

POUR LA SCIENCE

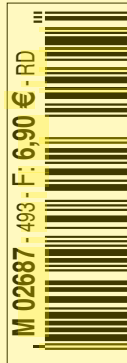
Édition française de Scientific American

PHYSIQUE
**LA PHILOSOPHIE
DU NOUVEAU
SYSTÈME D'UNITÉS**

MATHÉMATIQUES
**LE GRAPHE QUI
CONTIENT TOUS
LES GRAPHS**

ENVIRONNEMENT
**ÉCOLOGIQUES,
LES VÉHICULES
ÉLECTRIQUES ?**

NOVEMBRE 2018
N° 493



Dossier spécial

CE QUI DISTINGUE **SAPIENS** DES AUTRES ANIMAUX

- La culture, moteur de l'évolution humaine
- Des pensées emboîtées... et partagées
- Comment le langage s'est imposé
- Un cerveau hors catégorie





Certifié PEFC

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

10-31-1282

pefc-france.org

**E
DITO**



**MAURICE
MASHAAL**
Rédacteur
en chef

LES HUMAINS, UNE ESPÈCE BIEN SINGULIÈRE

Q

ue les humains constituent une espèce appartenant au règne animal, plus personne ne peut le contester sérieusement aujourd'hui, même si l'idée continue de gêner certains. D'un autre côté, on ne peut guère nier le caractère exceptionnel de cette espèce: *Homo sapiens* a marqué de son empreinte

l'ensemble de la planète grâce notamment à ses extraordinaires facultés cognitives, à son aptitude pour la communication, à son langage, à ses inventions matérielles et culturelles.

Peut-on trouver un dénominateur commun à toutes ces étonnantes capacités ou identifier des facteurs susceptibles d'expliquer leur apparition au fil de l'évolution? Ce questionnement scientifique rejoint les tentatives de maints penseurs qui, dans le passé, ont cherché à définir le «propre de l'homme». La science d'aujourd'hui apporte des réponses plus précises et mieux fondées. Même si la question reste matière à recherches et à débats, elle a suffisamment progressé pour que *Pour la Science* vous propose un dossier sur ce thème (voir pages 27 à 61) - où l'on apprendra en particulier que la culture apparaît de plus en plus comme centrale dans le développement des capacités cérébrales et cognitives des humains.

Ces aptitudes de notre espèce sont certes remarquables et admirables, mais il ne faudrait pas en tirer trop de fierté. N'oublions pas que le «propre de l'homme», tel qu'il apparaît dans l'histoire, présente aussi une face très sombre: massacres de toutes sortes et ampleurs, restrictions des libertés et exploitation d'autrui, délires collectifs de nature idéologique ou religieuse... Propre de l'homme, facteurs conjoncturels, facteurs structurels, autre chose? Peut-être la science réussira-t-elle un jour à démêler aussi cet écheveau, auquel cas l'humanité disposera, espère-t-on, de meilleures armes pour tenir à distance ses démons. ■

SOMMAIRE

N° 493 /
Novembre 2018

ACTUALITÉS

P. 6

ÉCHOS DES LABOS

- Synchroniser les neurones pour traiter la schizophrénie
- Transmuter les déchets nucléaires avec *Myrrha*
- Un jet « supraluminique » trahit la fusion d'étoiles à neutrons
- Twitter, miroir des communautés politiques
- Des réseaux 3D de bits quantiques
- L'audition à l'échelle des cellules
- CRISPR-Cas9 à l'assaut de la myopathie de Duchenne
- Les prix Nobel 2018

P. 18

LES LIVRES DU MOIS

P. 20

AGENDA

P. 22

HOMO SAPIENS INFORMATICS

Heurs et malheurs de la propriété privée
Gilles Dowek

P. 24

CABINET DE CURIOSITÉS SOCIOLOGIQUES

Climat: pourquoi tant d'inertie?
Gérald Bronner



En couverture :
© Tissen / shutterstock.com

Les portraits des contributeurs
sont de Seb Jarnot

GRANDS FORMATS



P. 52

ÉPISTÉMOLOGIE

VERS UN SYSTÈME D'UNITÉS VRAIMENT UNIVERSEL

Nadine de Courtenay

Le Système international d'unités a été inventé pour faciliter les échanges scientifiques et commerciaux. Sa construction, tout comme sa réforme imminente, vise à la fois à intégrer les connaissances scientifiques les plus avancées et à édifier un monde social commun.



P. 62

TECHNOLOGIE

LES VOITURES ÉLECTRIQUES SONT-ELLES ÉCOLOGIQUES ?

Christopher Schrader

On présente l'adoption des voitures électriques comme une étape décisive de la transition énergétique. Mais un long chemin reste à parcourir avant que ces véhicules soient vraiment moins polluants que les voitures classiques.



P. 72

HISTOIRE DES SCIENCES

L'EAU, LE GÉOLOGUE ET LA GRANDE GUERRE

Franck Hanot et Frédéric Simien

Abreuver un million de chevaux à raison de 15 à 60 litres par jour et par animal, protéger de la boue les myriades d'hommes terrés dans les tranchées... Tels étaient les défis des géologues, acteurs méconnus de la guerre de 14-18.



POUR LA
SCIENCE.FR
LETTRE D'INFORMATION

NE MANQUEZ PAS
LA PARUTION DE
VOTRE MAGAZINE
GRÂCE À LA NEWSLETTER

- Notre sélection d'articles
- Des offres préférentielles
- Nos autres magazines en kiosque



Inscrivez-vous
www.pourlascience.fr