



SCIENCE

PHYSIQUE

**POURQUOI
LES TRICOTS SONT
SI ÉLASTIQUES**

NEUROSCIENCES

**NE DORMIR
QUE D'UN
DEMI-CERVEAU**

ASTROPHYSIQUE

**KAGRA, QUATRIÈME
DÉTECTEUR D'ONDES
GRAVITATIONNELLES**

M 02687 - 506S - F: 6,90 € - RD

DÉCEMBRE 2019
N° 506

PALÉOANTHROPOLOGIE

L'HOMME DE

DENISOVA

**Notre
cousin d'Asie
sort de l'ombre**

POUR LA
SCIENCE

www.pourlascience.fr

170 bis boulevard du Montparnasse – 75014 Paris
Tél. 01 55 42 84 00

Groupe POUR LA SCIENCE

Directrice des rédactions: Cécile Lestienne

POUR LA SCIENCE

Rédacteur en chef: Maurice Mashaal

Rédactrice en chef adjointe: Marie-Neige Cordonnier

Rédacteurs: François Savatier, Sean Bailly

Stagiaire: Lucas Gierczak

HORS-SÉRIE POUR LA SCIENCE

Rédacteur en chef adjoint: Loïc Mangin

Développement numérique: Philippe Ribeau-Gésippe

Community manager: Aëla Keryhuel

Conception graphique: William Londiche

Directrice artistique: Céline Lapert

Maquette: Pauline Bilbault, Charlotte Calament,

Ingrid Leroy, Raphaël Queruel

Révisseuse: Anne-Rozenn Jouble

Marketing & diffusion: Arthur Peys

Chef de produit: Charline Buché

Direction du personnel: Olivia Le Prévost

Secrétaire général: Nicolas Bréon

Fabrication: Marianne Sigogne et Séléna Berteloot

Directeur de la publication et gérant: Frédéric Mériot

Anciens directeurs de la rédaction: François Pétry

et Philippe Boulanger

Conseiller scientifique: Hervé This

Ont également participé à ce numéro:

Rodolphe Barrangou, Céline Bon, André Brack,

Régis de la Bretèche, Maud Bruguère, Pierre Charollois,

Pauline Colinet, Audrey Dussutour, David Holcman,

Astrid Lamberts, Paul-Antoine Libourel,

Olivier Minazzoli, Laurent Naudon, Jérôme Novak,

Christophe Pichon, Romain Pirrachio, François Rouyer,

Jean Vannier

PRESSE ET COMMUNICATION

Susan Mackie

susan.mackie@pourlascience.fr • Tél. 01 55 42 85 05

PUBLICITÉ France

stephanie.jullien@pourlascience.fr

ABONNEMENTS

Abonnement en ligne: <https://boutique.pourlascience.fr>

Courriel: pourlascience@abopress.fr

Tél. 03 67 07 98 17

Adresse postale: Service des abonnements –

Pour la Science, 19 rue de l'Industrie, BP 90053,

67402 Illkirch Cedex

Tarifs d'abonnement 1 an (12 numéros)

France métropolitaine: 59 euros – Europe: 71 euros

Reste du monde: 85,25 euros

DIFFUSION

Contact kiosques: À Juste Titres ; Stéphanie Troyard

Tél. 04 88 15 12 48

Information/modification de service/réassort:

www.direct-editeurs.fr

SCIENTIFIC AMERICAN

Acting editor in chief: Curtis Brainard

President: Dean Sanderson

Executive Vice President: Michael Florek

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou

francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus

dans la revue « Pour la Science », dans la revue « Scientific American », dans

les livres édités par « Pour la Science », doivent être adressés par écrit à

« Pour la Science S.A.R.L. », 162 rue du Faubourg Saint-Denis, 75010 Paris.

© Pour la Science S.A.R.L. Tous droits de reproduction, de traduction,

d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque

et le nom commercial « Scientific American » sont la propriété de

Scientific American, Inc. Licence accordée à « Pour la Science S.A.R.L. ».

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire

intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de

l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20 rue

des Grands-Augustins, 75006 Paris).

Origine du papier: Autriche

Taux de fibres recyclées: 30 %

«Eutrophisation» ou «Impact

sur l'eau»: P_{tot} 0,007 kg/tonne



Certifié PEFC

Ce produit est issu
de forêts gérées
durablement et de
sources
contrôlées.

10-31-1282

pefc-france.org

É
DITO



**MAURICE
MASHAAL**
Rédacteur
en chef

UNE PHALANGE DEVENUE LÉGION?

Pour les paléanthropologues, l'année 2010 restera dans les annales en raison de deux événements majeurs. Tout d'abord, elle a vu le décodage du génome de l'homme de Néandertal, cette espèce sœur de la nôtre, *Homo sapiens*, et que l'on a longtemps considérée à tort comme une sous-espèce – y compris dans le sens péjoratif du terme. L'autre événement paléogénétique majeur de cette année-là a été le décodage de l'ADN contenu dans un tout petit bout d'os, un fragment de phalange vieux de plus de 50000 ans découvert dans la grotte de Denisova, en Sibérie. Or cette analyse a révélé que cette phalange humaine n'appartenait ni à un *Homo sapiens* ni à un Néandertalien: cela signait la découverte d'une troisième espèce humaine, sœur et contemporaine des deux autres – l'homme de Denisova.

C'est cette épopée de la paléanthropologie que nous raconte dans ce numéro l'un de ses principaux acteurs, Jean-Jacques Hublin (voir pages 28 à 36). Et cela jusqu'à ses développements les plus récents, car l'homme de Denisova ne se résume plus à l'ADN d'une phalange. Depuis 2010, d'autres vestiges mis au jour renseignent sur la répartition géographique des Denisoviens, leurs sous-populations, voire leur apparence physique... Et ces études ne font sans doute que commencer: dans les collections paléontologiques de la Chine, les fossiles non encore analysés et dont l'appartenance denisovienne est vraisemblable semblent légion. ■