



CYCÉRON

Détecter les maladies précocement

Détecter des maladies cérébro et neuro vasculaires par une simple prise de sang, et donc très précocement, pourrait être envisageable dans un futur proche. Laurent Plawinski, ingénieur à Cyceron, a reçu pour la découverte de ce procédé, le cristal du CNRS 2011.

Révéler les secrets des microparticules émises par des cellules en souffrance, telle est la mission que Laurent Plawinski et Edouardo Angles-Cano ⁽¹⁾ se sont donnés depuis 2007. « Si nous les retrouvons dans des fluides tels que le sang ou les larmes en grande quantité, c'est que l'organisme souffre, expliquent-ils. De plus, ces microparticules portent des protéines identitaires de leur origine cellulaire, permettant de savoir d'où vient le trouble. » Une simple prise de sang pourrait donc suffire à identifier les cellules atteintes. Sauf que, jusqu'à présent, les moyens pour visualiser ces microparticules cellulaires ne sont pas suffisamment précis. « Nous utilisons la cytométrie en flux qui ne permet d'en voir qu'une petite partie, correspondant à la partie émergée de l'iceberg. »



Edouardo Angles-Cano et Laurent Plawinski, chercheur et ingénieur à Cycéron travaillant sur les microparticules cellulaires.

Recherche partenaires industriels

Pour améliorer le système de détection, Laurent Plawinski a donc travaillé avec une équipe de chimistes de Grenoble sur des capteurs capables de reconnaître les microparticules. « Nous avons mis au point une méthode de diagnostic via des molécules appelées chemosenseurs très sensibles. Ensuite nous avons trouvé des anti-corps aptes à différencier les

microparticules révélant des pathologies cérébro et neuro vasculaires. » Un brevet a été accepté, en France, en mars 2011. Ces chercheurs sont à la recherche d'un partenariat industriel pour ce brevet très proche de la maturité et ainsi permettre aux premiers prototypes commercialisables de voir le jour. « Ce n'est qu'un début de l'utilisation des microparticules. Elles ont des activités que l'on ne connaît pas encore », explique celui qui vient d'identifier par ailleurs le pouvoir fibrinolytique⁽²⁾ des microparticules cellulaires. Un potentiel intéressant pour des applications

thérapeutiques dans le cadre de thromboses lors des maladies cardiaques ou des Accidents Vasculaires Cérébraux. ■

⁽¹⁾ Unité 919 de l'INSERM / UMS Unité Support Cyceron (CNRS, CHU de Caen, Université de Caen Basse-Normandie)

⁽²⁾ Elles pourraient contribuer à casser les caillots de sang.



> **Laurent Plawinski**
Ingénieur d'études CNRS à Cyceron
Tél. : 02 31 47 01 67

Mail: plawinski@cyceron.fr - Site : www.cyceron.fr

en bref

Normandie

• Le PRES est constitué

Le 1^{er} conseil d'administration du Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Normandie Université, le 11 janvier dernier à Caen, a élu : Joël Alexandre, président ; Carole Dornier, vice-présidente et Cyrille Bertelle, vice-président. Le bureau provisoire est constitué, outre ces trois personnalités, de Josette Traversier, présidente de l'UCBN ; Cafer Özkul, président de l'université de Rouen ; Camille Galap, président de l'université du Havre ; Jean-Louis Billoët, directeur de l'INSA de Rouen et Dominique Goutte, directeur de l'ENSICAEN.



Science

• 2 laboratoires dans le top 10

Tous les ans, le magazine Science, revue scientifique de renommée internationale, propose un classement des dix plus grandes avancées scientifiques de l'année précédente. Parmi les résultats majeurs de l'année 2011 figure un procédé développé par les chercheurs du LCS et du CRISMAT, en collaboration avec l'Université de Munich. Ce nouveau procédé consiste en la préparation d'un matériau à fort potentiel industriel et à moindre coût : la zéolithe EMT.

CONNEXIONS
www.connexions-normandie.fr

ISPA

• **Les lauréats du concours DIPA**
La 4^{ème} édition du Concours International Design et Innovation

en Plasturgie, organisée par l'Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon (ISPA) est arrivée à son terme.

La thématique « Bois, Polymères et Composites » a récompensé les projets selon trois catégories : Aménagement intérieur, Transport et Mobilier urbain. Pour cette quatrième édition du concours, 12 écoles ont participé et 19 projets ont été réalisés.

CONNEXIONS
www.connexions-normandie.fr

LABEX

• 3 Laboratoires en Basse-Normandie

Le 14 février dernier, l'Etat annonçait les lauréats de la deuxième vague de l'appel à projets des laboratoires d'excellence, Labex. 3 laboratoires bas-normands participent à trois projets : SYNORG, GANEX, IRON qui figurent parmi les 71 lauréats sur les

195 projets reçus.

SYNORG, " Synthèse organique des molécules du vivant " :

a pour objectif d'inventer de nouveaux procédés de fabrication écologiques de molécules médicamenteuses.

GANEX, dans le domaine des matériaux, spécialisé dans la conception de composants électroniques à base de nitru de Gallium, dont les propriétés permettent la réalisation de composants électroniques et photoniques aux performances très attrayantes et à faible empreinte de carbone.

IRON, dans le domaine de la santé, fait de la recherche sur les radiopharmaceutiques innovants en oncologie et neurologie avec la participation de Cyceron et en partenariat avec les Pays de la Loire.