



Retrouvez tous
nos articles sur
www.pourlascience.fr

P.22

50 MILLIONS

C'est l'estimation du nombre de personnes atteintes de démence dans le monde. La maladie d'Alzheimer représenterait à elle seule près de 60 à 70 % des cas.

P.18

« Le développement de l'informatique induit des mouvements individualistes et collectivistes contradictoires qui transforment la notion d'individu »

GILLES DOWEK
Chercheur à l'Inria

P.42

435

On comptabilise, sur les cinq continents, du Canada à la Colombie et de la Norvège à Bornéo, 435 espèces de chênes. Près de 60 % de ces espèces vivent en Amérique du Nord. Une trentaine seulement en Europe.

P.80

CONJECTURE ABC

Cette conjecture porte sur les diviseurs premiers des nombres entiers vérifiant la relation $a + b = c$. En août 2012, le mathématicien japonais Shinichi Mochizuki a annoncé l'avoir démontrée. Mais les outils qu'il a utilisés sont si complexes que d'autres chercheurs doutent de sa preuve. Un assistant de preuve permettra – peut-être un jour – de mettre d'accord les spécialistes.

P.92

PALUDISME

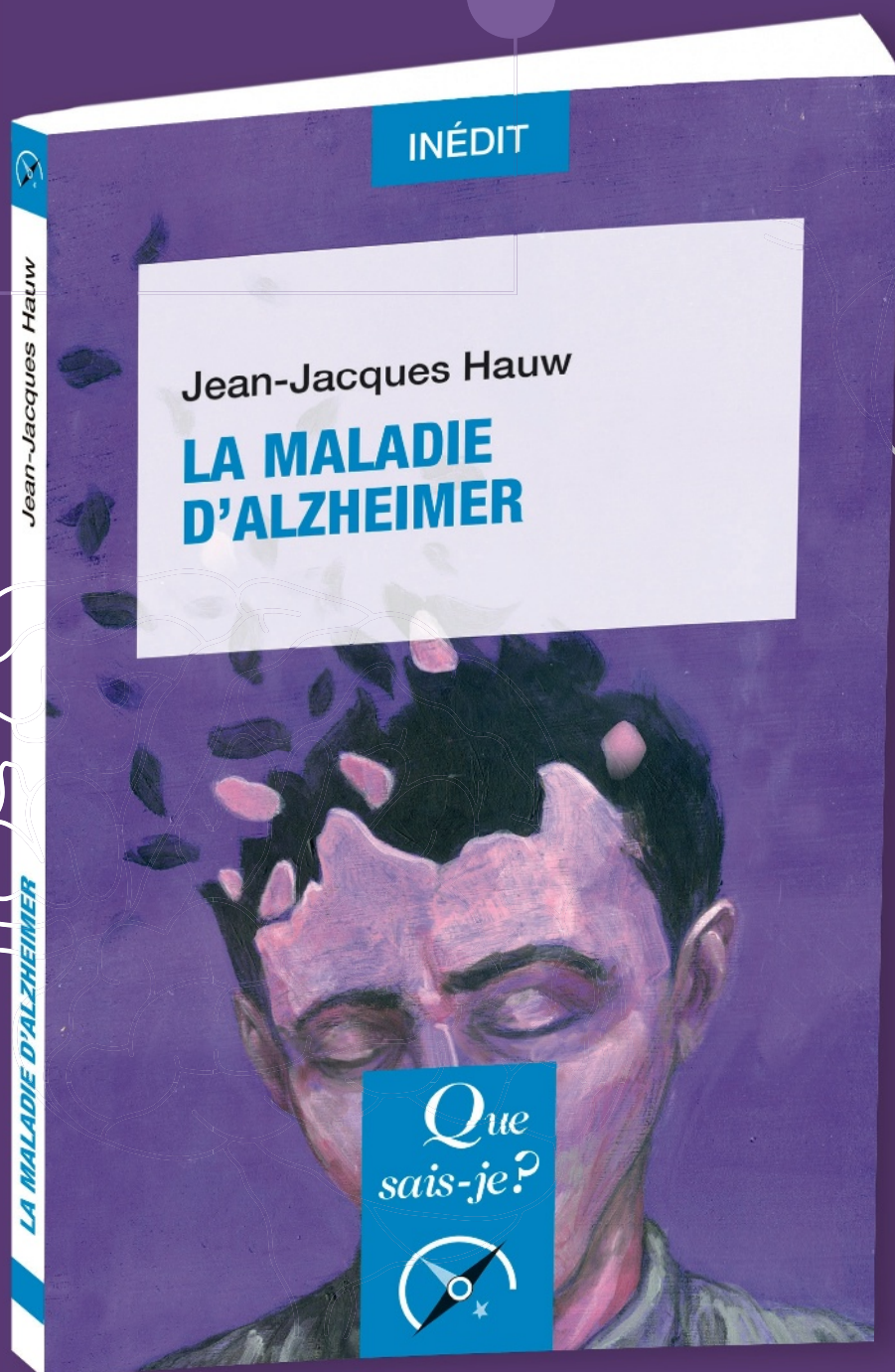
Maladie transmise par les moustiques du genre *Anopheles*, le paludisme a frappé 228 millions de personnes en 2018, vivant majoritairement (à plus de 90 %) en Afrique. 405 000 en sont mortes, dont 67 % d'enfants de moins de 5 ans.

P.54

GRUMEAUX

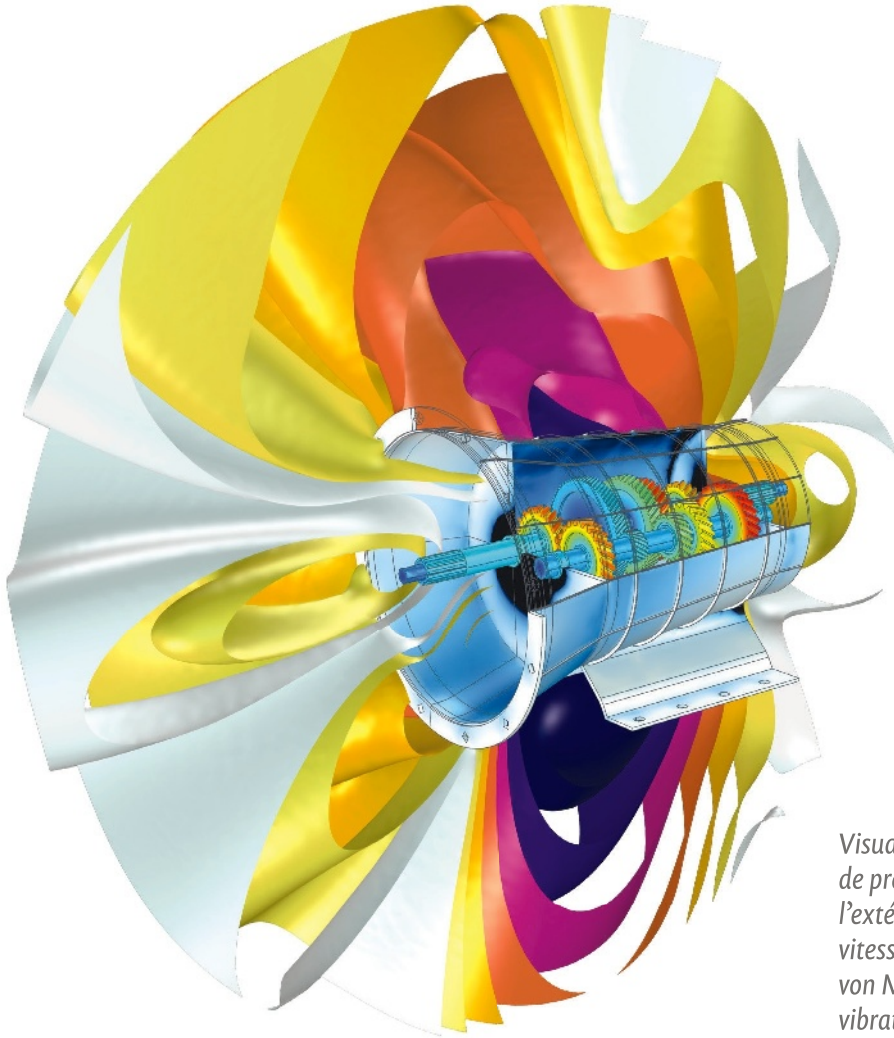
Les images de disques circumstellaires de gaz et de poussière présentent parfois des espaces évidés, des grumeaux ou des torsions qui indiquent la présence d'exoplanètes indétectables par ailleurs.

LES ESPOIRS DE LA RECHERCHE



*Que
sais-je?*

Des simulations de tests de bruit et vibrations que vous pouvez voir et entendre !



Visualisation du niveau de pression acoustique à l'extérieur de la boîte de vitesse et des contraintes de von Mises induites par les vibrations dans son carter.

L'approche la plus efficace pour réduire le rayonnement sonore d'une boîte de vitesses consiste à effectuer une analyse vibro-acoustique pour savoir comment en améliorer la conception. Les essais de bruit, vibrations (NVH) sont une partie importante du processus de conception et peuvent être simulés avec un logiciel multiphysique.

Le logiciel COMSOL Multiphysics® est utilisé pour la conception et la simulation des composants et des procédés dans tous les domaines de l'ingénierie, de la fabrication et de la recherche. Découvrez comment vous pouvez l'appliquer pour la modélisation des vibrations et du bruit des boîtes de vitesses.

comsol.blog/NVH-simulation