



SCIENCE

PRÉHISTOIRE

**LE GOUDRON,
UN SAVOIR-FAIRE
NÉANDERTALIEN**

ENVIRONNEMENT

**PIÉGER LE CO₂ :
LA PISTE DE
LA BIOMASSE**

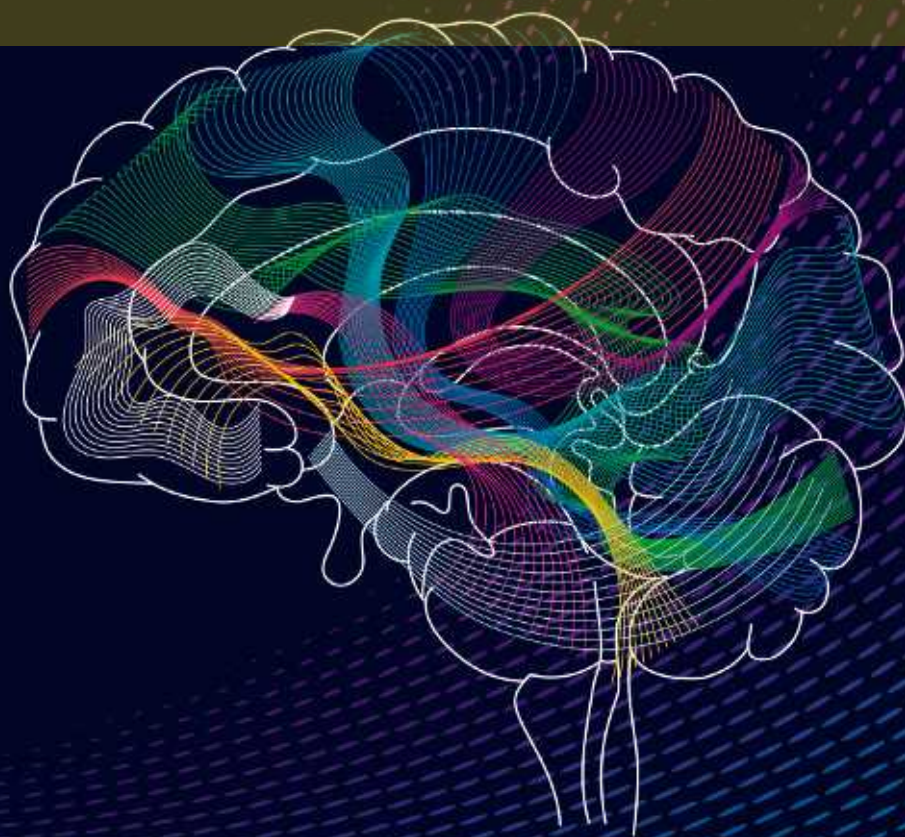
HISTOIRE DES SCIENCES

**LA TOUR EIFFEL,
PREMIER LABORATOIRE
D'AÉRODYNAMIQUE**

L 13256 - 520 - F: 6,90 € - RD

FÉVRIER 2021
N° 520**ALZHEIMER, PARKINSON,
GREFFE DE MAIN, PROTHÈSES...**

LES POUVOIRS DE RÉGÉNÉRATION DU CERVEAU



BRAINCAST

La voix des neurones

Le podcast de *Cerveau & Psycho*

en partenariat avec l'Institut du Cerveau

5^{ème} épisode

**Huntington et maladies neurologiques
héréditaires : quels espoirs de thérapie ?**

www.cerveauetpsycho.fr/sr/braincast/

5^{ème} épisode

avec le Pr **Alexandra Durr**

interviewée par Sébastien Bohler

Neurologue et chercheur
en neurosciences





**MAURICE
MASHAAL**
Rédacteur
en chef

REMANIEMENTS À LA TÊTE DE L'ORGANISME

Gâce notamment aux techniques d'imagerie cérébrale telles que l'IRM fonctionnelle, qui permet de voir quelles régions du cerveau s'activent lorsque la personne effectue telle ou telle tâche, les neurosciences ont beaucoup progressé au cours des dernières décennies. Bien que le fonctionnement du cerveau, que ce soit le nôtre ou celui d'animaux plus simples, reste mal connu et mal compris, certaines zones d'ombre sont en train de s'éclaircir.

C'est le cas de ce qu'on appelle la « plasticité » du cerveau et, plus généralement, du système nerveux. Il s'agit de sa capacité à se reconfigurer à la suite de lésions cérébrales ou corporelles, ainsi que sous l'influence des interactions de l'individu avec son environnement et ses congénères. Un merveilleux pouvoir de réparation et d'adaptation que l'on cerne de mieux en mieux.

La neuroplasticité inclut notamment la formation de nouveaux neurones, ce que l'on pensait impossible chez l'adulte jusqu'aux années 1990. Depuis, non seulement les preuves de cette neurogenèse se sont multipliées, mais les chercheurs ont aussi trouvé des moyens de la stimuler, ce qui ouvre de prometteuses perspectives dans le traitement de maladies neurodégénératives ou de paralysies (voir pages 24 à 31).

Autre volet important de la neuroplasticité: la façon dont le cerveau se modifie pour s'adapter à l'amputation d'un membre ou à son remplacement par une prothèse, voire à son remplacement par un membre d'une autre personne, comme c'est le cas avec les greffes de main (voir pages 32 à 39). Les recherches conduisent à une caractérisation de plus en plus précise des remaniements qui s'effectuent dans le cerveau dans ces situations (voir pages 40 à 45). Elles contribuent ainsi à mieux comprendre le fonctionnement de cet étonnant organe. Peut-être encore plus important, elles aideront aussi à améliorer la qualité de vie de ceux qui ont perdu un membre, qui souffrent d'une paralysie ou qui sont atteints d'une maladie comme celle de Parkinson. ■