

La course à pied facilitée par les mathématiques ; l'espérance de vie dans le monde s'est allongée de six ans depuis 1990



Et aussi : Myélome : une dose massive de virus de la rougeole sauve une patiente ; Ça fait peur : les mêmes neurones pousseraient au sexe ou à la violence ; En bref : l'Anses met en garde contre certains aliments amincissants.

Avec Futura
Sciences

La course à pied facilitée par les mathématiques

La performance passe souvent par de savants calculs. Ainsi, des chercheurs français ont mis au point un modèle mathématique permettant d'optimiser l'une des activités physiques les plus prisées : la course à pied. Aussi bien pour les joggeurs aguerris que pour les sportifs du dimanche, avant de l'étendre au cyclisme, à la natation ou au canoë. Comment courir pour améliorer sa performance, son poids et sa forme ? Amandine Aftalion (université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines) et Frédéric Bonnans (École polytechnique) ont créé un modèle mathématique d'optimisation de la course qui pourrait conduire à un programme d'entraînement personnalisé selon l'état physiologique de chacun.

[Lira la suite sur Futura-sciences](#)

L'espérance de vie dans le monde s'est allongée de six ans depuis 1990

Durant ce dernier quart de siècle, les êtres humains ont vécu plus longtemps. L'espérance de vie a globalement augmenté de six ans ; les filles nées en 2012 peuvent espérer atteindre l'âge de 73 ans, et les garçons 68 ans. Des progrès que l'on doit surtout aux avancées sanitaires dans les pays les plus modestes.

À l'échelle mondiale, l'[espérance de vie](#) à la naissance a augmenté de six ans depuis 1990. C'est le constat positif réalisé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans son [rapport statistique](#) sur la santé mondiale 2014. Ce résultat est principalement obtenu grâce à la diminution du nombre de [décès d'enfants](#) de moins de cinq ans. Et à une meilleure [prévention](#) des maladies non transmissibles.

[Lira la suite sur Futura-sciences](#)

Myélome : une dose massive de virus de la rougeole sauve une patiente

Stacy Erholtz doit la vie au virus de la rougeole. Condamnée à la mort à cause d'un myélome métastasé qui ne répondait pas aux

traitements, cette quinquagénaire états-unienne a vu ses tumeurs reculer nettement après une virothérapie à des doses permettant normalement d'immuniser dix millions de personnes...

Elle s'appelle Stacy Erholtz. Elle a de la chance qu'on parle encore d'elle au présent. Âgée de 50 ans, cette États-Unienne de Pequot Lakes (Minnesota) revient de très loin. Victime d'un [myélome](#), un [cancer](#) des cellules de la [moelle osseuse](#) entraînant des [tumeurs](#) au niveau des [os](#), elle n'avait répondu ni à la [chimiothérapie](#) ni aux deux [transplantations](#) de [cellules souches](#). L'une de ses grosseurs la défigurait même, en ayant détruit un os du front et en appuyant sur son [cerveau](#). Le combat semblait bien mal engagé.

[Lira la suite sur Futura-sciences](#)

Ça fait peur : les mêmes neurones pousseraient au sexe ou à la violence

Faites l'amour, pas la guerre ! C'est peut-être le message qu'il faudrait faire passer à certains neurones : des chercheurs californiens ont découvert que s'ils stimulaient certaines cellules du cerveau, des souris cherchaient soit à se battre, soit à copuler.

Les comportements agressifs et sexuels sont tous deux innés chez les animaux ; ils sont commandés par certains [neurones](#) du [cerveau](#). Des scientifiques du *California Institute of Technology* (Caltech) ont localisé dans l'[hypothalamus](#) des neurones liés à ces deux comportements.

[Lira la suite sur Futura-sciences](#)

En bref : l'Anses met en garde contre certains aliments amincissants

Tenté par un régime avant l'été ? Méfiez-vous. L'Anses vient de publier une alerte sur certains compléments alimentaires, et en particulier sur ceux qui renferment de la p-synéphrine. Utilisée en excès, cette substance pourrait induire des effets secondaires cardiovasculaires et hépatiques.

Naturellement présente dans l'écorce d'orange amère (*Citrus aurantium ssp. aurantium*), la [p-synéphrine](#) entre dans la composition de nombreux compléments alimentaires censés réduire la masse grasse ou corriger la composition corporelle. Cependant, 18 signalements de [nutriviigilance](#) potentiellement liés à la consommation de produits contenant cet ingrédient ont été rapportés depuis 2009 à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ([Anses](#)). « Parmi les 13 cas d'imputabilité très vraisemblable, vraisemblable ou possible figurent notamment des effets cardiovasculaires, des atteintes hépatiques, une hyperphosphorémie et une atteinte neurologique », explique l'agence.

[Lira la suite sur Futura-sciences](#)