

A

PICORER



Retrouvez tous
nos articles sur
www.pourlascience.fr

P.92

7,5 LITRES

Le volume des poumons d'un grand cachalot de 15 mètres n'est que de 7,5 litres à 1 000 mètres de profondeur, alors qu'il est de 750 litres en surface.

P.80

TÉTRADE

En mathématiques, cet objet est une association de quatre formes planaires identiques et d'un seul tenant, chacune en contact avec toutes les autres par au moins un segment de droite ou de courbe. La « pentade », en revanche, n'existe pas : il est impossible de trouver cinq formes du plan d'un seul tenant se touchant deux à deux.

P.20

« Les programmes développés par les informaticiens constituent une part de notre patrimoine culturel, mais ils disparaissent souvent dès qu'ils ne sont plus utilisés, car plus personne ne s'en préoccupe »

GILLES DOWEK
chercheur à l'Inria

P.60

26

En 2010, 388 individus détenaient autant de richesses que la moitié la plus pauvre de la population mondiale, soit environ 3,5 milliards de personnes ; aujourd'hui, ils ne sont plus que 26, selon l'organisation Oxfam.

P.44

QUETZALCOATLUS

Ce ptérosaure n'a rien à voir avec le quetzal, l'oiseau emblématique du Guatemala. De la taille d'un chasseur F-16, *Quetzalcoatlus* vivait il y a plus de 66 millions d'années dans l'actuel Texas. Il pesait plus de 300 kilogrammes et arborait une mâchoire plus titanesque que celle d'un *Tyrannosaurus rex*. Et il volait...

P.9

2700 MILLIARDS

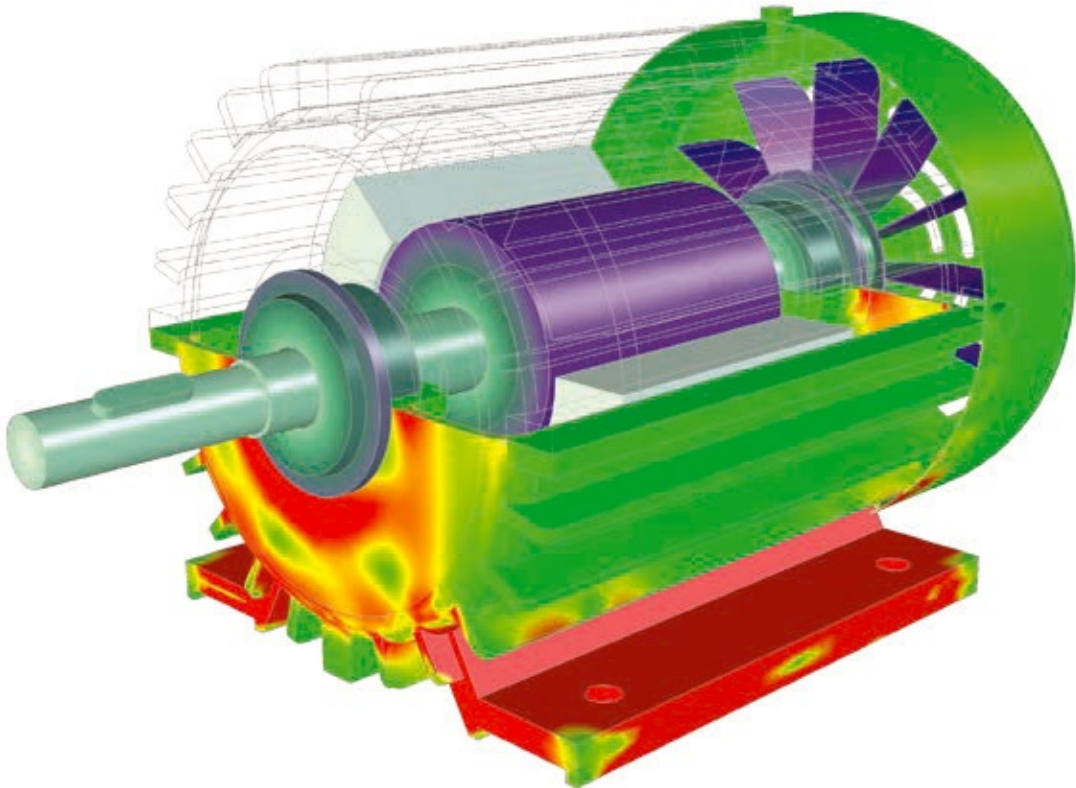
Depuis vingt-cinq ans, l'Antarctique aurait perdu près de 2 700 milliards de tonnes de glace du fait du réchauffement climatique. Des « rivières atmosphériques » – des circulations d'air chaud et humide – y accentuent la fonte des glaces de surface.

P.13

1 020 KM/S

L'étoile S5-HVS1, située à 29 000 années-lumière de la Terre, s'éloigne du centre de la Voie lactée à une vitesse radiale de 1 020 kilomètres par seconde, ce qui en fait une « étoile hyperrapide ».

Inventé au 19^{ième} siècle. Optimisé pour aujourd'hui.



Distribution des contraintes de von Mises dans le carter d'un moteur à induction avec prise en compte des effets électromécaniques.

Au 19^{ème} siècle, deux scientifiques ont inventé séparément le moteur à induction AC. Aujourd'hui, c'est un composant commun en robotique. Comment y sommes nous arrivé, et comment les ingénieurs d'aujourd'hui peuvent-ils continuer d'améliorer ces moteurs?

Le logiciel COMSOL Multiphysics® est utilisé pour simuler des produits, des systèmes et des procédés dans tous les domaines de l'ingénierie, de la fabrication et de la recherche. Découvrez comment l'appliquer pour vos designs.

comsol.blog/induction-motor