

## LES YEUX ET LES OREILLES DE DAILY SCIENCE (43)

Publié le 31 mai 2015

Voici **Robotein**, une nouvelle plateforme technologique (ULg et ULB) consacrée aux protéines, les **tempêtes solaires** sous la loupe d'Uccle, l'épithélium et **le passage des virus dans l'organisme**, l'avion spatial européen « **IXV** » **en Belgique**, une bourse ERC « avancée » pour mieux cerner **les propriétés évolutives du trypanosome** (ULB).

Chaque semaine, à la rédaction de Daily Science, nous repérons sur le web diverses informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs. Découvrez notre dernière sélection.

### **La Wallonie investit 1,5 million d'euros dans « Robotein », une plateforme technologique consacrée aux protéines**

L'ULg et l'ULB viennent d'inaugurer une nouvelle plateforme technologique de pointe à Liège. Son nom : « Robotein ». Unique en Fédération Wallonie-Bruxelles, destinée au clonage, à l'expression, à la purification et à l'analyse des protéines cette plateforme a bénéficié d'un investissement de 1,5 million d'euros de la Wallonie afin de renforcer les équipements remarquables de deux centres d'excellence académiques de réputation internationale : le Centre d'Ingénierie des Protéines (CIP) à l'Université de Liège et le Laboratoire de Structure et Fonction des Membranes Biologiques (SFMB) à l'Université Libre de Bruxelles.

Cette nouvelle plateforme technologique permet la réalisation, la caractérisation à haut débit et le contrôle très rapide d'un grand nombre d'échantillons de protéines. [Robotein s'adresse aux chercheurs, mais aussi et surtout aux entreprises](#), en particulier biopharmaceutiques, dont les besoins concrets en analyse de molécules biologiques issues du vivant vont sans cesse croissants.

L'objectif de Robotein est double : permettre des recherches innovantes et aider les industriels à définir leurs stratégies de conception et de production des biomédicaments et d'enzymes.

Les protéines interviennent dans un grand nombre de processus biologiques et sont abondamment utilisées tant dans les domaines de la santé et de l'alimentation que dans celui des nanotechnologies et des énergies renouvelables. Aujourd'hui, nombre de nouveaux biomédicaments ont pour origine des protéines recombinantes, ce qui traduit la volonté de privilégier des technologies plus propres pour l'environnement.

Le recours à des molécules issues du vivant permet de répondre aux besoins urgents d'étoffer la gamme des antibiotiques. Mais de nouvelles générations de médicaments, dans la sphère des anticorps monoclonaux ou des vaccins par exemple, proviennent aussi de l'ingénierie du vivant.

Plusieurs entreprises en Wallonie vont pouvoir bénéficier des services de la plateforme Robotein, parmi lesquelles les bio-pharma Eurogentec, GSK, UCB,... Dans le secteur agroalimentaire, des entreprises belges comme Puratos, Damhert Nutrition ou Rousselot sont également concernées. En outre, Robotein s'inscrit dans les axes stratégiques du pôle de compétitivité wallon BioWin en offrant une structure technologique d'appui pour la R/D de biomarqueurs et de biomédicaments.

## Les caprices des tempêtes solaires sous la loupe d'Uccle

Le 7 janvier 2014, les spécialistes du Soleil ont eu chaud. Une région active de notre étoile, faisant face à la Terre, a soudain généré une éjection de masse coronale conséquente. Ce « hoquet » solaire a craché l'équivalent d'un milliard de tonnes de matière en direction de notre planète. Ce qui aurait pu générer quelques sérieux problèmes dans les heures suivantes: coupures d'électricité, perturbations dans les communications, pertes de satellites...

Au final: rien! Une équipe internationale de scientifiques, dont [Andy Devos et Emil Kraaikamp, du « Solar-Terrestrial Center of Excellence - SIDC », le Centre d'excellence d'étude du Soleil de l'Observatoire Royal de Belgique](#), à Uccle, ont analysé cet événement à travers les données issues de sept missions spatiales en service à ce moment-là. De quoi comprendre un peu mieux ce qui « désoriente » ces éjections de masse coronale de notre étoile. Le champ magnétique du Soleil y joue une influence certaine. De quoi mieux prévoir à l'avenir l'impact de ces « hoquets solaires ».

## Comment l'épithélium module le passage des virus dans l'organisme (UCL)

L'épithélium est le principal point d'entrée dans notre organisme de nombreux virus. Toutefois, les processus qui protègent cette muqueuse interne de l'intestin contre les infections virales restent incomplètement compris. Le Pr Jean-Christophe Renauld et le Pr Laure Dumoutier (UCL) viennent de lever un coin du voile sur ces relations. [Ils ont identifié un mécanisme qui réduit la réplication du rotavirus dans l'intestin](#). Le rotavirus est le principal responsable des gastroentérites chez les enfants. La mise en lumière de ce mécanisme fondamental pourrait ouvrir la voie à une nouvelle immunothérapie contre les infections virales. Du moins celles sensibles à l'interféron.

## La (mini) navette spatiale européenne « IXV » en Belgique!

L'IXV, l'avion spatial européen qui a effectué une mission « sans faute » en début d'année est de passage en Belgique. Cet [« Intermediate eXperimental Vehicle" \(IXV\) de l'Agence Spatiale Européenne \(ESA\)](#), a été notamment réalisé grâce à la participation de trois partenaires belges : La SABCA, QintetiQ Space et l'Institut von Karman de Dynamique des Fluides (VKI), le tout avec le soutien de l'ESA et de BELSPO, la Politique Scientifique fédérale.

La navette sera visible par tous, samedi prochain, le 6 juin, de 10 à 16 heures, à [l'Institut von Karman de Dynamique des Fluides](#), à Rhode-Saint-Genèse (72 chaussée de Waterloo), qui ouvrira pour l'occasion ses laboratoires au public.

## Une bourse ERC « avancée » à l'ULB pour mieux cerner les propriétés évolutives du trypanosome

Le Pr Etienne Pays, Directeur du [laboratoire de Parasitologie Moléculaire](#) de l'ULB, vient d'obtenir une bourse du Conseil européen de la recherche (ERC) pour financer durant 5 ans ses recherches en parasitologie.

Cette bourse « Advanced Grant » va permettre au chercheur d'explorer les propriétés évolutives du trypanosome.

Le trypanosome, est un parasite sanguin transmis par la piqûre de la mouche tsé-tsé. Il provoque la maladie du sommeil chez l'homme.