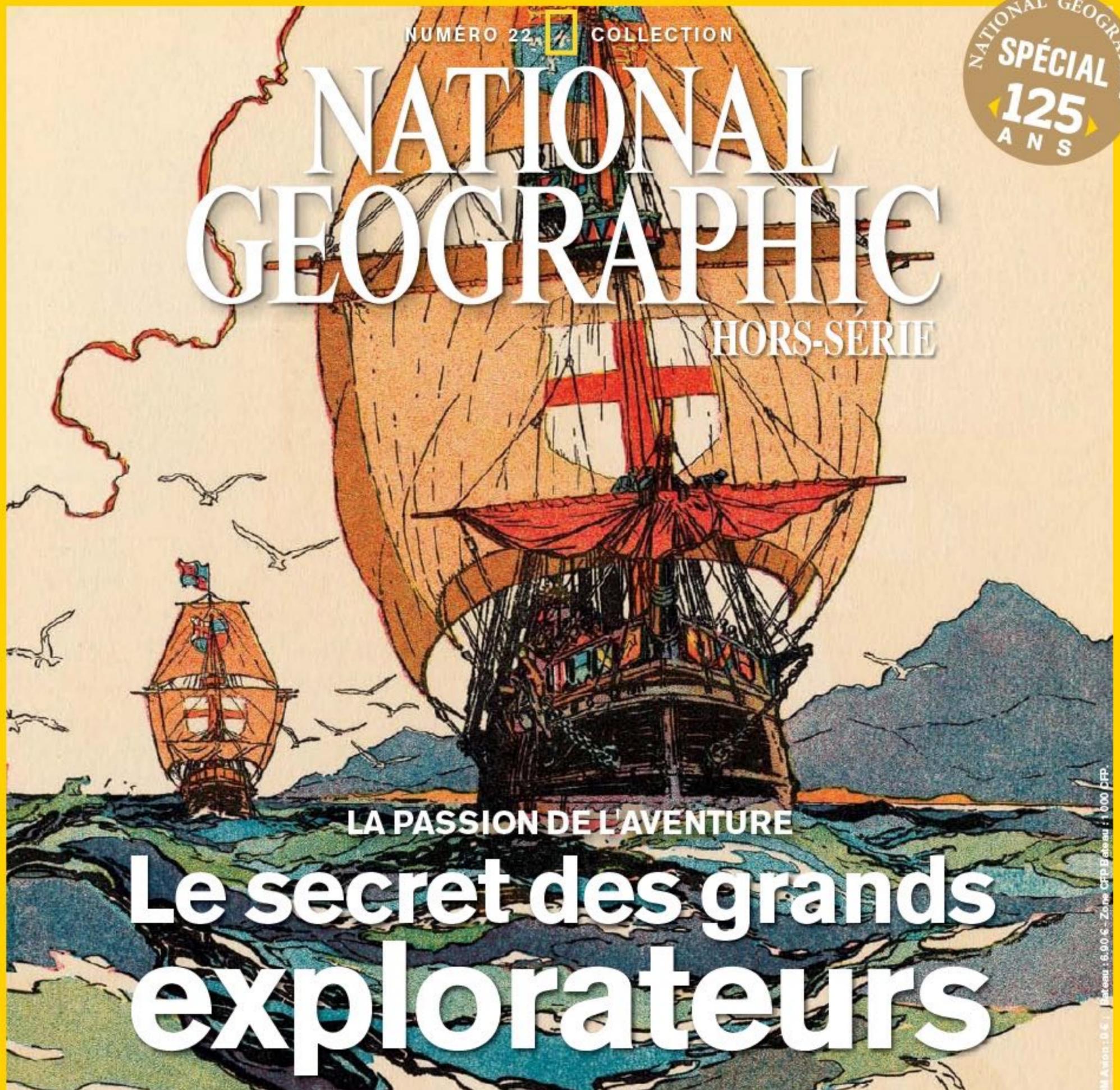


NUMERO 22 COLLECTION

NATIONAL GEOGRAPHIC  
SPÉCIAL  
125  
ANS

# NATIONAL GEOGRAPHIC

HORS-SÉRIE



LA PASSION DE L'AVENTURE

# Le secret des grands explorateurs

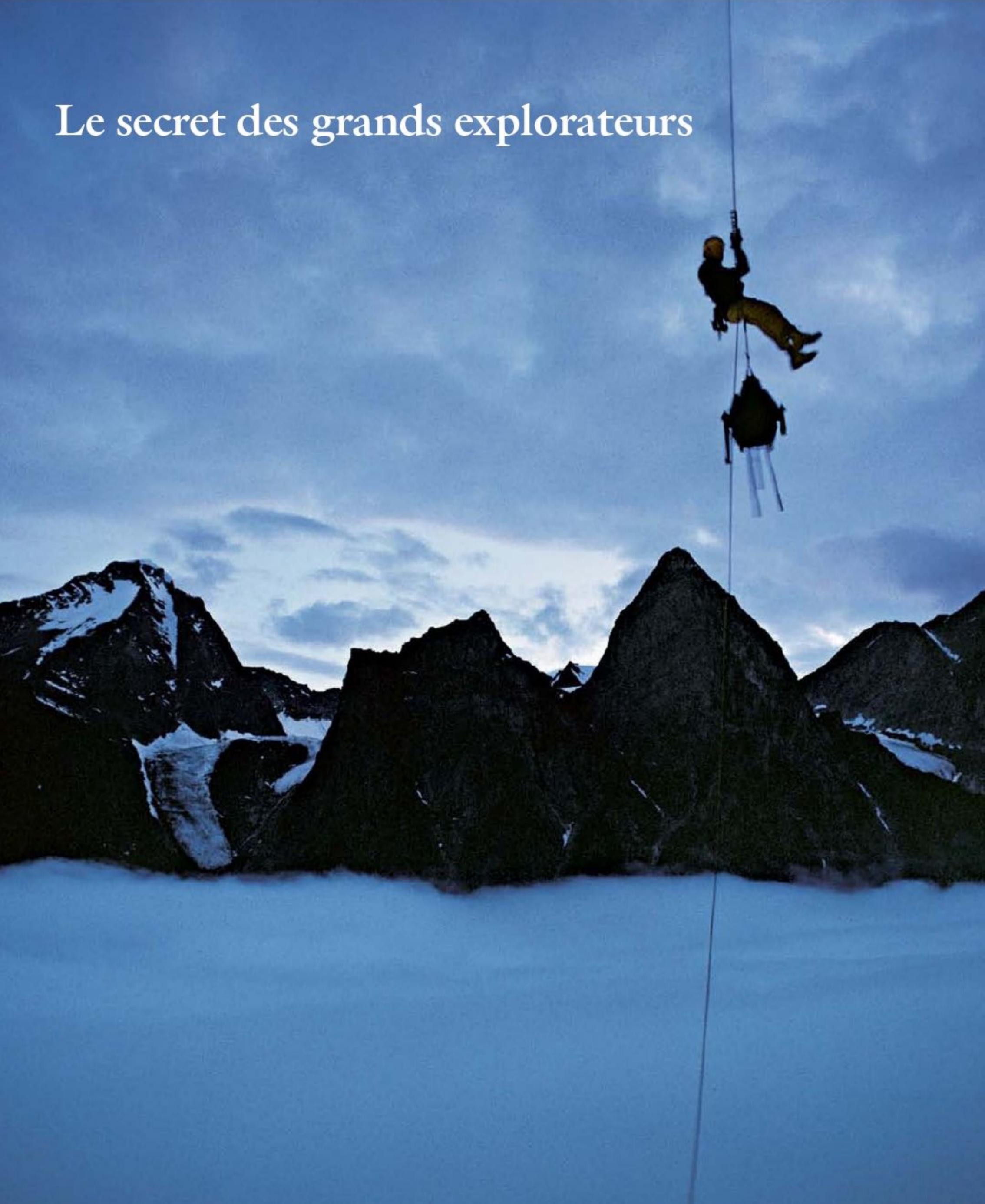
Marco Polo, Cousteau, Zheng He, Gagarine, Darwin...

GRUPE PRISMA MEDIA  
M 06672 - 13H - F: 6,90 € - RD



BEL : 6,90 € - CH : 13 FS - CAN : 12,95 \$ - LUX : 6,90 € - DDM Avon : 0 € | Bar. emb. : 6,90 € - Zone CFB Bateau : 1,000 CFB

# Le secret des grands explorateurs

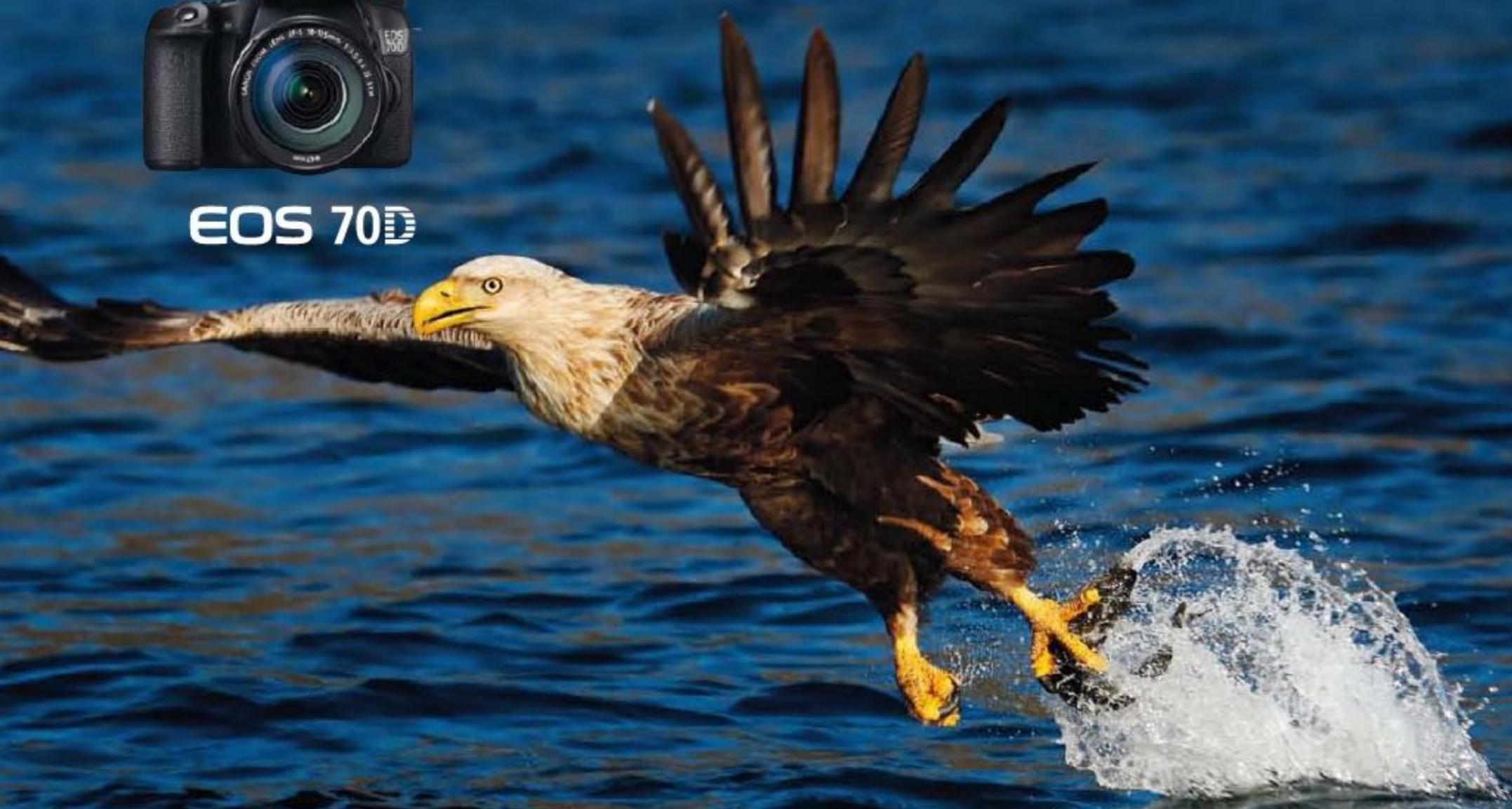


# A VOUS D'ALLER PLUS LOIN

Vous aimez les défis ? Avec le nouvel EOS 70D, capturez l'instant décisif à 7 images par seconde.



**EOS 70D**



you can\*

**Canon**

A vous d'aller plus loin sur [canon.fr](http://canon.fr)

 Retrouvez-nous sur Facebook  
[/CanonFrance](https://www.facebook.com/CanonFrance)

[YouTube](#)

\* Bien sûr, vous pouvez

# Sommaire

## 7 Les grandes explorations qui ont changé le monde

« Il n'y a rien de nouveau sous le soleil », dit le proverbe – vrai à plus d'un titre, mais faux aux yeux des premiers explorateurs des contrées les plus reculées de la Terre.

## 32 Pourquoi explorer ?

PAR PETER MILLER

Le directeur des expéditions du *National Geographic* se penche sur ce qui pousse les hommes à aller toujours plus loin, et les profils des explorateurs qu'il dresse prouvent qu'au fond leurs motivations étaient souvent d'ordre personnel.

## 42 HIER ET AUJOURD'HUI Les chaussures

L'habit fait peut-être l'homme, mais les chaussures ont toujours fait l'explorateur.

## 44 Une esquisse du globe

De Leiv Eriksson à Fernand de Magellan et Zheng He, les pionniers européens et asiatiques ont cartographié le monde et créé de nouvelles routes commerciales.

## 76 HIER ET AUJOURD'HUI Les cartes

Que vous ayez dans les mains une tablette en pierre ou un smartphone, si vous ne savez pas où vous êtes, vous n'êtes nulle part.

## 78 Le monde selon Darwin

Les connaissances – et les milliers de spécimens – que le naturaliste anglais rapporta de son périple autour du monde ouvrirent la voie à une collaboration étroite entre science et exploration.

## 90 HIER ET AUJOURD'HUI Les carnets de voyage

Consigner des observations, réjouissantes ou non, a été la règle durant des siècles.

## 92 Les héros du xx<sup>e</sup> siècle

Le xx<sup>e</sup> siècle propulsa les hommes jusqu'aux pôles, à la découverte de la planète, de ses plus hauts sommets à ses plus profonds abysses. Jusqu'au ciel, même, et au-delà – et ils finirent par contempler la Terre depuis la Lune.

## 126 Les explorateurs de demain

En quête de nouveaux savoirs et d'une meilleure compréhension du monde, les explorateurs de la National Geographic Society repoussent les frontières de l'expérience humaine.

En couverture : Deux caravelles de Christophe Colomb, illustration de J.L. Kraemer, 1931. J.L. KRAEMER/CORBIS.

Portraits de gauche à droite : MICHAEL S. YAMASHITA; THOMAS J. ABERCROMBIE/NATIONAL GEOGRAPHIC CREATIVE; MICHAEL S. YAMASHITA; BETTMANN/CORBIS; POODLES ROCK/CORBIS

Page précédente : entre deux couches de nuages, un alpiniste descend en rappel le mont Thor, situé dans le parc national d'Auyuittuq, sur l'île de Baffin (Canada). MICHAEL NICHOLS

Leiv Eriksson  
(vers 1000)

Marco Polo  
(1271-1295)



### Dresser la carte du monde

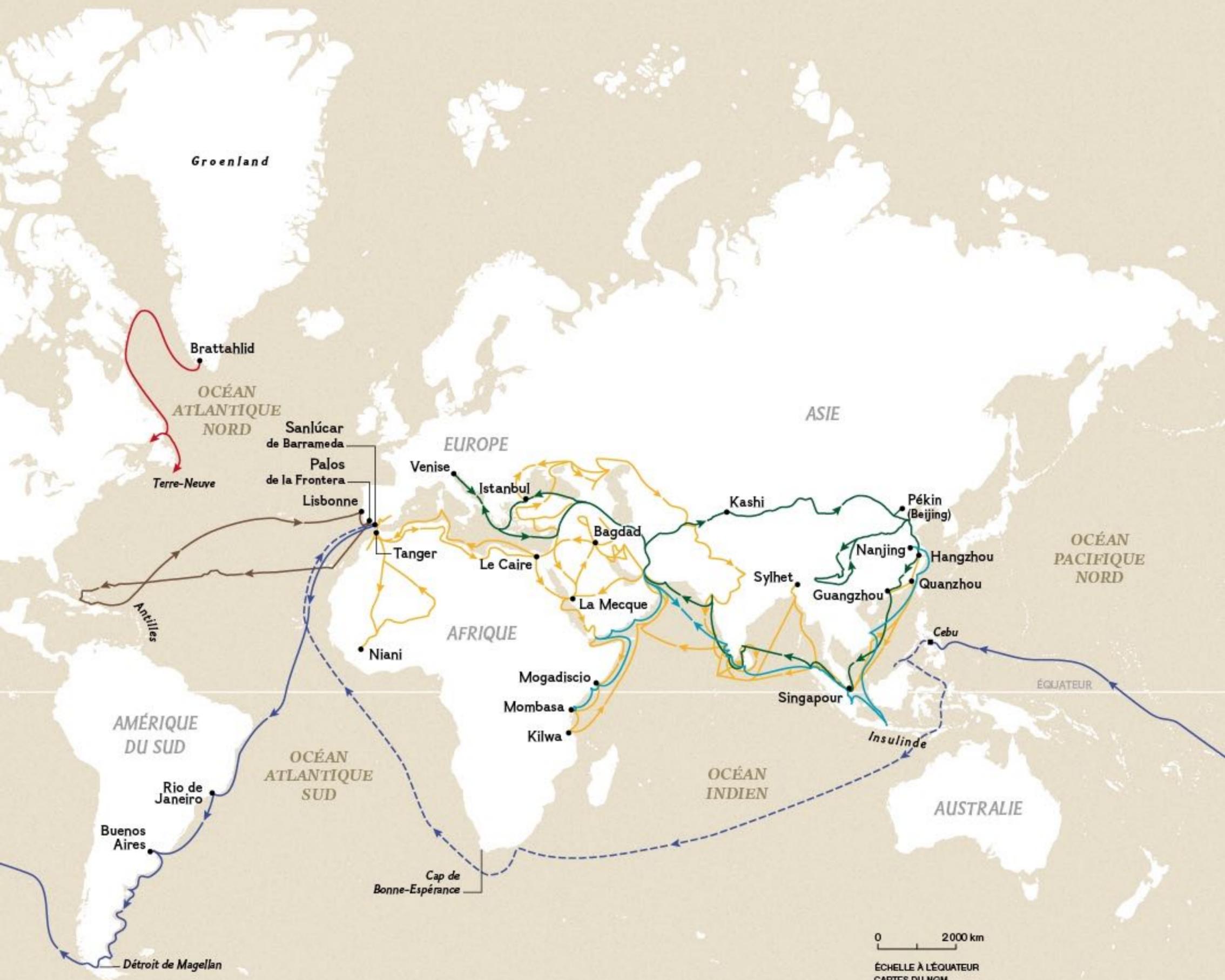
En cinq cents ans d'explorations, les pionniers qui osèrent s'aventurer dans l'inconnu ne cessèrent de tracer de nouvelles routes.

Ibn Battuta  
(1325-1354)

Zheng He  
(1405-1433)

Christophe Colomb  
(premier voyage, 1492-1493)

Fernand de Magellan et Juan Sebastián Elcano  
(1519-1522)



ÉDITO

# LES GRANDES EXPLORATIONS QUI ONT CHANGÉ LE MONDE

J'AIMAIS L'ÉCOLE, mais je détestais rester assis dans une salle de classe. Peut-être était-ce ce que les scientifiques appellent le « gène du risque », mais je passais mon temps à regarder par la fenêtre, et ne désirais qu'une chose : aller dans les bois, sur ces sommets, partout, sauf là où je me trouvais. Ce que je préférais à l'école, c'était la sortie scolaire, la « classe verte » – fureter au grand air et apprendre sur le terrain.

Depuis 125 ans, les explorateurs associés à la National Geographic Society ont entrepris ce qu'on pourrait appeler une série de « classes vertes » extrêmes sous la bannière de la NGS. Celle-ci avait été dessinée par Elsie Bell Grosvenor, l'épouse du premier rédacteur en chef du magazine, Gilbert H. Grosvenor. Les couleurs symbolisaient la terre, la mer et le ciel.

« Quand, poussé par le vent, le drapeau se détache de la hampe, le nom de la National Geographic Society apparaît très clairement », écrivait-il. « Personne ne demandera alors : "Quel est ce drapeau ?" ». Depuis, conformément à ses couleurs, il a été brandi par nos explorateurs de l'Arctique à l'Antarctique, de la stratosphère au gouffre des Mariannes, et partout ailleurs.

Chris Johns, rédacteur en chef, *National Geographic Magazine*



CITROËN préfère **TOTAL**



BVCert. 6033203



# ERREUR DE LA BANQUE EN VOTRE FAVEUR



## CITROËN DS4

TAUX EXCEPTIONNEL

# 3,90% TAEg fixe

Pour un crédit de 10 000 €, 36 mensualités de 295 €. Montant total dû par l'emprunteur : 10 596 €<sup>(1)</sup>.  
Un crédit vous engage et doit être remboursé. Vérifiez vos capacités de remboursement avant de vous engager.

CRÉATIVE TECHNOLOGIE



Modèle présenté : Citroën DS4 HDi 160 Sport Chic avec options. (1) Taux débiteur fixe de 2,17%. Coût total du crédit : 596 € dont 250 € de frais de dossier inclus dans les deux premières échéances. Montants exprimés pour une première échéance à 30 jours. Durée du crédit de 36 mois. Possibilité de souscrire à l'assurance facultative Décès<sup>(2)</sup> pour 10 € par mois; en cas de souscription, ce montant s'ajoute à celui de l'échéance du crédit. Offre non cumulable, valable jusqu'au 30/11/13, pour un montant emprunté compris entre 5000 € et 10000 €, sur une durée de 36 mois, réservée aux personnes physiques pour toute commande d'une Citroën DS4 neuve à usage privé dans le réseau Citroën participant et sous réserve d'acceptation du dossier par CREDIPAR. Vous bénéficiez du délai légal de rétractation. (2) Le contrat d'assurance facultative Décès est distribué par CREDIPAR, en qualité de mandataire d'assurance, et souscrit auprès de PSA Life Insurance Ltd, société d'assurance vie exerçant en libre prestation de services, immatriculée à Malte sous le numéro C 44567, ayant son siège social à Mediterranean Building, 53 Abate Rigord Street Ta'Xbiex XBX 1122, Malte, et soumise au contrôle du Malta Financial Services Authority (MFSA) - Notabile Road, Attard BKR 3000, Malte. CREDIPAR SA au capital de 107 300 016 €, RCS Nanterre 317 425 981, 12 avenue André Malraux, 92300 Levallois-Perret, mandataire d'assurance n° ORIAS 07004921 ([www.ortas.fr](http://www.ortas.fr)).

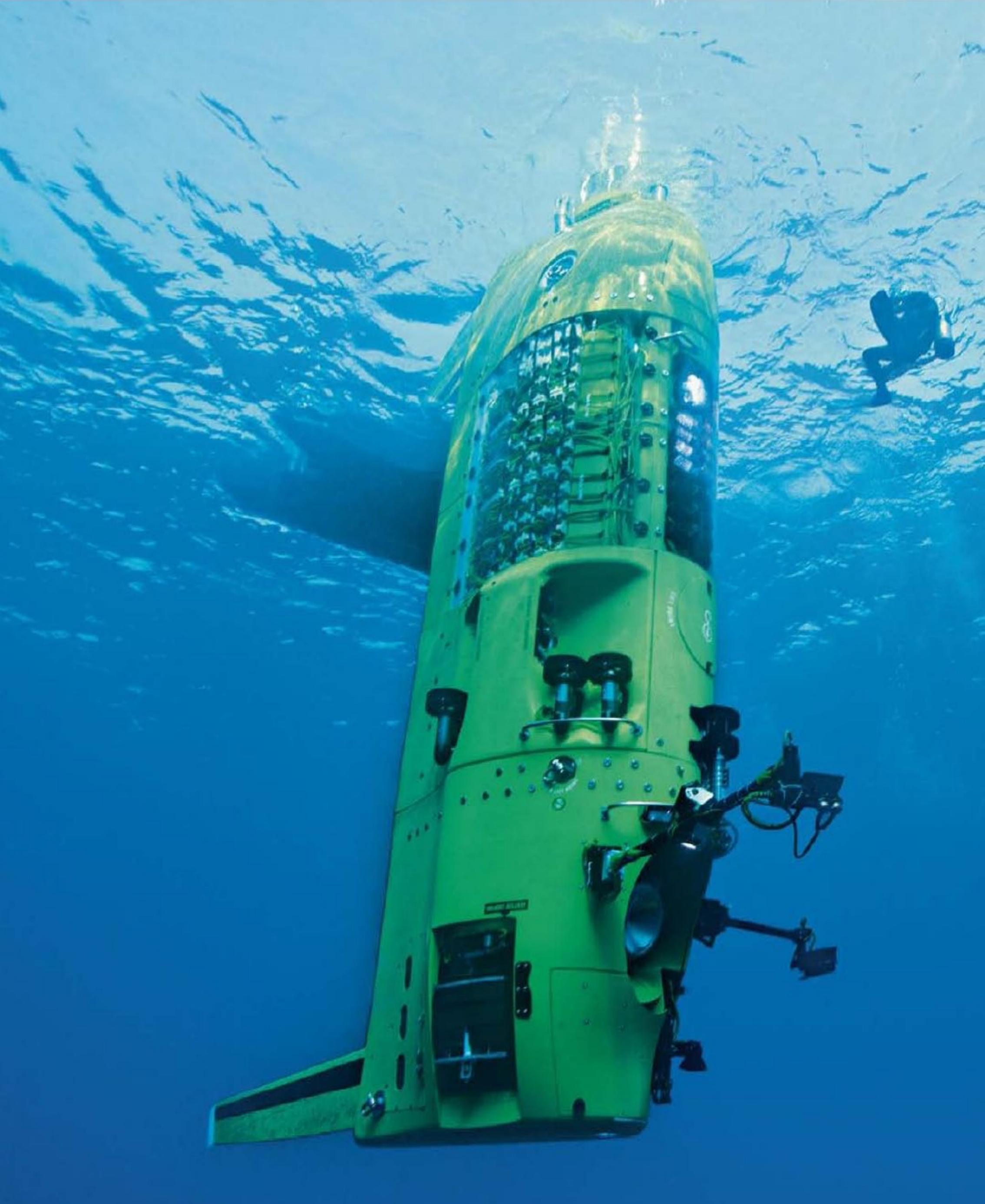
CONSOMMATIONS MIXTES ET ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DE CITROËN DS4 : DE 4,2 À 7,7 L/100 KM ET DE 110 À 178 G/KM.



**En 2007, l'explorateur norvégien Børge Ousland marche sur les traces de Fridtjof Nansen, parti à la conquête du pôle Nord en 1895, mais dont l'expédition échoua. Ousland a effectué le premier raid en solitaire au pôle Nord à l'aide de la seule force de traction humaine, et la première traversée en solo de l'Antarctique.**

THOMAS ULRICH







En mars 2012, James Cameron, réalisateur de *Titanic*, pilota le submersible *Deepsea Challenger* au fond du gouffre de Challenger Deep, qui plonge à près de 11 000 m sous la surface de l'océan Pacifique. Le point le plus profond de la Terre.

MARK THIESSEN, NGM



En 1904, une réplique du *Vickers Vimy* survole l'Égypte, en route pour rééditer le vol historique de 1919 entre l'Angleterre et l'Australie. Conçus au cours de la Première Guerre mondiale, ces biplans britanniques permirent par la suite d'établir de nombreux records, dont la première traversée sans escale de l'Atlantique (1919).

JAMES L. STANFIELD



# En terre inconnue

Les raisons pour lesquelles les hommes explorent des terres inconnues sont aussi variées que les nuances des sentiments humains, qu'il s'agisse de la curiosité, de la vanité ou –comme c'était le cas lors des premières explorations européennes– du goût pour les épices exotiques. Mais si c'est pour aller là où personne n'a jamais été, les explorateurs d'aujourd'hui auront fort à faire. Nos ancêtres préhistoriques avaient une telle bougeotte que les hommes qui ont voyagé après eux ont retrouvé leurs traces quasiment partout. Excepté aux pôles, qui, à cause de la rigueur même de leur climat, sont vraisemblablement restés inviolés par l'homme jusqu'au xx<sup>e</sup> siècle. Sur la photo de 1909, à droite, l'expédition de Robert E. Peary n'est plus qu'à un jour du pôle Nord.









Plus de deux ans après avoir quitté Venise, Marco Polo atteignit les gigantesques dunes du désert du Takla-Makan, en Chine, dont le nom signifie, approximativement : « Entres-y et tu n'en reviendras pas. » Polo en est sorti, comme cette caravane de la fin du xx<sup>e</sup> siècle, mais non sans mal : « On doit toujours voyager un jour et une nuit avant de trouver de l'eau », écrit-il. « Et on n'y trouve rien à manger. »

MICHAEL S. YAMASHITA





Bien qu'il paraisse emmitouflé contre le froid, ce chercheur qui descend en rappel dans la Grotte des Cristaux, au Mexique, porte une combinaison à refroidissement intégré pour se protéger de la température, qui peut dépasser les 40 °C. Idéale pour la croissance des cristaux, cette chaleur est néfaste pour les spéléologues.

CARSTEN PETER, SPELEORESEARCH & FILMS

# Et l'homme prit la mer...

Les premiers hominidés ne mirent pas longtemps avant de se lancer sur les océans une fois qu'ils eurent quitté l'Afrique, atteignant l'Australie il y a cinquante mille ans, le Japon des millénaires plus tard, et même les Amériques, à la fin de la dernière ère glaciaire. Mais bien qu'ils aient navigué durant des milliers d'années, les hommes n'ont commencé à explorer la mer pour elle-même qu'au cours des deux derniers siècles. C'est l'expédition britannique du *Challenger*, tour du monde maritime d'environ quatre ans lancé en 1872 et consacré à la collecte de données, qui permit de jeter les bases de l'océanographie. La plongée en eaux profondes naît aussi au XIX<sup>e</sup> siècle, mais il fallut attendre que Pierre-Yves Cousteau invente l'équipement de plongée moderne pour que l'exploration sous-marine démarre pour de bon.





**Des siècles avant que les Européens ne sillonnent l'Atlantique, les Polynésiens exploraient le Pacifique à bord de « pirogues de voyage » manœuvrables à l'aide de voiles et de pagaies, et capables de parcourir des milliers de kilomètres en pleine mer, comme cette réplique. S'appuyant sur leur mémoire et leurs traditions orales pour naviguer, les Polynésiens s'établirent dans toute l'Océanie.**

STEPHEN ALVAREZ







À Palau, archipel du Pacifique, ce qui pourrait être un cauchemar en d'autres circonstances devient une expérience fascinante. Flottant au milieu d'un banc de méduses, le biologiste William Hamner s'est émerveillé de « la délicatesse et de la profusion de ces créatures vivantes qui n'ont ni besoin ni connaissance de l'humanité, mais qu'étrangement nous éprouvons le besoin de mieux connaître. »

DAVID DOUBILET



# La conquête du ciel

Les foules qui accueillirent Charles Lindbergh après sa traversée en solitaire sans escale de l'Atlantique en 1927 savaient qu'elles assistaient à un événement majeur de l'histoire humaine. Jadis l'apanage des rêveurs et des fous, le vol humain n'est devenu pleinement une réalité qu'au XX<sup>e</sup> siècle, et aujourd'hui, il semble ne connaître aucune limite. Des casse-cou sautent dans le vide avec des combinaisons ailées, des hélicoptères se posent sur l'Everest, et Virgin Galactic propose des voyages à bord d'un vaisseau spatial suborbital à environ 150 000 € le billet. Quel chemin parcouru depuis le premier vol, au VI<sup>e</sup> siècle : un captif chinois attaché contre son gré à un cerf-volant fut envoyé dans les airs pour une balade de trois kilomètres.





Passionné de voyages en ballon, Maxie Anderson établit plusieurs records de distance, notamment la première traversée sans escale de l'Amérique du Nord en 1980, à bord du *Kitty Hawk* qui, gonflé à l'hélium, survola la Sierra Nevada. Mais Anderson trouva la mort lors d'une course en ballon en 1983, à cause d'un dysfonctionnement de son matériel.

DEAN CONGER





En 1984, Bruce McCandless II (en photo) et Robert L. Stewart furent les premiers à explorer l'espace sans filin de sécurité. Manœuvrant à l'aide d'un système de propulsion dorsal fonctionnant à l'azote, ils passèrent de nombreuses heures en apesanteur à l'extérieur de la navette *Challenger*. Le perfectionnement des bras manipulateurs des navettes écourta ce type d'expérience.

CORBIS







# Pourquoi explorer ?

Qu'est-ce qui nous incite à repousser les limites de l'inconnu ? Souvent un mélange de curiosité, d'audace et d'un ego parfois énorme.

De Peter Miller

IL Y A UNE FAILLE dans le plancher marin au large d'Iron Cay (Bahamas). Elle mène à l'une des nombreuses grottes submergées de cette partie de l'Atlantique, les « trous bleus » comme on les appelle, dont certains n'ont été explorés que récemment.

Kenny Broad a déjà plongé dans la région. Mais cette fois, tout a l'air différent. « C'est un endroit réellement rebutant », raconte ce spécialiste d'anthropologie environnementale de l'université de Miami. « Les parois de la cavité sont couvertes d'éponges piquantes, il y a plein de vase et de rochers tranchants, et il y a un violent courant qui s'inverse avec la marée. La grotte paraît vivante. »

Avec Brian Kakuk, son partenaire de plongée, le premier à avoir exploré ce réseau de grottes, il s'est glissé dans la cavité, à 30 m de profondeur. Les deux hommes avaient pour mission de collecter des stalagmites formées

il y a des milliers d'années, quand le niveau des océans était plus bas à cet endroit, et que de nombreuses grottes étaient émergées. Du fait de la lenteur de la croissance des stalagmites, chaque couche se superposant à la précédente à la manière des anneaux des arbres, leur structure peut renseigner sur les changements climatiques qui ont touché la Terre au fil des millénaires. D'autres trous bleus recelaient des microbes rares, des fossiles, des os de crocodiles, et même des crânes d'Indiens précolombiens.

Lors d'une plongée précédente, Kakuk et Broad avaient pénétré plus avant à l'intérieur de la grotte. Mais une fois parvenu au fond,

Éclairé par le halo des lampes de plongée, Kenny Broad remonte le long d'un puits d'une grotte sous-marine des Bahamas. Appelées « trous bleus », des cavités comme celle-ci sont aussi importantes pour la science que dangereuses à explorer.

# « Pour comprendre ce qui incite les hommes et les femmes à découvrir de nouveaux territoires, nous ne devons jamais oublier que cela a toujours été une affaire personnelle. »

Broad avait hésité à suivre Kakuk dans un trou de la taille d'un ballon de basket qui, s'ouvrant dans la roche, menait à une autre chambre. « J'allais devoir enlever mes trois bouteilles de plongée, mon casque, mes lampes, ma bobine de sécurité, et pousser le tout devant moi », expliqua-t-il. « Et ensuite, j'allais devoir expulser l'air de mes poumons pour pouvoir me glisser dans le boyau. Autant vous dire que je n'en menais pas large. » Il avait finalement renoncé et attendu le retour de Kakuk.

Et voilà que les deux hommes se retrouvaient de nouveau devant le trou que Broad n'avait pas réussi, malgré ses efforts pour se raisonner, à chasser de ses pensées depuis sa dernière visite. Fort de son expérience de la plongée et de sa participation à de nombreuses expéditions dans des grottes sous-marines, Broad savait que les défis physiques qu'il aurait à relever étaient moins redoutables que les défis psychologiques. Le tout était de parvenir à contrôler ses émotions. Cette fois, quand il comprima son torse pour entrer dans le goulet étroit qui s'étirait sous la surface, il n'éprouva ni panique ni même la moindre gêne. Et quand il déboucha de l'autre côté du boyau, il eut l'impression d'entrer dans un autre monde. « La grotte avait complètement changé d'aspect », dit-il. « Ce n'était plus une cavité sous-marine en plein océan, mais une simple caverne souterraine. Les murs étaient noirs, le courant considérablement plus lent, et il y avait de délicates formations de calcite sur les parois. »

Et c'est à ce moment-là que c'est devenu une évidence, raconte-t-il. À ce moment-là qu'il a compris pourquoi il était devenu explorateur. « J'ai regardé tout ce qui m'entourait dans cet endroit magique, et je me suis dit : "C'est à cela que j'étais destiné !" ».

Quand nous tentons de définir ce qu'est l'exploration – ce qui incite les hommes et les femmes à repousser les limites de l'inconnu en cherchant à découvrir de nouveaux territoires et à connaître de nouvelles expériences –, nous ne devons jamais oublier que cela a toujours été une affaire personnelle. Ces expéditions ont peut-être été le reflet des valeurs des sociétés qui les ont inspirées, financées, célébrées, mais leur histoire a toujours été celle d'individus hors du commun tentant d'accomplir de difficiles et souvent dangereux exploits. Ainsi, l'explorateur Zheng He n'était pas qu'une incarnation de la puissance chinoise quand il conduisit sa magnifique flotte jusqu'aux rivages de l'Afrique avant de regagner l'Empire du Milieu cinquante ans avant la naissance de Christophe Colomb ; c'était aussi un navigateur expert et un diplomate visionnaire. De la même manière, Neil Armstrong n'était pas qu'un des acteurs de la rivalité qui opposait deux superpuissances en pleine guerre froide ; c'était également un pilote intrépide qui fit atterrir en toute sécurité l'*Eagle* sur la Mer de la Tranquillité (*Mare Tranquillitatis*).

SI ON DEVAIT DRESSER une liste des facteurs à l'origine des voyages d'exploration à travers les âges, on pourrait retenir certaines des motivations et des raisons suivantes : « L'esprit d'aventure, la curiosité, la colonisation, l'appel du large, la cupidité, les guerres, les pèlerinages, l'esclavage, le commerce, la propagation de la foi, les innovations technologiques, le simple instinct de survie, et les impératifs moraux », comme l'écrit l'historien américain Stephen J. Pyne dans son livre *Voyager* :

*Seeking Newer Worlds in the Third Age of Discovery.* Mais je pense qu'on pourrait raccourcir considérablement la liste. Et ne garder en tête que la soif de l'or et le désir de gloire.

À l'époque flamboyante de la Renaissance, les navigateurs entreprirent des voyages essentiellement dans le but de s'emparer de nouvelles richesses pour le compte de leurs souverains, ou pour être les premiers à apercevoir de lointains rivages légendaires. Prenez l'exemple de Francisco Pizarro : il était si pauvre dans son enfance qu'il aurait mangé la mixture destinée aux porcs qu'il gardait dans l'âpre région de l'Estrémadure, dont tant de conquistadores espagnols étaient originaires. Il se rattrapa en 1532 quand il débarqua sur la côte du Pérou avec un petit contingent de soldats, et qu'il imposa à l'empereur Atahualpa une rançon – l'équivalent d'une pièce remplie d'or et d'argent. Un prêtre lui ayant demandé s'il ne devait pas plutôt se consacrer à la conversion de la population indigène au christianisme, Pizarro expliqua : « Je ne suis pas venu pour de telles raisons. Je suis venu pour leur prendre leur or. »

Dans le même esprit, le roi du Portugal Manuel I<sup>er</sup> le Grand avait initialement chargé Vasco de Gama de diriger la première expédition maritime européenne de l'époque moderne à destination de la côte de Malabar, en Inde, au-delà du cap de Bonne-Espérance, avec l'objectif d'établir une route pour le commerce d'épices comme la cannelle, le clou de girofle ou encore le poivre. Mais quand le roi le renvoya, en 1502, avec cette fois plus d'une douzaine de navires puissamment armés, la liste de ses missions s'était considérablement allongée. Le roi avait alors expliqué au navigateur qu'il espérait qu'il trouverait « des royaumes et de nouveaux États avec maintes richesses à arracher par la force des armes des mains des barbares. » L'appétit royal avait été aiguisé par la cargaison initiale d'épices et de pierres précieuses.

Christophe Colomb, lui aussi, espérait devenir riche grâce à son audacieuse traversée de l'océan Atlantique, en 1492. Mais le navigateur et cartographe génois aspirait tout aussi ardemment au prestige et à un titre ronflant. Non seulement Colomb demanda au roi Ferdinand et à la reine Isabelle d'Espagne de lui fournir trois navires pour son expédition et de lui concéder un dixième des profits à venir, mais il leur soutira la promesse qu'ils le nommeraient « amiral de la mer Océane ». Pour de nombreux explorateurs de l'époque, « rechercher la gloire au moyen de hauts faits héroïques avec détermination importait davantage que de s'emparer avec ardeur de trésors composés d'or et d'argent », écrit l'historien Felipe Fernández-Armesto dans son livre *Pathfinders : A Global History of Exploration*. « Ce qui comptait pour Colomb n'était pas tant sa destination que le fait "d'arriver" au sens social du terme. »

Le zèle religieux était un facteur tout aussi puissant pour motiver les grands explorateurs de l'ère des découvertes, surtout ceux de la péninsule Ibérique. Comme les autres aventuriers de son époque, Ferdinand Magellan, qui était portugais mais qui fit financer ses expéditions par le roi d'Espagne Charles I<sup>er</sup> (le futur Charles Quint), prit le temps, alors qu'il effectuait sa première circumnavigation (voyage autour du monde) de l'histoire (1519-1522), de convertir au christianisme les habitants de contrées reculées. Son enthousiasme pour propager la foi lui coûta la vie aux Philippines, où il fut occis par des îliens ayant refusé de se plier à ses exigences religieuses. Son subordonné, Juan Sebastián Elcano, fut alors amené à prendre le commandement de la flotte pour achever le tour du globe.

Quelques explorateurs poussèrent le zèle religieux encore plus loin, en se prenant pour des chevaliers investis de missions sacrées. Quand il partit en quête de la *Terra Australis*,



Dans les montagnes du Pamir, en Afghanistan, George Schaller mesure des crânes de moutons de Marco Polo. Protéger cet animal – le plus gros mouton sauvage sur terre – et ses habitats est la dernière mission que s'est assignée l'éminent biologiste spécialiste de la faune sauvage, qui a participé à la création de plus de vingt parcs et réserves sur l'ensemble de la planète.

BETH WALD

le continent austral qu'évoquaient les légendes, Pedro Fernández de Quirós emmena dans l'une de ses malles les insignes du nouvel ordre de chevalerie qu'il comptait fonder. Après avoir débarqué sur les côtes de l'actuel archipel de Vanuatu, qu'il prit pour l'Australie, il distribua des croix de taffetas bleu à tous les hommes à bord, des matelots aux cuisiniers, qu'il fit chevaliers de l'ordre du Saint-Esprit. « C'était une chose merveilleuse que de voir une telle profusion de chevaliers », écrit l'aumônier franciscain de l'expédition.

Le fait que cette cérémonie n'ait eu lieu qu'un an après la publication de *Don Quichotte* n'a rien d'une coïncidence, fait valoir

Fernández-Armesto. À l'époque, « les explorateurs calquaient encore leurs trajectoires de vie sur celles des héros des livres d'histoire qui accomplissaient des actes valeureux à bord de vaisseaux mirifiques volant au-dessus des vagues tels des destriers. »

Se battre contre des moulins à vent ne prit pas fin pour autant avec l'avènement de l'époque moderne. Les explorateurs continuèrent de poursuivre des rêves impossibles, mus par un appétit insatiable pour la gloire et la renommée. Songeons à l'intense rivalité qui se fit jour au début du xx<sup>e</sup> siècle pour « résoudre le problème » des pôles – une compétition acharnée entre des aventuriers venus des

États-Unis, de Grande-Bretagne et de Norvège, et qui désiraient tous être le premier homme à poser le pied sur les extrémités glacées de la terre. Dans sa jeunesse, Robert E. Peary avait déclaré un jour : « Je ne serai pas satisfait tant que je n'aurai pas tout fait pour que mon nom soit connu d'un bout à l'autre de la Terre. »

Au cours des six tentatives qu'il fit pour atteindre le pôle Nord entre 1898 et 1909, l'explorateur américain décrit sa quête comme la mission de sa vie. Et quand, accompagné de Matthew Henson et de quatre conducteurs de traîneaux inuits – lesquels avaient été eux-mêmes assistés et ravitaillés par 24 hommes et 133 chiens –, il crut avoir finalement atteint la latitude 90°N, il décrit sa performance comme étant avant tout une victoire personnelle. « Le pôle, enfin ! », écrit-il dans son journal. « La récompense de trois siècles d'efforts, mon rêve et mon ambition depuis vingt-trois ans. Enfin réalisés. »

La combativité de Peary n'avait d'égale que celle de Romuald Amundsen, l'explorateur norvégien qui, après avoir été le premier à forcer le passage du Nord-Ouest, au nord du Canada, avait envisagé de s'attaquer au pôle Nord. Attiré par le défi physique de l'exploration polaire, Amundsen s'entraîna à résister aux conditions climatiques extrêmement rigoureuses du Grand Nord avec l'application d'un champion olympique.

Mais quand il apprit, en 1909, que Peary avait déjà planté le drapeau américain sur le pôle, il décida en secret de changer ses plans et mit le cap sur le pôle Sud, en utilisant les fonds qu'il avait déjà recueillis. Il n'en informa même pas le roi et la reine de Norvège, qui le virent quitter Oslo le 7 juin 1910. « Si je veux conserver mon prestige en tant qu'explorateur, je dois sans tarder accomplir un exploit sensationnel, quel qu'il soit », écrit-il. Son nouvel objectif était de battre Robert Falcon Scott dans la course pour la conquête du pôle Sud.

Scott, un aventurier britannique à l'ancienne décrit par l'un de ses biographes comme un explorateur « obstiné, du genre à serrer les dents quoi qu'il advienne », projetait une marche avec pas moins de 16 hommes répartis en plusieurs groupes et aidés de poneys ou de véhicules mécanisés, mais aussi de chiens et de traîneaux. En comparaison, Amundsen envisageait un raid léger avec seulement 5 hommes, 4 traîneaux et 52 chiens. Et pour être sûr que son rival recevrait le message, il envoya à Scott un télégramme annonçant son entrée dans la course : « Vais au Sud. Amundsen. » Au bout du compte, la rapidité et l'ambition du Norvégien l'emportèrent sur la témérité et le cran de l'Anglais.

L'EXPLORATION MODERNE n'a pas seulement été dominée par des questions d'ego. Un siècle et demi avant la course au pôle Sud, une expédition de découverte avait pris la mer depuis Plymouth, en Angleterre, avec de tout autres motivations, et c'était une première. En ce jour de 1768, dockers et matelots avaient chargé, à bord du navire H.M.S. *Endeavour*, des télescopes et d'autres instruments pour un périple dans le Pacifique Sud, dont l'objet premier était d'observer le transit de Vénus devant l'orbe du soleil. Les astronomes avaient besoin de prendre de nouvelles mesures lors de cet événement pour calculer les dimensions du Système solaire. Financée par la Royal Society et la Royal Navy, c'était la première expédition britannique officiellement reconnue qui était consacrée avant tout à la science.

L'amirauté en avait confié le commandement au Lt. James Cook. C'était un navigateur aguerri qui devait conduire en toute sécurité une expédition de plus de quatre-vingt-dix membres pendant un voyage de trois ans non seulement à Tahiti, où le transit fut observé avec succès, mais aussi en Nouvelle-Zélande et en Australie, avant de regagner l'Angleterre

« **Les explorations** donnèrent à la science occidentale une vision du monde originale. C'est cette nouvelle capacité d'émerveillement qui, à mon avis, a déclenché la révolution scientifique. »

en contournant le cap de Bonne-Espérance. Parmi les hommes à bord figurait Joseph Banks, gentleman-naturaliste, qui avait amené avec lui deux serviteurs et deux lévriers (la tâche des chiens devait consister à rapporter les oiseaux qu'il espérait abattre pour en faire des spécimens d'étude). Banks et ses collègues scientifiques collectèrent un si grand nombre d'espèces de plantes dans la baie où l'*Endeavour* jeta l'ancre en Australie le 28 avril 1770 – la future rade de Sydney – que par la suite l'endroit fut baptisé Botany Bay (littéralement « baie botanique »).

Comme Charles Darwin aux Galapagos et Alfred Russell Wallace dans l'archipel malais, respectivement soixante et quatre-vingts ans plus tard, Banks incarnait une nouvelle volonté avec laquelle les scientifiques cherchaient désormais à comprendre la diversité de la nature telle qu'elle se révélait à eux. « Les voyages d'exploration donnèrent à la science occidentale tout un ensemble de matériaux inédits sur lesquels travailler, et une vision du monde originale », explique l'historien Fernández-Armesto. « C'est cette nouvelle capacité d'émerveillement, ce réenchantement du monde qui, à mon avis, a déclenché la révolution scientifique. »

Cette alliance entre science et exploration prit encore plus d'ampleur au xx<sup>e</sup> siècle, quand l'archéologie leva le voile sur les civilisations anciennes. Grâce à son expédition au Pérou, Hiram Bingham captiva l'imagination

populaire avec les mystères du Machu Picchu. Une décennie plus tard, en Égypte, Howard Carter mit au jour les stupéfiants trésors de la tombe de Toutankhamon. Aujourd'hui, la soif de découvertes s'exerce sur un nouveau terrain : Mars, où un rover de la Nasa explore les étendues rocheuses de la planète rouge à la recherche des composants chimiques fondamentaux de la vie. Et cet engin porte bien son nom : Curiosity.

LA SCIENCE DEVENANT UNE MOTIVATION de plus en plus forte pour les explorateurs, certains naturalistes ne se contentèrent plus de collecter des spécimens en vue de leur classification. Désormais, ils aspiraient aussi à comprendre comment les espèces s'inséraient dans leur environnement. De 1799 à 1804, durant son voyage de 10 000 km à travers l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud, Alexander von Humboldt jeta les fondations d'une discipline moderne : l'écologie. « Je collectionnerai des plantes et des fossiles, et je pourrai observer les astres avec des instruments excellents... Mais tout cela n'est pas l'objectif principal de mon expédition. Mon but est de ne jamais perdre de vue la façon dont les forces de la nature interagissent entre elles, l'influence de l'univers inanimé sur les animaux et les végétaux. En bref, je dois découvrir l'harmonie dans la nature. »

Deux siècles plus tard, le biologiste et défenseur de l'environnement américain George Schaller poursuit la même quête. Travaillant depuis six décennies sur le terrain, il a passé lui aussi de longues heures dans les forêts pluviales, les savanes et les montagnes à recueillir une moisson de données sur les léopards des neiges, les lions et les gorilles des montagnes, entre autres espèces. Et plus il a appris, plus il a pu mesurer les défis auxquels est confrontée la nature sauvage. « En matière d'écologie, nous ne savons encore

pratiquement rien », explique-t-il. Nous n'avons probablement pas donné de noms scientifiques à plus de 10 ou 15 % des espèces existantes. Et nous ne savons toujours pas quels sont, pour la plupart, les liens de dépendance qui les unissent les unes aux autres. Du coup, nous ne savons pas non plus lesquelles sont réellement indispensables au maintien de l'ensemble de l'écosystème. »

Aujourd'hui, Schaller passe une bonne partie de son temps en Chine, sur le plateau tibétain balayé par le vent, travaillant avec des villageois, des responsables locaux, et même des moines bouddhistes, pour contribuer à sauver l'une des dernières régions sauvages du monde. « Quand j'ai commencé il y a soixante ans, on partait pour étudier une espèce », dit-il. « On aimait prendre son temps pour l'examiner sous toutes ses coutures et lui consacrer une monographie. Parce que la plupart d'entre elles, même les plus importantes, comme les éléphants et les lions, n'avaient jamais été observées. Aujourd'hui, la Terre est surpeuplée au point que le seul espoir de survie d'un grand nombre de ces espèces nécessite que nous collaborions avec les communautés locales et que nous les impliquions dans la protection de la nature. Ainsi, le travail d'exploration s'intéresse davantage à l'être humain, ce qui rend notre tâche plus complexe, car désormais on parle aussi de cultures, d'économies, de politiques et de systèmes sociaux. Et changer la façon de penser des gens n'est vraiment pas facile. »

Néanmoins, au fil des années, plus de vingt parcs et réserves ont été créés dans le monde entier, de l'Alaska à l'Amazonie, grâce aux efforts de George Schaller. Et il n'a pas dit son dernier mot. « Me promener dans la montagne et tomber par hasard sur un léopard des neiges me procure des sensations toujours aussi fortes qu'il y a trente ou quarante ans », dit-il. Mais prendre soin de la nature sauvage

requiert un engagement affectif qui va au-delà de la science. « S'il y a une chose que vous chérissez, vous devez continuer à vous battre pour elle », dit-il. « Il ne faut jamais baisser les bras. »

UNE MÊME ÉVOLUTION a caractérisé notre compréhension et notre approche du changement climatique. En 1915, Ernest Shackleton faisait route vers l'Antarctique quand son navire, l'*Endurance*, fut pris par les glaces de la mer de Weddell. L'explorateur britannique avait le projet de traverser de part en part le continent, mais la banquise ayant broyé et fait sombrer son vaisseau, Shackleton et les vingt-sept membres de son équipage durent sauver leur peau et rallier par n'importe quel moyen la première terre habitée.

Soixante-quatorze ans plus tard, l'explorateur américain Will Steger entreprit, avec cinq compagnons, une expédition tout aussi téméraire à travers l'Antarctique, voyageant à skis et avec des traîneaux à chiens de l'extrémité de la péninsule au pôle Sud, et, de là, jusqu'à la base russe de Mirny. Alors qu'ils progressaient le long de la péninsule, qui s'étendait sur 1 300 km, Steger et son équipe campèrent sur la barrière de glace Larsen B, qui surplombe la mer de Weddell, là où justement l'*Endurance* avait été pris au piège par les glaces. Il lui fallut pas moins de sept mois pour accomplir ce trek de 6 000 kilomètres et devenir le premier explorateur à avoir traversé l'Antarctique à pied.

Puis, un matin de 2002, alors que Steger était assis à la table de sa cuisine et lisait son journal, le titre d'un article retint son attention : « La barrière de glace Larsen B se désintègre. » Environ 3 300 km<sup>2</sup> de cette plateforme glaciaire épaisse de 250 m s'étaient détachés et dérivèrent dans l'océan, du fait d'un réchauffement rapide des eaux baignant la péninsule Antarctique. Une image satellite spectaculaire de la barrière en train de se briser confirma les

pires craintes de Steger quant à l'impact du changement climatique sur les régions polaires. « Ce fut pour moi un véritable électrochoc », se souvient-il.

Steger avait déjà tenté d'attirer l'attention de ses contemporains sur les problèmes qui menaçaient l'Arctique. Lors d'une expédition à travers l'océan du même nom en 1995, l'explorateur s'était servi du battage médiatique fait autour de son aventure pour sensibiliser l'opinion publique à la pollution venant du sud industrialisé. Du mercure et du plomb avaient été trouvés dans la chair des poissons, des phoques et des ours polaires, ce qui faisait peser une menace sur la santé des peuples du Grand Nord, comme celui des Inuits. Mais Steger s'était rendu compte que le changement climatique constituait un problème encore plus aigu.

De même que George Schaller a utilisé son expertise pour se faire l'avocat de la nature sauvage en danger, Steger a décidé de devenir un témoin oculaire du changement climatique. Son outil le plus puissant a été Internet. Dès ses premiers pas dans le Grand Nord, Steger s'était livré in situ à des expériences en matière de communications par satellite. « En 1988, nous disposions d'un logiciel fonctionnant avec un satellite Argos qui nous permettait de programmer trente-sept caractères en même temps et de les envoyer en direct », se rappelle-t-il. En 2007, quand il dirigea une expédition de quatre mois à travers la terre de Baffin avec des chasseurs inuits, ses blogs rédactionnels, audio et vidéo, concernant les impacts du changement climatique sur le Grand Nord furent suivis par plus de 300 000 personnes sur le Web.

« L'Arctique est maintenant un monde totalement différent », dit Steger. « Me battre pour sa protection est devenu le travail de ma vie. »

**ADEPTE PRÉCOCE** d'Internet, Steger avait été très tôt sur la bonne voie. Les nouveaux outils technologiques à sa disposition devaient

mettre en relation non seulement les abonnés de ses blogs avec les autres explorateurs comme lui, mais aussi les abonnés entre eux. Ce qui jusque-là était réservé à un usage privé allait devenir un réseau. Et les conséquences de ce changement deviennent évidentes seulement maintenant.

« J'ai pris la photo d'un papillon qui s'était posé sur notre nappe avant-hier soir, et après je l'ai mise en ligne », raconte John Francis. « J'attends de voir si quelqu'un sait de quelle espèce il s'agit. »

Ancien biologiste de terrain, Francis a été, pendant une décennie, vice-président pour la recherche, l'écologie et l'exploration à la National Geographic Society, où il examine des centaines de demandes de bourse par an. « Je pense que les projets les plus prometteurs aujourd'hui concernent la science citoyenne », dit-il. « Ces projets permettent aux gens de faire ensemble des choses passionnantes. »

La photo du papillon de nuit qu'il a prise faisait partie d'un projet-pilote qui le passionne. « L'idée est en gros de permettre aux gens de mettre en ligne des photographies de toutes sortes d'espèces – insectes et autres animaux, plantes... –, de collecter ainsi dans leur environnement des spécimens qui pourront ensuite être identifiés par d'autres internautes », explique-t-il. Si suffisamment de gens participent, les chercheurs pourraient même être capables d'utiliser de telles données pour surveiller les variations des aires de répartition, pister les espèces invasives, ou mesurer la biodiversité. « Tout ce que vous avez à faire est de sortir et de prendre des photos de choses que vous ne connaissez pas », dit Francis, « et vous devenez instantanément membre d'un réseau essayant de comprendre comment fonctionne la nature. »

En permettant à tant de gens d'y participer, un projet s'appuyant sur la Toile comme celui-ci pourrait donner la possibilité à un groupe d'internautes de partager l'ivresse de la



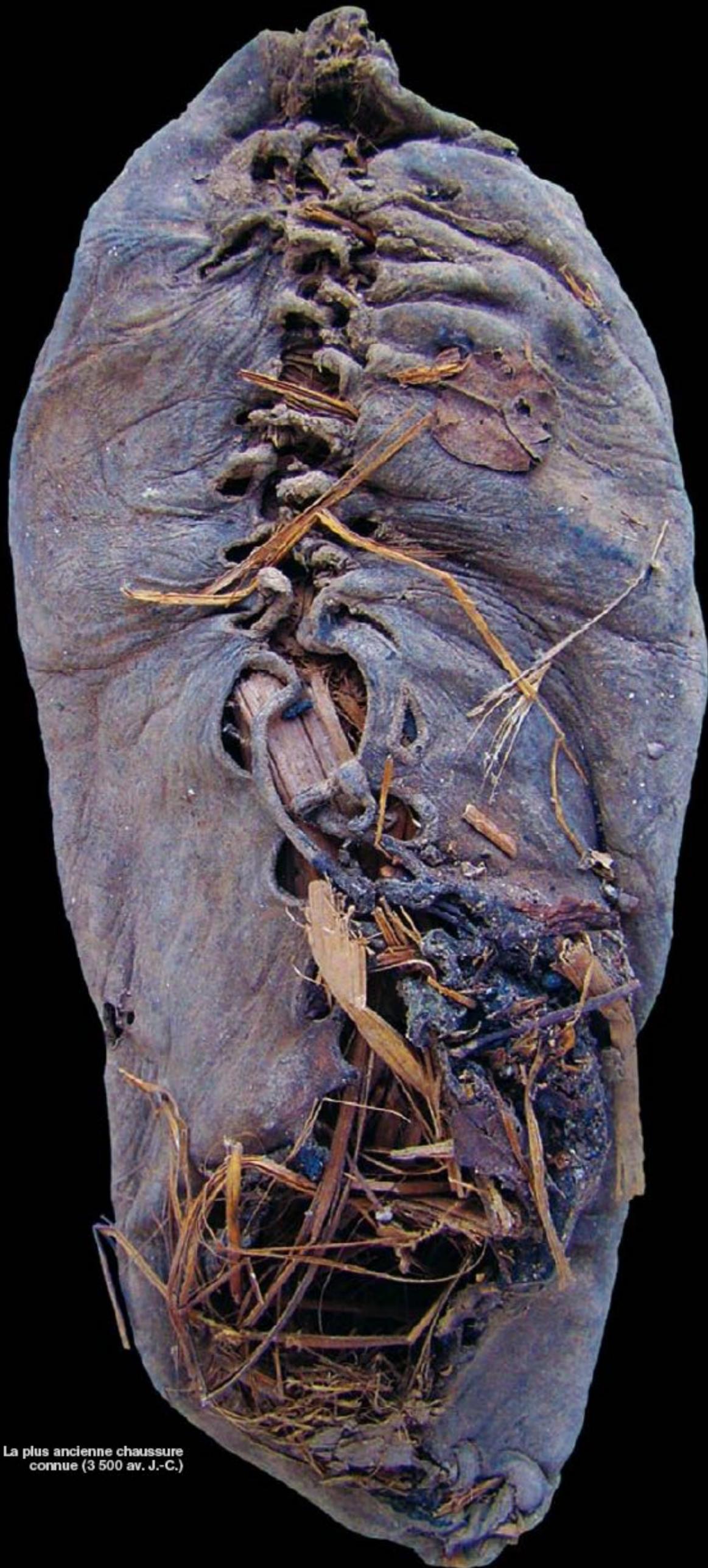
découverte. Il pourrait même aider tout un chacun à comprendre pourquoi un individu en apparence rationnel comme Kenny Broad ne cesse de faire des choses souvent folles en tant qu'explorateur. « Je mentirais si je vous disais que la seule raison pour laquelle je vais explorer des grottes est mon désir de mieux comprendre le réchauffement de la planète », reconnaît Broad. « Je suis un scientifique, c'est certain, mais pour être honnête, je me sens d'abord explorateur. J'aime vraiment l'inconnu. »

Récemment, au cours d'une conférence, Broad a rencontré un autre explorateur, Zoltan Takacs, qui lui a parlé d'un projet d'expédition consistant à recueillir des

spécimens de serpents venimeux dans des régions très reculées de l'Asie du Sud-Est. « Je lui ai posé quelques questions sur les serpents, car je ne suis pas très calé sur le sujet », confie Kenny Broad. Et là, Takacs lui a demandé tout-à-trac s'il voulait venir avec lui. Broad s'est alors senti très mal.

« Mon cerveau n'a produit aucun raisonnement logique du genre : "Kenny, tu ne connais rien aux serpents. Kenny, tu as un emploi du temps très chargé. Kenny, tu as des enfants. Kenny ne fais pas l'idiot !" J'ai juste bredouillé : "... Oui !" », dit-il. « Tout ce que je peux vous dire, c'est que je pars chasser les serpents au Viêt Nam. » □

**Pour l'explorateur Will Steger, conduire des traîneaux à chiens le long des côtes de l'océan Arctique est devenu une routine. Premier homme à avoir atteint les pôles Nord et Sud grâce à ce moyen de locomotion, Steger a été aussi le premier à réaliser ainsi la traversée de l'Antarctique et a dirigé, au Groenland, la plus longue expédition en traîneau non assistée de l'histoire.**



La plus ancienne chaussure connue (3 500 av. J.-C.)

HIER ET AUJOURD'HUI

# Les chaussures



Botte lunaire (1971)

Les pieds peuvent être cause de véritables catastrophes pour l'explorateur. Être bien chaussé est parfois une question de vie ou de mort. Vieille de 5 500 ans, la plus ancienne chaussure en cuir connue (à gauche) a été découverte dans les montagnes d'Arménie, où les hivers sont rigoureux et où les habitants parcourent de longues distances. La botte lunaire de la mission Apollo (ci-dessus) protégeait des écarts de température constatés à la surface de la Lune – qui peuvent atteindre une centaine de degrés quand on passe de l'ombre à la lumière du soleil.

TERRA INCOGNITA

# UNE ESQUISSE DU GLOBE

*Tout en cartographiant le monde, les premiers explorateurs ouvraient des routes commerciales.*

À LA FIN DU MOYEN ÂGE, les civilisations de l'Eurasie commencèrent à franchir les frontières de leur univers familier. Avec la création de vastes empires par les Arabes et les Mongols, des routes commerciales virent le jour entre l'Europe et l'Asie – et, avec elles, un goût pour les produits exotiques comme la soie et les épices. En matière de négoce avec la Chine et l'Asie du Sud, les marchands vénitiens ouvrirent la voie. Mais selon certains récits, l'Empire ottoman entravant le commerce par voie de terre via le Moyen-Orient à partir du milieu du xv<sup>e</sup> siècle, les Européens commencèrent à chercher d'autres routes vers l'Asie. Les Portugais se mirent en quête d'une route maritime contournant l'Afrique, tandis que les Espagnols, qui n'avaient pas l'intention de se laisser distancer, parièrent sur un Italien prétendant atteindre les Indes orientales en traversant par l'ouest l'océan Atlantique, jugé jusque-là trop vaste pour être franchi. Le reste est connu. Une fois que Christophe Colomb eut ouvert l'hémisphère occidental aux explorations européennes, Anglais, Français et Hollandais entrèrent en lice. La première ère des conquêtes coloniales et du commerce véritablement mondialisé commençait.

**Des employés nettoient le Mapparium, globe en vitraux construit sur trois niveaux en 1935, qui permet aux visiteurs de la bibliothèque Mary Baker Eddy, à Boston, de voir le monde de l'intérieur.**





# LEIV ERIKSSON

## Le Viking qui devança Colomb aux Amériques

Il est né vers 970, en Islande où, un siècle plus tôt, les Scandinaves s'étaient établis. Aujourd'hui, sa statue orne Reykjavík, la capitale du pays (ci-dessous). En 986, Leiv partit au Groenland avec son père, Erik le Rouge, qui voulait y fonder une colonie. Plus tard, Leiv revenait de Norvège quand, manquant le Groenland, il découvrit une terre qu'il baptisa Vinland. À moins qu'il n'en ait entendu parler par un marchand, et qu'il n'ait monté une expédition pour la trouver (à droite, la réplique d'un drakkar). Qu'importe. Leiv débarquait en Amérique du Nord – probablement à Terre-Neuve –, près de 500 ans avant Christophe Colomb.

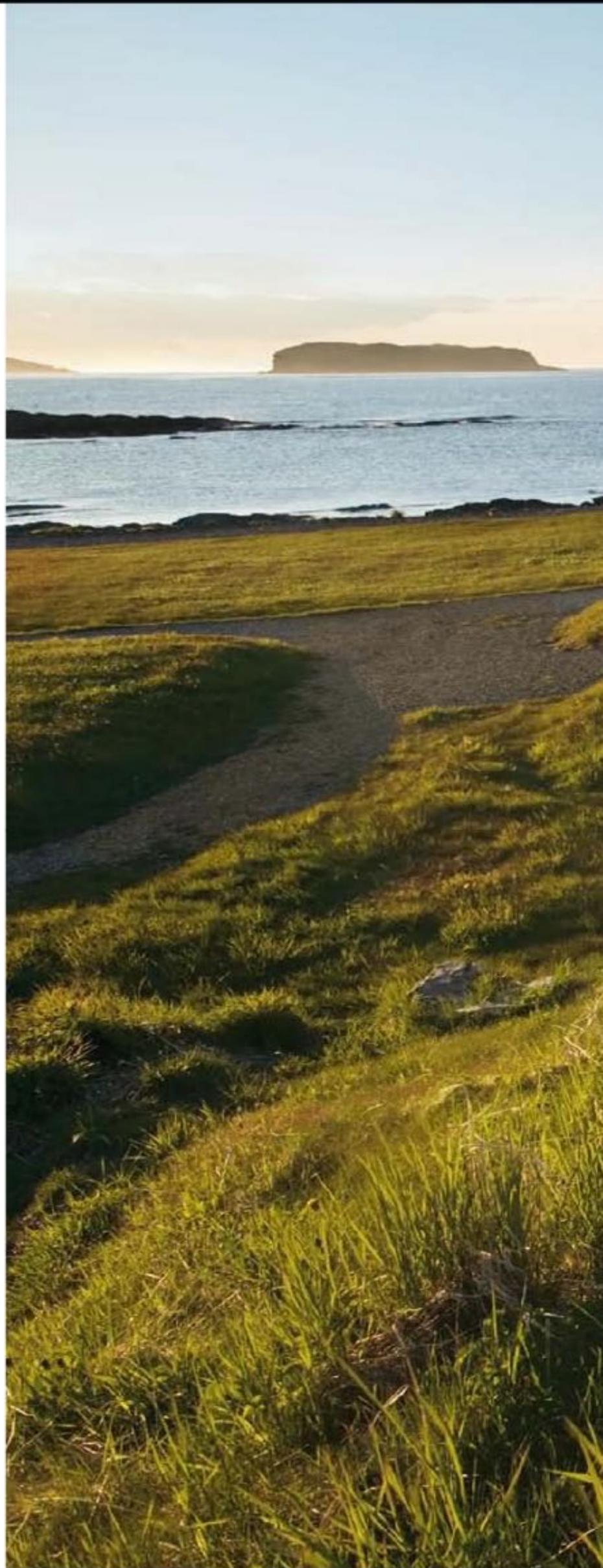




## LEIV ERIKSSON



Ce village viking qui se dresse sur la côte de Terre-Neuve a été reconstruit à l'endroit où, en 1960, on a découvert les vestiges de la première implantation scandinave en Amérique du Nord. Ce site abritait des objets ouvragés (ci-dessus) que l'on a pu dater de l'époque à laquelle Eriksson débarqua sur le continent. Qu'il s'agisse de son Vinland n'est pas certain, mais nous sommes sûrs qu'il ne fabulait pas : une carte islandaise du XVI<sup>e</sup> siècle (en haut) est la première à faire figurer les colonies vikings.







# MARCO POLO

L'homme de légende qui révéla l'Asie à l'Europe



L'histoire de Marco Polo (à gauche), l'homme qui, au XIII<sup>e</sup> siècle, emprunta la route de la soie vers la Chine pour rencontrer Kubilay Khan, n'a jamais cessé de captiver l'imagination des Européens. Mais comme toutes les épopées, elle soulève son lot de questions. Située sur une île au large de la Croatie, la ville de Korčula (ci-dessus), qui faisait partie de l'empire vénitien, le revendique comme étant l'un de ses fils – même si souvent les spécialistes le disent né à Venise. Quant à la route qu'il a suivie et les merveilles qu'il décrit, elles varient d'une version à l'autre de son livre (il en existe 150). Ce qui est sûr, c'est qu'il doit sa légende à ses vingt-quatre années d'odyssée.



Marco Polo n'avait que 17 ans quand il partit pour l'Asie en 1271 avec son père et son oncle, qui avaient déjà rencontré Kubilay Khan, le petit-fils de Gengis Khan, lors d'un voyage décrit par cette peinture du XIV<sup>e</sup> siècle.

Le souverain mongol leur avait alors demandé de revenir avec des sages et de l'huile de l'église du Saint-Sépulcre de Jérusalem. Mais les « sages » se volatilèrent en route.

aquesta circumancia es partida del uny  
de sarra p. mar. talcauro.



## MARCO POLO



Les Polo passèrent dix-sept années en Asie sous la protection de Kubilay Khan, visitant des contrées lointaines, comme le royaume de Birmanie. À Pagan, la capitale (ci-dessus), Marco s'extasia devant «les plus belles tours du monde». De retour en Europe après un voyage difficile, ils trouvèrent Venise en guerre contre Gênes. C'est là que Marco, jeté en prison – sans doute dans le palais Saint-Georges (à droite) – dicta ses Mémoires à son compagnon de cellule. Sa légende était née.



# Angkor

Naissance d'un mythe

LOUIS DELAPORTE ET LE CAMBODGE



Du 16 octobre 2013  
au 13 janvier 2014

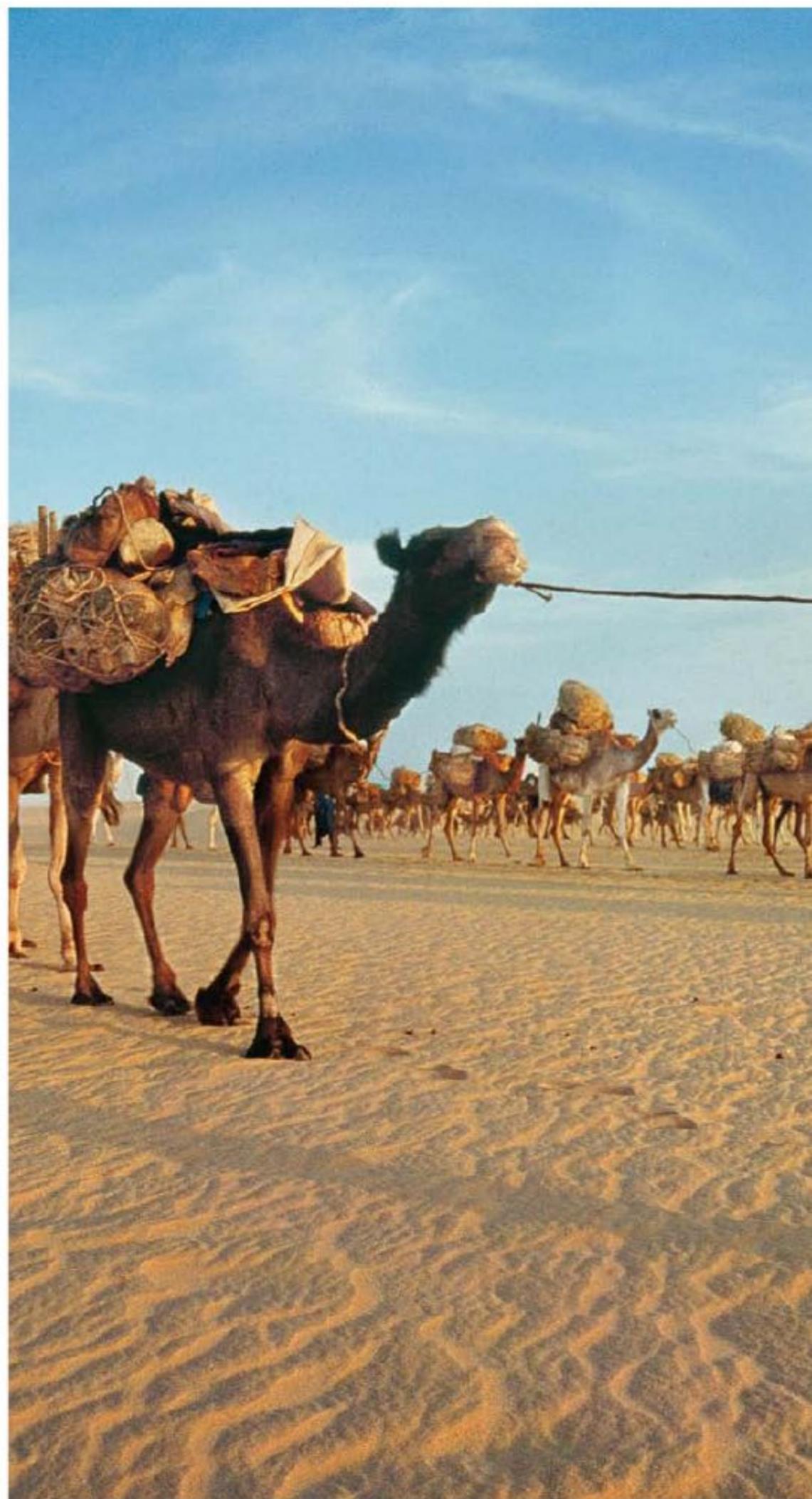
Musée national des arts asiatiques  
Guimet

[guimet.fr](http://guimet.fr)

# IBN BATTUTA

## Le musulman qui parcourut trois continents

Trente ans après le retour de Marco Polo, un jeune Marocain nommé Ibn Battuta partit pour La Mecque en 1325, et ne revint sur sa terre natale que trois décennies plus tard, après être devenu le voyageur le plus prolifique que le monde ait connu. Au cours d'un périple trois fois plus long que celui de Polo, il parcourut 120 000 km et foula un territoire équivalant à plusieurs dizaines de pays actuels. Les pèlerinages étaient courants à l'époque. Des caravanes comme la sienne – évoquées par des illustrations du XIII<sup>e</sup> siècle (en bas) – arpentent toujours les déserts (à droite). Mais il était – et demeure – un personnage hors normes.







Des tanneurs préparent des peaux dans de grands bacs en argile, à Fez, au Maroc, l'un des derniers lieux visités par Ibn Battuta. Il avait si ardemment désiré quitter sa terre natale qu'il ne l'avait jamais explorée. En 1354, il s'y retira pour dicter ses Mémoires : *Un cadeau pour ceux qui contemplent les splendeurs des villes et les merveilles des voyages* – souvent appelé « Le voyage ».

JAMES L. STANFIELD



## IBN BATTUTA



Au cours de ses voyages, Ibn Battuta connut de grands moments de joie. En Anatolie (l'actuelle Turquie), il passa du temps avec des derviches soufis (à gauche). Puis, alors qu'il séjournait en Inde, il fut nommé ambassadeur en Chine. Mais il traversa aussi de mauvaises passes. Détroussé par des rebelles hindous, il perdit le reste de ses bagages à Calicut (ci-dessus) où, en route pour la Chine – qu'il décrira comme le pays « le plus sûr et le mieux administré » pour un voyageur –, une tempête détruisit ses trois navires.



**AEROFLOT**  
Russian Airlines

AEROFLOT transporteur officiel de MANCHESTER UNITED

PARIS

MOSCOU

TOKYO

# Vers l'Asie via Moscou

Envolez-vous vers plus de 250 destinations\* du globe grâce à des correspondances pratiques à Moscou. Profitez d'un service à bord de classe mondiale sur l'une des flottes les plus jeunes d'Europe.

0805 98 0010  
www.aeroflot.com

 AeroflotManUtd  
 Aeroflot Sport

\*Comprend le groupe de sociétés Aeroflot et les vols via Héliopline (hiver 2013/2014)

# ZHENG HE

## L'eunuque qui devint le plus grand navigateur chinois

Si Hollywood avait écrit son histoire, personne n'y aurait cru. Né musulman en Mongolie puis castré par les envahisseurs chinois, un jeune homme entre au service d'un prince puis devient amiral de la marine chinoise. Composée des plus grands navires en bois jamais construits, sa flotte éclipse toutes les autres; il découvre peut-être même l'Amérique avant Colomb. Telle est l'histoire vraie de Zheng He. Au cours des sept voyages qu'il entreprit dès 1405, il explora le Moyen-Orient, l'Asie méridionale et la côte orientale de l'Afrique (ci-dessous), où des marins revendiquent encore des ancêtres chinois.







# ZHENG HE



Les dimensions du vaisseau-amiral de Zheng He représenté sur ce bas-relief en bronze (à gauche) ne sont sans doute pas exagérées. Longs de 120 m et larges de 50 m, ses plus grands navires pouvaient chacun contenir les sept bateaux des flottes de Christophe Colomb et de Vasco de Gama réunies. L'amiral chinois avait tissé d'importantes relations avec des dizaines de pays et de peuples. Une carte récemment découverte (en haut), qui serait une copie d'une carte de la dynastie Ming datée de 1418, fait figurer les Amériques. Si elle est authentique, l'histoire va devoir être réécrite.

# CHRISTOPHE COLOMB

## Le Génois dont l'erreur changea le monde

Ce n'est pas parce que ses contemporains doutaient de la rotondité de la Terre – les Européens instruits avaient fait leurs thèses d'Aristote sur le sujet – qu'il eut du mal à faire financer son expédition vers les Indes orientales, mais parce que bien des experts estimaient que la route qu'il avait choisie serait trop longue. Colomb était aussi têtu qu'il avait tort, et en 1492, il prit la mer (à droite, une reconstitution de son bateau). Bien sûr, ses contradicteurs avaient raison : il avait sous-estimé les distances, mais c'était un mal pour un bien. Un monde nouveau fut découvert en chemin.







Une carte réalisée une dizaine d'années après l'arrivée de Christophe Colomb dans le Nouveau Monde permet de comprendre toute l'importance de sa découverte. Non pas parce qu'il y est arrivé le premier (ce n'est pas le cas), mais parce qu'il a ouvert les Amériques à l'exploration et à la colonisation européennes.



L'île de San Salvador compte plusieurs monuments à la gloire de Christophe Colomb. Mais on ignore si ce San Salvador est le même que celui que le navigateur avait baptisé. Ce qui est sûr, c'est que cette confusion ne serait pas la première : Christophe Colomb est mort en croyant qu'il avait trouvé une route vers les Indes orientales.

JAMES L. STANFIELD



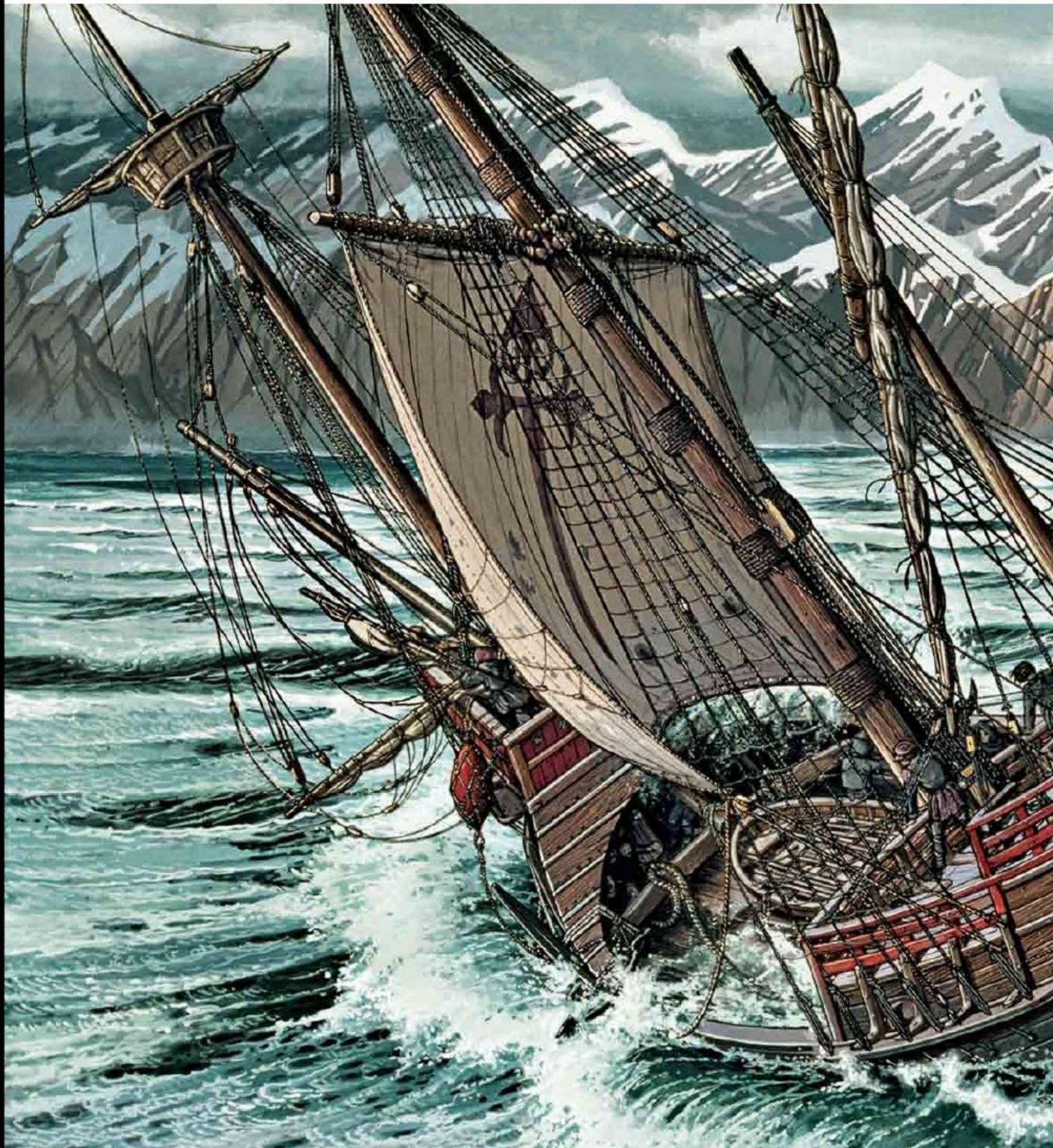


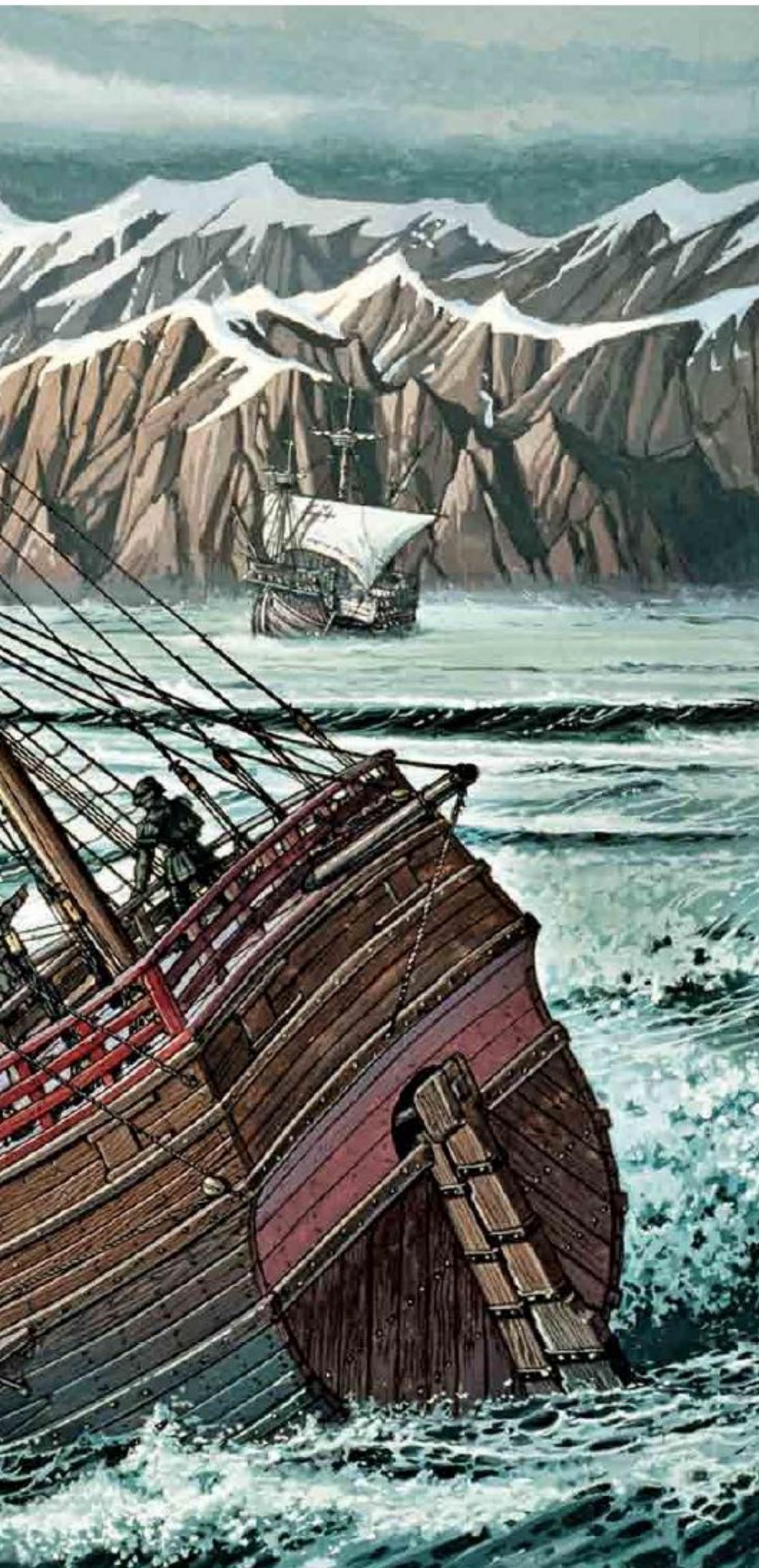
THE CROSS NEAR THIS SPOT  
MARKS THE PLACE WHERE  
CHRISTOPHER COLUMBUS  
DISCOVERED THE ISLAND OF ST. JOHN  
ON THE 12TH OCTOBER 1492  
THE MONUMENT WAS ERECTED BY  
THE AMERICAN CONSUL IN 1902  
AND IS NOW IN THE CARE OF THE  
LOCAL GOVERNMENT



# FERNAND DE MAGELLAN

Le Portugais qui brava le monde pour l'Espagne





Certains y ont vu « le plus grand exploit humain jamais réalisé sur mer ». Mais pour Magellan et ses équipages, la première circumnavigation du globe est synonyme de malheur et de mort. Cinq navires avaient quitté l'Espagne en 1519 ; un seul revint trois ans plus tard, avec dix-huit survivants. L'expédition permit de découvrir le détroit à la pointe de l'Amérique du Sud, qui porte aujourd'hui le nom de Magellan. Mais mille dangers avaient mis les équipages à rude épreuve. D'après un matelot, ils « ne mangèrent plus que des biscuits [...] remplis de vers et empestant l'urine des rats. »





Sur l'île de Cebu, aux Philippines, on célèbre encore, chaque année, le présent que Magellan fit à la reine – une statue de l'enfant Jésus appelée Santo Niño. Mais ces liens d'allégeance se muèrent en un piège mortel quand le navigateur aida la reine et son sultan à guerroyer contre une île voisine : le 27 avril 1521, Magellan perdit la vie lors d'une bataille. L'expédition continua sans lui.

ELMER JAGABAT

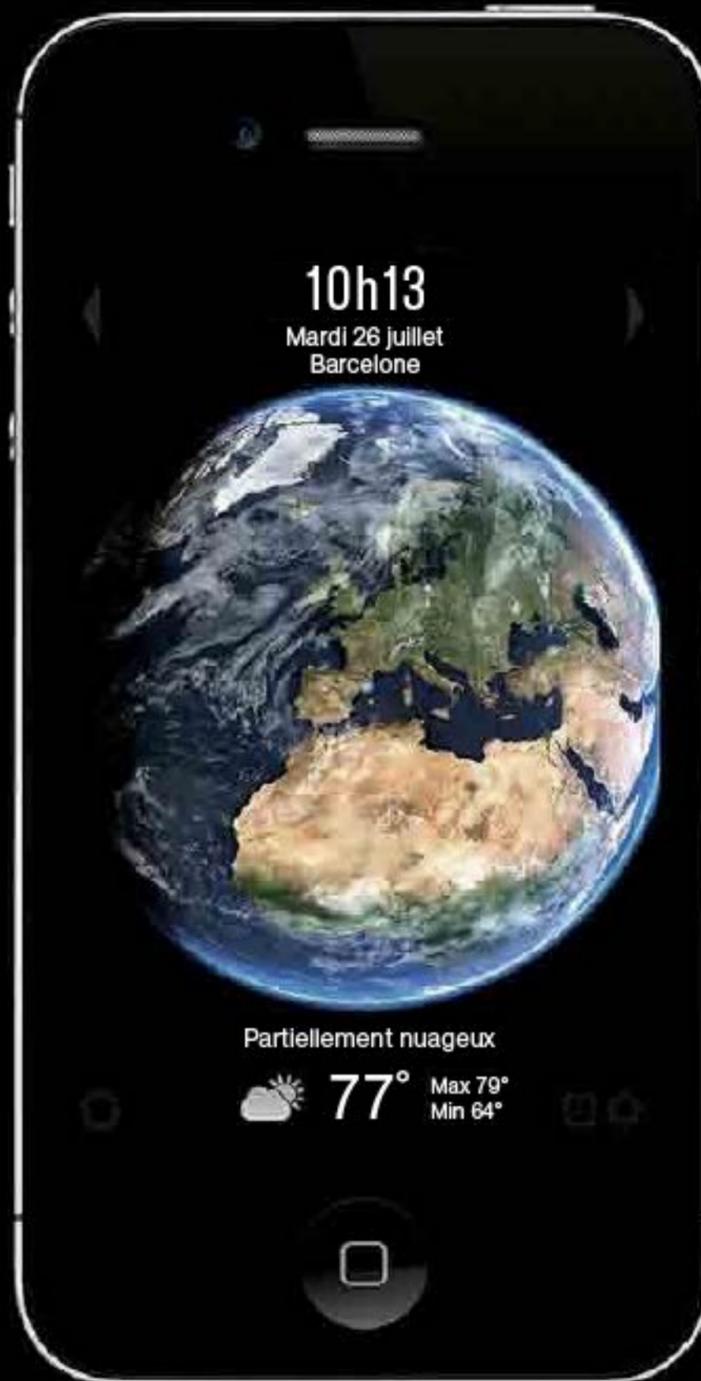




Carte babylonienne du monde  
(vers 600 av. J.-C.)

HIER ET AUJOURD'HUI

# Les cartes



Application Living Earth HD (2012)

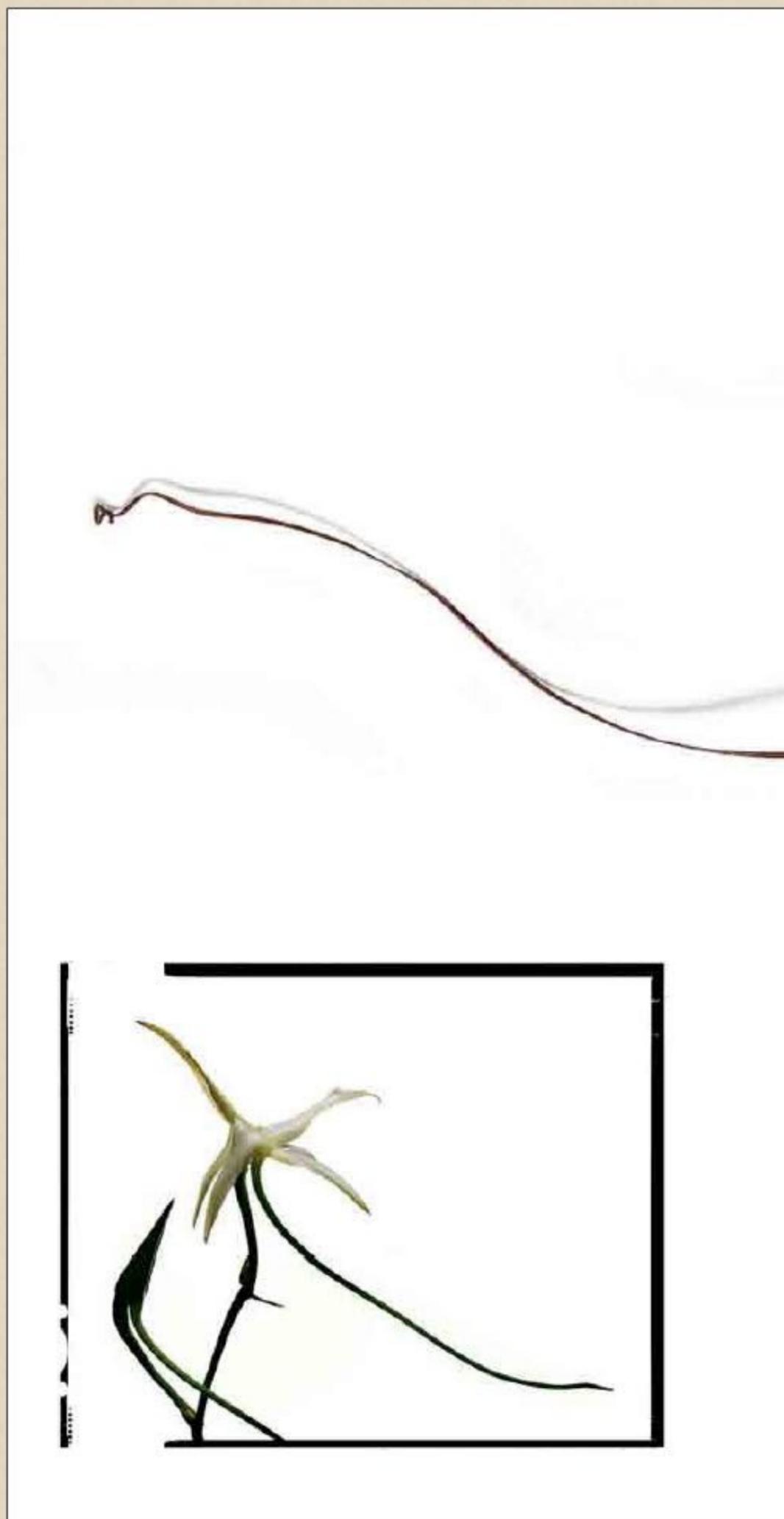
Où suis-je ? Pour répondre à cette question, chaque civilisation a cartographié le monde. Vieille de 2 600 ans, cette carte babylonienne en pierre (à gauche) montre une « mer de sel » circulaire entourant Babylone et des régions voisines. Aujourd'hui, des applications de smartphone à moins de 1 euro permettent de situer un lieu à quelques mètres près, et des phénomènes aussi passagers que des nuages sont visibles presque en temps réel.

L'EXPLORATION REJOINT LA SCIENCE

# LE MONDE SELON DARWIN

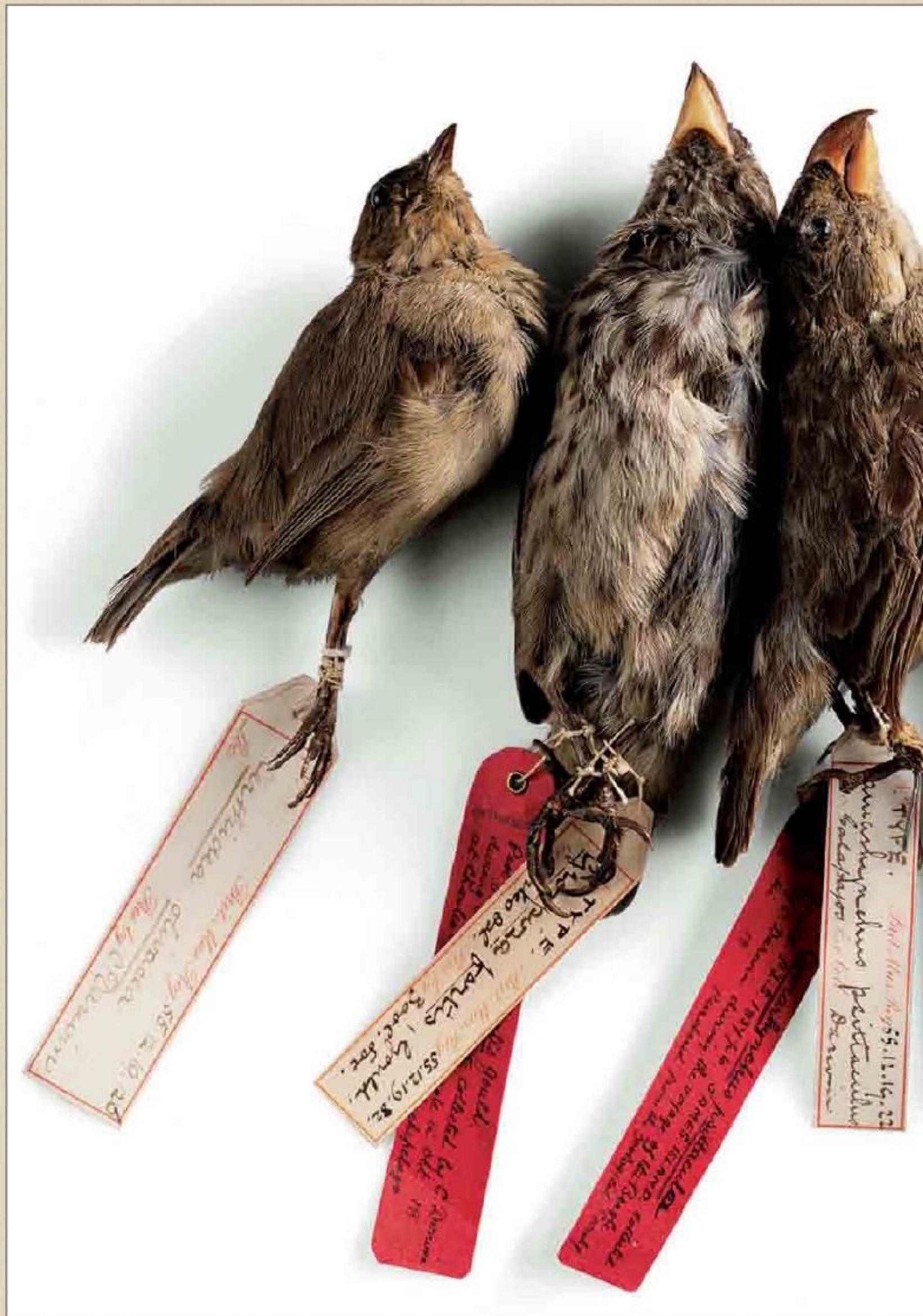
*Comment une modeste mission de reconnaissance a transformé notre regard sur le monde vivant.*

Y EUT-IL JAMAIS CANDIDAT plus improbable à un périple qui allait changer le monde que Charles Darwin? L'homme qui, en 1831, embarqua à bord du H.M.S. *Beagle* pour servir de compagnon de table au capitaine lors d'une expédition de reconnaissance des côtes de l'Amérique du Sud était un jeune homme naïf de 22 ans qui espérait devenir pasteur à la campagne. Mais son amour de la nature, son sens de l'observation et les milliers de spécimens qu'il récolta au cours de ce voyage l'amènèrent à une nouvelle explication de la variation des espèces: la « descendance modifiée » (c'est-à-dire l'évolution) « par le moyen de la sélection naturelle ». Pourquoi, s'interrogeait Darwin, les espèces insulaires spécifiques qu'il avait observées ressemblaient-elles aux espèces pourvues de caractères similaires vivant sur le continent? Chacune était-elle créée par la providence pour s'adapter à son environnement? Ou au contraire, comme Darwin finit par le penser, les variations parmi les descendants offraient-elles à certains une meilleure chance de survie et de se reproduire qu'à d'autres? Selon lui, des caractéristiques favorables devaient se transmettre à la génération suivante, avec pour résultat une meilleure adaptation aux conditions locales à long terme, et des différences au niveau des espèces chez les populations isolées.



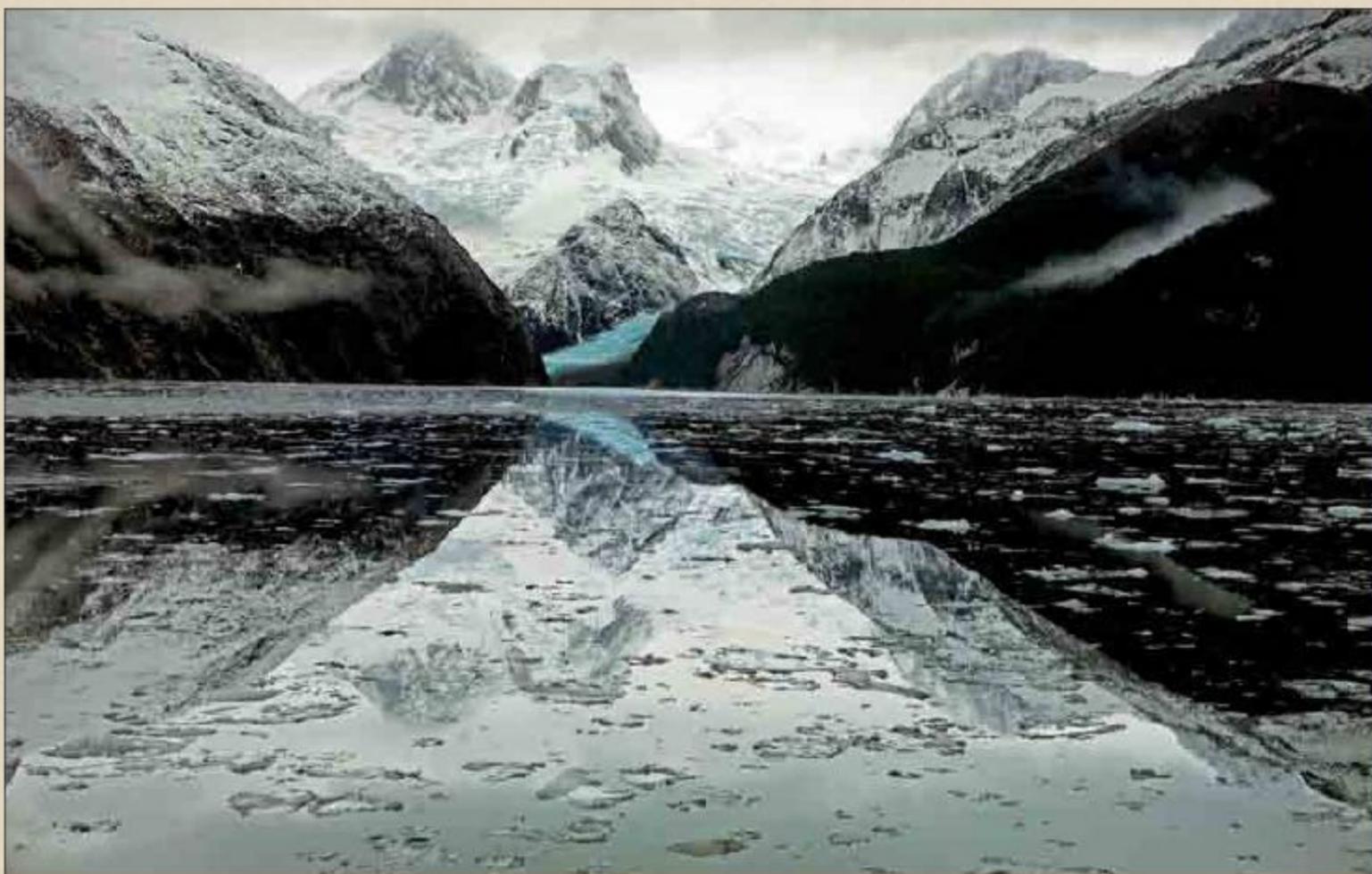


**Armée d'un éperon nectarifère long de 28 cm, l'orchidée de Madagascar (encart, à gauche) intriguait Darwin. Un papillon muni d'une trompe adaptée et de la même longueur vit forcément dans l'île, annonça-t-il. Des décennies plus tard, la découverte d'un sphinx (ci-contre) – un papillon nocturne – par deux entomologistes confirma cette hypothèse.**





Aux Galápagos, Darwin captura plus d'une douzaine de nouvelles espèces de « pinsons terrestres », chacune d'entre elles avait un bec dont la taille et la forme variaient d'une île à l'autre, au gré des conditions locales – une preuve tangible, estimait Darwin, de la sélection naturelle à l'œuvre.



Après des mois de mal de mer, Darwin obtint sa récompense : en Amérique du Sud, la nature était intacte. « Le ravissement est un mot bien faible pour exprimer les sentiments

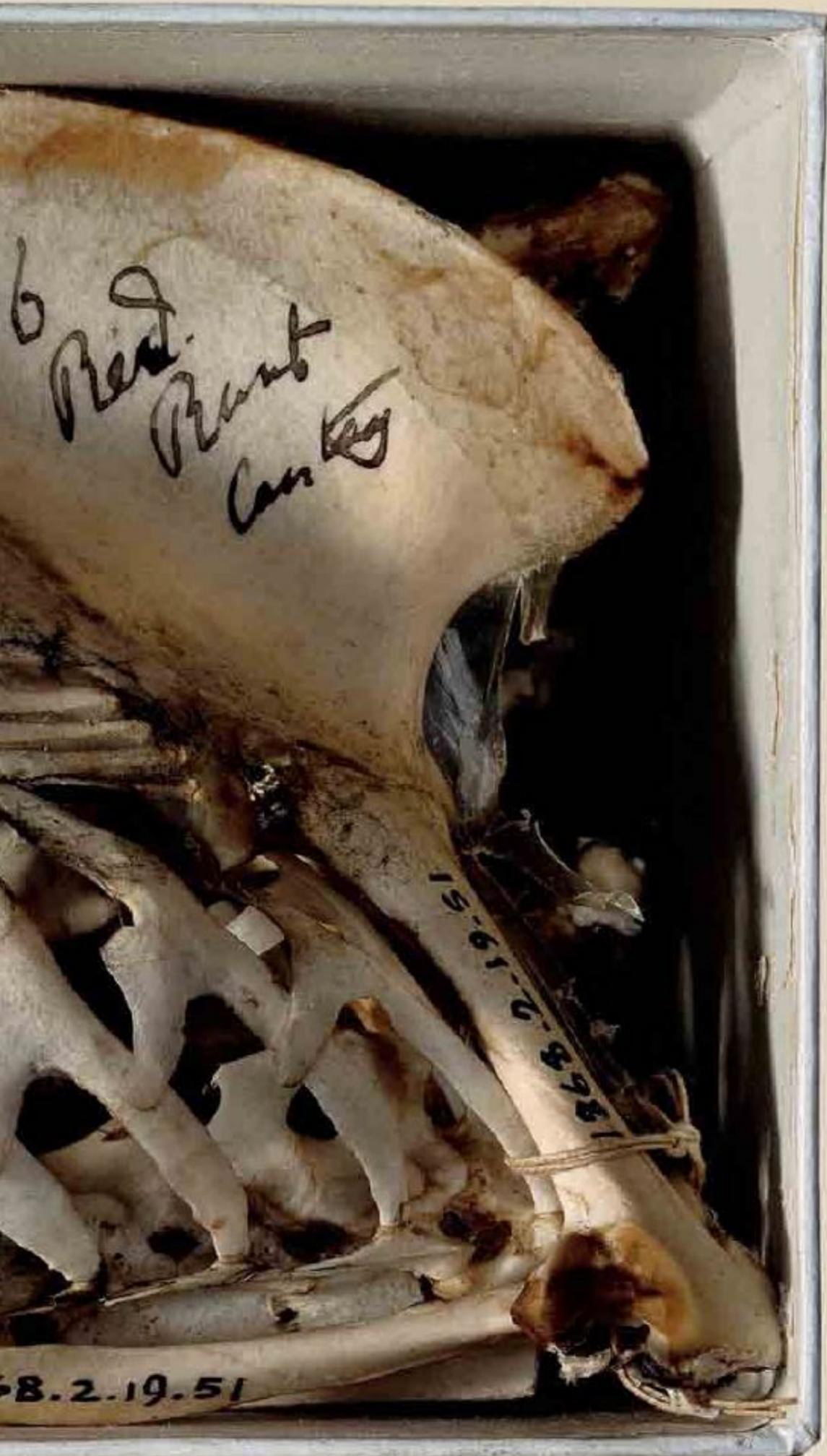
du naturaliste s'aventurant pour la première fois dans la forêt brésilienne (en haut) », a-t-il écrit. Plus tard, il s'émerveillera des glaciers de la Terre de Feu, au Chili.

## Le *Beagle* en Amérique du Sud

La mission première de l'expédition du *Beagle* était de cartographier les ports et le littoral de l'Amérique du Sud. Darwin passa la plupart de son temps à terre, où il explora des secteurs de la pampa argentine, du désert de l'Atacama et de la chaîne des Andes.

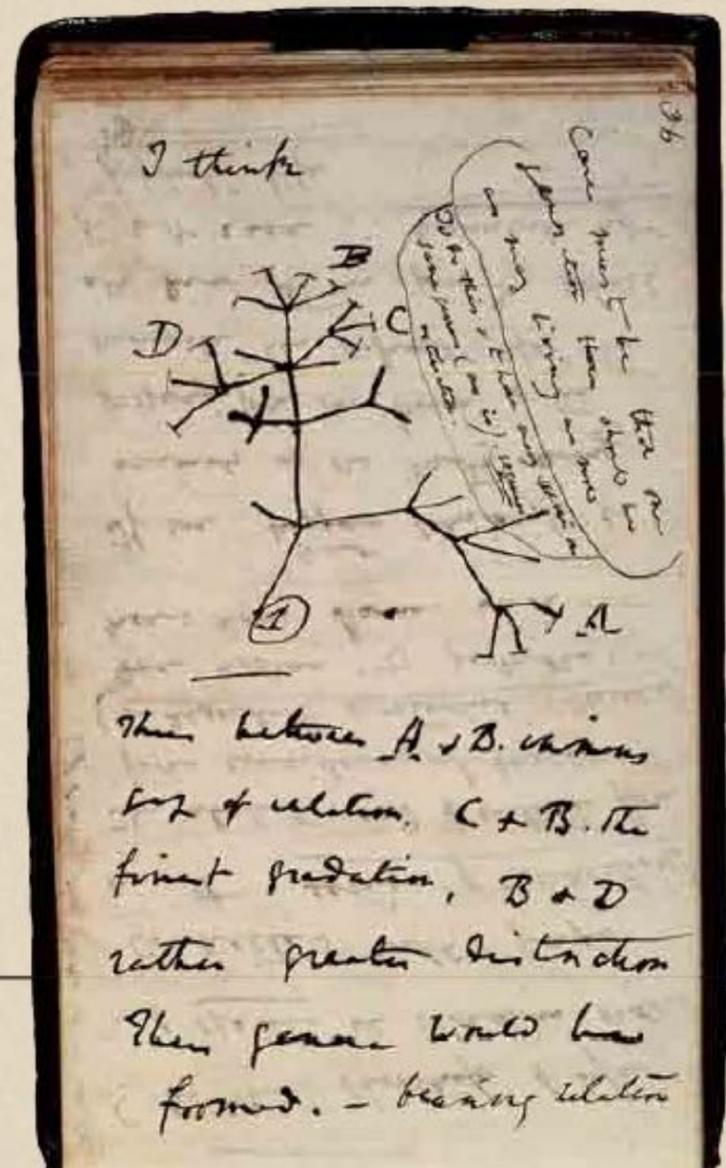






De retour de voyage, en Angleterre, Darwin continua d'étudier le monde vivant. Soucieux d'expliquer les variations qui existaient chez les animaux domestiques, il élevait des pigeons. Comparant leurs squelettes (à gauche, une espèce à cou rouge),

il relevait les similitudes censées prouver que les variétés descendaient toutes du pigeon biset. Il notait ses observations sur des camets de terrain. Sur l'un d'eux, en 1837, il dessina un arbre de vie (ci-dessous) -, chaque branche représentant une espèce.







Pour étayer sa théorie sur la mutabilité des espèces, Darwin citait l'aptitude des éleveurs à créer des variétés d'animaux aux caractères parfois étonnants – comme le jacobin (à gauche). Pour les biologistes, l'adaptation de certains animaux sauvages,

comme le rat-taupe nu d'Afrique (ci-dessus), est tout aussi magique : grâce à son hémoglobine – entre autres –, il peut vivre dans un habitat souterrain pauvre en oxygène, et sa structure sociale est proche de celle de l'abeille, avec des ouvrières et une reine.



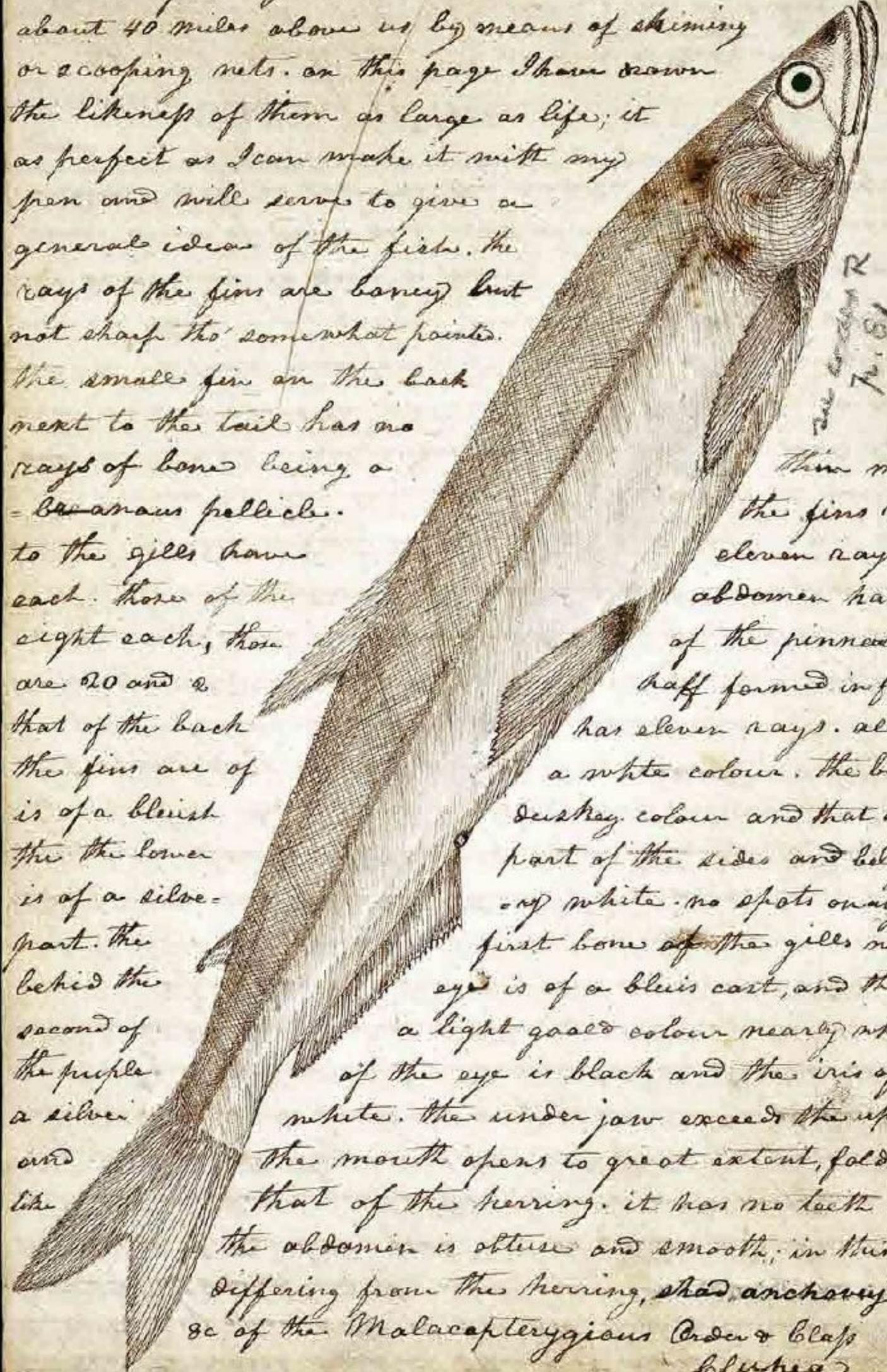
*Mus Darwinii*



Au cours de son voyage de plus de trois ans en Amérique du Sud, à bord du *Beagle*, Darwin réussit à rassembler vingt-sept espèces de souris, dont ce spécimen aux yeux brillants (à gauche), à qui il donna son nom : *Mus darwini*. L'importante collection qu'il rapporta à Londres comptait 5436 peaux, ossements et carcasses.

of small fish which now begin to run and are taken in great quantities in the Columbia R. about 40 miles above us by means of skimming or scooping nets. on this page I have drawn the likeness of them as large as life; it is as perfect as I can make it with my pen and will serve to give a general idea of the fish. the rays of the fins are bony but not sharp tho' somewhat pointed.

The small fin on the back next to the tail has no rays of bone being a bony pellicle. to the gills have each three of the eight each, those are 20 and 2 that of the back the fins are of is of a bluish the the lower is of a silver part. the behind the second of the purple a silver and like

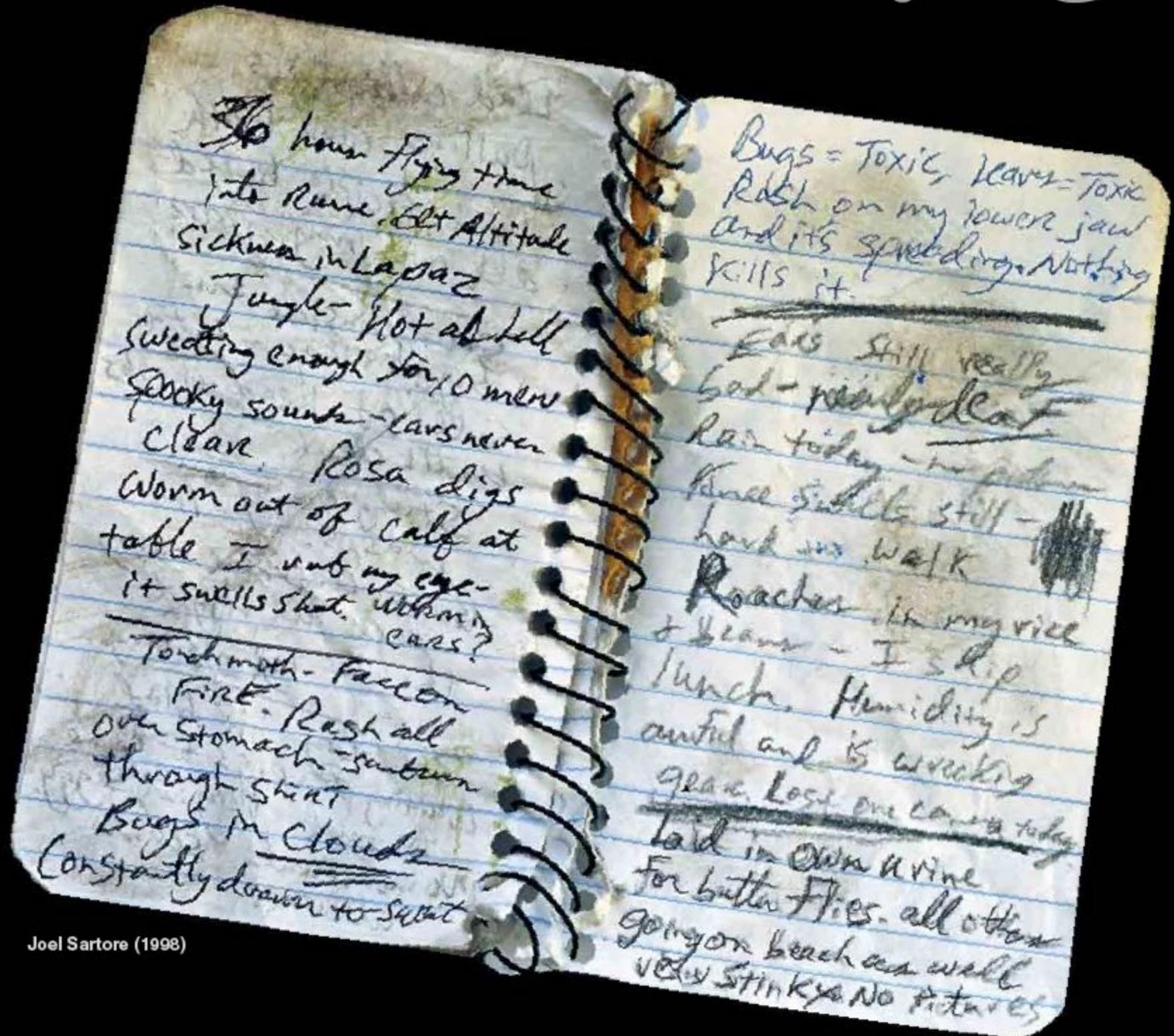


The drawing R  
 7. 81

thin membrane the fins next eleven rays abdomen have of the pinnaceous half formed in front. has eleven rays. all a white colour. the back dusky colour and that of part of the sides and belly is white. no spots on any first bone of the gills next eye is of a bluish cast, and the a light gilded colour nearly white of the eye is black and the iris of white. the under jaw exceeds the upper; the mouth opens to great extent, folding that of the herring. it has no teeth. the abdomen is obtuse and smooth; in this differing from the herring, shad, anchovy, &c of the Malacopterygious Order & Class Clupea

HIER ET AUJOURD'HUI

# Carnets de voyage



Joel Sartore (1998)

Voilà un objet qui a peu évolué depuis des siècles : le carnet de terrain des explorateurs. Tout en cartographiant l'Ouest américain, Lewis et Clark écrivirent des milliers de pages au cours de leur mission, de 1803 à 1806. D'un eulachon (à gauche), Lewis disait : « Il est supérieur à tous les poissons que j'ai goûtés. » Les notes de Joel Sartore sur les terribles conditions régnant dans le parc national Madidi, en Bolivie, sont une réponse éloquent à la question : Quel prestige y a-t-il à être photographe pour le *National Geographic* ?



LE NOUVEL ÂGE D'OR DE L'EXPLORATION

# LES HÉROS DU XX<sup>e</sup> SIÈCLE

*Dès 1900, ceux qui aspirent aux horizons les plus lointains réalisent leurs rêves grâce à la technologie.*

UNE NOUVELLE ESPÈCE D'EXPLORATEUR émergea à l'aube des années 1900 : le héros. Un public enthousiaste, captivé par la vogue des expéditions polaires, célébrait les hommes courageux qui tentaient de planter leurs drapeaux dans la glace, au nord ou au sud, qu'ils aient ou pas survécu pour pouvoir raconter leur histoire.

Bientôt, le rythme auquel les explorations se succédaient explosa. Mais qui étaient ces pionniers qui prenaient tous les risques pour reculer plus haut, plus vite et plus loin les limites de l'humanité ? Nous aimerions penser que le besoin de laisser ses empreintes là où personne ne s'est encore aventuré – au risque de mourir au moindre faux pas – est génétiquement ancré en nous. Il n'en est rien. Peu d'hommes et de femmes eurent le courage, la ténacité et l'ambition qu'il fallait pour être les premiers à s'attaquer aux pôles, gravir l'Everest ou voler dans les airs.

Il reste que le désir effréné d'être le premier n'a pas toujours mis en valeur le meilleur de l'être humain : des accusations d'imposture ont entaché la réputation de Frederick A. Cook et Robert E. Peary, qui revendiquaient tous deux la conquête du pôle Nord ; de même, en massacrant délibérément ses chiens de traîneau pendant sa course vers le pôle Sud, Roald Amundsen a soulevé beaucoup d'indignation. Pour autant, le désir de pénétrer plus avant dans l'inconnu nous a fourni d'incomparables récits d'héroïsme, comme le voyage qu'a entrepris Ernest Shackleton pour sauver son équipage (page suivante) ; il a aussi fait naître une nouvelle génération de héros, comme Jacques-Yves Cousteau, l'explorateur des fonds marins qui, inquiet du mauvais état de la Méditerranée, consacra sa vie à la préservation des océans.

En 1935, soutenu par la National Geographic Society, *Explorer II* s'éleva à environ 20 000 m d'altitude, battant un record qui allait rester invaincu pendant près de vingt ans. L'équipage du dirigeable fut le premier à photographier la courbure de la Terre.

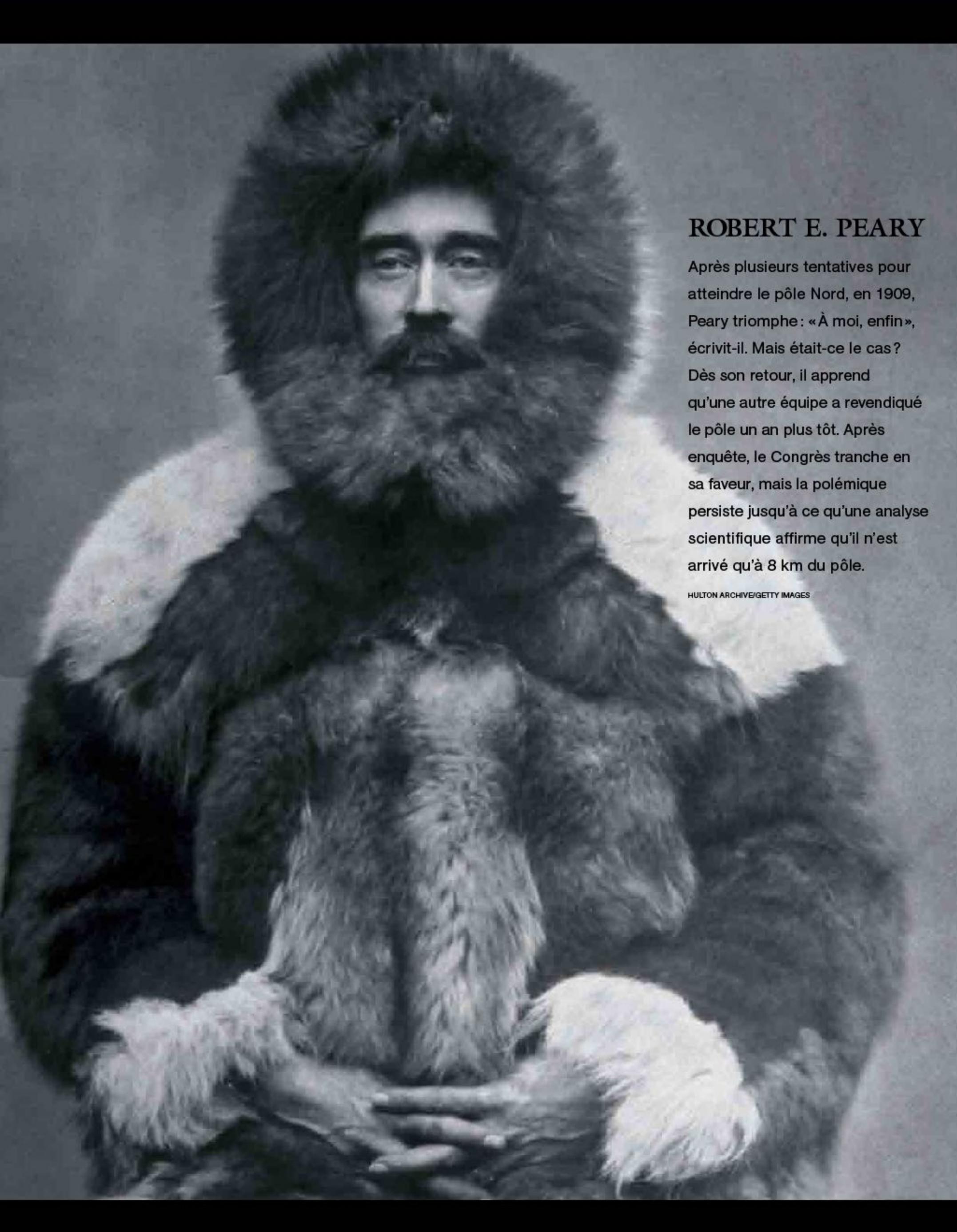
# Des pôles à l'Everest

## ERNEST SHACKLETON

En 1909, l'explorateur britannique avait dû faire volte-face à seulement 160 km du pôle Sud, un record pour l'époque. Six ans plus tard, il dut renoncer à la traversée du continent antarctique quand son vaisseau fut pris par les glaces. Peu avant de quitter le navire, l'équipage put se réchauffer (à droite). Pour sauver ses hommes pris au piège, Shackleton parcourut 1 300 km à bord d'un canot de sauvetage en mauvais état (ci-dessous).

ROYAL GEOGRAPHIC SOCIETY ; CORBIS (BATEAU)





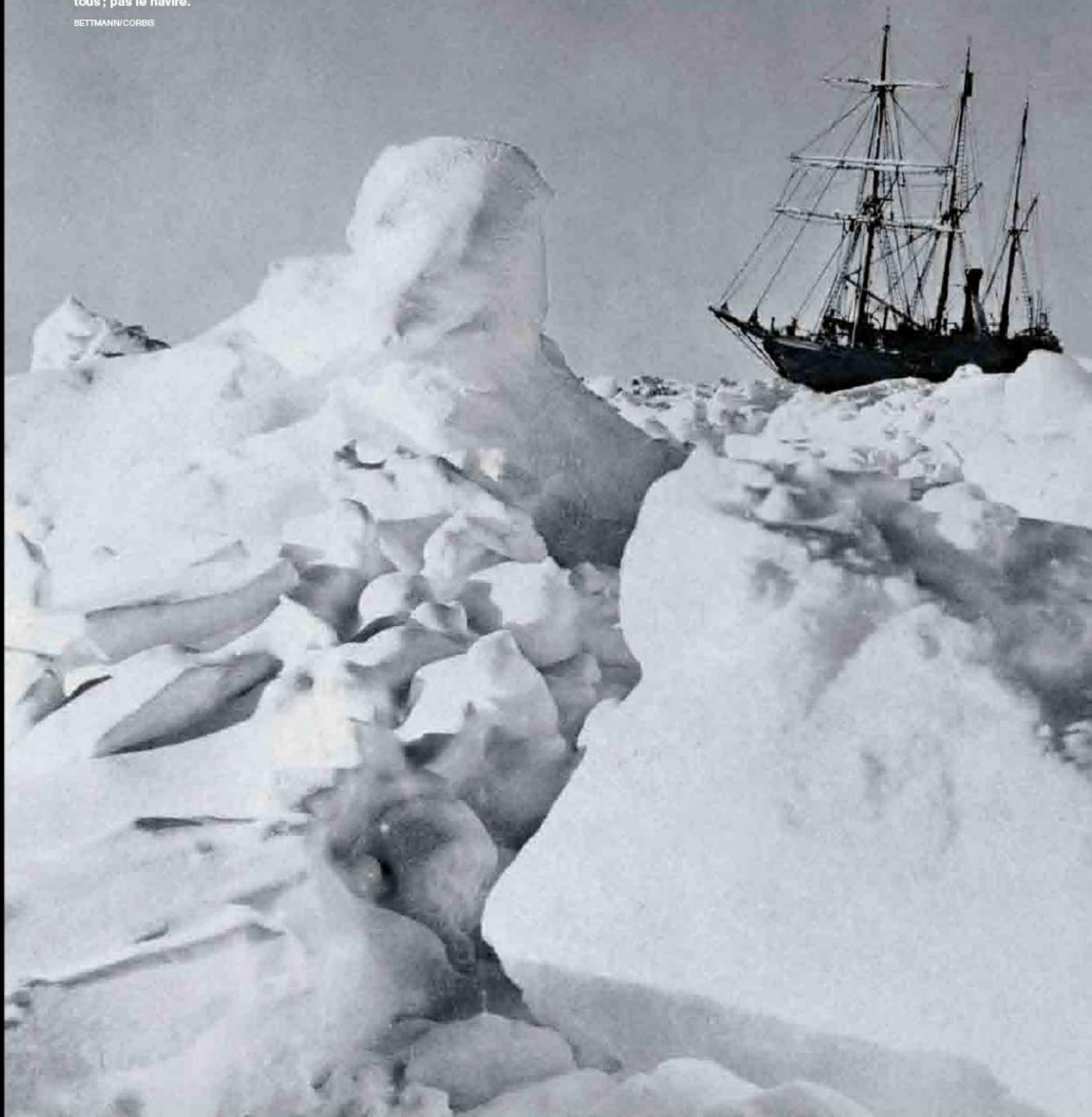
## ROBERT E. PEARY

Après plusieurs tentatives pour atteindre le pôle Nord, en 1909, Peary triomphe : « À moi, enfin », écrit-il. Mais était-ce le cas ? Dès son retour, il apprend qu'une autre équipe a revendiqué le pôle un an plus tôt. Après enquête, le Congrès tranche en sa faveur, mais la polémique persiste jusqu'à ce qu'une analyse scientifique affirme qu'il n'est arrivé qu'à 8 km du pôle.

HULTON ARCHIVE/GETTY IMAGES

En route pour l'Antarctique, en 1915, l'*Endurance*, le vaisseau de Shackleton, se retrouva scellé à la banquise « comme une amande dans du caramel », selon le magasinier du bord. L'équipage dut attendre vingt mois avant d'être sauvé. Ses vingt-huit membres survécurent tous ; pas le navire.

BETTMANN/CORBIS





## ROBERT FALCON SCOTT

À l'automne 1911, une expédition britannique dirigée par Robert Falcon Scott quitte le camp de base pour conquérir le pôle Sud. Arrivés sur place, la déception est grande : Roald Amundsen les y a précédés. La mort les attend sur le chemin du retour.

BETTMANN/CORBIS ; ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY (CI-DESSOUS)





## ROALD AMUNDSEN

Méthodique et aguerri, Amundsen était taillé pour réussir une longue expédition dans l'Antarctique, même si ses précédentes expériences polaires avaient toutes eu pour cadre l'hémisphère boréal. Le Norvégien adapta le matériel utilisé dans le nord, comme les traîneaux (à droite) et les vêtements en peaux de renne, pour aller au pôle Sud, qu'il atteint le 14 décembre 1911 (ci-dessus), trente-quatre jours avant Scott. La plupart des cinquante-deux huskies furent sacrifiés en cours de route, pour nourrir les hommes et les chiens épargnés.

OLAV BJAALAND, NATIONAL LIBRARY OF AUSTRALIA (CI-DESSUS) ;  
NATIONAL LIBRARY OF NORWAY PICTURE COLLECTION



## EDMUND HILLARY ET TENZING NORGAY



Après leur conquête de l'Everest en mai 1953, Hillary (ci-dessus, à droite), un apiculteur originaire de Nouvelle-Zélande, et Tenzing, un sherpa népalais, racontaient leur succès aux membres de l'expédition qui ne s'étaient pas aventurés jusqu'au sommet. « Nous avons liquidé ce salaud! », lança Hillary. Quelques semaines plus tard, alors qu'ils transportaient des vivres et du matériel dans la combe ouest (à droite), Tenzing sauva Hillary d'une chute dans une crevasse, ce qui renforça les liens entre eux.

EDMUND HILLARY, ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY ;  
GEORGE BAND, ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY (CI-DESSUS)







À l'aube, l'Everest projette une ombre pyramidale.  
L'alpiniste Wally Berg a pris cette photo en 1998,  
au cours de son ascension vers le sommet.  
Le système de localisation global utilisé par l'équipe  
a révélé que la montagne mesurait 8849 m – soit  
2,13 m de plus que les estimations antérieures.

WALLACE WAYNE BERG



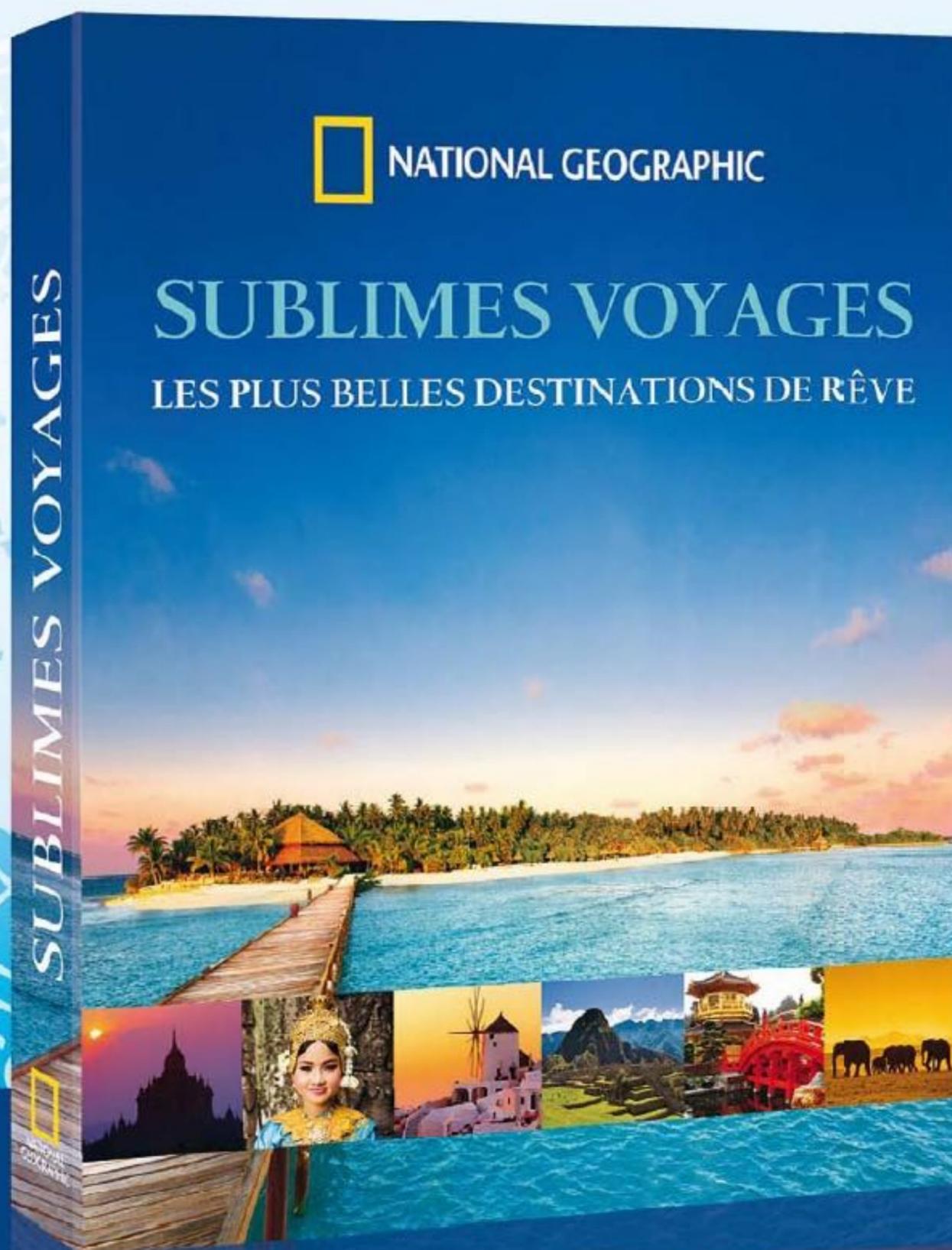


Lors de l'expédition de 1953, les sherpas (ci-dessus) – des bouddhistes originaires du nord-est du Népal – étaient plus nombreux que les alpinistes occidentaux. Le 29 mai à 11 h30, Tenzing atteint le sommet juste après Edmund Hillary, qui écrivit alors : « Je voulus lui serrer la main, mais cela ne suffisait pas pour Tenzing, qui m'enlaça et m'étreignit de toutes ses forces. »

ALFRED GREGORY, ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY.



Les plus beaux voyages  
à faire dans sa vie



EDITION  
COLLECTOR  
«125 ANS»

Trouvez l'inspiration parmi 400 destinations de rêve sélectionnées par National Geographic et réunies dans ce livre avec conseils d'experts, meilleures adresses et sublimes photographies.

Disponible en librairies et rayons livres - 320 pages - 35€

# Au fond des océans

**WILLIAM  
BEEBE**



Qu'est-ce qui vit dans les profondeurs de la mer, où la pression peut écraser un plongeur ? Pour le savoir, Beebe expérimenta d'abord le minuscule sous-marin de l'inventeur Simon Lake (ci-dessus, en 1932), puis le bathysphère de l'ingénieur Otis Barton (ci-contre), avec qui il fut, en 1934, le premier homme à plonger à 800 m de profondeur au large des Bermudes. « Plus nous restions dans le bathysphère, a-t-il confié, plus il nous donnait l'impression de rétrécir. » Beebe put ainsi réaliser son rêve : observer les créatures dans leur habitat abyssal.

WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY ; BETTMANN (CI-DESSUS)





## JACQUES-YVES COUSTEAU



Les frères Wright ont «permis à l'homme de voler avec les oiseaux», a écrit Luis Marden, du *National Geographic*, mais Cousteau «a permis à l'homme de nager avec les poissons». Les inventions de l'explorateur français, comme l'Aqua-Lung ou détendeur de plongée (à droite, en 1952) et la soucoupe plongeante (en haut, à New York, en 1959) ont permis aux êtres humains de circuler dans l'eau librement comme les animaux observés, au lieu de traîner les pieds reliés à des tuyaux pour respirer, ralentis par de lourdes bottes et un casque en métal.

JACQUES-YVES COUSTEAU, P. TAILLIEZ ET F. DUMAS ;  
POPPERFOTO/GETTY IMAGES (CI-DESSUS)





Cousteau refusait d'explorer l'océan avec des engins contrôlés à distance. Il aimait dire : « Il faut aller voir. » Construite en 1959, la soucoupe plongeante, surnommée Denise, fut le premier type de véhicule sous-marin réalisé dans un but d'exploration scientifique.

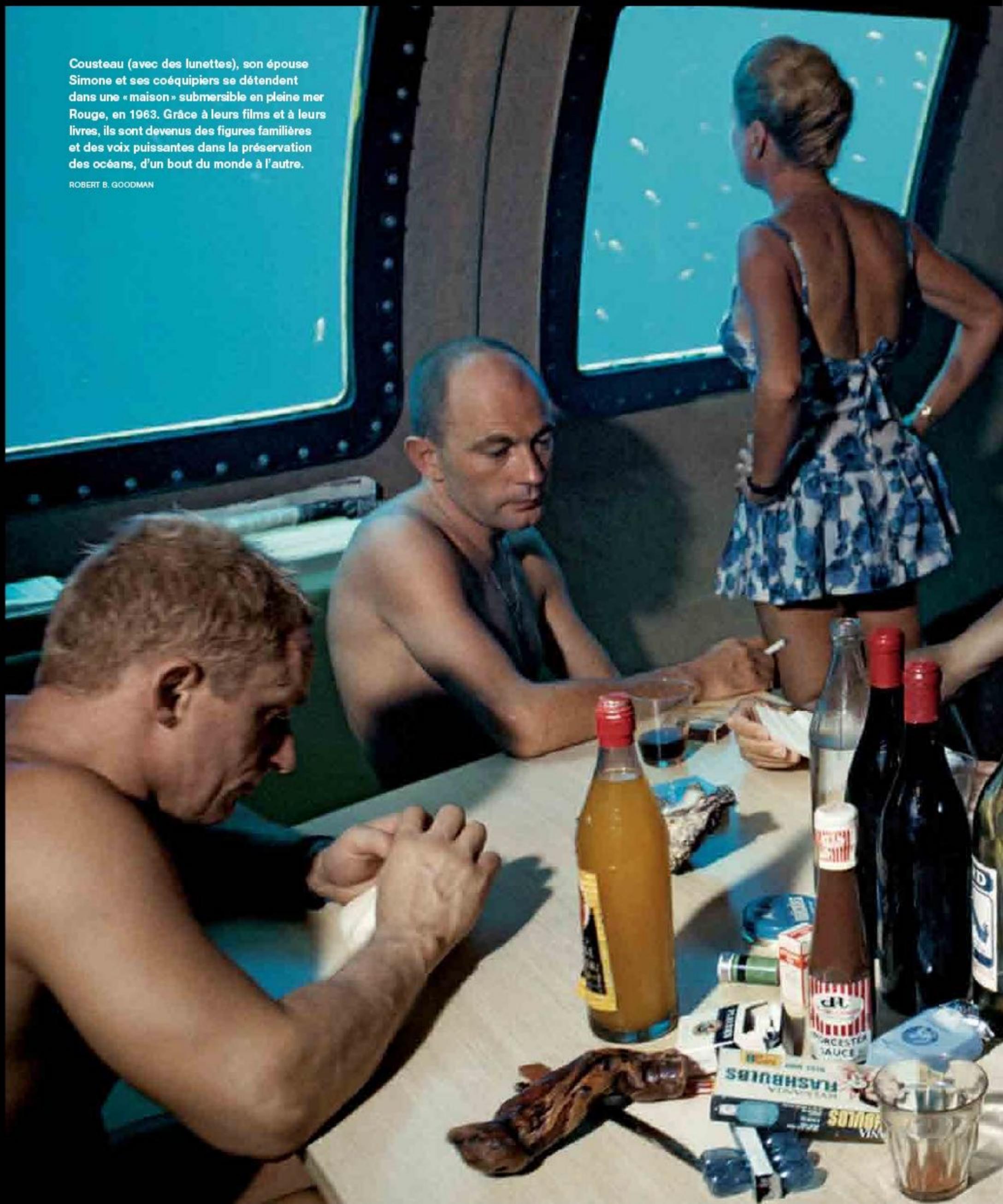
THOMAS J. ABERCROMBIE/NATIONAL GEOGRAPHIC CREATIVE





Cousteau (avec des lunettes), son épouse Simone et ses coéquipiers se détendent dans une « maison » sous-marine en pleine mer Rouge, en 1963. Grâce à leurs films et à leurs livres, ils sont devenus des figures familières et des voix puissantes dans la préservation des océans, d'un bout du monde à l'autre.

ROBERT B. GOODMAN





## LA PLONGÉE DU TRIESTE



Jusqu'où peut-on descendre ? Sur Terre, la fosse la plus profonde actuellement connue – l'abysse suprême – est celle des Mariannes, dans le Pacifique.

Le 23 janvier 1960, le *Trieste*, bathyscaphe de la Marine américaine, transporta l'océanographe suisse Jacques Piccard (ci-dessus, avec son père, Auguste ; et, ci-contre, dans le kiosque du *Trieste* – sur la gauche) et le lieutenant Don Walsh, de l'U.S. Navy, à près de 11 000 m de profondeur. En 2012, le réalisateur et explorateur James Cameron plongea en solo au fond de la fosse à bord du submersible qu'il avait aidé à créer.

THOMAS J. ABERCROMBIE ; AFP/GETTY IMAGES (CI-DESSUS)





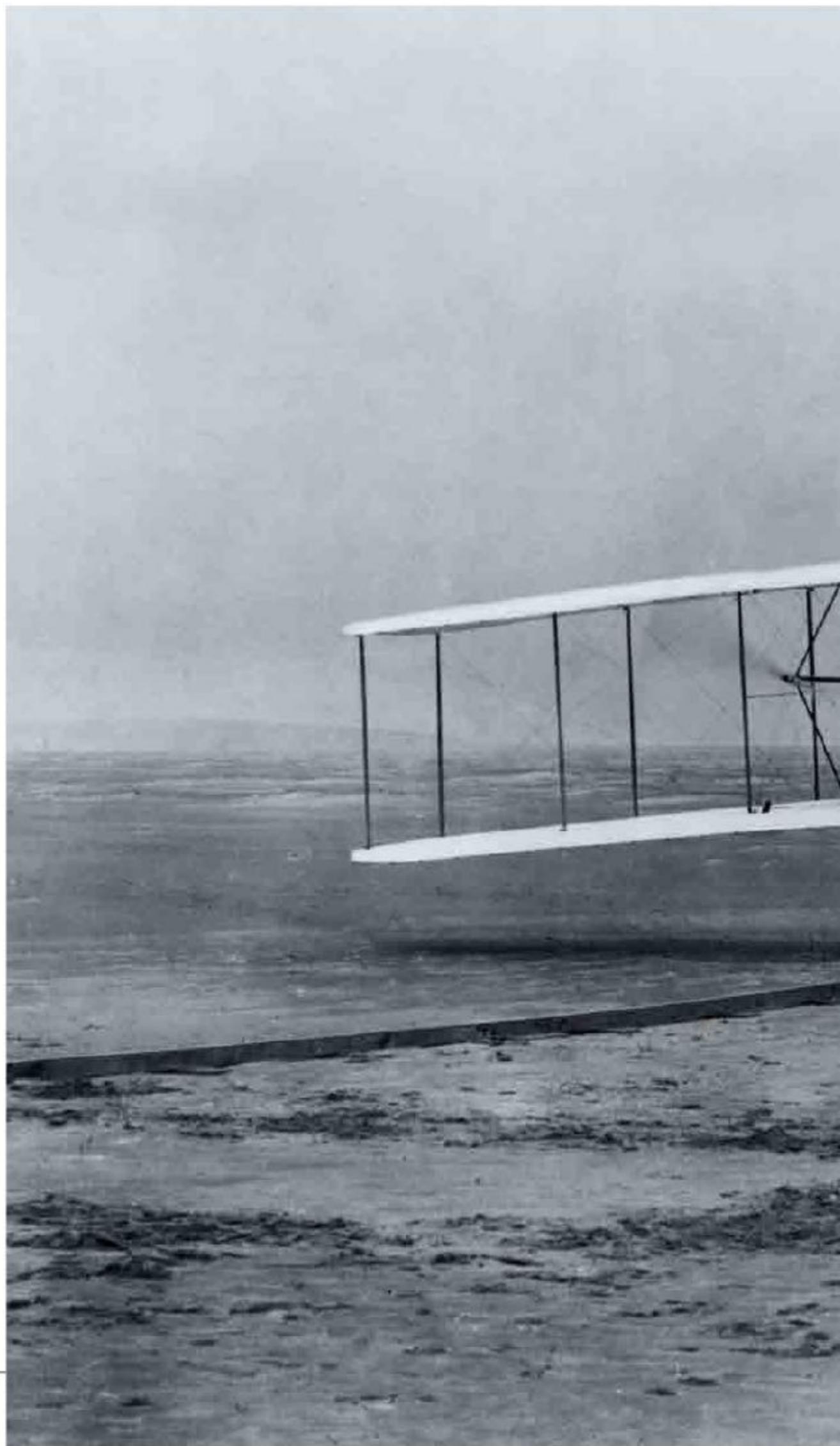
# Le rêve d'Icare

## LES FRÈRES WRIGHT



Par une froide journée de décembre, en 1903, les frères Wright, de Dayton, dans l'Ohio (en haut), déclenchaient une révolution. À Kitty Hawk, en Caroline du Nord, leur *Wright Flyer* parcourut 275 m en cinquante-neuf secondes, faisant d'Orville (ci-dessus, à gauche; à droite, couché sur l'aile) le premier homme à réaliser un vol contrôlé avec un engin propulsé plus lourd que l'air. Cet exploit historique était le fruit de quatre années de travail de la part de ces inventifs propriétaires d'un magasin de vélos.

DR. ORVILLE WRIGHT; HULTON ARCHIVE/GETTY IMAGES (CI-DESSUS)





## AMELIA EARHART

Quand Earhart posa son Lockheed Vega près de Londonderry, en Irlande du Nord (ci-dessous), le 21 mai 1932, le monde se passionnait pour les aviateurs. C'était le premier vol transatlantique en solo effectué par une femme. Cet exploit – que seul Charles Lindbergh avait réalisé avant elle – en fit une star. En prouvant qu'elle était une pilote émérite, Earhart levait aussi un fameux obstacle pour ses contemporaines. Cinq années plus tard, elle disparaissait au-dessus du Pacifique lors de sa tentative de tour du monde. Son destin reste l'un des grands mystères de l'histoire de l'aviation.

KEYSTONE VIEW COMPANY



## CHUCK YEAGER

Bang! De tous les records mythiques du  $XX^e$  siècle, aucun ne fit plus de bruit que le franchissement du mur du son. L'homme susceptible d'accomplir cet exploit était un pilote d'essai de l'U.S. Air Force : Charles E. «Chuck» Yeager. Le 14 octobre 1947, Yeager et son Bell X-1 furent lâchés d'un B-29 à près de 7 000 m d'altitude. Le pilote alluma les quatre moteurs du X-1, grimpa à plus de 12 000 m, stabilisa le supersonique, poussa à fond les manettes de trois des moteurs et atteignit Mach 1.06. Ce jour-là, son commentaire dans son journal de bord se résume à un laconique : «OK».

U.S. AIR FORCE







## YURI GAGARINE



Le 12 avril 1961, *Vostok 1* s'élevait du cosmodrome de Baïkonour, en Union soviétique, pour transporter une capsule ronde, le *Sputnik*, hors de l'atmosphère terrestre. À l'intérieur se trouvait Gagarine, un pilote de 27 ans de l'armée de l'air soviétique, le premier homme expédié dans l'espace. Sa capsule orbita autour de la Terre avant d'entamer sa descente. Équipé d'un parachute, Gagarine s'éjecta à près de 7 000 m d'altitude. Sept ans après ce vol de 108 mn qui lui valut d'être mondialement célèbre, il trouva la mort en avion, au cours d'un entraînement.

ROLLS PRESS/POPPERFOTO; AFP/GETTY IMAGES (CI-DESSUS)



## ON A MARCHÉ SUR LA LUNE



En mai 1961, six semaines après que Gagarine est allé dans l'espace, le président John F. Kennedy se fixe un objectif plus ambitieux : envoyer des hommes sur la Lune et les ramener vivants. Le 16 juillet 1969, le monde entier retient son souffle : Apollo 11 rugit dans le ciel de Floride sous l'œil de 8000 spectateurs (en haut), laissant derrière lui une traînée flamboyante (à gauche). Sa cargaison : le module de commandement *Columbia*, le module lunaire *Eagle*, et des astronautes chargés de faire de ce rêve une réalité.

NASA ; ORIS IMBODEN (CI-DESSUS)

Edwin « Buzz » Aldrin, Jr., le pilote du module lunaire *Apollo 11* – et le deuxième homme à avoir posé les pieds sur la Lune – se déplace près du bras articulé d'*Eagle*. Dix autres hommes seulement ont, depuis, laissé leurs empreintes sur la surface lunaire.

CORBIS

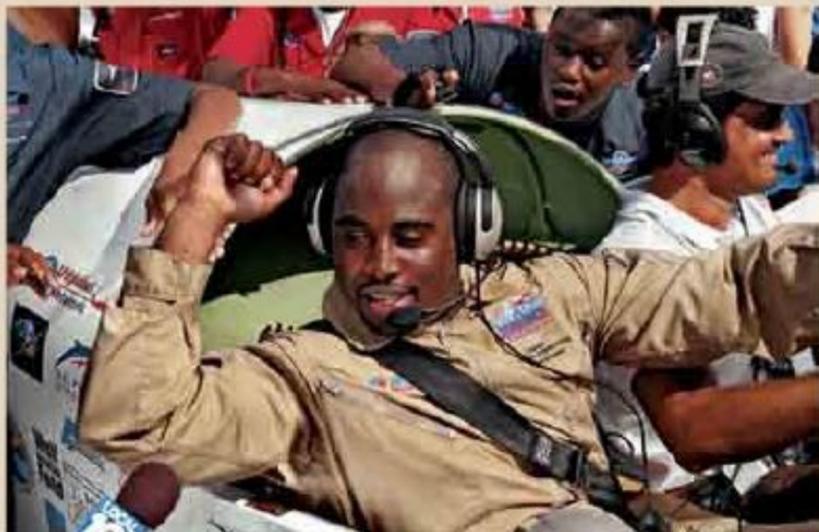




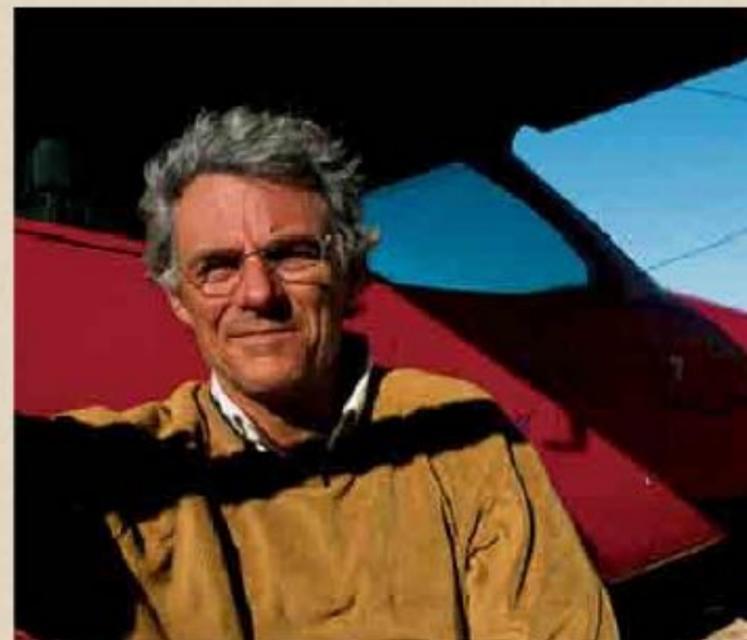
L'HÉRITAGE PERMANENT DU NATIONAL GEOGRAPHIC

# LES EXPLORATEURS DE DEMAIN

*Les grands pionniers ne sont plus, aujourd'hui, assoiffés de gloire ou de conquêtes.*



DE NOS JOURS, LE PÔLE NORD est quasiment une destination touristique et des individus peuvent s'offrir un voyage privé dans l'espace. Quand tant de lieux sont cochés sur la liste des rêves collectifs de l'humanité, l'exploration est-elle morte pour autant? Loin s'en faut. Si l'époque où les explorateurs se voyaient fêtés à leur retour par une pluie de serpentins est révolue, de nouvelles générations s'emploient à repousser les limites de l'expérience humaine. Ce n'est plus la quête de gloire ou la revendication de territoires vierges qui motivent les grands aventuriers contemporains, mais plutôt – à l'instar du pilote jamaïcain Barrington Irving (ci-dessus), qui encourage les jeunes citadins à faire carrière dans la science et l'aviation – le besoin d'accroître la connaissance et la compréhension du monde. Les projets menés par les hommes et les femmes représentés ici – et par des milliers d'autres – ont été soutenus par le comité pour la recherche et l'exploration de la National Geographic Society ([nationalgeographic.com/explorers](http://nationalgeographic.com/explorers)).



J. MICHAEL FAY, NATURALISTE



ROBERT BALLARD, EXPLORATEUR OCÉANIQUE



SPENCER WELLS, GÉNÉTICIEN



ENRIC SALA, ECOLOGISTE MARIN



DERECK ET BEVERLY JOUBERT, DÉFENSEURS DE L'ENVIRONNEMENT



JANE GOODALL, PRIMATOLOGUE



SYLVIA EARLE, OCÉANOGRAPHE



JOHAN REINHARD, ANTHROPOLOGUE



MEAVE LEAKEY ET LOUISE LEAKEY, PALÉONTOLOGUES

Îlots de fourrure au milieu des bourrasques de neige lors de la Transantartica, traversée historique de l'Antarctique, en 1989, les huskies attendent les ordres de leur maître. Récompensé par la National Geographic Society, Will Steger est l'héritier des grands explorateurs polaires du siècle dernier.

WILL STEGER







# NATIONAL GEOGRAPHIC

Inspirer le désir de protéger la planète

National Geographic Society est enregistrée à Washington, D.C., comme organisation scientifique et éducative à but non lucratif dont la vocation est « d'augmenter et de diffuser les connaissances géographiques ». Depuis 1888, la Society a soutenu plus de 9 000 expéditions et projets de recherche.

Jean-Pierre Vriгнаud, *RÉDACTEUR EN CHEF*  
Catherine Ritchie, *RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE*  
Christian Levesque, *CHEF DE STUDIO*  
Hélène Verger, *MAQUETTISTE*  
Christine Seassau, *SECRÉTAIRE DE RÉDACTION*  
Emmanuelle Gautier, *ASSISTANTE DE LA RÉDACTION*  
**TRADUCTEURS :**  
Philippe Babo, Jean-François Chaix

**MARKETING**  
Delphine Schapira, *Directrice Marketing*  
Julie Le Floch, *Chef de groupe*  
**DIFFUSION**  
Serge Hayek, *Directeur Commercial Réseau*  
(01 73 05 64 71)  
Bruno Recurt, *Directeur des ventes* (01 73 05 56 76)  
Nathalie Lefebvre du Prey, *Directrice Marketing Client*  
(01 73 05 53 20)  
Nicolas Cour, *Directeur du Marketing Publicitaire et des Études Éditoriales* (01 73 05 53 23)  
**FABRICATION**  
Stéphane Roussiès, *Maria Pastor*  
Imprimé en Italie : Nuovo Istituto Italiano d'Arti Grafiche s.p.a., Via Zanica 92, 24100 Bergamo (Italie)

**PUBLICITÉ**  
**Directeur exécutif Prisma Média :**  
Philipp Schmidt (01 73 05 51 88)  
**Directrice commerciale :**  
Virginie Lubot (01 73 05 64 50)  
**Directrice commerciale (opérations spéciales) :**  
Géraldine Pangrazi (01 73 05 47 49)  
**Directrice de publicité :**  
Virginie de Bernede (01 73 05 49 81)  
**Responsables de clientèle :**  
Evelyne Allain Tholy (01 73 05 64 24)  
Caroline Hemmedinger (01 73 05 69 80)  
Sabine Zimmermann (01 73 05 64 69)  
**Responsable Back Office :**  
Céline Baude (01 73 05 64 67)  
**Responsable exécution :**  
Laurence Prêtre (01 73 05 64 94)  
**Secrétariat de la rédaction :**  
01 73 05 60 96  
13, rue Henri-Barbusse  
92624 Gennevilliers cedex

## Licence de la NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

Magazine mensuel édité par : **NG France**  
Siège social : 13, rue Henri-Barbusse, 92624 Gennevilliers cedex  
Société en Nom Collectif au capital de 5 892 154,52 €  
Ses principaux associés sont : PRISMA MÉDIA et VIVIA

**MARTIN TRAUTMANN**,  
Directeur de la publication  
**MARTIN TRAUTMANN, PIERRE RIANDET**,  
Gérants  
13, rue Henri-Barbusse,  
92624 Gennevilliers Cedex  
Tél. : 01 73 05 60 96  
Fax : 01 73 05 65 51

**FABRICE ROLLET**,  
Directeur commercial  
Éditions National Geographic  
Tél. : 01 73 05 35 37

**SERVICE ABONNEMENTS**  
National Geographic France et DOM TOM  
62 066 Arras Cedex 09.  
Tél. : 0 811 23 22 21  
www.prismashop.nationalgeographic.fr  
Dépôt légal : novembre 2013 ; Diffusion : Presstalis. ISSN 1297-1715.

Commission paritaire : 1214 K 79161  
Abonnement au magazine :  
France : 1 an - 12 numéros : 44 €  
Belgique : 1 an - 12 numéros : 45 €  
Suisse : 14 mois - 14 numéros : 79 CHF  
(Suisse et Belgique : offre valable pour un premier abonnement)  
Canada : 1 an - 12 numéros : 73 CAN\$

VENTE AU NUMÉRO ET CONSULTATION : Tél. : 0 811 23 22 21 (prix d'une communication locale)



La rédaction du magazine n'est pas responsable de la perte ou détérioration des textes ou photographies qui lui sont adressés pour appréciation. La reproduction, même partielle, de tout matériel publié dans le magazine est interdite. Tous les prix indiqués dans les pages sont donnés à titre indicatif.



**EDITOR IN CHIEF**  
Chris Johns  
**MANAGING EDITOR**  
Bill Douthitt  
**DESIGN**  
Elaine H. Bradley  
**TEXT EDITOR**  
Robert L. Booth  
**AUTHOR**  
Peter Miller  
**CONTRIBUTING WRITERS**  
Glenn Hodges,  
Hillel Hoffmann  
**CONTRIBUTING EDITORS**  
David Brindley, Cindy Leitner, Cathy Newman, Victoria Pope, Marc Silver, Juan Velasco, David Whitmore  
**PICTURE RESEARCH**  
Elyse Lipman  
**DESIGN PRODUCTION**  
Henrique J. Siblesz  
**RESEARCH**  
Julie C. Beer, Eva Dasher

**NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY**  
John Fahey, *Chairman and CEO*  
Declan Moore, *President, Magazine Publishing and Digital Media*  
**ADVERTISING**  
Robert Amberg,  
Claudia Malley  
**MARKETING**  
Terrence Day,  
John MacKethan,  
Matthew Moore  
**RIGHTS CLEARANCE**  
Elizabeth A. Grady  
**PRE-PRESS**  
George Bounelis,  
James P. Fay, Gregory Luce, Bruce MacCallum, Darrick McRae, Ann Marie Pelish  
**PRODUCTION**  
Joseph M. Anderson,  
Carol L. Dumont

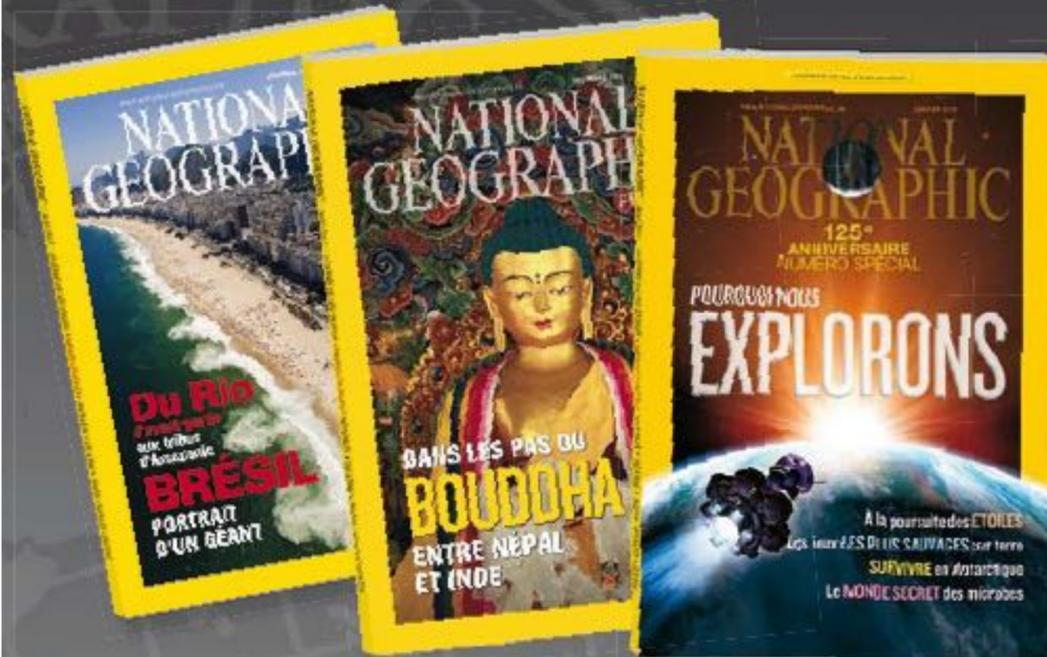
**HOW TO CONTACT US**  
CALL 1-800-NGS-LINE (1-800-647-5463) toll free from the U.S. or Canada, 8 a.m.–midnight ET, Monday-Friday, 8:30 a.m.–7 p.m. ET, Saturday. All other countries, 1-813-979-6845 or email [ngsline@customersvc.com](mailto:ngsline@customersvc.com). For a free catalog, call 1-888-225-5647.  
**WRITE** National Geographic Society, PO Box 98199, Washington, DC 20090-8199  
**INTERNET**  
[nationalgeographic.com](http://nationalgeographic.com)  
Copyright © 2013 National Geographic Society  
All rights reserved.  
NATIONAL GEOGRAPHIC and Yellow Border: Registered Trademarks ® Marcos Registradas.  
NATIONAL GEOGRAPHIC assumes no responsibility for unsolicited materials.

Printed and distributed by Time Home Entertainment Inc. 135 West 50th Street, New York, New York 10020  
**TIME Home Entertainment**  
Jim Childs, *Publisher*  
Steven Sandonato  
*Vice President, Business Development & Strategy*  
Carol Pittard, *Executive Director, Marketing Services*  
Tom Mifsud, *Executive Director, Retail & Special Sales*  
Joy Butts, *Executive Publishing Director*  
Stephen Koepp, *Editorial Director*  
Michael Q. Bullerick, *Editorial Operations Director*  
Laura Adam, *Director, Bookazine Development & Marketing*  
Glenn Buonocore, *Finance Director*  
Megan Pearlman, *Associate Publishing Director*  
Helen Wan, *Assistant General Counsel*  
Ilene Schreider, *Assistant Director, Special Sales*  
Susan Chodakiewicz, *Senior Book Production Manager*  
Anne-Michelle Gallero, *Design & Prepress Manager*  
Katie McHugh, *Brand Manager*  
Alex Voznesenskiy, *Associate Prepress Manager*  
**SPECIAL THANKS:** Katherine Baret, Jeremy Bilon, Rose Cirincione, Lauren Hall Clark, Jacqueline Fitzgerald, Christine Font, Jenna Goldberg, Hillary Hirsch, Suzanne Janso, David Kahn, Amy Mangus, Robert Marasco, Kimberly Marshall, Amy Migliaccio, Nina Mistry, Dave Rozzella, Ricardo Santiago, Adriana Tierno, Vanessa Wu

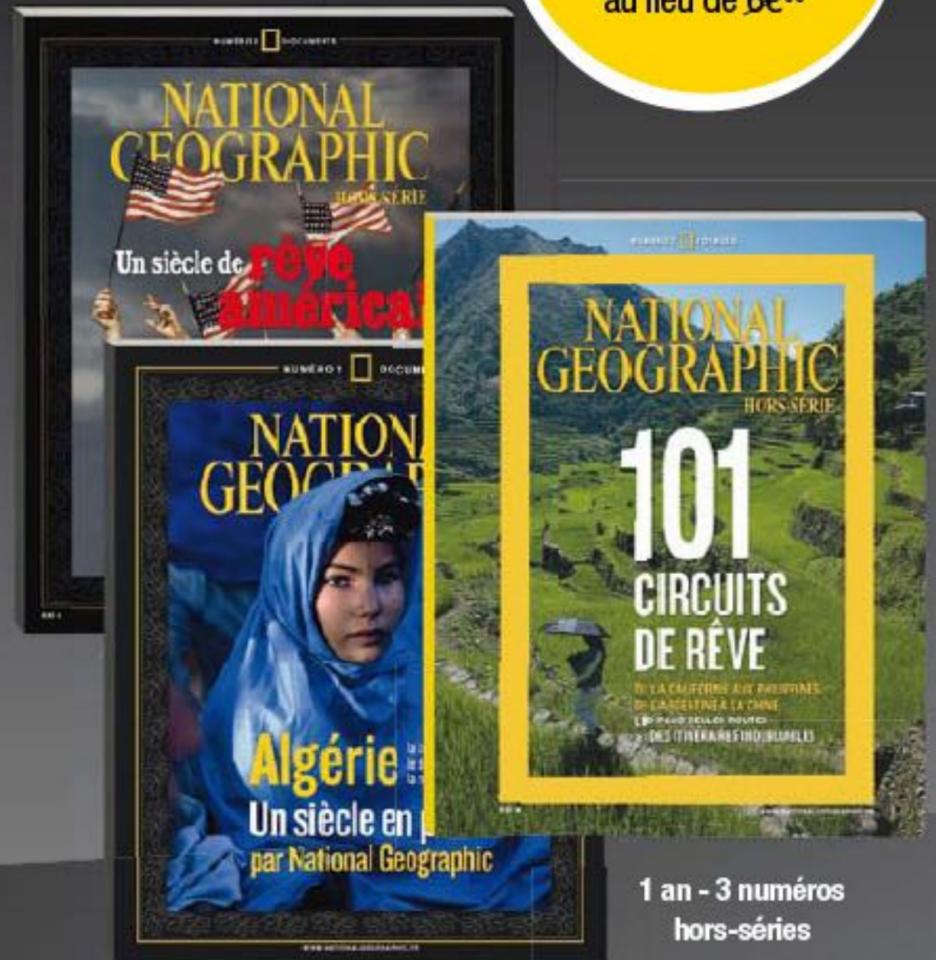
# Abonnez-vous à l'Offre Liberté ! et recevez National Geographic + les hors-séries

Près de **35%** de réduction\*\*

**4€50**  
/mois  
au lieu de 6€90\*



1 an - 12 numéros du magazine National Geographic



1 an - 3 numéros hors-séries

## Les avantages de la formule Liberté



• **Un tarif très intéressant** : 4€50 par mois seulement au lieu de 6€90\* par mois, soit près de 35% de réduction.



• **Un paiement tout en douceur** : vous ne vous préoccupez plus de votre prochain paiement.

Chaque mois, le montant de 4€50 est prélevé directement sur votre compte. Et vous ne manquez aucun numéro !



• **Aucun engagement** : vous êtes libre de résilier ce service à tout moment par simple lettre.

## BON D'ABONNEMENT

Bulletin à compléter et à retourner sans affranchir à : National Geographic - Libre réponse 91149 - 62069 Arras Cedex 09.  
Vous pouvez aussi photocopier ce bon ou envoyer vos coordonnées sur papier libre en indiquant l'offre et le code suivant : NGEHS0413N

**Oui, je souhaite profiter de l'Offre Liberté.**  
**Je m'abonne à National Geographic**

(1 an - 12 numéros + 3 numéros hors-séries) au tarif exceptionnel de **4€50/mois au lieu de 6€90\*** soit une réduction de près de 35%. J'économise 29€ par rapport au prix de vente en kiosque.

- Je préfère un paiement comptant. Je règle 54€ (1 an - 12 numéros + 3 hors-séries)  
 Je m'abonne au mensuel seul. Je règle 45€ (1 an - 12 numéros)

Je choisis mon mode de règlement :

- Chèque bancaire à l'ordre de National Geographic France  
 Carte bancaire  Visa  Mastercard

N° : \_\_\_\_\_ Date d'expiration : \_\_\_\_\_

Indiquez les 3 derniers chiffres du numéro qui figure au verso de votre carte bancaire : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Je note ci-dessous mes coordonnées :

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

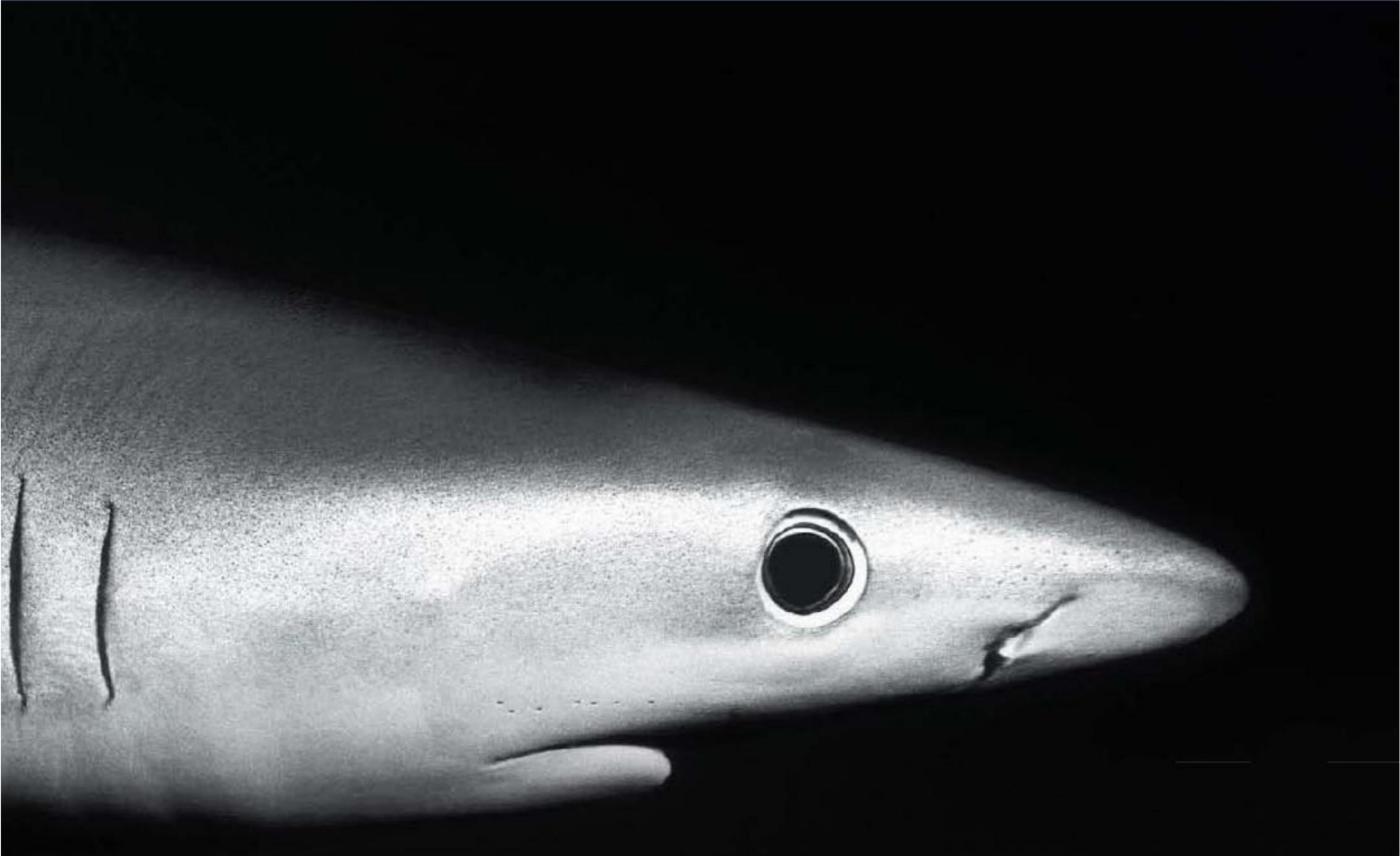
e-mail \_\_\_\_\_

Je souhaite être informé(e) des offres commerciales du groupe Prisma Média et de celles de ses partenaires

L'abonnement, c'est aussi sur : [www.prismashop.nationalgeographic.fr](http://www.prismashop.nationalgeographic.fr)

ou au 0 826 963 964 (0,15€/min)

\*prix de vente au numéro.\*\*Par rapport au prix de vente au numéro. Vous pouvez acquérir chaque numéro du mensuel au prix de 5€20 et les hors-séries au prix de 6€90 en kiosque. Offre réservée aux nouveaux abonnés en France métropolitaine, valable 2 mois. Délai de livraison du premier numéro : 4 semaines environ. Les informations ci-dessus sont indispensables au traitement par PRISMA MEDIA de votre abonnement. A défaut, votre abonnement ne pourra être mis en place. Ces informations sont communiquées à des sous-traitants pour la gestion de votre abonnement. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amenés à recevoir des propositions des partenaires commerciaux du groupe PRISMA MEDIA. Si vous ne le souhaitez pas, vous pouvez cocher la case ci-contre. Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition pour motifs légitimes aux informations vous concernant auprès du groupe PRISMA MEDIA.



MISSION PARTNER OF



**NATIONAL  
GEOGRAPHIC**

Pristine Seas Expeditions



Fifty Fathoms Bathyscaphe

**JB**  
1735  
**BLANCPAIN**  
MANUFACTURE DE HAUTE HORLOGERIE

[www.blancpain.com](http://www.blancpain.com)

[www.blancpain.tv](http://www.blancpain.tv)