléphérique, qui surplombe une partie de cette côte en dentelle, et de nombreux restaurants ont ouvert au pied du pont Geobukseon qui relie la ville à l'île de Dolsan. «*Tout ce quartier en bord de mer est devenu un spot romantique, remarque le serveur d'une de ces tavernes, où l'on sert des poulpes vivants parmi d'autres plats iodés. Les amoureux*

*se promènent sur le quai ou vont admirer le coucher de soleil sur l'île d'Odongdo, reliée à la marina par une longue digue.*»

À 800 mètres de là, dans le fond de la baie, se tient le principal marché aux poissons de la ville. Une soixantaine de comptoirs serrés les uns contre les autres proposent des scares, des daurades, des soles, des poissons-sabres, des anguilles et des crustacés de toutes les couleurs. «*Les touristes vont là où sont les lumières*» ●







## MIRACLE, ICI, LES PAYSAGES ONT ÉTÉ ÉPARGNÉS PAR LA FOLIE URBAINE



Pêcheur sur l'île d'Aphaedo, Kang Min-goo allume une torche de bois utilisée pour attirer et pêcher la poulpe la nuit.

❶ *mais oublie de venir nous voir*», se plaint, en plaisantant à moitié, une vendeuse vêtue d'un tee-shirt rose.

Ils ont tort. À l'étage de ce marché marin, quelques cantines proposent de cuisiner les poissons que l'on vient d'acheter : c'est l'occasion d'entamer de chaleureuses discussions avec ses voisins de table. La nôtre porte sur l'amiral Yi Sun-sin (1545-1598), héros national aussi populaire en Corée du Sud que Jeanne d'Arc ou Napoléon en France. Il est toujours célébré aujourd'hui pour avoir contré dans les années 1590 plusieurs offensives japonaises, grâce à des navires blindés de sa conception, inabornables, insubmersibles, bardés de canons et d'éperons. Surnommés les bateaux-tortues, ces cuirassés de la première heure étaient fabriqués ici même, dans un chantier

naval situé à trois criques du marché aux poissons. On peut en visiter une réplique grandeur nature, qui rappelle la longue histoire conflictuelle entre la Corée et le Japon. «*Cette rivalité est toujours un peu présente*», estime mon voisin de gauche, un apiculteur jovial qui se révèle intarissable sur les ruches et les abeilles. Puis la conversation glisse sur la ville voisine de Suncheon, qui se fait de plus en plus remarquer par ses actions de protection de l'environnement. Ça tombe bien : c'est là que nous partons demain.

### La baie de Suncheon, paradis des oiseaux

Dans la quiétude des hautes herbes qui s'étendent à perte de vue autour de l'estuaire du fleuve Dongcheon, Wang Sun-mi, 51 ans, employée au département de l'environnement de la mairie de Suncheon, raconte comment la municipalité a réussi à faire de ce site, jadis menacé, une réserve de biosphère protégée par l'Unesco. «*Cela nous a pris trente ans, précise-t-elle. J'ai la chance de pouvoir me balader dans ce merveilleux paysage tous les jours. Quand je suis stressée, rien que de le regarder, ça m'apaise.*»

Tout a commencé en 1993, lorsqu'une poignée d'habitants s'est dressée contre un projet d'extraction de sable dans le lit du fleuve, à l'endroit où il se jette dans la baie de Suncheon, et où passent en toute saison de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs. Une mobilisation qui a poussé la mairie à agir. En 2006, les restaurants installés en bordure des zones de nidification ont été déplacés. En 2009, 300 poteaux électriques, dont les fils perturbaient ou blessaient les grands oiseaux migrateurs, ont été enlevés. À partir de 2013, un vaste ensemble d'espaces verts a été créé au sud de la ville, pour bloquer toute extension urbaine vers la baie. Ces parcs joliment aménagés aident à protéger les zones de nidification, mais aussi à attirer les touristes. En 2023, lors du dernier festival organisé au sein de cette ceinture verte, quelque 10 millions de visiteurs sont venus du monde entier.

«*Aujourd'hui, Suncheon est considéré comme une ville pionnière du mouvement écologique en Corée, souligne Wang Sun-mi en regagnant l'écumusee de la baie, inauguré l'an dernier, où se trouve son bureau. L'activité économique qui va avec permet à*»

← Dans le jardin Taepyung sur l'île de Jeungdo, désignée zone de biodiversité par l'Unesco, on se promène au milieu d'anciennes salines.

● beaucoup de jeunes de rester sur le territoire, plutôt que de partir chercher du travail à Séoul. C'est important pour la province du Jeolla du Sud, qui est affectée par l'exode rural. Nous voudrions servir de modèle pour les autres villes coréennes.»

**«Pour cueillir le thé,  
je me fie à mes sensations»**

À Boseong, 40 kilomètres à l'ouest, le cadre est tout aussi vert, mais l'ambiance plus traditionnelle. En retrait du littoral, la petite ville est cernée de collines aménagées en terrasses, sur lesquelles est pratiquée depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle la culture du thé.

«La plante avait été introduite en Corée il y a plus de mille ans, mais elle poussait jusqu'alors de façon naturelle, presque anarchique, explique Choi Seung-seon, élégante sexagénaire, aujourd'hui toute de violet vêtue, qui gère le domaine de Bohyang, l'une des plus anciennes plantations du secteur. C'est à l'époque de la colonisation japonaise [1910-1945] que sa culture a été organisée de façon plus efficace. Ce domaine, par exemple, a été créé en 1937 par le grand-père de mon mari.» Choi Seung-seon a passé l'essentiel de sa vie au milieu de ces reliefs verdoyants, où sont alignés les plants taillés à hauteur d'épaule. «Pendant la récolte, d'avril à septembre, je marche tous les matins au milieu des cultures, poursuit-elle. Selon ce que je ressens, je décide de comment nous traiterons la cueillette du jour. Ici, nous ne faisons pousser qu'une variété. C'est le moment où les feuilles sont récoltées, et la façon dont elles sont séchées, qui détermine le produit que nous obtenons : thé vert, jaune, blanc, rouge...»

Le district de Boseong réunit toutes les conditions pour l'épanouissement des plants de thé : un soleil généreux, ●

## PROFESSION : GRAND MAÎTRE

POUR PRÉSERVER DE LA DISPARITION LES SAVOIR-FAIRE ET MÉTIERS D'ART ANCIENS, L'ÉTAT CORÉEN A CONFÉRÉ LE TITRE DE GRAND MAÎTRE ET DE MAÎTRE DE FABRICATION À UNE CENTAINE D'ARTISANS D'EXCEPTION. NOS RENCONTRES, SUR LA CÔTE ET DANS LES TERRES.







## Kim Soon-ok

### PRODUCTRICE DE SAVEURS

Elle nous accueille avec un grand sourire dans sa maison traditionnelle, bâtie entre une rizière et une rivière, au nord de Suncheon. Kim Soon-ok, 67 ans, fabrique depuis son enfance du yeot, une sorte de miel de céréale. Mais ce n'est qu'en 2006 qu'elle en a fait son métier. *«Je n'utilise que du riz et de la levure d'orge, dit-elle. Le secret, c'est le contrôle de la cuisson.»* C'est ce qui donne une texture onctueuse à cet aliment sucré, paré de multiples vertus. *«Les textes anciens racontent qu'il était produit pour donner force et intelligence aux enfants des dynasties royales, souligne Kim Soon-ok. Mais il soigne aussi les maux de ventre et différentes inflammations du corps.»* En 2019, son entourage lui a suggéré de postuler pour devenir grande maîtresse du yeot : la qualité de sa production a vite convaincu le jury national.



## So Byung-jin

### ÉBÉNISTE TRADITIONNEL

*«Durant l'occupation japonaise [1910-1945], nous avons progressivement perdu nos traditions, explique cet ébéniste de 74 ans, établi à Jeonju, dans le Jeolla du Nord. Quand nous avons voulu renouer avec elles, il n'existait pas toujours d'archives. J'ai recherché des meubles anciens pour comprendre comment ils étaient conçus.»* À l'âge de 20 ans, So Byung-jin a découvert une armoire du XVIII<sup>e</sup> siècle. Impressionné par la précision de l'assemblage, il s'est spécialisé dans la restauration puis la production de meubles traditionnels, sans jamais utiliser de clous ni de vis. Son travail a rapidement été reconnu au niveau national, puis international. *«Le bois a influencé toute ma vie, dit-il. J'ai une connexion particulière avec ce matériau.»*





## Cho Jung-hyung

### FABRICANT DE LIQUEUR ARTISANALE

Reconnu «trésor national» en 1987, le *leegangju* est une liqueur ancienne fabriquée à partir d'extraits de poire, de gingembre, de curcuma, de cannelle et de miel, maturés dans du soju, un spiritueux à base de riz. «Le *leegangju* calme l'esprit, régule la pression artérielle et ne provoque pas de gueule de bois», affirme, à Jeonju, Cho Jung-hyung, 84 ans. Cette boisson a été interdite pendant l'occupation japonaise et même après la guerre de Corée : le pays traversait des épisodes de famine, et le riz était rationné. J'ai dû me battre pour la réhabiliter.»

En 1996, Jung-hyung en a été intronisé grand maître et il se démène depuis lors pour la faire mieux connaître : «La cuisine coréenne est en train de se répandre dans le monde, il est temps que nos alcools aussi se fassent remarquer !»







# Kim Hyemija

CRÉATRICE D'OBJETS EN PAPIER

«J'ai le sens de la couleur», reconnaît joyeusement cette ancienne designer d'œuvres florales, reconvertie en grande maîtresse du *hanji*. Fabriqué artisanalement avec les fibres de l'écorce du mûrier, ce papier particulièrement résistant peut être utilisé pour la calligraphie ou la peinture, mais aussi pour tapisser les murs et les fenêtres des *hanok*, les maisons traditionnelles. Kim Hyemija, 82 ans, s'est spécialisée dans les emballages décoratifs et les petits meubles, qu'elle cisèle avec une précision d'orfèvre, au couteau ou au ciseau, en étant toujours attentive à l'harmonie entre les différents coloris. Établie à Jeonju, capitale de la province du Jeolla du Nord, elle est la seule *grand master* de Corée à être spécialisée dans le *hanji*.

❶ pas de gel en hiver, une brume fréquente provoquée par la rencontre entre la terre et la mer, des sols escarpés qui permettent d'éviter l'eau stagnante. Près de 40 % de la production nationale y est réalisée. Quelques grandes sociétés, comme Daehan Dawon ou Bosjae, y disposent de vastes domaines ouverts aux visiteurs, et un musée permet aux plus curieux d'en apprendre davantage sur cette plante associée au bien-être et à la sagesse. La plantation de Bohyang, elle, préfère rester à l'écart des circuits touristiques. Choi Seung-seon raconte comment son entreprise familiale s'est toujours attachée à produire le thé le plus naturel et de la meilleure qualité possible.

## Des gestes rituels pour accorder le corps et l'esprit

«Nous sommes convaincus que ce produit est indispensable à notre bonne santé, et par conséquent qu'il participe à notre joie de vivre, ajoute-t-elle. Le thé nous rend heureux.» Notre rencontre s'achève par une cérémonie du thé, où Choi Seung-seon nous fait déguster ses meilleures productions, dans une succession de gestes rituels appelés à mettre en communion le corps et l'esprit. Elle raconte comment cette plante aux multiples bienfaits a imprégné la gastronomie de la région, avec notamment des recettes à base de porc nourri aux feuilles de thé, «ce qui dégraisse et parfume sa viande».

Le voyage vers l'ouest se poursuit, en longeant cette côte crénelée, sur des routes souvent sinueuses, parfois souteraines quand elles passent sous les collines pointues et boisées qui rebondissent dans le panorama. Le ciel s'alourdit en chemin et il bruine lorsque, après trois heures de route, nous arrivons sur l'île d'Aphaedo. ❷

● Malgré le pont, inauguré en 2008, qui la relie d'un trait au continent, l'atmosphère y reste différente, à la fois paisible et mystérieuse.

Ici, la mer est striée de piquets servant à la culture des algues – l'une des bases de la cuisine coréenne, avec le chou fermenté. «*La faible profondeur de l'eau le long du littoral permet cette exploitation à grande échelle autour de notre île, explique Kang Min-goo. À marée basse, la mer peut se retirer à plus d'un kilomètre !*» Grand, mince, l'homme de 38 ans connaît bien cet estran vaseux qu'il arpente toutes les semaines, passant régulièrement la main sous les rochers et dans les creux sableux : il est pêcheur de poulpes. «*La plupart des gens pêchent en bateau, dit-il. Moi, je tiens à continuer à le faire à pied, même si c'est physiquement plus dur.*» À marée basse, Kang Min-goo peut marcher plusieurs heures dans les vasières, parfois de nuit, en veillant à ne pas se faire aspi-

rer – deux ou trois fois, il s'est enfoncé jusqu'au ventre. «*Maintenir cette pratique de la pêche à pied me donne aussi de l'inspiration pour écrire,*» ajoute-t-il. Depuis quelques années, le pêcheur publie en ligne des poèmes et des photos qui mettent en scène son quotidien sur Aphaedo. «*Nos îles ont longtemps véhiculé une image ténébreuse, regrette-t-il. Je veux montrer la vie telle qu'elle est, avec nos difficultés et nos satisfactions, et surtout notre fierté d'appartenir à ce monde.*»

Le district du Sinan, où se situe Aphaedo, compte plusieurs centaines d'îles – 1004 à en croire l'office de tourisme, qui joue sur la ressemblance de ce nombre avec le mot «ange» en coréen.



## EN MER COMME SUR TERRE, LE GRAND SUD EST UN TERROIR D'EXCELLENCE CULINAIRE

Quelques dizaines seulement sont habitées, et toutes ont leur originalité. L'île de Jeungdo, à une demi-heure de bateau plus au nord, est par exemple connue pour ses marais salants.

Park Jong-hwa, directeur de production de la saline Taepyeong, raconte : «*À la suite à la guerre entre les deux Corées, qui s'est achevée en 1953, la région a accueilli plusieurs dizaines de milliers de réfugiés venus du nord. Et la culture du sel, qui avait été introduite dans les années 1910 par les Japonais, s'est délocalisée ici. Notre société, créée à cette époque, exploite aujourd'hui la plus grande saline de Corée du Sud.*» L'île de Jeungdo est aussi le premier lieu du continent asia-

tique à avoir obtenu en 2007 le label Cittaslow, du nom de cette communauté, née en Toscane en 1999, qui rassemble des villes du monde entier s'engageant à ralentir leur rythme de vie et à favoriser les productions locales et artisanales. «*L'agriculture bio est devenue la règle sur l'île, souligne Park Jong-hwa. Les habitants ont même un temps banni les voitures et les cigarettes ! Ces règles se sont aujourd'hui un peu relâchées, mais dans notre entreprise, on continue de mettre en pratique les principes du Cittaslow.*»

Derrière un attrayant musée du sel, qui rappelle l'importance de ce nutriment dans toutes les cultures humaines,

↑ Une poissonnière prépare des filets de raie sur le marché de Mokpo. Dans ce port de pêche, ce poisson est un trésor précieusement gardé.





↑ Sur les collines entourant la ville de Boesong, les plantations de thé en terrasses assurent près de 40 % de la production nationale.





Getty Images

↑ Les lumières de Yeosu, la grande ville portuaire de la province du Jeolla du Sud, scintillent au crépuscule. À gauche, un pont relie l'île de Dolsan au continent.

● un charmant ponton de bois slalome au milieu des plantes halophytes roses et vertes. Un couple d'amoureux s'y engage, enlacé sous une ombrelle, un héron s'envole, il est temps de poursuivre notre route.

Direction Mokpo, dernière étape de notre voyage côtier. En chemin, plusieurs personnes nous ont cité la chanson *Les Larmes de Mokpo*, interprétée en 1935 par Lee Nan-young, une chanteuse toujours très célébrée ici. Bouleversante comme un fado portugais, la complainte raconte une séparation amoureuse, un chagrin qui peut être perçu aussi comme une métaphore de la colonisation japonaise – qui battait son plein dans ce grand port commercial dans les années 1930. «*Mokpo est hanté par son passé*», indique l'ancienne députée Sohn Hye-Won, 69 ans, qui s'est passionnée pour

la ville et son histoire. Depuis 2017, elle y a installé son agence de design et cherche à redonner vie au vieux quartier de Man Ho, aménagé par les colons japonais. «*Je crois que je vais passer le reste de ma vie à tenter de restaurer ce patrimoine unique tombé en décrépitude*», poursuit-elle. *Je voudrais que Mokpo retrouve son dynamisme intellectuel et culturel.*»

#### De la raie fermentée des semaines... et avalée crue

La ville, au relief en dents de scie, est hérissée de collines boisées, traversées par plusieurs cours d'eau qui rejoignent l'embouchure du fleuve Yeongsan. Un téléphérique permet de la survoler : d'un regard, on mesure l'étendue de cette cité des plus photographiques, on aperçoit ses vieux quartiers et ses barres d'immeubles, le tra-

## DES CITÉS FUTURISTES JALONNENT UN RIVAGE PRÉSERVÉ

fic de son port, l'activité de son imposant chantier naval, et les îles du Sinan à l'horizon. Vingt minutes de trajet suspendu plus tard, on atterrit sur une bande de terre couverte de verdure, où l'on retrouve un portrait de l'amiral Yi Sun-sin, le héros national rencontré au début de notre voyage. En 1597, il était venu se cacher ici «*pendant cent six jours*», annonce un panneau explicatif, après une de ses victoires contre les envahisseurs japonais du XVI<sup>e</sup> siècle.

La nuit tombe, les lumières s'allument, il me reste à retourner dans le quartier de Man Ho pour goûter à la spécialité locale : la raie fermentée. Avalée crue, après une lente décomposition sur une période de vingt à cent jours, elle apporte une surprenante fraîcheur dans les papilles. Choo Sook, 62 ans, la propriétaire du restaurant Mokpo Ramen, s'installe à ma table pour raconter l'évolution du quartier. Celui-ci, me dit-elle, s'est vidé d'une grande partie de sa jeunesse ces dernières décennies, mais voit également arriver aujourd'hui une nouvelle génération d'artistes, d'architectes et de restaurateurs, désireux de fuir la frénésie de Séoul. La conversation se poursuit autour d'une bouteille de *makgeolli*, un alcool de riz fermenté (décidément). Ce soir-là, ce ne sont pas des larmes que je trouve à Mokpo, mais plutôt un espoir, et même une insolente énergie. ■

Guillaume Jan



LE ROAD BOOK  
CORÉE DU SUD

Sur cette péninsule de l'Extrême-Orient, la tradition et la modernité ne cessent de coexister. Et le visiteur passe son temps à l'expérimenter. Un périple passionnant à travers un pays décidément à part.



# CORÉE DU SUD, ENTRE HÉRITAGE ET MODERNITÉ

## Séoul comme autrefois



La capitale sud-coréenne donne le tournis tant elle fait s'entrechoquer gigantesques tours contemporaines et ruelles grouillantes de vie. Mais c'est en se rendant au village de Bukchon que l'on mesure à quel point cette mégapole de 10 millions d'habitants est d'abord constituée de contrastes permanents. Ce quartier très ancien est comme un îlot en plein cœur de la ville moderne. Il a conservé son habitat traditionnel de « hanoks », des maisons en bois protégées par de hauts murs en pierre. Un rituel amusant consiste à louer sur place un « hanbok » (vêtement traditionnel) pour s'y balader et se prendre en photo comme les Coréens adorent le faire. Une expérience immersive que l'on peut poursuivre lors de la visite du palais royal de Gyeongbok, situé à proximité.

## Busan, ouverte sur la mer



Au sud-est de la péninsule, la deuxième plus grande agglomération du pays est réputée pour sa convivialité. Arrêt indispensable au marché aux poissons de Jagalchi, actif depuis plus d'un siècle. Un immense labyrinthe iodé d'où provient plus de la moitié des produits de la mer consommés en Corée du Sud. Poissons et coquillages sont présentés vivants dans de petits bassins. On peut les déguster dans les gargotes au premier étage, avec vue sur le port. Puis direction Gamcheon, étonnant quartier aux maisons multicolores bâties à flanc de colline. Chaussez vos baskets, car il vous faudra arpenter des centaines de marches à travers les ruelles tortueuses jusqu'à atteindre les différents panoramas sur la splendide baie de Busan. Après quoi, on embarque dans un train littoral pour une balade en bord de mer dont le dernier arrêt est le temple de Haedong Yonggungsa, l'un des plus vénérés du pays. Le charme de ce sanctuaire tient à sa situation face aux vagues.

## Jeonju, capitale des traditions et du bibimbap

Cette ville est célèbre pour son vieux quartier aux 800 « hanoks ». En déambulant au milieu des maisons anciennes, on fait un vrai voyage dans le temps. Jeonju est aussi une place forte de la gastronomie coréenne. S'il y a un endroit où il faut goûter le bibimbap, c'est ici ! La ville revendique d'être le berceau de ce plat national mêlant riz, légumes, œuf et viande.

## Ile de Jeju, robinsonnade en mer de l'Est



Son climat tropical, ses paysages verdoyants, ses plages de sable noir contrastant avec une eau turquoise font de cette île volcanique posée au large de la mer de l'Est un lieu à part. Ici, la nature est reine. On se rend dans ce petit paradis pour randonner entre cascades, grottes cachées, forêts luxuriantes et champs de thé. Une parenthèse enchantée à ne surtout pas manquer.



## 3 QUESTIONS À... LÉA, SPÉCIALISTE DE LA CORÉE DU SUD CHEZ HAVAS VOYAGES

### QUAND PARTIR ?

L'idéal est la floraison des cerisiers, de début avril à mai. Autre bonne période : les mois de septembre et octobre. L'hiver est rude, et l'été, très chaud, sujet à d'importants épisodes de mousson.

### OÙ DORMIR ?

Il faut s'offrir au moins une fois pendant son séjour l'expérience unique d'une nuit dans un hanok, une maison traditionnelle en bois.

### BON À SAVOIR AVANT DE PARTIR ?

La nourriture sud-coréenne, qu'il s'agisse de street-food ou de celle des restaurants plus classiques, constitue une aventure à part entière : surprenante, variée et saine, elle est souvent très pimentée. Il faut parfois un temps d'adaptation. On peut cependant commander quelques plats qui ne mettent pas le feu aux papilles, comme le japchae (nouilles de patate douce), ou escorter son bibimbap avec très peu de gochujang (une pâte de piment rouge).

EN SAVOIR PLUS SUR  
[HAVAS-VOYAGES.FR](https://www.havasvoyages.fr)



# « J'AI SÉJOURNÉ CHEZ DES NONNES GASTRONOMES »



MÉDITATION, PRIÈRE, SILENCE : NOTRE REPORTER A PARTAGÉ LE QUOTIDIEN D'UN TEMPLE BOUDDHIQUE. DEUX JOURS MOINS SPARTIATES QUE CE QU'IL AVAIT IMAGINÉ, ET MARQUÉS PAR LA RENCONTRE D'UNE BONZESSE CUISINIÈRE STAR DE NETFLIX.

TEXTE GUILLAUME JAN – PHOTOS JUN MICHAEL PARK

**A**ssis en tailleur sur le plancher d'une pagode un peu sombre, j'essaie de suivre les recommandations données par Yang Jin, la nonne en charge de notre groupe. Nous sommes seize à l'écouter, tous étrangers ce jour-là, âgés de 30 à 55 ans, volontaires pour passer deux jours dans le temple bouddhiste de Baekyangsa, à 300 kilomètres au sud de Séoul. « *Concentrez-vous sur votre respiration* », professe-t-elle en anglais. J'essaie de ne pas penser à la joliesse du paysage vallonné et boisé traversé pour monter jusqu'ici, ni à la dureté du plancher, ni à la mouche qui vole au-dessus de ma tête, encore moins au son de la soufflerie de l'air conditionné qui occupe soudain une place démesurée dans la pièce.

À notre arrivée, deux heures plus tôt, nous avons été priés d'endosser un uniforme bleu cobalt, composé d'une chemise sans manches et d'un pantalon large, puis nous avons été initiés aux règles de vie de Baekyangsa. Jusqu'à demain après-midi, nous allons côtoyer les moines et les nonnes de cette enceinte religieuse édifiée à partir du VII<sup>e</sup> siècle, à l'époque où le bouddhisme, venu de Chine, se répandait dans toute la péninsule coréenne.

## Vivre le moment présent

Yang Jin nous a appris le salut respectueux du *hapjang* (mains jointes à la poitrine et flexion du haut du corps), la posture du *chasu* (mains croisées sur l'abdomen) à adopter lors de nos déambulations et à nous incli-

ner avant de commencer nos repas. Et maintenant, elle nous donne les clés pour réussir notre première séance de méditation. « *Ne laissez pas vos pensées vous emmener vers le passé ou le futur, vivez pleinement le moment présent.* » Tout devient silencieux, on n'entend plus que le chant des oiseaux, le flot rassurant de la rivière qui coule au creux de la vallée... et le ronron de l'air conditionné.

Passer une ou deux nuits dans un temple est devenu presque incontournable pour les visiteurs curieux d'expériences originales. L'histoire a commencé en 2002, quand la Corée du Sud accueillait la Coupe du monde de football. Pour pallier le manque d'hôtels, le gouvernement avait alors lancé un appel à toutes les structures



← Jeong Kwan, nonne au temple Baekyangsa, est devenue célèbre pour sa cuisine inspirée des préceptes du bouddhisme, en participant à l'émission *Chef's Table* diffusée sur Netflix.

↓ Vêtu de la tenue bleu cobalt des visiteurs de la communauté, notre reporter Guillaume Jan pénètre dans un pavillon de prière. Il va apprendre à méditer et à oublier le monde qui l'entoure.





● d'hébergement potentielles. L'ordre Jogye, le principal ordre bouddhique coréen (il rassemble 90 % des fidèles), répondit positivement. L'expérience fut si appréciée, par les étrangers comme par les Coréens, qu'il décida de la prolonger, saisissant cette occasion pour donner un coup de lustre à cette religion multiséculaire supplantée, dans ce pays, par le catholicisme au XIX<sup>e</sup> siècle, puis par le protestantisme évangélique au XX<sup>e</sup> (d'après une étude officielle de 2023, la majorité des Coréens se disent sans religion, 20 % protestants, 17 % bouddhistes, 11 % catholiques). Au total, les 130 temples du réseau ont accueilli six millions

de visiteurs en vingt ans, dont une grande majorité de Coréens. Un séjour comme celui que je pratique est facturé 160 000 wons (environ 100 euros).

#### Comme une colonie de vacances 100 % végétane

Dans la pagode de méditation, la séance se poursuit. Yang Jin nous invite à nous allonger aussi confortablement que possible et se décide à couper l'air conditionné. «*Laissez-vous aller dans le chemin qui s'ouvre à votre esprit*», glisse-t-elle. Six minutes plus tard, mon voisin trouve visiblement ce chemin : il commence à ronfler, puis un autre un peu plus loin, et

encore deux autres. Je résiste à la tentation de m'endormir moi aussi. Il est 20 heures quand nous sortons de cette séance, l'heure de dîner. L'alcool est prohibé dans l'enceinte du temple, mais la nourriture, 100 % végétane, est généreuse : soupe, riz, différents légumes. À l'issue du repas, chacun doit laver sa vaisselle, corvée modeste, puis nous allons nous promener entre les portes monumentales aux toits relevés et les sanctuaires.

Plus les heures passent, plus le séjour prend la forme d'une colonie de vacances, avec des animateurs sympas et dévoués, un programme pas trop contraignant et des amitiés qui





se nouent. Je rencontre par exemple Adam, un Australien trentenaire qui s'est passionné pour la Corée après une première excursion l'an dernier, et voulait expérimenter la vie dans un temple lors de ce second voyage. Il a choisi Baekyangsa pour la douceur du décor et pour sa touche... gastronomique. Car depuis que la nonne Kim Choon-jeong s'est fait connaître des gourmets du monde entier sous son nom religieux, Jeong Kwan, dans l'émission *Chef's Table* diffusée sur Netflix en 2015, nombreux sont les visiteurs désireux de la rencontrer. Mais avant l'atelier cuisine du lendemain, nous allons nous coucher tôt – en prévision de notre réveil, qui sera diablement matinal. On m'avait averti que les conditions d'accueil pouvaient être spartiates, elles ne le sont pas tant que ça finalement. Dans notre dortoir (une pièce nue, non mixte, équipée d'une douche, d'un lavabo et d'un WC), nous disposons même de (minces) futons pour ne pas avoir à nous allonger à même le sol, comme le pratiquaient certains monastères au début du programme.

À 4 h 15, la cloche en bronze résonne dans la nuit. Moines et visiteurs se dépêchent de gagner le sanctuaire principal où est donnée la grande prière du matin. Autour d'un Bouddha géant, nous nous prosternons dix fois, vingt fois, cent fois au rythme des litanies scandées. La séance de gymnastique semble ne jamais s'arrêter, je m'agenouille à contretemps et me redresse en retard, je perds le fil de la prière, j'essaie d'ap-

← Juste après le réveil (à 4 h 15), la grande prière du matin débute dans le sanctuaire principal. Une centaine de prosternations plus tard, l'assemblée ressort ravie, avec les genoux un peu endoloris.



## AU NOM DE LA TEMPÉRANCE, AIL, POIREAU, OIGNON ET CIBOULETTE SONT INTERDITS

pliquer les principes de méditation appris la veille mais ma voisine américaine, qui respire bruyamment, achève de me déconcentrer.

L'aube commence à poindre quand nous sortons – un peu hébétés, ravis de l'expérience, mais en nous frottant les genoux. Puis vient le moment de rejoindre Jeong Kwan dans une pagode située plus haut sur la montagne. Souriante et détendue, la nonne de 67 ans raconte son arrivée ici il y a cinquante ans et son désir d'appliquer à sa cuisine les principes fondateurs du bouddhisme, respect du vivant et tempérance. «L'ail, le poireau, la ciboulette et l'oignon sont interdits, signale-t-elle. Car une fois habitué à leur goût âcre, notre palais réclame une nourriture de plus en plus épicée.» Sur son plan de travail, elle a disposé des pousses de haricots, des aubergines, des champignons shiitaké, diverses herbes, des algues séchées, de la pâte de soja et d'autres

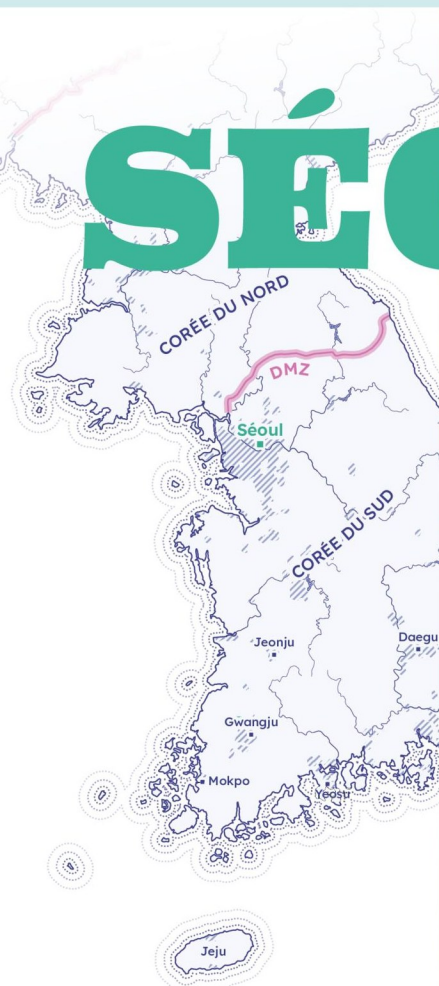
produits de saison. «Ma démarche se fait en lien étroit avec la terre, la nature et les cinq sens», explique-t-elle encore avant de préparer seule notre repas sous nos yeux, touchant chaque légume comme s'il s'agissait d'un nouveau-né. Quand tout est prêt, deux heures plus tard, c'est l'euphorie dans les papilles. Les plats de cette exploration culinaire entièrement végétane se révèlent à la fois doux, frais et agréablement parfumés aux épices naturelles. Le *kimchi*, ce chou fermenté, pilier de la gastronomie coréenne, semble meilleur que tous ceux que j'ai mangés auparavant. Jeong Kwan échange un petit mot avec chacun avant de s'éclipser sans bruit. Tout semble fluide, cohérent, serein. Yang Jin m'avait prévenu : la plupart des visiteurs viennent pour voir la célébrité découverte sur Netflix. Mais c'est l'apaisement ressenti qu'ils gardent ensuite en mémoire. ■

Guillaume Jan

↑ La cheffe explique ses différents gestes, ajoutant de l'huile de sésame par ici, du sirop de baie d'*omija* (qui remplace le sucre) par là, touchant chaque légume avec délicatesse.



## SÉOUL

LA MÉGAPOLE  
QUI BOUSCULE  
LA JEUNESSE

EFFERVESCENTE, INVENTIVE, PARFOIS DÉROUTANTE, LA CAPITALE, FOYER D'UNE POP CULTURE VIBRANTE, FASCINE LES JEUNES DU MONDE ENTIER. MAIS LES CORÉENS DE MOINS DE 30 ANS, EUX, Y TROUVENT-ILS LEUR BONHEUR ? NOUS LEUR AVONS POSÉ LA QUESTION.

TEXTE GUILLAUME JAN -  
PHOTOS JUN MICHAEL PARK

Carte : Arthur Beaubois-Jude







↑ Au crépuscule, les néons colorés des bars, clubs et boutiques du quartier étudiant de Hongdae attirent touristes et fêtards.



**L**e jour se lève sous les néons. Il est cinq heures, Séoul rentre se coucher. Ce matin, sur un trottoir d'Itaewon, quartier prisé pour faire la fête, un jeune homme hurle une romantique ballade coréenne dans son micro. Un orage d'été vient d'éclater, les derniers noctambules s'arrêtent quand même pour l'écouter, en s'abritant là où ils peuvent. Étonnamment, ce concert improvisé ne semble déranger personne malgré l'heure indue et le volume poussé à fond.

Bienvenue dans la capitale de la Corée du Sud, longtemps qualifiée de ville qui ne dort jamais. L'épidémie de Covid-19 a un peu voilé cette image – beaucoup de restaurants qui restaient ouverts jusqu'à deux heures du matin, voire plus tard, ont tendance désormais à fermer avant 22 heures – mais l'agglomération reste une des plus dynamiques du continent asiatique. Cet été, nous sommes venus à la rencontre de la nouvelle génération qui vit dans cette cité pétulante, énergique, généreuse, souvent excitante, parfois déroutante. Avec quelques questions : quand on a moins de 30 ans, comment vit-on dans cette mégapole de 10 millions d'habitants qui fascine les jeunes générations du monde entier, comment fait-on pour y trouver sa place, et au fond... à quoi rêve-t-on ?

Quelques heures plus tard, le beau temps est revenu. Lee Tae-jeong prend le soleil sur la terrasse d'une maison de thé à Mullae, sur la rive gauche du fleuve Han. Casquette, pantalon baggy, grand sourire, le jeune homme de 26 ans raconte la frénésie de sa ville et

## LE CULTE DE LA «K-POP» S'AJOUTE À CELUI DE L'EFFICACITÉ







← Sur la K-star Road, dans le quartier de Gangnam, les fans posent à côté de 17 figurines géantes en forme d'ours dédiées aux plus célèbres groupes de K-pop : Shinee, Girl's Generation, TVXQ, BTS...

en particulier de ce quartier, l'un des préférés de la jeunesse, qui y afflue en quête des nouvelles adresses à découvrir : «*Tout peut y arriver*, dit-il. *Le jour, on y voit travailler des mécaniciens, des carrossiers et autres artisans. Le soir, les rues prennent une autre allure quand ouvrent les restaurants, les bars et les galeries.*» En semaine, Tae-jeong est serveur dans le restaurant de sa mère. Le week-end, il donne en plus des cours de cuisine. «*Séoul, c'est une effervescence permanente*, poursuit-il. *Tout bouge, tout se transforme.*» Dans les ruelles de Mulla, restaurants branchés et galeries avant-gardistes côtoient les devantures usées des garagistes et les rideaux rouillés des soudeurs. Réunis autour d'un moteur à réparer, trois quinquas aux vêtements tachés de graisse regardent passer les jeunes gens apprêtés qui se pressent dans ce labyrinthe de maisons basses. La plupart

sont en couple. «*En Corée, quand tu es célibataire, tu ne sors pas seul le soir*, explique Tae-jeong. *Il s'agit d'une règle tacite. Les rencontres amoureuses se font au club de randonnée ou lors de rencontres arrangées par des amis.*»

### Un dragon sympathique

Séoul peut être considéré comme un miracle. Au lendemain de la guerre de Corée, qui s'est soldée en 1953 par la partition du pays, la ville était un champ de ruines. Reconstituée de pied en cap, elle s'est réinventée à la fin des années 1990 en capitale à l'énergie créative explosive, alors que le pays devenait le plus efficace des dragons asiatiques. «*Le changement s'est fait sentir au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle*, considère Benjamin Joinau, anthropologue français établi ici depuis 1994. *Lorsque le président Kim Dae-jung est arrivé au pouvoir en 1998, il a* ●











**LE FLEUVE HAN ET  
SON AFFLUENT  
CANALISÉ APAISENT  
LA CITÉ ENFIEVRÉE**

← La promenade aménagée le long de la rivière Cheonggyecheon, (ici dans le quartier d'affaires du district de Jongno) est une attraction touristique autant qu'un espace de détente pour les habitants de Séoul.



Getty Images



↑ Le jour se lève sur Bukchon, ancien quartier aristocratique jalonné de *hanok*, les maisons traditionnelles. À l'horizon se dresse la N Seoul Tower, l'édifice symbole de la capitale.

● **misé sur le soft power de la culture pour asseoir l'influence de son pays à l'étranger et apporter un surcroît de vitalité à l'économie.** Une impulsion qui a engendré la *hallyu*, terme traduit du chinois *hanliu* signifiant « vague coréenne », d'abord utilisé dans les années 2000 pour qualifier l'engouement en Asie pour les productions culturelles sud-coréennes : séries télé (les *K-dramas*), chansons acidulées aux clips ultra-chorégraphiés (la *K-pop*), mais aussi *manhwa* (mangas coréens) et jeux en ligne. Un phénomène, étendu depuis aux soins esthétiques (la *K-beauty*) et à la cuisine (la *K-food*), et qui s'est propagé dans le reste du monde.

Cette pop culture coréenne, largement diffusée hors Asie, est associée au quartier de Gangnam, aux larges avenues et buildings audacieux. Employés de bureau se pressant sur les larges trottoirs et femmes tirées à quatre épingles chargées de paquets provenant de boutiques de luxe côtoient des groupes de jeunes gens émerveillés de pouvoir marcher dans les pas de leurs idoles de *K-pop*. Car

c'est ici que sont nés les plus grands labels de divertissement du pays, et que sont sortis les premiers succès de cette musique rythmée et sirupeuse. Des dizaines de jeunes gens, parfois des centaines, attendent leur tour pour se prendre en photo sous deux immenses avant-bras reposant l'un sur l'autre : ceux, en version géante et dorée, du flamboyant chanteur Psy, par lequel la notoriété mondiale de la *K-pop* a explosé en 2012 – le clip de son tube *Gangnam Style* était alors le plus visionné de l'histoire de YouTube, dépassant le milliard de vues. Quelques blocs d'immeubles plus loin, la K-Star Road a été aménagée en 2012 pour répondre à l'engouement parfois hys-





## POUR ÉCHAPPER AU TUMULTE, RIEN DE TEL QUE LES TEMPLES ET LES QUARTIERS CHARGÉS D'HISTOIRE...



↑ À 30 ans, la galeriste Park Min-Jin, ici dans un atelier d'artiste du quartier de Yeouido, rêve de fonder une famille, malgré la pression de son milieu professionnel.

térique provoqué par la K-pop : elle est jalonnée de poupées géantes en forme d'ours représentant chacune un groupe célèbre, tandis que des parcours fléchés permettent aux fans de localiser les restos et cafés fréquentés par les vedettes... *«Les fans sont prêts à patienter des heures pour obtenir un autographe ou simplement les croiser»*, décrit Gina Kim, 30 ans, employée dans une agence de voyages.

### La capitale mondiale de la chirurgie esthétique

Elle-même préfère, quand elle le peut, s'offrir un moment de sérénité, à deux pas de la statue hommage à *Gangnam Style*, dans l'enceinte du temple bouddhiste Bongeunsa, où elle chemine en toute quiétude à l'ombre des pins et des édifices aux toits recourbés. Protestante, comme toute sa famille et comme une grande partie de la population coréenne, Gina reste attachée au bouddhisme. *«Il fait partie de notre culture, dit-elle. Quand j'en ai assez de l'agitation de la ville, je viens me réfugier ici. C'est un lieu apaisant. Sauf pendant les examens nationaux, à l'automne, quand les parents viennent prier pour la réussite de leurs enfants. L'esplanade qui entoure la statue géante du Bouddha est alors bondée pendant trois semaines.»*

Dans le paisible sanctuaire, comme ailleurs dans les rues de Gangnam, certaines femmes arborent un volumineux pansement sur le nez – le signe qu'elles se sont fait redessiner l'arête nasale. Séoul est considérée comme la capitale mondiale de la chirurgie esthétique, avec le plus fort taux d'interventions de ce type par habitant depuis une quinzaine d'années (entre 19 et 29 ans, une femme sur trois y a recours). Or Gangnam compte, avec les quartiers de Sinsa ●

● et d'Apgujeong, la plus grande densité de cliniques spécialisées dans la beauté et le rajeunissement. «Nos chirurgiens travaillent tous les jours jusqu'à 22 h 30, souligne Kim Sung-jo, directeur marketing de l'une d'elles. Les opérations les plus courantes concernent les paupières, pour ouvrir le regard, et le nez, que l'on affine. Beaucoup de jeunes filles se font offrir une opération de chirurgie esthétique par leurs parents au moment de leur entrée à l'université.» D'où vient cet engouement pour le bistouri ? «En Corée, on a cette tendance à aimer les gens qui s'entretiennent et qui présentent bien, estime Sung-jo. Aujourd'hui, la chirurgie esthétique est de plus en plus considérée comme une forme d'entretien parmi d'autres. Et puis, la société est très concurrentielle. En plus d'avoir un bon diplôme, ça peut servir d'avoir un atout physique supplémentaire.»

**«Ici, le vintage côtoie l'avant-garde»**

Avoir le bon style, voilà qui occupe ceux qui fréquentent Seongsu, le dernier grand quartier à la mode, accolé à la forêt de Séoul (un immense parc urbain où les Séouliens aiment venir pique-niquer et nourrir des biches). Dans ses ruelles, piétons pour la plupart, tous les gens sont beaux, «lookés» et tatoués – comme des vedettes de *K-dramas*. Vêtue d'une courte robe en dentelle blanche et chaussée de hautes bottes en cuir noir, une jeune femme retrouve son compagnon en pantalon, veste et chapeau couleur tabac et les deux élégants s'engagent dans une ruelle où un vieux atelier de menuisier est niché entre une boutique de sacs à main de luxe et un restaurant nouvellement ouvert. «Ici, le vintage côtoie l'avant-garde, remarque l'écrivain ●



↔ Au Happy Heavy Drinker, café décoré de boiseries dans le quartier de Seodaeun-gu, la clientèle profite d'une ambiance paisible en journée. Le soir, des DJ y mixent des standards de rock et de pop.





## ENTRE LATTE ET AMERICANO FRAPPÉ, À TOUTE HEURE, LA JEUNESSE CARBURE AU CAFÉ



**M**eublés de tables et de chaises chinées à la brocante ou de mobilier ultramoderne, les *coffee shops* de Séoul montrent l'amour immodéré des habitants pour le café. Leur nombre a doublé ces cinq dernières années, et le pays est devenu le huitième consommateur de café au monde (pour une population de seulement 51 millions d'habitants), alors qu'après la Seconde Guerre mondiale, il n'a carburé qu'à l'instantané pendant cinquante ans. « *On a commencé à boire du vrai café pour tenir les cadences de travail*, estime Cha Du-whan, patron du Café Sontag, du nom de la Française Marie-Antoinette Sontag, qui a introduit la boisson dans la péninsule à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. *Puis les coffee shops sont devenus des lieux de sociabilité importants.* » Principales raisons : le manque d'intimité dans les appartements exigus où se côtoient plusieurs générations, et l'explosion de la culture Instagram poussant à se mettre en scène dans des lieux séduisants. Boisson la plus consommée, été comme hiver ? L'americano frappé, dans un grand verre avec beaucoup de glace.





● Park Sang-young. Les anciens ateliers sont réinventés en lieux branchés. Dans son roman *S'aimer dans la grande ville* (éd. La Croisée), l'auteur de 36 ans fait de la capitale un personnage à la fois mystérieux et attachant. «C'est une ville à deux visages, résume-t-il. D'un côté, elle est dynamique et créative. De l'autre, elle peut être angoissante. On n'a aucune assurance sur notre avenir, encore moins pour les gays. Je pense que cette angoisse nous pousse à sortir beaucoup, à boire beaucoup, à avoir des looks impossibles.» Constat

que rejoint le sociologue Benjamin Joinau : «La société est plus difficile à vivre que ce que montrent la K-pop et les K-dramas. Le diktat du développement économique prend le pas sur la notion de plaisir. Les conditions de travail restent très contraignantes, la plupart des actifs ne prennent pas plus d'une semaine de vacances par an. Le pays a toujours l'un des plus forts taux de suicide du monde et son taux de natalité est parmi les plus faibles.»

Frôlements de peau, musique pointue et discussions de comptoir. Au

↑ En cours d'embourgeoisement, Seongsu est le grand quartier qui monte. Ses nombreuses rues piétonnes voient défiler des jeunes et des couples aux looks improbables, en quête perpétuelle de nouveaux lieux tendance.





↑ Dans une rue de Hongdae, un groupe de jeunes filles reproduit en public les chorégraphies de leurs groupes favoris de K-pop. Cette activité donne lieu à des concours et à des festivals.

## SANS CERTITUDE POUR SON AVENIR, SEULE SOLUTION : SORTIR BEAUCOUP ET CULTIVER SON LOOK

Sangsu-ri Acorn bar, en bordure de Hongdae, quartier étudiant réputé pour sa culture underground et ses clubs, la clientèle vibre avec les DJ qui se succèdent devant les platines. Dans le public, robe rouge et cheveux longs, Kim Min-jeong, étudiante en cinéma de 24 ans, positive : « Comparés aux générations précédentes, les millénials se sentent plus libres de s'exprimer et de s'habiller comme ils le souhaitent. » Quelques minutes plus tard, la jeune femme revient tempérer son enthousiasme : « Cela dit, nous ne sommes pas sûrs que notre désir de

liberté puisse aboutir. Le logement coûte cher, les loyers représentent plus de la moitié de nos revenus. C'est pourquoi beaucoup d'entre nous habitent chez leurs parents. »

Changement de décor dans le quartier de Myeongdong, au pied du mont Namsan – où est érigée la N Seoul Tower, la tour de télécommunications devenue un symbole de la ville. Toute la journée, et une partie de la nuit, on peut y faire du shopping et goûter à l'extrême diversité de la *street food* (gâteaux de riz épicés, galettes de poisson, brochettes, fruits caramélisés...).

## RETOUR DE TERRAIN



Guillaume Jan  
Journaliste



« Séoul a beau être une mégapole hérissée de buildings immenses et robotisée à l'extrême (dans certains restaurants, on passe commande sur une tablette et c'est un robot qui apporte les plats), elle conserve une part d'humanité envoûtante. J'y ai retrouvé le sens de l'humour, la spontanéité et l'efficacité (chaque problème trouve vite une solution) qui m'avaient séduits lors d'un premier reportage. Après une simple discussion avec un DJ sur nos groupes préférés, je me suis retrouvé à jouer de la musique avec lui dans son studio ! »

C'est un endroit qu'apprécie Park Min-jin, 30 ans. « Séoul est une ville très rapide, les choses s'y passent à toute vitesse, souligne-t-elle. Alors quand j'arrive à dégager quelques heures de liberté, je prends le temps de marcher et d'apprécier l'architecture, les arbres, la forme des pavés... »

La jeune femme reconnaît elle aussi que la vie dans la capitale est dure, mais ne s'avoue pas vaincue. Employée depuis trois ans dans une grande galerie d'art, elle a choisi de démissionner cet été : les conditions de travail ne lui convenaient plus. « Autour de moi, mes amies me disaient que c'était une folie de lâcher mon job, sourit-elle. Finalement, une semaine plus tard, j'en ai trouvé un autre dans un musée voisin. » Le coût de la vie et les cadences de travail découragent de plus en plus de jeunes de fonder une famille. Min-jin, elle, explique vouloir un, voire deux enfants. Optimiste au fond, malgré les difficultés et les incertitudes, à l'image de cette ville que rien n'arrête. ■

Guillaume Jan

# guide

## Six étapes entre culture et nature



David Parker / Alamy / hemis.fr

# 1

### LE MARCHÉ AUX POISSONS DE BUSAN

Populaire, solaire, la «Marseille coréenne» est réputée pour son marché aux poissons de Jagalchi, le plus grand du pays. Toute la journée, on peut y admirer, acheter et déguster sur place une multitude d'espèces de poissons, de crustacés aux formes étranges et de poulpes, vendus vivants. Située en face de l'archipel nippon, Busan, deuxième ville du pays – qui subit durement l'occupation japonaise (1910-1945) – est également prisée pour ses plages, ses vieux monastères et son festival de cinéma.

# 2

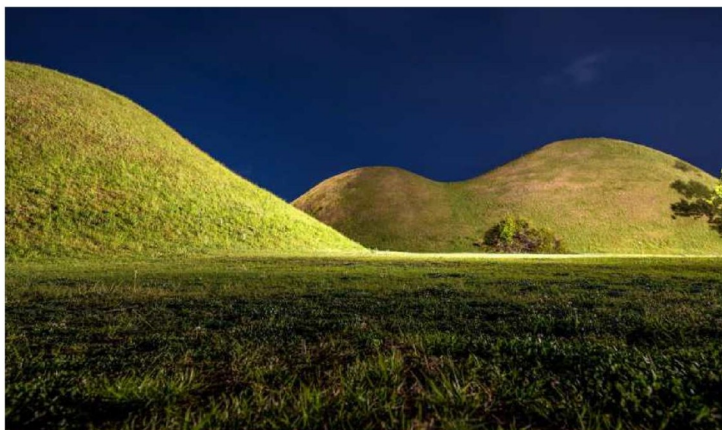
### LA ZONE DÉMILITARISÉE ENTRE LES DEUX CORÉES

La Demilitarized Zone (DMZ), qui court sur 238 kilomètres entre la Corée du Nord et la Corée du Sud, sur une largeur de 4 kilomètres, constitue une surprenante attraction touristique, à seulement 70 kilomètres de Séoul. Hérissée de barbelés et de miradors, très peu urbanisée, la DMZ – instaurée à l'issue de la guerre de Corée (1950-1953) qui fit quelque 2 millions de morts – est devenue un refuge pour la faune locale et les oiseaux migrants.

# 3

### LES TUMULUS DE GYEONGJU

La «petite» ville de Gyeongju (290 000 habitants) est un musée à ciel ouvert que l'on peut découvrir agréablement à pied. Ancienne capitale du royaume de Silla, qui domina une grande partie de la péninsule pendant le premier millénaire de notre ère, elle abrite les magnifiques tombes – sous des tumulus – des monarques de l'époque, le plus vieil observatoire astronomique d'Asie de l'Est (VII<sup>e</sup> siècle) et le temple Bulguksa, chef-d'œuvre de l'âge d'or de l'art bouddhiste (VIII<sup>e</sup> siècle).



Mirko Kuzmanovic / Alamy / hemis.fr







4

#### LA FORTERESSE DE NAMHANSANSEONG

Ville de montagne, construite sur un promontoire dominé par le mont Namhansan, à 25 kilomètres au sud-est de Séoul, Namhansanseong est un site très prisé pour la randonnée. L'itinéraire principal (dix kilomètres), se parcourt en quatre à cinq heures et offre des vues spectaculaires sur les environs. L'ancienne place forte, aux impressionnants murs de pierre, servait de capitale refuge pendant la période Joseon (1392-1910).

6

#### L'ÎLE DE JEJU

La «Hawaï coréenne», au climat très doux, est renommée pour ses *haenyo*, des pêcheuses de crustacés en apnée. Ses plages de sable blanc aux eaux cristallines servent de décors aux tournages de *K-dramas*. C'est sur cette île qu'échoua le navigateur hollandais Hendrick Hamel, en 1653. Survivant d'un naufrage, il resta prisonnier treize ans en Corée. À son retour en Europe, il fut le premier Occidental à publier un livre consacré au «royaume ermite».

5

#### JEONJU, VILLE ROYALE

Dans la cité berceau de la période Joseon (1392-1910), vous pouvez loger dans l'un des 800 *hanok*, ces maisons traditionnelles en bois avec leurs toits joliment relevés. Le sanctuaire Gyeonggijeon (1410) abrite les trésors des familles royales successives. Jeonju est aussi célèbre pour sa gastronomie (goûtez son bibimbap) et ses fabriques artisanales de papier *hanji*, utilisé notamment pour la calligraphie et la peinture.

#### Ils nous ont aidés pour ce reportage

↪ Les Maisons du Voyage, agence spécialiste de la Corée du Sud, propose aussi bien des voyages sur mesure que des circuits accompagnés parcourant les différentes étapes de ce dossier. Un conseiller expert de la destination vous aidera à concevoir celui qui répondra à vos attentes. À l'exemple de ce voyage de 17 jours, à partir de 4480 €, incluant vols, hébergements, location de voiture. Un programme de conférences

en ligne gratuites vous donnera toutes les clés pour préparer votre voyage, et la labellisation ATR de l'agence vous garantit son engagement à mener son activité dans le respect de l'environnement et des populations. [maisonsduvoyage.com](http://maisonsduvoyage.com) tél : 01 40 51 95 15.

↪ L'Office national du tourisme coréen donne aussi de nombreux conseils et des idées d'itinéraires. [french.visitkorea.or.kr](http://french.visitkorea.or.kr)





# À Mogadiscio, j'ai vu les visages du changement climatique

À l'automne 2023, la Somalie a connu des inondations dévastatrices, dues à un phénomène climatique naturel exacerbé par le réchauffement d'origine humaine. Privés de tout, des milliers de villageois ont quitté leurs terres pour s'entasser dans des camps de fortune dans la capitale. Le photographe britannique Peter Caton témoigne de leur exil.

PHOTOS PETER CATON - TEXTE VOLKER SAUX





Fatima Davel Ibrahim, 35 ans, a perdu sa ferme, détruite par les eaux. Désormais, elle nourrit sa famille en travaillant en ville comme femme de ménage. Elle ne veut plus rentrer dans son village.





Elle a réussi à sauver une partie de ses bêtes et elle est partie chercher du fourrage pour les nourrir. Une chance pour Sadiya Isaas Aadan, car en perdant leurs terres agricoles ravagées par les eaux, bien des villageois ont aussi perdu leurs moyens de subsistance.





Abritées du soleil sous un arbre, ces femmes du camp de Dugul, fraîchement arrivées ou déjà installées, échangent et font connaissance. De nombreux camps de réfugiés comme celui-ci ont poussé dans la capitale somalienne suite aux inondations.



Après l'inondation de sa ferme, Nasra Ali Olow, 35 ans, a dû traverser dans sa fuite une eau infestée de serpents, accompagnée de ses trois enfants. *«L'une de mes proches s'est fait mordre, raconte-t-elle. Heureusement, depuis, elle va mieux.»*











Maano Shi Maxamed porte son enfant à son arrivée dans le camp. Sans aide extérieure ou presque, les réfugiés survivent au jour le jour. Leur première préoccupation : nourrir leur famille, souvent à raison d'un seul plat de riz par jour, voire moins.



Le garçonnet pose devant l'abri familial. Nuurto Sharif Mumin est arrivé dans le camp deux jours plus tôt. Son père est parti chercher un travail d'appoint. Beaucoup de ces réfugiés espèrent retrouver leurs terres une fois l'eau partie, d'autres referont leur vie à Mogadiscio.





Philip Vaughan

**PETER CATON**

Né il y a quarante-huit ans dans le nord de l'Angleterre, il documente depuis plusieurs années les impacts humains du dérèglement climatique, en particulier en Afrique.

## «Ces familles sont arrivées ici désespérées»

**E**n 2023, la Somalie, l'un des pays les plus pauvres de la planète, a subi tous les extrêmes du climat. D'abord, au printemps, la pire sécheresse depuis quarante ans, qui a mené le pays au bord de la famine. Puis, à l'automne, des pluies torrentielles, dues à une anomalie météo naturelle, le dipôle de l'océan Indien (similaire au phénomène El Niño), exacerbée par le dérèglement climatique. Elles ont provoqué des inondations catastrophiques, ravageant les terres agricoles, détruisant des infrastructures, faisant plus de 100 morts et poussant des centaines de milliers d'habitants à l'exil. Beaucoup sont venus s'entasser dans des camps improvisés dans Mogadiscio, la capitale. Fin 2023, le photographe Peter Caton s'est rendu dans l'un d'eux, missionné par l'ONG Islamic Relief, pour rendre compte des conditions humanitaires désastreuses qui y règnent. «Ces camps n'étant pas répertoriés, leur nombre exact n'est pas connu, pas plus que celui des gens qui y vivent, précisait-il. Personne ne les enregistre à leur

arrivée pour leur porter assistance.»

Ces «déplacés internes», pour la plupart des fermiers pauvres ayant fui leur village, sont ici livrés à eux-mêmes, survivant au jour le jour, sans autre soutien que l'entraide et la charité ponctuelle de locaux aisés. «La situation est d'autant plus dure que nombre d'entre eux viennent de territoires contrôlés par la milice islamiste Al-Chabab, avec un accès limité, voire inexistant, aux produits de base, ajoute Peter Caton. Beaucoup sont arrivés à Mogadiscio dans un désespoir total.» La plupart des familles qu'il a rencontrées espéraient rentrer une fois l'eau partie. D'autres voulaient au contraire rester en ville et abandonner leur vie rurale, à cause d'un climat devenu trop aléatoire. La Corne de l'Afrique est considérée comme l'une des régions du monde les plus vulnérables face au changement climatique.

■  
Volker Saux







Guerre, sécheresse, inondations... Beaucoup de ces «déplacés internes», comme on les appelle, ont cumulé les calamités.



# Voyage au bout d'un tunnel de lave

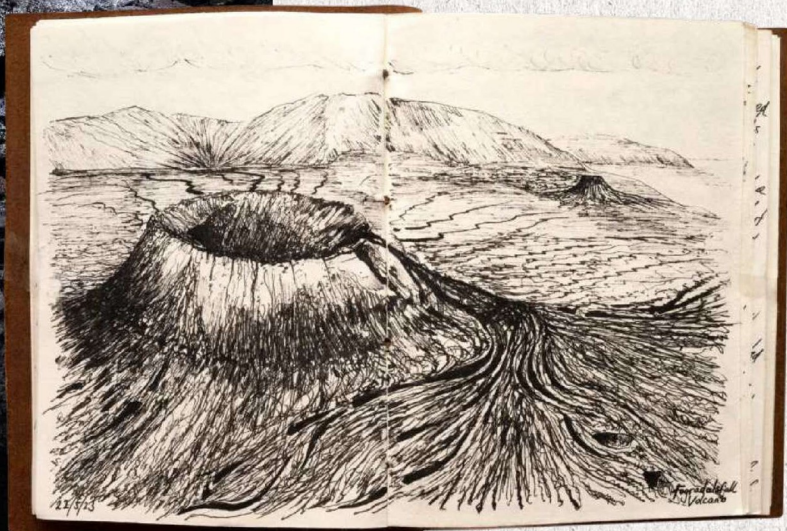
→ Malgré leurs combinaisons «réfrigérées», les chercheurs émergent en sueur d'une faille dans les flancs du volcan, où règne une chaleur étouffante.





Pénétrer dans les entrailles d'un volcan en activité, une idée folle ? Pas pour Francesco Sauro et son équipe internationale de scientifiques, qui, pendant trois ans, ont exploré les tréfonds fumants du Fagradalsfjall, en Islande. Leur but : découvrir si la vie peut s'épanouir dans un environnement aussi hostile. Une mission à haut risque.

TEXTE PATRICIA OUDIT - PHOTOS ROBBIE SHONE

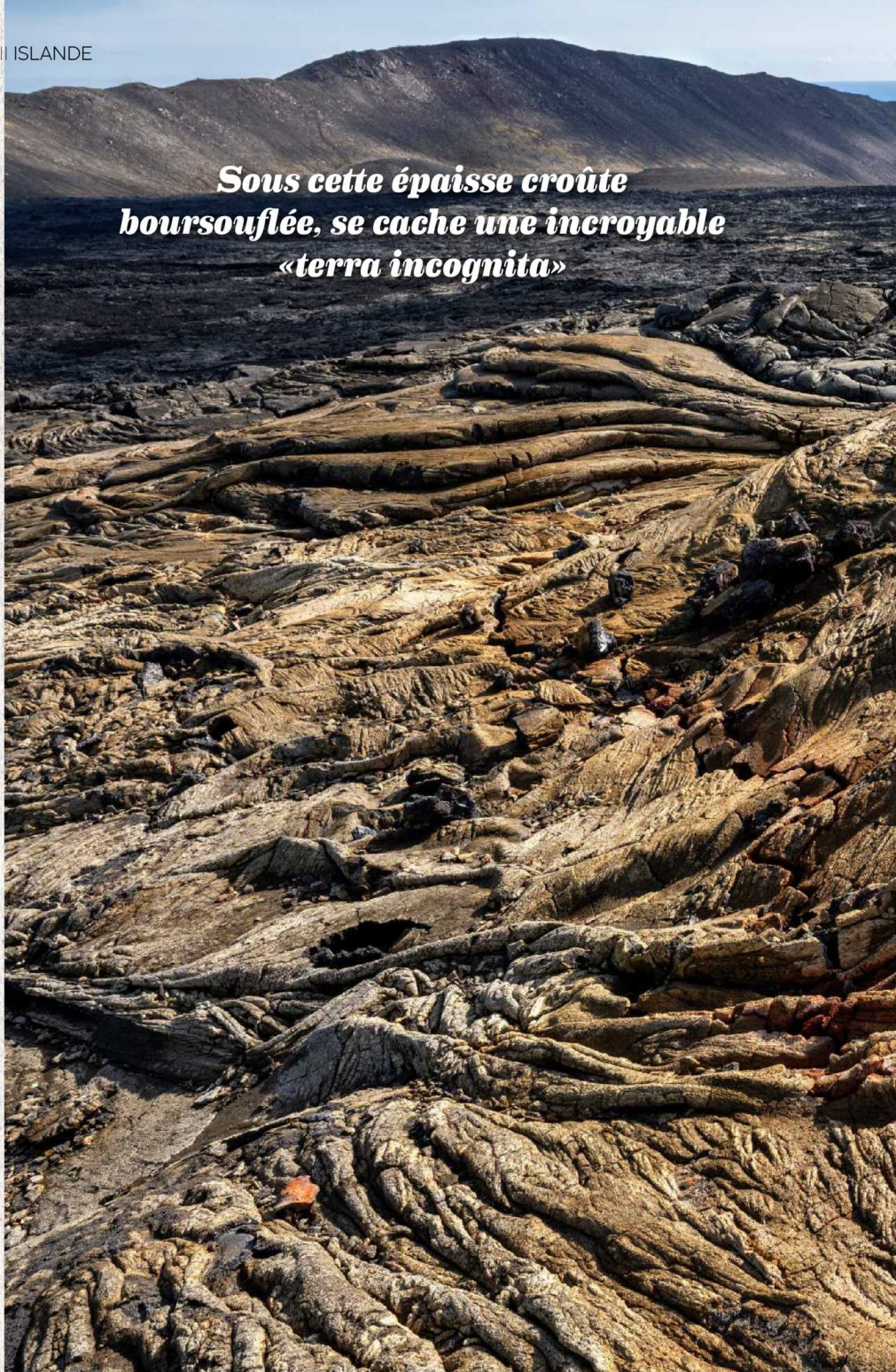


↑ Notre photographe possède plus d'un talent. C'est lui qui a réalisé ce croquis du Fagradalsfjall, entré en éruption en 2021.



*Sous cette épaisse croûte  
boursoflée, se cache une incroyable  
«terra incognita»*

→ Dans les premiers mois après l'éruption, le maître mot est la patience. Les chercheurs doivent attendre que la lave en fusion refroidisse et se solidifie (comme ici, dans des tons ocre). Puis vient le défi : trouver la brèche qui permettra de pénétrer ce nouveau royaume souterrain.











**Crunch  
crunch  
crunch...**

**Ce qui frappe d'abord, dans ce couloir sombre à l'air irrespirable, long de 550 mètres et assez large pour que quatre hommes puissent se tenir debout de front, c'est le bruit.**

Il ressemble à s'y méprendre à celui que l'on fait lorsqu'on marche sur des coquilles d'œufs, qui seraient ici coupantes comme des lames de rasoir. Puis on est hypnotisé par les couleurs. En vingt-cinq ans d'aventures spéléo, le photographe britannique Robbie Shone n'avait jamais rien vu de tel. «*En quelques pas, les teintes passent du rouge au bleu, puis du violet à l'orange, puis au vert jaune comme dans la forêt tropicale, s'extasie-t-il. Et le lendemain, elles auront encore changé !*» Mais le plus impressionnant, c'est bien

→ Noire comme la nuit, la lave fraîche redessine un paysage apocalyptique. Depuis fin 2023, la source de magma du Fagradalsfjall alimente aussi ce cratère, appelé Sundhnúkar et situé quelques encablures plus à l'ouest.

← Pour avancer dans les tubes de lave, il faut faire preuve de prudence... et d'un certain sens de l'équilibre, car les débris volcaniques crissent et roulent sous les pieds.

sûr la chaleur. Impossible de seulement oser frôler les parois bouillantes, souvent mesurées à 200 °C. Dans certaines galeries, la lave est encore incandescente, vingt mois après avoir jailli des entrailles de la Terre, et frôle les 410 °C. Cet univers impitoyable a des faux airs de Mars, mais se déploie deux mètres à peine sous le sol de notre planète. Bienvenue dans l'un des tunnels de lave encore fumants du volcan Fagradalsfjall, qui s'est réveillé en mars 2021 sur la péninsule islandaise de Reykjanes, après huit cents ans de profond sommeil. Depuis, ses spectaculaires éruptions sont devenues une







attraction pour le grand public. Mais ses coulées de magma ont aussi provoqué des fissures géantes, qui ont cisailé le sol de Grindavík, un port de pêche situé à sept kilomètres du cratère, et obligé ses 3700 habitants à évacuer la commune à maintes reprises.

### **Un enfer bouillonnant**

Un drame pour les habitants, mais une opportunité pour les scientifiques. Notamment pour l'Italien Francesco Sauro, 40 ans, infatigable aventurier géologue de l'Université de Bologne et directeur de l'Association d'exploration géographique La Venta. Nom

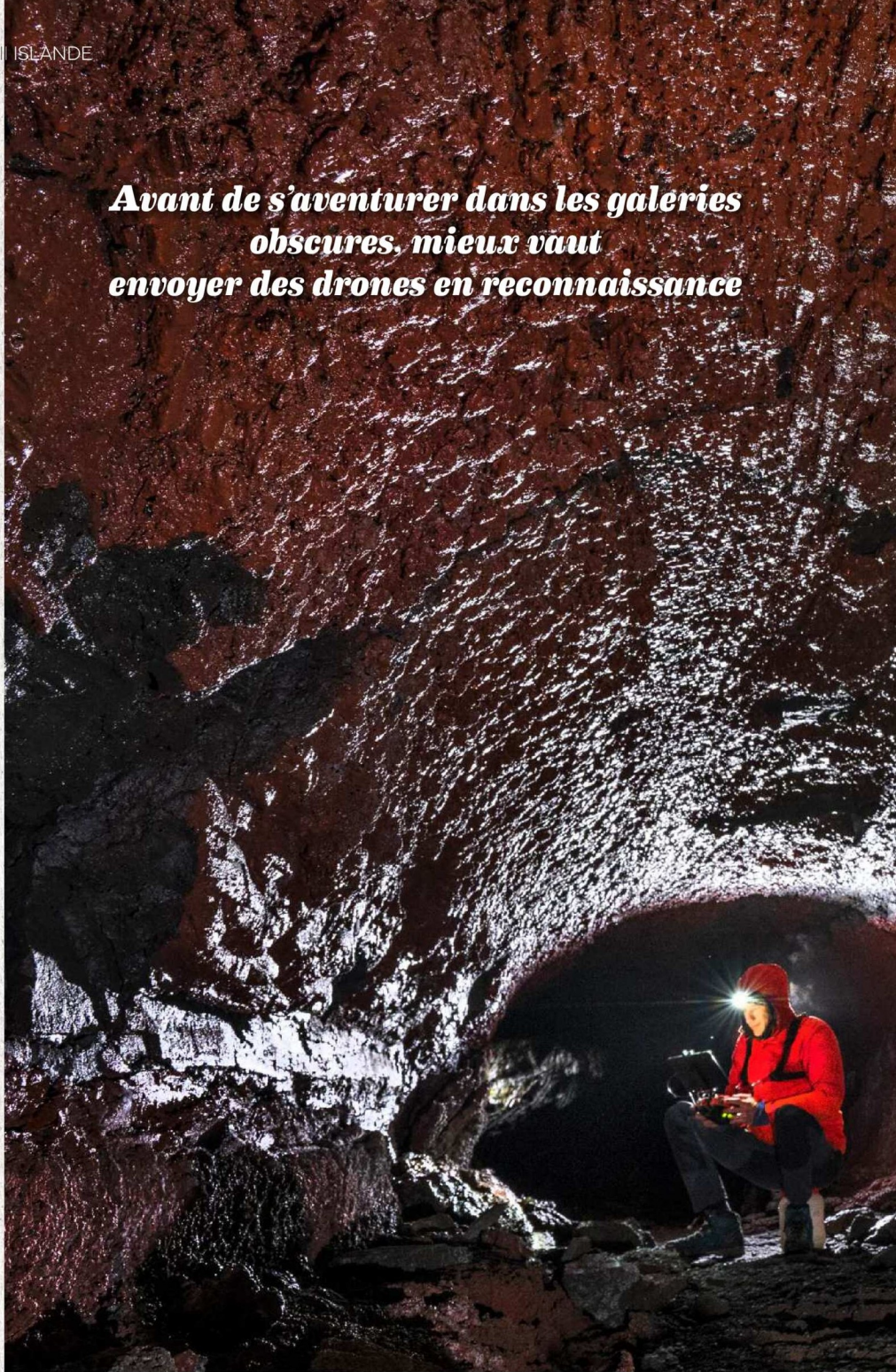
de code de son projet, qu'il a élaboré sur un cycle d'expéditions de trois ans, de 2021 à 2024 : Hruanrásir, «tunnel de lave» en islandais. L'Islande, qui s'est construite sur 20 millions d'années d'éruptions volcaniques successives, est évidemment un terrain d'études fascinant pour tout vulcanologue qui se respecte. Les tunnels apparaissent suite à une coulée volcanique qui s'est refroidie en surface pour former une croûte solide, tandis que dans le cœur, resté chaud et fluide, la lave continue de s'écouler. Lorsque la coulée cesse d'être alimentée par l'éruption, elle se vide et laisse une

cavité en forme de galerie. Sur cette grande île de l'Atlantique Nord, des corridors magmatiques très anciens – et donc refroidis – sont accessibles aux touristes, comme celui de Raufarhólshellir, qui s'est formé il y a cinq millénaires et qui se trouve à 30 minutes de route de la capitale, Reykjavík. Mais pourquoi prendre le risque de se rendre au cœur de cet enfer encore bouillonnant ? *«Parce que ces conditions extrêmes permettent d'étudier les formes primitives de vie qui habitent les tubes de lave nouvellement constitués, et d'observer en direct leur évolution»* ●



***Avant de s'aventurer dans les galeries  
obscuras, mieux vaut  
envoyer des drones en reconnaissance***

→ Protégé par une cage métallique anticollision et équipé d'un scanner lidar, cet engin volant télécommandé permet d'effectuer une première inspection à moindre risque des tunnels, et de les cartographier en 3D avant d'y entrer.







Le drone Elios 3, de Flyability



## SOUS HAUTE PROTECTION, DES PIEDS À LA TÊTE



Lampe frontale  
portée sur  
l'épaule –  
plus pratique  
d'utilisation  
car la tête est  
déjà doublement  
couverte.

Caméra thermique  
qui cartographie  
la zone en direct.  
La batterie au  
lithium est logée  
en-dessous de  
la combinaison  
pour être  
bien protégée.

Chaussures  
en cuir amphibie,  
avec semelles en  
caoutchouc igni-  
fugé, résistantes  
jusqu'à 300 °C.

Casque de spéléo  
recouvert d'une  
capuche en kevlar  
et additionné d'une  
visière argentée.

Combinaison de  
refroidissement  
faite en kevlar  
avec des fibres  
d'aramide (couche  
interne) et d'alu-  
minium (couche  
externe) pour reflé-  
ter la chaleur.  
Elle est aussi  
dotée d'un système  
qui rafraîchit  
l'air inspiré.

Gants montants  
jusqu'aux  
coudes, en  
kevlar, avec des  
fibres d'aramide  
et d'aluminium.

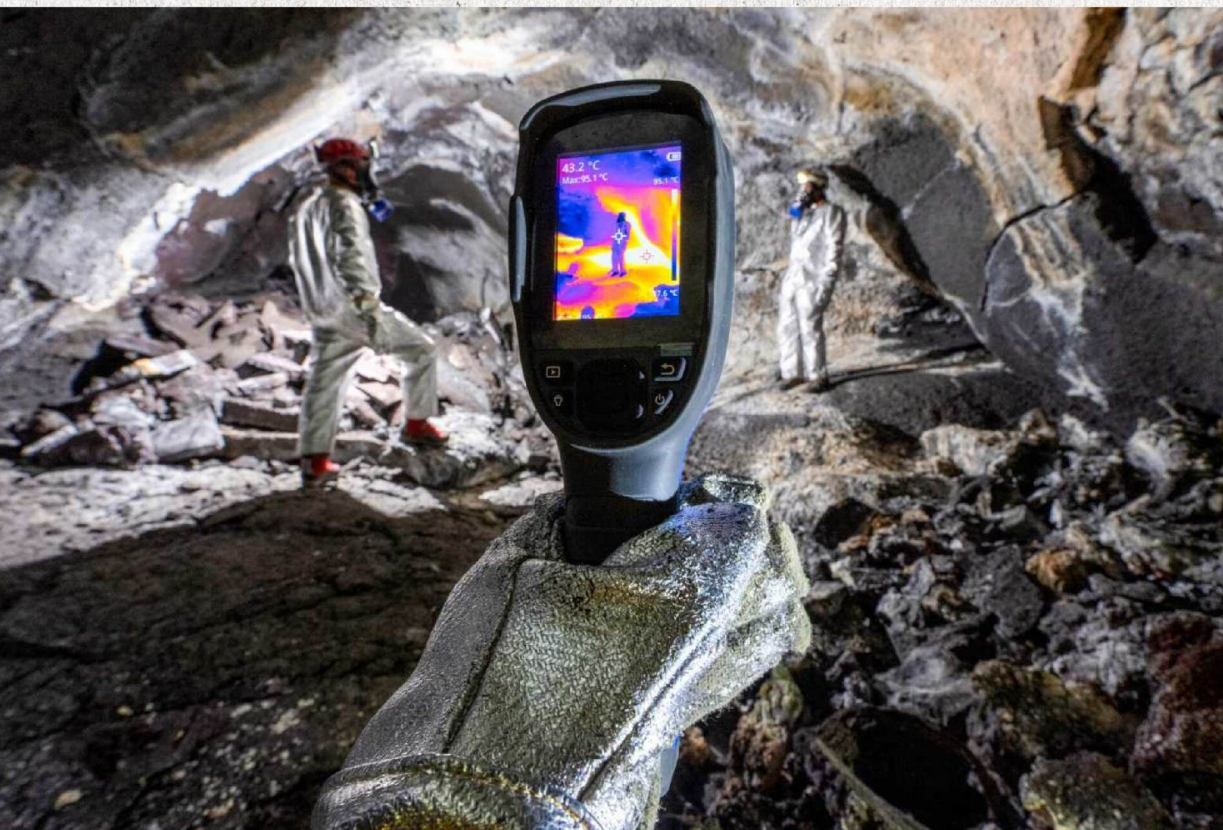
« en fonction des changements dans l'environnement », explique Francesco Sauro. C'est donc bien la vie que ces scientifiques de l'extrême recherchent dans les entrailles du volcan.

Encore faut-il pouvoir pénétrer dans ces tunnels. En 2021, la lave en fusion empêchait toute exploration humaine dans l'immédiat. Des drones protégés par des cages de métal et équipés de caméras thermiques furent donc envoyés pour effectuer des relevés sur les parois des corridors magmatiques. Bond du mercure : 550 °C affichés ! C'était aussi l'occasion d'identifier et de cartographier les zones d'intérêt pour de futures investigations.

### Impossible de passer par ces brèches : il fait 400 °C !

Puis, douze mois après la première éruption, alors que les températures flirtaient encore avec les 110 °C, deux premières expéditions physiques ont été organisées, pour installer des stations de surveillance environnementale et microbiologique. Ces capteurs ont pour mission de mesurer, entre autres, la température et le taux d'humidité là où c'est possible, c'est-à-dire dans les zones où la chaleur est la moins forte. Des récipients contenant des fragments de basalte stérilisé ont également été déposés au sol afin d'analyser la colonisation microbienne. Francesco Sauro et son équipe ont surtout identifié le plus important tube de lave, partant du cône du Fagradalsfjall (voir carte p. 110) et semblant partiellement accessible sans équipement ni protection spéciale. Mais dans les entrées principales, situées côté sud du volcan, il faisait encore 400 °C. Impossible de descendre par là. Qu'à cela ne tienne, d'autres accès ont été repérés et brièvement explorés. Suffisant pour dénicher des minéraux métastables, c'est-à-dire n'évoluant que très lentement, sauf en cas





de perturbation extérieure. Pour l'équipe, c'était déjà une première grande percée dans l'inconnu.

Mais pas question de s'arrêter là. Dès mai 2023, Francesco Sauro veut aller plus loin dans la connaissance et la compréhension de ces lieux, qui comptent parmi les plus inhospitaliers du globe. Lui a déjà 35 expéditions spéléologiques dans le monde entier à son compte, dont la découverte du plus grand réseau de grottes de quartzite de la planète, l'Imawari Yeuta, au Venezuela. Il connaît l'incroyable capacité de la vie microbienne à se développer dans des cavités sombres et isolées, à l'abri de l'environnement toxique de la surface. En Islande, le professeur Sauro, qui collabore avec l'Agence spatiale européenne et la Nasa, entend prouver que

si la vie peut se développer très vite sous terre sans lumière, grâce à la présence de minéraux qui sont autant de nutriments faisant office de carburant, elle a pu s'épanouir aussi sur d'autres planètes. Par exemple sur Mars, dont la surface est pourtant stérile en raison de la puissance des rayonnements UV et d'une température pouvant passer de moins 143 °C la nuit à 20 °C ☛

↑ Les scientifiques fouillent les tubes de lave caparçonnés comme des cosmonautes, caméra thermique au poing. Pour eux, c'est une course contre la montre : entre l'air vicié et les températures extrêmes, personne ne tient là-dedans plus de quinze minutes.

**Chaque participant doit suivre un protocole de sécurité strict, digne d'une expédition dans l'espace**





Cône du Fagradalsfjall

Principal tunnel  
de lave exploré

Champs de lave  
du flanc sud

## SOUS LE VOLCAN EXACTEMENT

### UN LABYRINTHE CRÉÉ PAR LE MAGMA

Le Fagradalsfjall, dans le sud-ouest de l'Islande, s'est réveillé le 19 mars 2021, après 800 ans de sommeil. Sur ses flancs, certaines coulées se sont refroidies en surface. Mais sous cette croûte solide, dans sa sous-couche encore chaude, la lave s'écoulait toujours. Quand l'éruption a cessé d'alimenter ces coulées, elles se sont vidées, formant des tunnels. L'équipe du professeur Sauro a exploré 80 % des tubes de lave du versant sud du volcan. Cette carte 3D met en évidence la galerie principale, longue de 550 mètres.

3D: VIGEA, Virtual Geographic Agency / La Venta

● le jour. Mais une vie microbienne existe peut-être, ou a pu exister par le passé, trouvant refuge dans le sous-sol de Mars et colonisant d'immenses galeries souterraines (lire encadré p. 116). Autrement dit, pour mieux comprendre l'espace et le mystère de la vie, il n'est pas forcément nécessaire d'aller là-haut : une partie de la réponse se trouve à quelques mètres seulement sous la croûte terrestre...

Vingt mois après la fin de la première éruption, Francesco Sauro a enfin pu monter la plus grosse expédition scientifique qui ait jamais existé vers des tunnels de lave, avec 23 experts de quatre nationalités, biologistes, microbiologistes, géologues... Parmi eux, des locaux, comme la géologue danoise rattachée à l'université d'Islande Gro Birkefeldt Møller Pedersen, qui connaissent parfaite-

ment le terrain. Pendant une semaine, le réseau souterrain du Fagradalsfjall a été exploré tous azimuts, selon un protocole de sécurité très strict, digne d'une expédition spatiale. Tel un astronaute, chacun a dû s'équiper de la tête aux pieds avant de pénétrer dans l'un des fameux tunnels. Le 27 mai 2023, vêtue de combinaisons couleur argent dotées d'un système de refroidissement, l'équipe s'est mise pour la première fois en route vers un gouffre à la chaleur de four (jusqu'à 300 °C), marchant en file indienne, comme sur un glacier, le sol risquant de s'effondrer à chaque pas. Juste avant de descendre explorer ce qui se cache dans les flancs du volcan, à seulement 50 mètres du cratère, Francesco et ses acolytes ont enfilé un masque à gaz. Mais tous ne se sont pas risqués en même temps dans le



**Le moindre déplacement, le moindre geste exige un luxe de précautions. À tout moment, le sol craquelé risque de s'effondrer...**

tunnel : au moins deux membres de l'équipe, reliés aux autres par radio, restaient toujours à l'extérieur, prêts à intervenir en cas de problème.

Car là-dedans, malgré les bouteilles d'oxygène, l'autonomie est très réduite, de cinq à quinze minutes en moyenne. Et collecter des échantillons est un exercice particulier, qui consiste à... se hâter lentement ! Comme ses collègues, Martina Cappelletti, microbiologiste moléculaire de l'université de Bologne, a été réquisitionnée pour ce travail délicat. Pourtant habituée aux expéditions mouvementées auxquelles elle participe avec Francesco, la chercheuse, plus à l'aise devant un microscope qu'avec un masque à gaz, ne s'attendait pas à une telle fournaise. « Je me suis arrangée pour descendre dans des boyaux où il ne faisait "que" 45 °C, avoue-t-elle. Mais même à cette température, le corps souffre, on est tout de suite en sueur sous la combinaison, et il faut sans cesse faire des allers-retours pour prendre le frais du dehors, tout en faisant extrêmement attention où l'on met les pieds... »

**Il faut vite gratter les parois brûlantes au scalpel**

En effet, au fil du temps, certains tubes de lave ont tendance à s'effondrer, ce qui oblige les aventuriers à se montrer précautionneux dans leurs gestes et déplacements. Pour se rassurer, Martina a mis ses pas dans ceux des géologues islandais, qui évitent avec agilité les endroits susceptibles de flancher sous leurs pieds. Les scientifiques progressaient ainsi mètre par mètre dans le tunnel obscur, caméra thermique en main afin d'obtenir immédiatement des données sur la surface échantillonnée. « On enregistrait la température pour chaque frag-

ment prélevé, ce qui nous permettait ensuite de mieux interpréter les résultats obtenus en microbiologie, en géochimie et en minéralogie, précise Martina Cappelletti. Par exemple, si elle est très élevée, on s'attend à trouver des bactéries thermophiles, c'est-à-dire qui aiment vivre dans ce genre d'environnement bouillant. »

Pour effectuer leur collecte, les chercheurs ont gratté la paroi brûlante à l'aide de scalpels ou de feuilles d'aluminium, avant de déposer leurs échantillons poudreux dans des tubes stériles. Les prélèvements ont ●



↑ Robbie Shone a photographié et dessiné les spéléologues à l'entrée d'une cavité. Deux scientifiques, reliés aux autres par radio, veillent à l'extérieur, prêts à venir à leur secours ou à alerter si besoin.



**ACCESSIBLE  
À TOUS !**

## VISION UNIQUE D'UNE CHAMBRE MAGMATIQUE

**L**e volcan Trihnúkagígur, qui se situe lui aussi sur la péninsule de Reykjanes, est, contrairement au Fagradalsfjall, toujours en sommeil, et depuis quatre mille ans. Mais il recèle une divine surprise : la plus grande chambre magmatique accessible au public au monde ! Tous les tour-opérateurs d'Islande proposent de pénétrer cette salle colossale, de 150 mètres de haut pour 60 de large. Francesco Sauro et des membres de son équipe y sont descendus, pour en faire un scan 3D. Et notre photographe Robbie Shone a pu y faire des clichés inédits. *«La grotte n'avait jamais été immortalisée correctement, explique-t-il. Les lampes installées à l'intérieur sont très jaunes et ne montrent pas la réalité.»* Robbie a donc obtenu que les éclairages soient éteints pendant cinq minutes, et s'est posté sous un puits de lumière naturelle pour prendre sa photo. Le résultat est spectaculaire.







↑ Tel un faisceau  
bleuté, la lumière du jour  
perce à travers une  
anfractuosité, révélant  
les couleurs irréelles  
de l'immense chambre  
magmatique du  
volcan Trihn kagigur.





↑ Bienvenue dans le labo de fortune, posté à la sortie de la galerie principale. À peine sortis des entrailles du volcan, les chercheurs se ruent ici pour étudier les échantillons qu'ils ont rapportés, grâce à un très précieux microscope électronique à balayage.

● ensuite été placés dans des sacs et remontés au plus vite. De retour à la surface, Martina et sa collègue Ann Miller, professeure associée au département de biologie moléculaire et cellulaire de l'université du Michigan (États-Unis), en nage, ont pris un grand bol d'air frais. Car en surface, le printemps islandais est égal à lui-même : pluvieux, venteux et frisquet – entre 8 et 13 °C ! Pas le temps d'en profiter, elles doivent filer aussitôt dans la tente qui fait office de laboratoire, avec son précieux microscope, un lieu situé juste à la sortie du tunnel et surveillé nuit et jour par trois personnes, dans des conditions rustiques : nourriture lyophilisée, sacs de couchage et mate-

las de camping. Objectif de ce labo de fortune : étudier la «signature» des échantillons. «À l'aide d'un microscope électronique à balayage, on extrait l'ADN des prélèvements avant qu'ils ne se modifient en refroidissant, indique l'experte italienne. Les incrustations minérales nous donnent alors des indications sur les microbes qui ont colonisé les grottes en premier, généralement ceux qui peuvent tirer leur énergie de l'oxydation de matières inorganiques telles que le soufre, le fer et le cuivre.»

Martina Cappelletti le reconnaît : les tunnels de lave, lieux stériles et purs par excellence, sont extraordinaires et uniques pour la microbiolo-

gie et la compréhension de l'apparition de la vie. Mais l'expérience a été éreintante. De l'aube au crépuscule, sept jours durant, les chercheurs étaient à pied d'œuvre, encaissant des chocs thermiques d'ampleur. Et de longs allers-retours dans la fournaise. Comme l'équipe ne pouvait pas loger à Grindavik, devenue ville fantôme, une cabine en bois située à une vingtaine de kilomètres du Fagradalsfjall faisait office de camp de base. Chaque soir, on y discutait des trouvailles du jour et on s'y remettait de ses émotions, autour de bonnes plâtrées de pâtes. Mais la journée n'était pas terminée : «Au retour du terrain, nous devons cataloguer les échantillons,

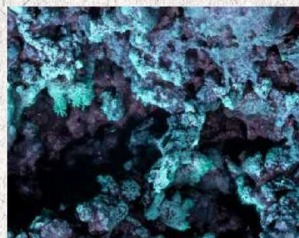


## Installé dans une tente, à même le champ de lave, le laboratoire est surveillé 24 heures sur 24

recupérer les données 3D du drone lidar et des lidars mobiles, télécharger les données des enregistreurs de température, vérifier et archiver les photos... détaille Francesco Sauro. Ensuite, il fallait encore élaborer le plan de bataille du lendemain et préparer l'équipement, ce qui impliquait parfois d'aller à Reykjavik pour recharger les bouteilles d'oxygène dans un centre de plongée.» Pas le temps de se divertir donc, et tout le monde au lit dès que possible !

### Soudain, le casque s'est mis à fondre sur sa tête...

Un repos indispensable pour garder l'esprit clair. Car dans ces boyaux suffocants, collecter des minéraux rares, tels que la mirabilite, le cyanochroïte ou la blondite, s'avère une entreprise à très haut risque. Le chef d'expédition a souffert de brûlures aux oreilles et a senti son casque en aramide et aluminium fondre sur son crâne parce que sa tête était trop près du plafond de la grotte ! Le photographe de GEO, Robbie Shone, a, lui, brûlé son coupe-vent en s'adossant à la paroi seulement 15 secondes afin de prendre un cliché. «Même après des mois sans lave fraîche, c'est fou de voir à quel point la chaleur reste ! s'étonne-t-il. Un jour, nous avons trouvé une très petite fracture dans la paroi du tunnel, et nous pouvions apercevoir du magma encore rougeoyant derrière. Lorsque nous avons pointé la caméra thermique vers son centre, l'appareil affichait 112 °C ! » Des températures qui peuvent doubler en l'espace de cinq mètres de marche dans le tunnel. «À 150 °C, ça passe encore, mais à 300 °C, les chaussures, malgré leur caoutchouc super résistant, »



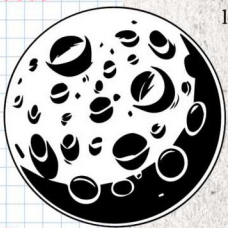
Protégée des émanations toxiques par un masque, la biologiste Ann Miller (en b.) effectue des prélèvements. L'équipe a collecté une soixantaine d'échantillons, notamment des minéraux rares riches en molécules d'eau (ci-contre) ou en sulfates (en h. à g.). Exploit : jamais de la wulfite (en h. à d.) n'avait été trouvée dans un tunnel de lave !





## OBJECTIF : LES TUNNELS DE LA LUNE

**G**âce à l'exploration des tubes de lave islandais, Francesco Sauro, qui collabore avec l'Agence spatiale européenne (ESA) et la Nasa, entend prouver que si la vie peut se développer très vite sous terre sans lumière, elle a pu – et pourrait encore – s'épanouir sur d'autres planètes pourtant réputées hostiles. Or la planète Mars et la Lune possèdent des tunnels de lave de 100 à 1 000 fois plus larges que ceux situés chez nous. Jusqu'à présent, personne n'avait confirmé la possibilité d'y construire des bases pouvant accueillir des hommes. C'est désormais chose faite : en juillet dernier, dans la revue scientifique *Nature Astronomy*, Francesco Sauro et son équipe ont annoncé avoir déniché une grotte lunaire habitable. C'est en s'appuyant sur l'analyse d'images radar de la mer de la Tranquillité qu'ils ont découvert cette cavité souterraine de plusieurs dizaines de mètres de long. Suffisant pour permettre une incursion humaine à long terme...



«*fondent !*», raconte Francesco Sauro. Et d'autres dangers guettent. Notamment les gaz toxiques, riches en monoxyde de carbone. Leur couleur bleutée les distingue des fumeroles blanches généralement exhalées par les parois. Sans masque à oxygène intégral, le risque de perte de connaissance serait grand. «*Dans cet environnement hostile, vous n'avez que peu de temps pour survivre en cas de blessure*», insiste le chef d'expédition qui, hormis quelques brûlures, n'a eu heureusement à déplorer aucun blessé dans son armada de casse-cou.

### Des formes de vie détectées

En mai 2024, une ultime équipe, plus réduite – neuf chercheurs –, est retournée sur le volcan, afin de collecter les dernières données et clôturer le programme Hruanrásir. Avec, selon Francesco Sauro, des résultats plus qu'encourageants. «*On a exploré 80 % du système de tubes du flanc sud, se réjouit le chef d'expédition. Le reste était inaccessible, les températures étant trop extrêmes et la lave parfois encore incandescente.*» Une soixantaine d'échantillons a ainsi pu être collectée, dont ceux de neuf minéraux jamais détectés auparavant dans des tubes de lave, à l'instar de la wulfélite. Ce minéral d'un vert foncé brillant a été trouvé pour la première fois en 2012 sur le Tolbachik, un volcan du Kamchatka, dans l'extrême Est de la Russie. Mais il n'avait jamais été identifié à l'intérieur d'un corridor magmatique. «*Il s'agit d'un sulfate de potassium et de sodium contenant du cuivre, précise Francesco Sauro. Ce métal sort sous forme de gaz très chaud et se cristallise sur les parois, à côté des fractures.*»

Surtout, une vie microbienne extrémophile, c'est-à-dire qui survit dans des conditions mortelles pour la plu-

part des autres organismes, a été détectée dans au moins deux tubes de lave différents, à des températures comprises entre 40 et 70 °C. «*Ces bactéries représentent les premiers colonisateurs d'un environnement extrême, et montrent que la vie prolifère rapidement lorsque les conditions le permettent, c'est-à-dire dès que la température des parois devient inférieure à 70 °C et que l'humidité augmente de plus de 20 %*», explique Francesco Sauro. L'analyse des trouvailles effectuées sur le volcan islandais est en cours. Et une publication est prévue pour 2025. Nous en saurons alors certainement plus sur les origines de la vie. ■

Patricia Oudit

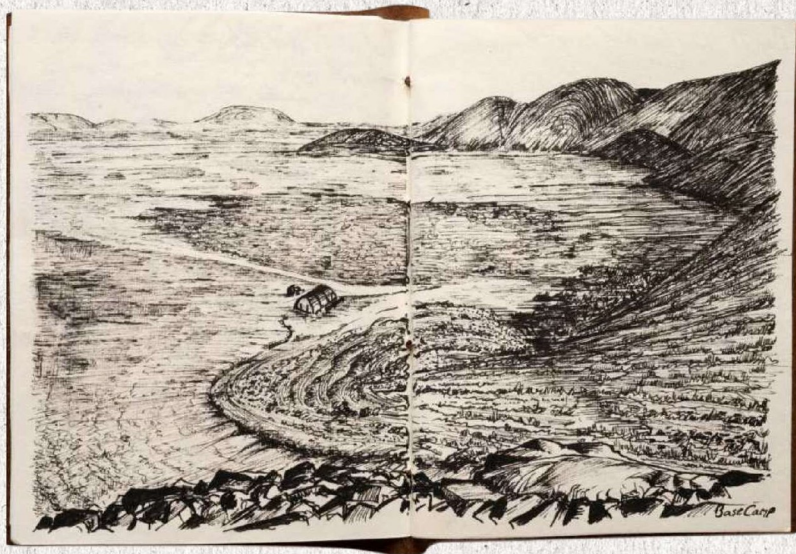






↑ Certains tunnels restent longtemps des fournaies. D'autres refroidissent vite, comme celui-ci, où l'eau de ruissellement a produit des stalagmites de glace.

→ Dans le carnet de bord de notre photographe Robbie Shone, le camp-labo paraît bien insolite dans ce no man's land volcanique.







↑ Vêtus de la *cushma* traditionnelle et portant la coiffe ornée de plumes d'aras, les Asháninkas d'Apiwtxa posent au pied d'un kapokier, arbre nommé ici *samaúma* et considéré comme sacré.



# La forêt ressuscitée des Asháninkas

Chassée du Pérou, cette tribu indienne s'est réfugiée aux confins du Brésil, dans l'État d'Acre. Sur des terres dévastées par la déforestation, les exilés ont planté des millions d'arbres et, grâce à leur science de la forêt, restauré la splendeur amazonienne.

TEXTE CYRIL GUINET - PHOTOS NICOLÓ LANFRANCHI



↑ Maîtres en agroforesterie, les Asháninkas cultivent de nombreux fruits, dont le *biriba* (*Rollinia deliciosa*), à la pulpe crémeuse et au doux parfum citronné.









## Sur les rives souillées par les bûcherons et les orpailleurs, ils ont élevé leurs premières huttes

← Le village d'Apiwtxa compte aujourd'hui quelques centaines d'habitations disséminées, comme ici au bord du rio Amônia, ou dans la forêt.



**L**e jour se lève à peine sur le rio Amônia qui étire ses méandres paresseux à travers la jungle du nord brésilien, comme s'il hésitait à aller se jeter dans le grand rio Jurua. Les premiers rayons du soleil nimbent d'argent la brume qui s'élève de la canopée vers les «rivières volantes», ces volumes d'eau invisibles flottant dans les airs, nés de la respiration des arbres et du vent. Sur les eaux limonneuses du fleuve, glisse une minuscule et fragile pirogue.

### Un village dans la jungle

Minuscule et fragile, la présence humaine l'est tout autant dans cette contrée reculée du Brésil, en pleine forêt amazonienne. On la devine à quelques toits de chaume qui émergent çà et là, sur les rives de l'Amônia. Un petit millier de personnes vivent en effet ici, à Apiwtxa, village loin du monde, loin de tout. La grande ville la plus proche, Pucallpa, se trouve de l'autre côté de la frontière, au Pérou, à plus de 200 kilomètres à vol d'oiseau. Une jungle inextricable la rend quasiment inaccessible. Côté brésilien, Marechal Thaumaturgo, ville de 8000 habitants, est à trois heures de bateau en aval. Les villageois d'Apiwtxa sont des Asháninkas, le plus grand ●

Carte : Guillaume Sciaux



→ Benki Piyäko, chef spirituel et politique des Asháninkas, communique avec les forces de la nature, dans la forêt que lui et sa communauté ont sauvée.

● groupe indigène d'Amazonie. On estime qu'ils sont environ 100 000, dont la très grande majorité est restée au Pérou. Leur longue histoire – quatre millénaires – s'est muée, depuis l'arrivée des Européens au XVI<sup>e</sup> siècle, en une succession de luttes et de fuites pour leur survie. La forêt, où ils se sont d'abord réfugiés, les a relativement protégés des conquistadors espagnols, chercheurs d'or et de cannelle. Pas de la fièvre du caoutchouc, hélas, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Les planteurs d'hévéa les réduisant en esclavage.

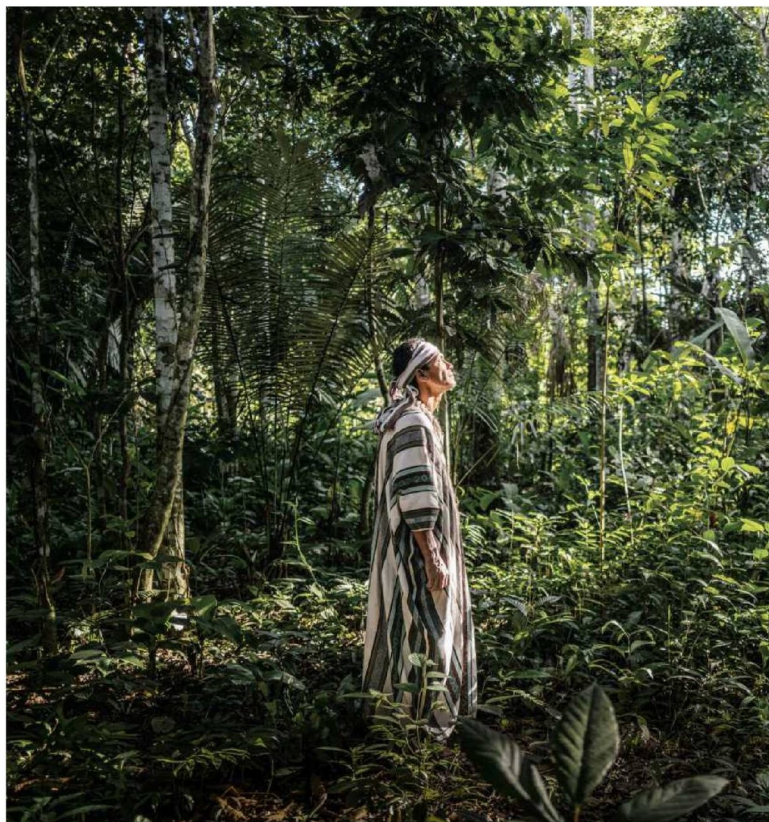
#### Inspirés par les visions de leur chaman

Exploités, massacrés, quelques centaines d'entre eux choisirent l'exil, dans les années 1930, et abandonnèrent leurs terres ancestrales du Pérou pour se réfugier de l'autre côté de la frontière, au Brésil. Là, ils découvrirent la voracité de l'exploitation forestière. Abattre un majestueux acajou à la hache leur prenait des jours. Il suffisait de quelques minutes aux bûcherons brésiliens armés de tronçonneuses. Des pans entiers de la forêt disparaissaient. Parmi les témoins de ce carnage de la nature, le *pinkatsari* (chef) Samuel Piyäko. Aujourd'hui, ses descendants affirment qu'il a utilisé ses pouvoirs chamanniques pour changer le destin de son peuple. C'est dans les années 1960 que, suivant les visions de Samuel Piyäko, quelque 200 Asháninkas, fuyant les violences des bûcherons,

des orpailleurs et des trafiquants de drogues, s'installèrent aux confins de l'État de l'Acre, où l'Amazonie s'élève en pente douce vers la cordillère des Andes. Sur deux anciens pâturages d'une quarantaine d'hectares au bord du rio Amônia, les exilés fondèrent un village, baptisé Apiwtxa, mot qui signifie «union» dans leur langue. Ils dressèrent des huttes, sur pilotis pour se préserver des serpents, et sans murs, ou presque, pour profiter de la brise rafraîchissante. Autour de leurs habitations, ils plantèrent des fruitiers et des plantes médicinales. Créèrent

des bananeraies et ensemencèrent des sillons de maïs, de manioc et de coton. Ils creusèrent aussi des étangs pour élever des poissons et des tortues, qui figurent à leur menu, permettant ainsi à la faune du rio Amônia de se reconstituer. Et surtout, les habitants d'Apiwtxa entreprirent de réparer la forêt meurtrie...

On estime aujourd'hui que les Asháninkas d'Apiwtxa ont planté deux millions d'arbres. Principalement des essences indigènes bichonnées dans la pépinière du village avant d'être installées en pleine terre. Avec la flore, ●



## Ils savent que la forêt est leur richesse. Leur projet est de la préserver...





## Quelques graines d'espoir...

Une poignée de huttes entourées de fruitiers à Marechal Thaumaturgo, au bord du rio Amônia, aux portes du territoire asháninka. Voici Yorenka Atame, «L'École des savoirs de la forêt» fondée en 2007 par le chef Benki Piyäko. Ici, les Asháninkas transmettent leurs connaissances en agroforesterie, écologie et économie, en échange d'une participation aux travaux de la communauté. Le centre, qui accueille des chercheurs du monde entier, a déjà formé des milliers d'étudiants, issus principalement d'autres tribus, mais aussi des planteurs de caoutchouc que les Asháninkas ont aidé à reboiser leur région. Avec un million d'arbres plantés et une tonne de semences récoltée et offerte à d'autres peuples amazoniens, Yorenka Atame donne aussi une leçon d'espoir.



← Bianca, originaire d'Apiwtxa, peint son visage avec de l'*urucum*, un pigment extrait des graines du roucouyer, un arbuste d'Amérique du Sud. Selon la maturité du fruit, les couleurs vont de l'orange au rouge sang.





↑ Moment de détente sur Internet. À Apiwtxa, les jeunes, très à l'aise avec ces moyens de communication, sont nombreux à posséder un profil Instagram.

→ Les grappes d'açaï, que ce garçon cueille avec agilité au sommet d'un palmier pinot, font partie de la nourriture traditionnelle des peuples d'Amazonie.

## En relation intime avec la nature et connectés à Internet

● une faune que l'on croyait perdue a fait son retour. Et aujourd'hui, dans cette cathédrale de verdure restaurée, on croise à nouveau le tapir (*Tapirus terrestris*), le jaguar (*Panthera onca*) ou encore le singe laineux (*Lagothrix lagotricha*). Dans le même temps, poursuivant le projet de leur aïeul, les descendants de Samuel Piyäko ont créé l'Association Apiwtxa, afin de représenter leurs intérêts auprès de l'État brésilien. Le vieux chaman était déjà mort en 1992 lorsque, après des années de lutte, le gouvernement a accordé à son peuple la propriété d'un territoire de 870 kilomètres carrés (huit fois la superficie de Paris) autour d'Apiwtxa. La même année, lors du sommet de la Terre de Rio de Janeiro, le monde entier découvrait le visage de son petit-fils, Benki Piyäko, Indien au sang-mêlé, né de l'union d'un des fils du chaman et d'une mère blanche, fille de *seringueiros*, les ouvriers du

latex. «*L'homme mourra de son propre venin*», déclarait le jeune Asháninka à la tribune. Aujourd'hui âgé de 50 ans, Benki Piyäko est devenu l'ambassadeur de son peuple. Il donne des conférences à travers le monde, est reçu dans les ministères et dans les parlements, lève des fonds auprès d'organisations gouvernementales ou indépendantes, collecte des dons de particuliers, d'entreprises et de stars de Hollywood. À Maréchal Thaumaturgo, en 2007, il a fondé Yorenka Atame, une école des savoirs indigènes, pour «transmettre au monde cette connaissance unique de la forêt et de sa préservation».

### Chasse à l'arc ou au fusil

À Apiwtxa, vivent désormais un millier d'Asháninkas. Outre les huttes et la pépinière, le village compte une école, où les enfants apprennent le portugais et la langue asháninka, l'histoire, les mathématiques, mais aussi ●









↑ ↓ Aucune route ne relie Apiwtxa au reste du monde. Le seul moyen de rejoindre la ville la plus proche, Marechal Thaumaturgo, à trois heures en aval du village des Asháninkas, est la pirogue (ci-dessus). Le matin, voir les écharpes de brume cotonneuse s'élever au-dessus de la canopée et des méandres du *rio Amônia* (ci-dessous) est un spectacle inoubliable.





● le tissage de la *cushma*, une sorte de long poncho. La communauté s'est également dotée de panneaux solaires, d'un local informatique, d'hébergements pour accueillir des visiteurs. La vie quotidienne y suit un rythme immuable. La journée, qui débute tôt, aux chants des oiseaux, pour se terminer au coucher du soleil, est consacrée au travail des cultures, à la récolte des fruits et de l'açaï. On pêche et on chasse, au fusil et à l'arc, le tapir, le singe et le pécari. On répare les huttes et les outils. Ou on trie les fèves de *cupuaçu*, une plante proche du cacaoyer, qui séchent sur des longues tables sous une serre.

Après des décennies d'efforts, le village a, comme le souhaitait le cha-

tous un – ou sur les télévisions qui ont fait leur apparition dans certaines maisons. C'est le moment où des femmes filent le coton et où les chefs spirituels se réunissent sous le ciel étoilé dans une communion silencieuse.

Selon leurs mythes, les animaux, les végétaux, les minéraux, et même les corps célestes sont de proches parents des hommes. En particulier l'ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*), liane aux propriétés hallucinogènes. Lors des cérémonies, qui se déroulent toujours de nuit, lorsque l'infusion psychoactive commence à faire effet, le chamán entonne un chant, bientôt rejoint par les autres participants. Les voix s'enchevêtrent pour créer une polyphonie exta-

tique. Deux mots en portugais reviennent souvent dans ces chants : *só alegria* («seulement la joie»). On les entend souvent dans la bouche des Asháninkas, lorsqu'ils contemplent un coucher de soleil, pour souhaiter bon anniversaire à un enfant ou lorsqu'ils plantent un arbre. Une façon de traduire un sentiment d'optimisme, de vitalité dans l'action et de confiance dans l'avenir. Sentiment qui a récemment fait son chemin jusqu'à... Los Angeles. Le 5 juin 2023, événement sans précédent pour les Asháninkas d'Apiwtxa, Raine Piyáko, 25 ans, fils de Benki Piyáko, et plusieurs membres de sa famille se sont produits à l'Hotel Cafe, salle de concert hollywoodienne célèbre pour avoir accueilli Leonard Cohen, Adele et Katy Perry. Subjugué par les chants de la forêt, le public s'est mis à danser au rythme des mélodies. *Só alegria*. ■

Cyril Guinet

## Le tapir, le jaguar et le singe laineux aussi sont de retour

man Samuel Piyáko, atteint la sécurité et l'autonomie alimentaire. «Nous avons réalisé le rêve de mon grand-père», a déclaré Moisés, un des frères de Benki, lors d'une conférence. Mieux : la communauté transforme aujourd'hui certains fruits produits en excès pour les vendre. Les Asháninkas d'Apiwtxa ont investi dans des machines qui leur permettent d'en extraire la pulpe et de la congeler pour la commercialiser dans les meilleures conditions. Ils vivent aussi de la vente de leur artisanat. Dans les boutiques ethniques et branchées de São Paulo, on trouve des bracelets et des colliers de graines ou de dents de pécari, des textiles fabriqués au village à partir de coton biologique, des huiles essentielles et des teintures naturelles telles que l'*urucum*, de couleur rougeâtre.

Le soir, les habitants de la forêt découvrent le reste du monde sur leur smartphone – ils en possèdent quasi

## RETOUR DE TERRAIN



Nicoló Lanfranchi  
Photographe

« Pour moi, ce voyage était aussi un devoir de mémoire envers mon ami, Dom Phillips »



C'est en 2015 que Nicoló Lanfranchi (tee-shirt rouge) a rencontré le journaliste anglais Dom Phillips (en vert), assassiné, en juin 2022, lors d'un reportage dans la forêt amazonienne. «Quelques jours avant son départ, nous avions évoqué des Asháninkas au téléphone, se souvient le photographe milanais. Dom avait visité Apiwtxa et avait été impressionné par ce que les villageois avaient accompli.» Nicoló n'entendrait plus jamais la voix de son ami, avec qui il aimait surfer à Ipanema et partager des plats italiens. «J'ai fait ce voyage pour lui rendre hommage. Chaque soir, durant les quatre semaines passées à Apiwtxa, je me suis endormi dans mon hamac, subjugué par les bruits de la forêt», dit-il. Et en songeant sans doute à son ami Dom.



## À ne pas manquer



Pai Xian Kuei, Dong Ba Zhai Collection (Collected in Xian Qutang Museum of Fine Arts) (x2)



Merveilles d'or et de pierres, les trésors de la dynastie Ming s'exposent à Paris.

EXPOSITION

### Une plongée dans l'âge d'or des Ming

C'est une période phare de la civilisation chinoise, marquée par la construction de la Cité interdite et les voyages de l'explorateur Zheng He. La dynastie Ming (1368-1644) – dont le nom signifie « brillant » en chinois – est à l'honneur au musée Guimet, à Paris, qui expose les objets en or détenus alors par les élites fortunées et les résidents du palais impérial. Ces pièces exceptionnelles, bijoux, épingles à cheveux, aiguillères et sceptres, prêtées par le musée des Beaux-Arts de Qujiang, transportent le visiteur « dans le raffinement d'un monde qui se caractérise précisément par son ouverture sur le monde », souligne Yannick Lintz, présidente du musée. Éblouissant.

**Mathilde Ragot**

L'Or des Ming, jusqu'au 13 janvier 2025, musée Guimet, à Paris. [guimet.fr](http://guimet.fr)

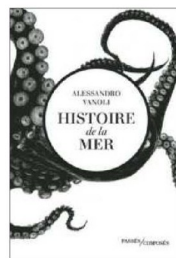
HISTOIRE

### La saga de la mer

Toute la mer en un seul volume ? C'est le pari fou (et réussi) d'un spécialiste de la Méditerranée qui, par sa plume alerte, plonge le lecteur dans les civilisations phénicienne, grecque et viking, raconte la naissance des ports, évoque aussi les grands mythes homériques et bibliques, les trésors cachés et les krakens, terrifiants monstres scandinaves... On pouvait craindre de s'y noyer, mais cette œuvre remarquable, traduite en français après un triomphe en Italie, se dévore comme un roman.

**F. Granier**

*Histoire de la mer*, d'Alessandro Manoli, éd. Passés/Composés, 26 €.



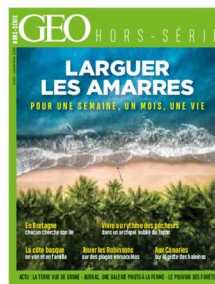
## Chez le marchand de journaux



### Aux origines de l'âme japonaise

Une bouillonnante culture urbaine, une cuisine plus métissée qu'on ne le croit, une industrie du jeu vidéo florissante... Ce numéro plonge dans le passé du Japon pour trouver les clés de cet archipel qui fascine les Occidentaux.

GEO Histoire, Plonger dans le Japon d'hier pour comprendre celui d'aujourd'hui, jusqu'au 13 novembre, 7,50 €.



### S'évader vers d'autres rivages

Mettre le cap sur une île du Morbihan ou une plage du Bangladesh, observer les cétacés aux Canaries... Un numéro pour tous ceux qui ont envie de larguer les amarres et de se reconnecter à la mer, le temps d'un week-end ou d'une longue échappée.

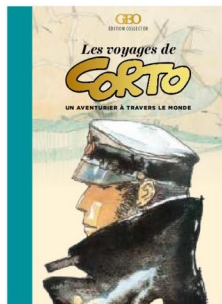
Hors-série GEO, *Larguer les amarres*, jusqu'au 15 octobre, 7,90 €.



## Lire, voir, écouter, jouer

COLLECTOR

### Autour du monde avec Corto Maltese



Partez sur les traces du plus célèbre des marins aventuriers de BD avec ce livre, qui invite à la découverte tout en offrant un éclairage particulier sur la série mythique du dessinateur italien Hugo Pratt. Avec pour cadre des paysages et des villes d'exception, les explorations historiques et les voyages mystiques du romantique Corto Maltese font toujours autant rêver ! Agrémenté de cartes avec les itinéraires du héros à travers le globe, de portfolios ou encore de photographies, cet ouvrage inclut également un entretien avec Patrizia Zanotti, coloriste, photographe, graphiste, gestionnaire de l'œuvre mettant en scène Corto Maltese et surtout amie d'Hugo Pratt, qui revient sur les similitudes

entre le héros voyageur et son créateur. Juan Díaz Canales, scénariste des nouveaux albums, se confie pour sa part sur le défi auquel le dessinateur Rubén Pellejero et lui-même ont été confrontés pour donner une suite à la saga.

*Les Voyages de Corto, un aventurier à travers le monde*, éd. GEO, en format collector disponible en librairie, 29,95 €. Disponible également chez les marchands de journaux, 17,99 €.

BEAU LIVRE

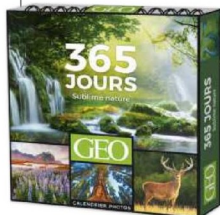
### Tintin dans l'espace

Plus de soixante-dix ans après son premier départ pour la Lune, Tintin retourne dans l'espace avec l'Agence spatiale européenne (ESA). Cet ouvrage, qui ravira les tintinophiles, reproduit les magnifiques images de l'ESA ainsi que les cases avant-gardistes dessinées par Hergé bien des années avant la mission Apollo 11. En prime, entre autres, des rencontres avec des astronautes, dont le Français Jean-François Clervoy, qui, en 1997, emmena la fusée rouge et blanc de Tintin dans l'espace, à bord de la navette *Atlantis*.



*Tintin, l'aventure de l'espace*, éd. GEO/Moulinart, en librairie, 29,95 €.

CALENDRIER



### Un jour, une photo

La montagne des sept couleurs de Vinicunca, au Pérou, l'antique voie Lycienne devenue sentier de randonnée, sur les côtes turques de Méditerranée, les flamants roses de Bhigwan, en Inde... Ce calendrier perpétuel offre chaque jour des paysages grandioses autour du monde, accompagnés d'un texte ou d'une citation inspirante.

*365 jours, sublime nature*, éd. Playbac/GEO, en librairie, 15,95 €.

## À la télé

### GEO Reportage, votre rendez-vous sur Arte

Le vendredi, à 9 h 25.

**4 octobre Arnica, la reine des Vosges.** (52') *Rediffusion*. Les Vosges sont le berceau de nombreuses plantes médicinales sauvages. Sous forme de teinture mère ou de pommade, l'*Arnica montana* aide à soigner les douleurs musculaires et articulaires, ainsi que les œdèmes. Chaque année, les laboratoires pharmaceutiques attendent avec impatience la récolte de la précieuse fleur.

**11 octobre Les hippopotames de Pablo Escobar.** (52') *Rediffusion*. Pour peupler son zoo privé en Colombie, Pablo Escobar, le baron de la drogue, avait fait importer en avion quatre hippopotames dans les années 1980. Lâchés en liberté à la mort de leur propriétaire, ces animaux, sans prédateur, se sont si bien reproduits qu'ils sont désormais plusieurs dizaines et menacent la faune et la flore locales.



© Medienkontor / Vincent Froehly

**18 octobre Kentucky, la bataille de Sacramento.** (52') *Rediffusion*. Chaque année, au mois de mai, une paisible bourgade des États-Unis se transforme en théâtre de guerre : ses 500 habitants et de nombreux visiteurs venus pour l'occasion se livrent à une reconstitution fidèle de la bataille de Sacramento qui opposa en 1861 les troupes de l'Union à celles des Confédérés.

**26 octobre Costa Rica, un paradis pour les chiens abandonnés.** (52') *Rediffusion*. Dans la province d'Heredia, un refuge unique au monde accueille les chiens de rue abandonnés par leurs propriétaires. Plus d'un millier de ces animaux sont hébergés sur ce terrain de 150 hectares, où ils peuvent gambader en toute liberté.



## Dans le numéro de novembre

EN VENTE LE 30 OCTOBRE 2024



Javier Chies/Gaëty images

**EN COUVERTURE**

# La Colombie

## Le réveil d'un eldorado

Il y a encore dix ans, personne n'osait s'y aventurer. Le pays s'ouvre et le voyage dans lequel vous emmènent nos reporters s'annonce passionnant ! À Carthagène des Indes et sur la côte caraïbe, dans les pas de l'écrivain Gabriel García Márquez ; avec d'ex-guérilleros sur la route des Andes ; dans la jungle du Chocó, paradis de biodiversité au bord du Pacifique et dans les rues de Bogota la sublime...

**Le pays où  
le surnaturel est  
partout**

**Madagascar  
magique**

L'occultisme, les talismans, les pratiques divinatoires et les rituels pour communiquer avec les ancêtres font partie du quotidien des Malgaches. Chamans et exorcistes sont même consultés au plus haut niveau de l'État.

**«Mon périple en  
train de la mer Noire  
au cercle Arctique»**

**Une grande traversée  
de l'Europe par le rail**

Le photoreporter Olivier Joly a connecté en train les deux extrêmes du continent, partant de Varna, sur la côte bulgare, pour rallier Narvik, en Norvège. Une inoubliable aventure, riche en rencontres, sur 3880 kilomètres.

**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 [prismashop.fr/geo](http://prismashop.fr/geo)

Anciens numéros : [prismashop.fr/anciens-numeros-geo](http://prismashop.fr/anciens-numeros-geo)

Abonnement pour un an / 12 numéros : 39 €  
12 numéros + 6 hors-séries : 59,70 €

### RÉDACTION GEO

13, rue Henri-Barbusse, 92624 Gennevilliers Cedex  
Standard : 0173 05 45 45

(Pour joindre directement votre correspondant, composez le 0173 05 + les 4 chiffres suivant son nom)

**Rédacteur en chef** : Myrtille Delamarque

**Secrétariat** : Dounia Hadri (6061)

**Rédactrice en chef adjointe** : Catherine Segal  
**Rédacteur en chef adjoint GEO** : Thomas Burel

**Directrice artistique** : Delphine Denis (4873)

**Directrice artistique adjointe** : Christelle Martin (6059)

**Chef de service photo** : Valérie Vincenzo

**Chefs de service** : Anne Cantin (4617)

Cyril Guinet (6055), Aline Maume-Petrovic (6070),

Nadège Monschau (4713), Mathilde Saljougui (6089)

**Service photo** : Christine Yvaren (5930), chef de service adjointe ;

Nataly Bideau (6062) et Jackie Pinaud (4591), chefs de rubrique ;

Fay Torres-Yap / Bhudat (États-Unis)

**Maquette** : Thibaut Deschamps (4795)

et Béatrice Gaulier (6059), chefs de studio

**Premier secrétaire de rédaction** : Nicolas Bizien

**Cartographe-géographe** : Emmanuel Vire (6110)

**GEO**, fr et réseaux sociaux : Mégane Chicchi, chef de service vidéo

et social (4871) ; Camille Moreau, chef de rubrique ;

Chloé Gurdjian (4930), Nastasia Michaels (4878), Mathilde Ragot,

Johanna Seban (4560) et Lola Talik (4754), rédactrices ;

Roxane Merlot (vidéo) ; Claire Brossillon, community manager (6079)

**Comptabilité** : Carole Clement (4531)

**Fabrication** : Stéphanie Roussies, chef de groupe (6340),

Mélanie Motte, chef de fabrication (4759),

Jeanne Mercadante, photogravure (4962)

**Ont collaboré à ce numéro** :

Juliette Martin (SR) ; Volker Saux et Boris Thioaly (chefs de service) ;

Sylviane Gageh et Virginie Seiller (maquette) ; Clémence Appertgour

(CM) ; Benjamin Laurent, Marie Lombard et Pierre Mammier (web)

**Magazine mensuel édité par**

**PM**

PRISMA MEDIA

13, rue Henri-Barbusse, 92624 Gennevilliers Cedex  
Société par actions simplifiée au capital de 30000 euros  
d'une durée de 99 ans ayant pour présidente Claire Léost.  
Son associé unique est : Prisma Group.

**Directrice de la publication** : Claire Léost

**Directrice générale** : Pascale Socquet

**Directrice de la rédaction** : Marion Alombert

### MARKETING

**Directrice marketing et business development** : Dorothée Fluckiger

**Global marketing manager** : Hélène Cohn

**Brand manager** : Noémie Robyans

### PUBLICITÉ

**Directeur général** : Philipp Schmidt

**Directrice exécutive déléguée PMS** : Caroline Duret

**Directeur exécutif adjoint PMS** : Bastien Deleau

**Directrice Commerciale** : Sabine Le Bacquer (07647545)

**Assistante** : Séverine Caus (6420)

**Directrice publicité** : Diane Mazau (0698614990)

**Trading Manager** : Nathalie Courtial

**Industry director automobile** : Dominique Bellanger (0699773202)

**Planning manager** : Sandra Missue (6479), Laurence Biez (6492)

**Directeur délégué Creative room** : Alexandre Bougouin

**Directeur délégué Data room** : Jérôme de Lempdes

**Directeur délégué Insight room** : Charles Jourin (5328)

**Directrice des études éditoriales** : Isabelle Demally Engelsen

**Directeur marketing client** : Laurent Grolée (6025)

**Directrice de la fabrication et de la vente au numéro** :

Sylviane Cortada (6465)

### MARKETING DIFFUSION

**Responsable titre vente au numéro** : Ghislaine Lumbert (5665)

### IMPRESSION

Roto France Impression Z.L. rue de la Maison-Rouge, 77185 Lognes.

Provenance du papier : Finlande. Taux de fibres recyclées : 0 %.

Eutrophisation : Ptot 0,003 kg/t de papier.

© Prisma Media 2024. Dépôt légal : septembre 2024, ISSN 0220-8245

Création : mars 1979. Commission paritaire n° 0928 K 83350

ARPP

Notre publication adhère à l'Association des Régies Presse (ARPP) et s'engage à suivre ses recommandations en faveur d'une publicité loyale et respectueuse du public. Contact : [contact@rpp.org](mailto:contact@rpp.org) ou ARPP, 11, rue Saint-Florentin - 75006 Paris





# ACTUALITÉS COMMERCIALES

## PARC ZOOLOGIQUE DE PARIS

Le Parc zoologique de Paris fête ses 10 ans ! Cet automne venez découvrir l'incroyable diversité des espèces et rencontrez plus de 3 000 animaux du monde entier : girafes, pumas, lémuriens, manchots, lamantins et aussi les dernières arrivées, Shani et D'ora, 2 femelles rhinocéros. Retrouvez également les actions menées pour la conservation des espèces menacées. Participez aux animations et visites pour toute la famille. Et le 31 octobre, vivez en famille la Journée Frissons !

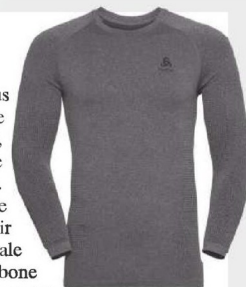
**Réservez votre prochaine visite sur [parczoologiqueparis.fr](http://parczoologiqueparis.fr)**



## ODLO

La couche de base la plus technique d'Odlo offre une gestion de l'humidité, une respirabilité et une isolation incomparable. Confectionné à base de fibres recyclées pour offrir une performance optimale avec une empreinte carbone minimale. Ce sous-vêtement polyvalent intègre des zones de ventilation aux endroits stratégiques pour vous maintenir frais.

**Odlo T-shirt technique à manches longues**  
**Performance Warm : 79,99 €**  
<https://www.odlo.com/fr/fr/>



## HERBAL ESSENCES

Associer le meilleur de la nature et de la recherche, voici le mantra qui anime Herbal Essences dans chacun de ses développements et cette nouvelle ligne Douceur Rose n'échappe pas à la règle, elle qui propose des recettes botaniques enracinées dans la science. Certifiées sans test animal & vegan, et affichant jusqu'à 97% d'origine naturelle, elles feront le bonheur de celles qui recherchent des produits de soins capillaires plus naturels pour dorloter leurs longueurs.

**Gamme Douceur Rose Herbal Essences**  
**À partir de 4,90 € - Disponible en grandes et moyennes surfaces**



© Mette Johnsen

## VISITDENMARK

Essentiellement connu pour son design, sa capitale dynamique et son "hygge", le Danemark est bien plus. Ce petit pays dominé par la mer et possédant une culture très riche, est une destination idéale à parcourir en voiture ou en camping-car, à la belle saison. Vous comprendrez alors pourquoi les Danois comptent parmi les gens les plus heureux au monde !

**<https://www.visitdenmark.fr/danemark/logement/camping>**

## RED BULL CHEZ ATOL LES OPTICIENS

Atol les Opticiens s'associe à Red Bull Spect Eyewear pour proposer la première collection de montures optiques alliant performance & style. Une sélection de 30 références, adaptées à la vue et/ou équipées de verres anti-lumière bleue, vendues en exclusivité chez Atol les Opticiens.

**Prix de vente : 129,90 €**  
<https://www.atol.fr/lunettes-de-vue/marques/red-bull-spect-eyewear.html>



## TESTED4YOU

Tested4you, une start-up française innovante, qui vous propose de devenir influenceurs pendant vos vacances ! Partagez vos bons plans, expériences et bonnes adresses en vidéos courtes (30 sec), géolocalisées et 100% authentiques (sans filtre, ni montage). Un restaurant, un bar, un site touristique, un hébergement... tout le monde peut y participer. Découvrez la page «missions» sur votre profil pour être récompensé en échange de vos vidéos. Gagnez des avantages et de l'argent facilement !





# ABONNEMENT



12 NUMÉROS

-21%

**OFFRE ANNUELLE <sup>(1)</sup>**

**69€**

au lieu de 88,30€

-15%

**OFFRE SANS ENGAGEMENT <sup>(2)</sup>**

**6,20€/MOIS**

au lieu de 7,36€

Mon abonnement annuel sera renouvelé à date anniversaire sauf résiliation de ma part.

Abonnement sans engagement, arrêté à tout moment.



# CHAQUE MOIS, RECONNECTEZ-VOUS AU MONDE ET À LA NATURE AVEC GEO

## OPTIMISTE PAR NATURE



EN LIGNE



[WWW.PRISMASHOP.FR/GEODN548](http://WWW.PRISMASHOP.FR/GEODN548)



+ archives

+

- 15%

supplémentaires en  
s'abonnant en ligne.



Ou scannez pour vous  
abonner en 1 clic.



par téléphone

0 826 963 964

Service 0,20 €/min  
\* prix appel



par courrier

coupon ci-dessous à renvoyer, seulement pour l'offre annuelle.

Mme

M.

Nom\* :

Prénom\* :

Adresse\* :

CP\* :

Ville\* :

Tél:

Merci de joindre un chèque de 69€ à l'ordre de GEO sous enveloppe affranchie à l'adresse suivante :

**GEO - Service Abonnement - 62066 ARRAS CEDEX 9**

\*Informations obligatoires et sans autre annotation que celles mentionnées dans les espaces dédiés, à défaut votre abonnement ne pourra être mis en place. (1) Abonnement annuel automatiquement reconduit à date anniversaire. Le Client peut ne pas reconduire l'abonnement à chaque anniversaire. PRISMA MEDIA informera le Client par écrit dans un délai de 3 à 1 mois avant chaque échéance de la faculté de résilier son abonnement à la date indiquée, avec un préavis avant la date de renouvellement. A défaut, l'abonnement à durée déterminée sera renouvelé pour une durée identique. (2) Offre sans engagement : je peux résilier mon abonnement à durée indéterminée à tout moment par appel (voir CGV sur le site prismashop.fr), les prélèvements seront aussitôt arrêtés. 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 PRISMA MEDIA à des fins de gestion des abonnements, fidélisation, études statistiques et prospection commerciale. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978 modifiée, vous pouvez consulter les mentions légales concernant vos droits sur les CGV de prismashop.fr ou par email à [dpo@prismamedia.com](mailto:dpo@prismamedia.com). Offre réservée aux nouveaux abonnés de France métropolitaine. Photos non contractuelles. Les archives numériques sont accessibles durant la totalité de votre abonnement.

GEODN548



# GEO



## Pourquoi ce flamant rose n'a-t-il ni cou ni tête ?

- A** Il les a repliés sous son corps, pour pouvoir se gratter le ventre à l'aide de son bec.
- B** Ils ont été effacés à l'aide d'un logiciel de retouche photo pour créer une image intrigante.
- C** Il s'agit non pas d'une véritable photo, mais d'une image générée par l'intelligence artificielle.



### LA RÉPONSE EST...

**A** Cette image prise par le photographe Miles Astray sur l'île d'Aruba, dans les Caraïbes, est un effet d'optique. Ce flamant rose a bien sûr toute sa tête, il est juste occupé à se gratter le ventre avec. Vu sous cet angle, il ressemble donc à une boule de plumes perchée sur deux pattes frêles. Au-delà de son côté insolite, cette photo a fait parler d'elle pour une autre raison. Miles Astray l'a inscrite à un concours d'images créées par intelligence artificielle (IA), c'est-à-dire purement virtuelles. Et... il a remporté la troisième place, ainsi que le Prix du public ! Il a ensuite révélé la vérité et a été disqualifié. But de toute l'opération : faire passer le message que, même si l'IA est puissante, et le champ des images qu'elle peut générer, infini, le regard humain restera toujours capable de nous surprendre !

B  
O  
N  
A  
S  
A  
V  
O  
I  
R

Cette volonté de duper un jury pour mettre en évidence les enjeux de l'intelligence artificielle s'est traduite en 2023 par la démarche inverse. L'Allemand Boris Eldagsen a ainsi été primé aux Sony World Photography Awards pour son portrait en noir et blanc de deux femmes. Il a ensuite avoué l'avoir créé artificiellement, afin d'alerter sur les risques liés à l'irruption de l'IA dans le monde des images.



PLAN ÉPARGNE RETRAITE

## Placement-direct Retraite ISR



# Pour une retraite meilleure, dans un monde meilleur

EN PARTENARIAT AVEC

  
mirova

ACTEUR ENGAGÉ  
DE RÉFÉRENCE SUR LA  
FINANCE DURABLE

Prendre soin de sa retraite tout en prenant soin du monde dans lequel vous allez la passer, c'est tout le sens du Plan Épargne Retraite Placement-direct Retraite ISR. Un PER responsable en toute simplicité puisque des spécialistes s'occupent pour vous de la gestion de votre épargne en l'investissant dans des fonds 100% ISR Mirova (fonds règlementation SFDR Article 9). La gestion libre reste cependant possible si vous le souhaitez.

**100% des supports d'investissement du contrat (hors fonds en euros) sont labellisés ISR, soit 101 Unités de Compte accessibles. L'investissement sur les supports en Unités de Compte présente un risque de perte en capital.**



Placement-direct Retraite ISR est un contrat collectif à adhésion facultative souscrit par l'association ADERM, dont l'assureur est l'UMR (RCS de Nantes n°828 952 796), et distribué par Placement-direct.fr. Les documents d'informations concernant le contrat et les supports accessibles sont disponibles à l'adresse <https://www.placement-direct.fr/placement-direct-retraite-isr>. Placement-direct.fr est le nom commercial de SAS Placement Direct, société de courtage en assurances dont le siège social est situé 105 rue Jules Guesde - 92300 LEVALLOIS-PERRET, au capital de 250 000 €, immatriculée au registre du commerce et des sociétés sous le n° 422 833 434 et inscrite sur le Registre des Intermédiaires en Assurances (ORIAS) en tant que courtier sous le n°07 004 910 [www.orias.fr](http://www.orias.fr). Crédit photo : Shutterstock - 09/2024 >C F S T L



**PLACEMENT  
DIRECT.FR**

**RDV SUR PLACEMENT-DIRECT.FR**

**PARLONS BIEN, ÉPARGNONS MIEUX.**

Document à caractère publicitaire.



# BMW Service



## CONTRATS D'ENTRETIEN BMW SERVICE.

Quel que soit l'âge de votre BMW\*, les contrats d'entretien BMW Service vous protègent des effets de l'inflation en couvrant le coût de vos entretiens pour toute la durée de votre contrat.

\*Seuls les véhicules BMW équipés du système CBS sont éligibles aux contrats BMW Service.  
BMW France, S.A. au capital de 2 805 000 € - 722 000 965 RCS Versailles - 5 rue des Hérons, 78180 Montigny-le-Bretonneux.

Flashez ce QR Code,  
pour plus  
d'informations et/ou  
souscrire au contrat  
d'entretien  
BMW Service.

