

Attention aux "exoterres mirages" ; une peau artificielle aussi sensible que la peau humaine



Et aussi : Dossier : du cacao au chocolat, l'épopée d'une gourmandise ; flavescence dorée : un test ADN pour sauver les vignes ? ; Histoire de l'ampoule, une invention lumineuse.

Avec Futura
Sciences

Attention aux "exoterres mirages"

Faudra-t-il revoir à la baisse le nombre d'exoterres de la Voie lactée ? Selon les travaux de deux exobiologistes, il semblerait qu'un certain nombre d'exoplanètes en orbite dans la zone d'habitabilité des naines rouges de notre Galaxie puissent être prises à tort pour des jumelles de la Terre, du fait de la présence d'eau liquide ainsi que des formes de vie productrices d'oxygène à la surface.

Nous sommes raisonnablement sûrs depuis quelques années qu'il existe des milliards de [superterres](#) dans la [zone d'habitabilité](#) à l'intérieur de la [Voie lactée](#). Les conditions pour l'apparition et l'évolution de [molécules](#) carbonées complexes semblent largement répandues dans notre [Galaxie](#). Les découvertes se sont donc multipliées pour venir confirmer ce dont on se doutait depuis des dizaines d'années, à savoir que des formes de vie doivent émerger aussi facilement dans l'univers que les [étoiles](#) et les planètes.

[Lire la suite sur Futura-Sciences](#)

Une peau artificielle aussi sensible que la peau humaine

Un polymère intégrant un réseau très dense de nanofils mêlant du silicium et de l'or parvient à imiter l'élasticité et les capacités sensorielles de la peau humaine. Monté sur une prothèse, un tel épiderme artificiel pourrait conférer un sens du toucher inédit aux personnes amputées, à condition de pouvoir relayer cette masse d'informations au cerveau...

Les [prothèses](#) de membres ont fait des progrès considérables au cours de ces dernières années, notamment en matière de [contrôle par la pensée](#) via des interfaces neuronales. Restituer le sens du toucher fait partie des autres grands défis que les chercheurs tentent de relever. Et dans ce domaine, la voie la plus prometteuse réside dans la création d'une peau artificielle capable de reproduire la sensibilité de l'[épiderme](#) humain. Un idéal qui semble désormais à portée... En témoignent les travaux d'une équipe réunissant des chercheurs de l'université nationale de Séoul (Corée du Sud), de l'université nord-américaine de Wisconsin-Madison et l'entreprise MC10 à qui l'on doit la conception d'un [timbre biométrique](#). Ensemble, ils ont développé une peau artificielle aussi sensible et élastique que la peau humaine.

[Lire la suite sur Futura-Sciences](#)

De la culture du cacao aux étapes de transformation des fèves de cacao, en passant par sa composition et ses vertus, vous saurez tout sur le chocolat.

[Lire la suite sur Futura-Sciences](#)

Flavescence dorée : un test ADN pour sauver les vignes ?

Maladie contagieuse et incurable, la flavescence dorée ne se combat que par l'arrachage. Il faut donc détecter le plus tôt possible les ceps touchés. Les tests actuels, sous contrôle de l'administration et réalisés au laboratoire, sont longs. Une jeune entreprise a inventé un kit à l'utilisation très simple permettant au viticulteur lui-même d'avoir le résultat en une heure, et qui sera adapté à d'autres maladies, de la lavande entre autres. Carine La, sa cofondatrice issue de Sup'Biotech, nous présente cette innovation.

La très jeune entreprise [Anova-Plus](#) travaille depuis deux ans sur un test [génétique](#) portatif dirigé contre une calamité du [vignoble](#) actuel, la flavescence dorée, qui touche une grande partie du territoire métropolitain. Transmise par un [insecte](#) (la cicadelle) qui pique le [bois](#) et dépose ses [larves](#), elle fait jaunir les feuilles et se dessécher les [inflorescences](#). La plante finit par mourir. Il n'y a aucun traitement, d'autant que l'apparition des [symptômes](#) n'a lieu qu'une année au plus tôt après l'infection. Le [viticulteur](#) doit assurer lui-même la détection car il peut y avoir contagion par la cicadelle qui pique un pied infecté et transmet la maladie aux alentours. C'est donc une « maladie à quarantaine » : l'atteinte doit être déclarée à la DRAAF (Direction régionale de l'alimentation, de l'[agriculture](#) et de la forêt). Si un certain pourcentage d'une parcelle (en général 20 %) est infecté alors elle doit être entièrement arrachée et des [doses massives d'insecticides](#) doivent ensuite être répandues. La lutte contre la cicadelle est obligatoire là où la maladie sévit, si bien qu'aujourd'hui la moitié du territoire métropolitain est concerné.

[Lire la suite sur Futura-Sciences](#)

Histoire de l'ampoule, une invention lumineuse

Il n'y a aucun doute, l'ampoule est l'une des inventions ayant grandement bouleversé l'humanité. Entre course à l'innovation et conflits de brevets, retour sur une formidable invention qui a traversé les siècles et qui, depuis une vingtaine d'années, connaît une véritable révolution technologique.

Il y a 150 ans, des chercheurs travaillaient sur une brillante idée qui aura un impact énorme sur la manière dont nous utilisons l'énergie à la maison et dans les lieux de travail : l'ampoule.

[Lire la suite sur Futura-Sciences](#)