

CABINET DE CURIOSITÉS, IMPLANTS MÉDICAUX, JUPITER, CHASSE AUX MOUSTIQUES

Publié le 25 mai 2025



par Daily Science

Cabinet de **curiosités**, succès de la technique du **moustique stérile** renforcée, au fil du temps **Jupiter a fondu**, et si on imprimait directement dans votre corps les **implants médicaux** dont vous avez besoin...?

À la rédaction de Daily Science, nous repérons régulièrement des informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs et lectrices. À l'occasion de notre dixième anniversaire, nous relançons deux fois par mois notre rubrique du week-end « les yeux et les oreilles de Daily Science ». Avec, pour celle-ci, et à la demande de notre lectorat, un regard plus international.

Cabinet de curiosités

Que ce soit un meuble ou une véritable pièce, le cabinet de curiosités voit le jour en Europe au XVI^e siècle. On y présente et regroupe une variété d'objets hétéroclites, collectionnés par des « esprits curieux », attirés par l'étrange, le merveilleux ou l'insolite. Au Musée L, à Louvain-la-Neuve, un espace est réservé à cette curieuse thématique. Nous vous en livrons quelques clés dans notre application gratuite Trezoors, disponible dans les stores [iOS](#) et [Android](#).

<https://dailyscience.be/20/01/2025/daily-science-vous-invite-a-une-fabuleuse-chasse-aux-trezoors/>

Trezoors est une application qui invite à découvrir les trésors des musées universitaires de Bruxelles et de Wallonie. Chaque trésor présenté est soit visible dans les salles des musées, soit précieusement conservé dans les réserves de ces institutions. L'application Trezoors est actualisée plusieurs fois par semaine. À télécharger sans attendre !

Beaux succès pour la technique du moustique stérile renforcée

Une équipe scientifique internationale dirigée par des scientifiques français vient de démontrer [l'efficacité de la technique du mâle stérile renforcée pour réduire drastiquement les populations de moustiques *Aedes*, vecteurs du virus de la dengue, du chikungunya et d'autres arbovirus](#) menaçant des millions de personnes dans le monde.

La technique de l'insecte stérile repose sur la libération d'insectes mâles rendus stériles par irradiation. Dans sa version « renforcée », ces mâles véhiculent également un biocide spécifiquement utilisé contre les moustiques, dans une infime quantité, qu'ils transmettent aux femelles et aux gîtes larvaires.

Trois essais sur le terrain menés en 2021 ont permis de mesurer les performances de cette méthode à La Réunion, contre l'espèce *Aedes aegypti*, et en Espagne, contre *Aedes albopictus*.

Les résultats, issus de ces essais menés dans le cadre du projet REVOLINC, financé par le Conseil européen de la recherche montrent que la densité relative des moustiques adultes a chuté jusqu'à 91 % à La Réunion et jusqu'à 98 % en Espagne, par rapport aux zones témoins sans traitement. Comparée à la version non renforcée testée précédemment, la version renforcée a montré une efficacité supérieure, tout en offrant une protection partielle contre la réinvasion des zones traitées par des femelles fertiles.

"Les essais se poursuivent à La Réunion sur une zone plus importante, dans le cadre du nouveau projet, coordonné par les chercheurs français", précise Jérémy Bouger, l'entomologiste coordinateur du projet REVOLINC.

Jupiter a fondu

Jupiter, la plus grosse planète de notre système solaire, a fondu au fil de son histoire ! Elle est aujourd'hui deux fois plus petite que la planète primitive et affiche un champ magnétique 50 fois plus faible qu'anciennement.

C'est ce qu'indique une étude américaine dont les calculs révèlent qu'environ 3,8 millions d'années après la formation des premiers objets solides du système solaire (un moment-clé au cours duquel la nébuleuse protoplanétaire du Soleil se dissipait) Jupiter était nettement plus grande et possédait un champ magnétique bien plus intense qu'actuellement.

[Les deux chercheurs impliqués dans ces travaux sont arrivés à cette conclusion en étudiant deux minuscules lunes de Jupiter : Amalthée et Thébé.](#) Elles orbitent plus près de Jupiter que Io, la plus petite et la plus proche des quatre grandes lunes galiléennes de la planète. Le duo a analysé les petites divergences orbitales d'Amalthée et Thébé, qui ont des orbites légèrement inclinées, pour calculer la taille originale de Jupiter.

Et si on imprimait directement dans votre corps les implants médicaux ?

Une nouvelle technique d'impression 3D guidée par ultrasons pourrait permettre de fabriquer des

implants médicaux in vivo et d'administrer des thérapies sur mesure à des tissus situés à l'intérieur du corps, le tout sans chirurgie invasive, annonce une équipe de chercheurs en Californie.

Les technologies de bio-impression 3D en médecine moderne permettent de créer des implants personnalisés, des dispositifs médicaux complexes et des tissus artificiels adaptés à chaque patient. Si en plus, leur fabrication et leur implantation dans l'organisme vivant peuvent se passer d'actes chirurgicaux, c'est encore mieux.

[La nouvelle plateforme mise au point aux États-Unis dans ce cadre est guidée par une technique d'imagerie qui utilise des ultrasons focalisés.](#) Des bio-encre spécifiques ont également été développées. Elles répondent aux ultrasons pour fabriquer avec précision des biomatériaux directement à l'intérieur du corps. Ces bio-encres combinent des biopolymères, des agents de contraste pour l'imagerie et des liposomes sensibles à la température contenant des agents de réticulation, et peuvent être acheminées vers des sites tissulaires ciblés à l'intérieur du corps par injection ou par cathéter.

Un transducteur à ultrasons focalisés, guidé par un positionnement automatisé et un plan numérique prédéfini, déclenche un chauffage localisé à basse température (légèrement supérieure à la température du corps) qui libère l'agent de réticulation, déclenchant la formation immédiate d'un gel in situ.

Les bio-encres et les gels qui en résultent peuvent être adaptés à diverses fonctions, notamment la conductivité, l'administration localisée de médicaments et l'adhésion des tissus, ainsi que des capacités d'imagerie en temps réel.

L'équipe à la manœuvre a validé ce système en imprimant avec succès des biomatériaux chargés de médicaments et fonctionnels à proximité de sites cancéreux dans la vessie d'une souris et profondément dans le tissu musculaire d'un lapin, démontrant ainsi des applications potentielles pour l'administration de médicaments, la régénération des tissus et la bioélectronique.

D'autres tests de biocompatibilité n'ont révélé aucun signe de dommage ou d'inflammation des tissus, et le corps a éliminé l'encre non polymérisée en l'espace d'une semaine, ce qui illustre l'innocuité de la plateforme, selon les chercheurs.