

ACTUELLEMENT EN KIOSQUE

et sur www.pourlascience.fr/editionsnumeriques



Dossier Pour la Science n° 77

Kant déplorait l'absence d'un « Newton du brin d'herbe », mais ce serait supposer que des lois simples suffiraient à rendre compte de la fantaisie du monde végétal ! Imaginez des plantes qui ont besoin du feu pour fleurir, des plantes presque carnivores, des plantes à « sang chaud »... Le monde végétal fait preuve d'une inventivité sans limite que ce dossier vous invite à découvrir.

Parution de octobre / décembre 2012 – Prix : 6,95 €

Cerveau & Psycho n° 54

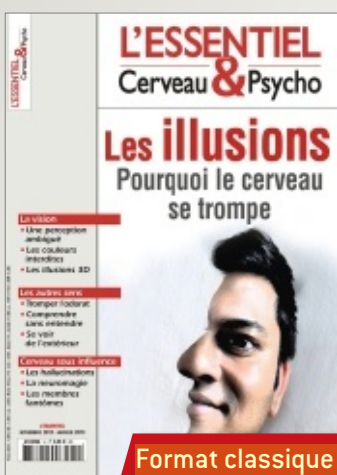
Le développement du langage chez l'enfant est un perpétuel sujet d'étonnement. Chez beaucoup, c'est une progression « normale ». Chez d'autres, un des maillons de cette chaîne complexe se grippe. Alors, l'orthophoniste intervient, mettant en œuvre un apprentissage adapté en fonction de l'âge et du handicap du patient.

À lire également dans ce numéro, le décryptage psychologique de *The Dark Knight Rises* ; L'âge de raison existe-t-il ? ; Les gorilles parlent « bébé », etc.

Parution de novembre / décembre 2012 – Prix : 6,95 €



Format classique ou pocket



Format classique ou pocket

L'Essentiel Cerveau & Psycho n° 12

Vision, audition, odorat, toucher... Tous nos sens sont les jouets d'illusions ! Découvrez notamment dans ce numéro les mécanismes des trompe-l'œil ; les couleurs interdites ; pourquoi le temps s'étire ou file selon notre humeur ; comment la magie trompe le cerveau, etc. Si ces anomalies de perception font notre plaisir, elles inspirent également les neuroscientifiques qui étudient le fonctionnement du cerveau lésé.

Parution de novembre 2012 / janvier 2013 – Prix : 6,95 €

■ POUR LA
SCIENCE

Toujours jeunes ?

Miroslav Radman

L'oxydation des protéines, qui assurent de multiples fonctions vitales, causerait le vieillissement, puis la mort. Protéger ces molécules permettrait peut-être de vieillir moins vite et de rester plus longtemps en bonne santé.

Au cours des 150 dernières années, l'espérance de vie à la naissance a doublé en Europe, passant de 40 à 80 ans environ pour les femmes. Doublerait-elle à nouveau ? En d'autres termes, vivre deux fois plus longtemps qu'aujourd'hui, et surtout vivre en bonne santé, est-ce un projet scientifique réaliste ? Ce serait un changement important pour l'humanité. Comme souvent, l'idée d'un tel changement suscite la méfiance, voire la peur, et beaucoup l'estiment impossible.

Le vieillissement est une dégradation accélérée des fonctions cellulaires, qui conduit à diverses maladies et se termine par la mort. Il touche presque toutes les espèces : des bactéries à l'homme, le risque de mourir (le taux de mortalité) augmente exponentiellement avec l'âge. Seules quelques rares espèces ne montrent aucun signe de vieillissement : pour des raisons encore mal connues, leur taux de mortalité reste constant avec l'âge (cas de l'hydre *Hydra vulgaris* et de la méduse *Turritopsis nutricula*), voire diminue (cas de la tortue *Gopherus agassizii*) !

Certains prétendent que le vieillissement est complexe, une façon de dire qu'il leur manque les principes de son fonctionnement, le concept clef pour le comprendre. Un tel concept permettrait d'interpréter les données existantes et d'effectuer des prévisions. Il doit être simple et clair – donc facile à invalider s'il est faux.

C'est un tel concept que nous proposons ici. Il concerne les bases moléculaires du vieillissement et des maladies liées à l'âge, qui résulteraient de la détérioration progressive des protéines. En théorie, on peut empêcher cette détérioration, et c'est une piste pour lutter contre le vieillissement et les maladies. Une telle « médecine biologique » aurait un effet préventif sur les maladies chroniques comparable à celui de la vaccination sur les maladies infectieuses, et peut-être plus généralement à celui de l'immunothérapie (une stratégie consistant à stimuler le système immunitaire ou à lui apprendre à reconnaître ce qu'il doit combattre). Nous examinerons l'intérêt de cette voie de recherche et ce que l'on

