



2 Avril 2003

Edition : Anne Claire BADIN-LARCON - Cyril BERTHET - Dominique Alain BLANCHARD - Corentin CRAS-MENEUR -  
Marie Laure DITCHEL - Corinne ROUCARD - Séverine SEEMANN

## Les Nouvelles Scientifiques

### FRANCE

#### Vélocité de fabrication des puces à ADN

Les puces à ADN permettent d'analyser et de comparer simultanément plusieurs dizaines à plusieurs milliers, voire centaines de milliers de séquences d'ADN. Elles sont l'outil indispensable qui fait suite au séquençage des génomes. Les équipes " biopuces et biotechnologies " du Laboratoire d'Electronique Optoélectronique et Microsystèmes (Leom à Lyon) et la société Rosatech ont mis au point une machine permettant de fabriquer des sondes ADN à grande échelle et rapidement en projetant des microgouttelettes contenant les réactifs nécessaires à la synthèse d'ADN. La technologie réduit les délais et les coûts de fabrication des puces prototypes qui servent à valider le contenu biologique en fonction de l'application visée. La société Rosatech produit des séries de puces à façon pour la recherche dans le domaine médical, pharmacologique, agroalimentaire et vétérinaire et a mis en place une unité de production de masse de puces, pour le diagnostic génétique et le génotypage

<http://www.tregouet.org/lettre/index.html>

### FRANCE-SUEDE

#### Deux gènes associés à l'autisme identifiés

L'autisme est un syndrome complexe caractérisé par des déficits dans les interactions sociales et la communication, associé à un répertoire de comportements restreint, répétitif et stéréotypé, qui apparaît avant l'âge de 3 ans. Environ un enfant sur 1000 est atteint d'autisme, et l'on observe quatre fois plus de garçons atteints que de filles.

Une prédisposition génétique à l'autisme était suspectée depuis longtemps, en effet, le risque de récurrence dans les familles d'autistes étant 45 fois plus élevé que dans la population générale. Une collaboration Franco-suédoise a permis de montrer une origine génétique de l'autisme dans deux familles distinctes, par l'identification de mutations altérant des gènes situés sur le chromosome X.

Une des mutations touche le gène NLGN4 dans une famille où deux garçons sont atteints, l'un d'autisme et l'autre d'un syndrome autistique appelé syndrome d'Asperger (AS). Dans une autre famille, qui comprend là encore deux frères affectés l'un d'autisme et l'autre d'AS, une mutation touchant le gène NLGN3, également héritée de la mère, a été identifiée.

L'altération de NLGN3 ou de NLGN4 pourrait affecter certaines synapses essentielles aux processus de communication. Il s'agit en effet de protéines d'adhésion cellulaire localisées au niveau des synapses, ce qui suggère qu'un défaut dans la formation des synapses prédisposerait à l'autisme.

Si les gènes aujourd'hui identifiés ne sont donc pas les seuls et uniques gènes de l'autisme, la présente étude ouvre néanmoins de nouvelles pistes de recherche pour mieux comprendre ce syndrome complexe et hétérogène qu'est l'autisme.

Source : " Mutations of the X-linked genes encoding neuroligins NLGN3 and NLGN4 are associated with autism " **Nature Genetics** - Mai 2003

<http://www.gazettelabo.tm.fr/2002breves/cadre.htm>

## ETATS-UNIS

### **Des « Biofuel cell » pour remplacer les batteries rechargeables (25/03/2003) :**

Au congrès de l'American Chemical Society » à la Nouvelle Orléans, des chercheurs de l'Université de Saint-Louis ont présenté une « biofuel cell », une technologie pouvant remplacer les batteries rechargeables de nos ordinateurs ou autres appareils sur batterie. Cette Biofuel Cell marche avec des enzymes et de l'alcool, et peuvent être rechargées avec quelques millilitres d'alcool, comme de la vodka, du gin ou du vin blanc... Toute la subtilité a consisté à mettre au point l'environnement adéquat pour permettre la survie des enzymes dans ces Biofuel Cell, ce qui a été atteint en fixant les enzymes sur des électrodes et en coatant les électrodes avec un polymère avec des micelles qui offrent des pores dans lesquelles les enzymes trouvent l'environnement adéquat pour fonctionner. Au final une Biofuel Cell comme celle-ci peut tenir pendant un mois sans être rechargée. L'éthanol a été choisi comme alcool plutôt que la méthanol, car la production est assurée par l'industrie du maïs et permet d'avoir une activité enzymatique plus forte. Les Biofuel actuelles font 5 cm<sup>2</sup>, et 50 d'entre elles ont déjà été testées avec succès.

C Roucard

Source : American Chemical Society

<http://www.sciencedaily.com/releases/2003/03/030325072337.htm>

## Dans la Presse

### **"Je porte le message d'une communauté scientifique mobilisée"**

**Les restrictions budgétaires suscitent de vives réactions au sein de la communauté scientifique (Le Monde du 26 mars), mais Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, assure que la recherche reste une priorité du gouvernement.**

Cet entretien a été relu et amendé par Mme Haigneré.

**Une pétition signée par plus de quatre mille chercheurs, inquiets des coupes budgétaires, vous invite à manifester votre solidarité en démissionnant du gouvernement. Etes-vous solidaire des chercheurs ou du gouvernement ?**

Les deux solidarités ne sont pas incompatibles ! J'ai effectivement vu cette pétition. Comme la récente manifestation des chercheurs, elle exprime une inquiétude que j'entends comme l'ensemble du gouvernement l'entend.

J'observe que, dans ces deux moments de mobilisation de la communauté scientifique, les jeunes, thésards ou post-doctorants, sont très présents. Ils se posent légitimement des questions sur leur avenir et sur la place de la recherche dans la société.

Cette mobilisation renforce la politique que je mets en œuvre au sein du gouvernement, à savoir positionner la recherche comme une priorité pour construire l'avenir. C'est ce que veulent les Français : un récent sondage a montré qu'ils considèrent la recherche comme un des secteurs stratégiques à privilégier.

Ma solidarité, je l'exprime en étant auprès de la communauté scientifique pour faire en sorte que cette conviction reste partagée au niveau gouvernemental comme dans l'ensemble de la société.

Je m'y emploie avec détermination. Le président de la République a réaffirmé, en présentant le plan de lutte contre le cancer, que la recherche était une priorité nationale et, à plusieurs reprises, le premier ministre s'est exprimé avec force dans le même sens.

Ce n'est pas au moment où il y a des difficultés que la recherche doit donner une image de renoncement.

### **Pourtant, les crédits des laboratoires sont en forte baisse...**

Nous nous trouvons dans une situation budgétaire difficile. Le gouvernement a constitué des "réserves de précaution", afin de pouvoir maîtriser et réguler ses dépenses tout au long de l'année. Il ne s'agit pas d'une perte de ressources.

En revanche, nous avons dû procéder, et je le regrette, à une annulation de crédits sur la loi de finances 2003. Elle représente 9,4 % des crédits d'investissement et de fonctionnement des organismes et, si l'on tient compte de la rémunération des personnels, 2,1 % de leur dotation totale.

Cette réalité est douloureuse. Mais elle ne met pas en danger actuellement les laboratoires, qui disposeront d'autant de moyens en 2003 qu'ils en ont employés en 2002, en diminuant les fonds de roulement.

J'ai demandé aux responsables d'organismes d'être très vigilants, de gérer de façon plus précise la répartition des moyens disponibles entre laboratoires et de faire remonter les difficultés ponctuelles qui pourraient affecter tel ou tel projet.

## **Les fonds et les programmes gérés par le ministère lui-même sont eux aussi touchés. Quels seront vos choix ?**

C'est vrai qu'il y a des choix de priorités à faire. Nous allons tout faire pour mener à terme les projets présentant un caractère d'excellence et correspondant à des enjeux économiques et stratégiques.

Nous avons des engagements importants dans les sciences du vivant (plan cancer, génomique, agroalimentaire...), mais également dans bien d'autres domaines. Nous avons aussi des partenariats internationaux à respecter, sur les grands équipements scientifiques, et des engagements avec les régions que nous nous efforcerons de respecter. Nous devons avoir un regard constructif et définir quel type de recherche nous voulons avoir à l'horizon 2010. La recherche est au cœur de l'indépendance de l'Europe.

Beaucoup de chantiers sont ouverts : la réforme de l'Etat, qui doit apporter plus de simplicité et de souplesse dans la gestion des ressources financières et humaines, la construction de l'espace européen de la recherche. La décentralisation et le nouveau type de partenariats qu'elle implique entre universités, organismes de recherche, collectivités territoriales et Etat...

## **Quelles évolutions vous semblent nécessaires ?**

Les chercheurs en sont conscients, notre système de recherche ne peut pas rester figé. Il doit devenir plus performant, plus efficace et surtout mieux répondre à des attentes qui ont changé. Attentes de la société, qui demande aujourd'hui aussi bien des assurances dans le domaine de la santé ou de l'environnement que des retombées en matière d'emplois hautement qualifiés. Attentes des entreprises, en quête d'innovations technologiques. Attentes des politiques aussi, qui ont besoin de l'expertise des scientifiques.

## **La préparation du budget 2004 est déjà engagée. Avez-vous l'assurance que la recherche sera mieux traitée ?**

Ce que je peux vous dire, c'est que je porte le message d'une communauté scientifique mobilisée, qui a envie de réussir, qui a des ambitions pour la France et pour l'Europe, mais qui est aussi consciente qu'il faut faire évoluer le système. Et je pense être entendue.

Je suis navrée de voir certaines présentations alarmistes de notre avenir. Mon attitude est au contraire, dans un contexte contraint, de dynamiser et d'optimiser la recherche. Pour ma part, j'ai confiance dans les chercheurs français pour relever les défis de ce début de siècle.

**Le Monde**, propos recueillis par **Pierre Le Hir**, le 27.03.03

## **Session extraordinaire**

Le Comité national de la recherche scientifique (chargé notamment de l'évaluation des chercheurs et des laboratoires du CNRS) a décidé de convoquer une session extraordinaire, le 30 juin, à la Maison de la chimie de Paris, pour manifester sa *"profonde préoccupation concernant l'avenir de la recherche en France"*.

Jean Pailhous, président de la conférence des présidents de section, explique : *"La France du XXIe siècle ne peut se concevoir avec moins de recherche que celle du XXe siècle. A terme, sa santé, son éducation, ses capacités innovantes – donc son indépendance – seront gravement atteintes. Décourager la jeunesse d'aller vers les métiers de la science crée des préjudices très longs à réparer. (...) N'insultons pas l'avenir !"*

<http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3244--314511-,00.html>

## **L'ancien ministre de la recherche souhaite la légalisation du clonage thérapeutique**

"Roger-Gérard Schwartzenberg, ministre de la recherche du gouvernement de Lionel Jospin, vient de présenter devant la commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale un amendement au projet de loi relatif à la bioéthique. Celui-ci vise à légaliser la pratique dite du *"clonage thérapeutique"* ou du *"transfert de noyaux de cellules somatiques"*. Ce projet de loi doit être examiné, en seconde lecture, par les députés à la fin du mois d'avril ou au début du mois de mai (...)"

**Le Monde**, par **Jean-Yves Nau**, le 28.03.03

<http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3244--314664-,00.html>

## **Nouvelle piste de traitement de la maladie de Parkinson**

**Caractérisée par un tremblement, une raideur et une lenteur des mouvements, la maladie de Parkinson touche environ 1 % de la population de plus de 50 ans.**

"Cinq personnes atteintes de la maladie de Parkinson ont vu leur état s'améliorer après avoir reçu, directement dans le cerveau, des injections d'une protéine stimulant la production d'un neurotransmetteur, la dopamine, dont la raréfaction est responsable de la survenue de maladie.

Les résultats de ces travaux, menés sous la direction du Pr Steven Gill du Frenchay Hospital, à Bristol (Grande-Bretagne), sont détaillés dans le numéro d'avril de la revue *Nature Medicine*. Après avoir repéré, par résonance magnétique, les zones cérébrales présentant une faible teneur en dopamine, les neurochirurgiens y ont implanté un cathéter relié à une pompe implantée dans l'abdomen qui a délivré la protéine chargée de relancer la production de dopamine. Après un an d'infusions de cette protéine - le GDNF (*glial-derived neurotrophic factor*) - l'état des patients et leur qualité de vie se sont notablement améliorés, avec notamment

une nette diminution des mouvements incontrôlés. Les examens ont en outre montré une augmentation de près de 30 % de la quantité de dopamine présente (...)"

**Le Monde**, avec **AFP**, le 30.03.03

<http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3238--314867-,00.html>

### **Biologie. Découverte de Mimivirus, deux fois plus gros que ses semblables.**

#### **Le virus qui se prend pour un microbe**

"«Mimivirus», c'est un bien joli nom pour un nouveau virus. Sauf qu'il n'est pas mimi du tout. Il est énorme, deux fois plus gros que le plus gros des virus connus. Et bizarre avec ça, puisque rien, dans son immense ADN, ne permet de lui trouver une quelconque parentèle dans le monde viral.

Géant et unique : c'est un nouveau monstre que décrivent cette semaine, dans la revue américaine Science, Bernard La Scola, Didier Raoult, Jean-Michel Claverie et leurs collègues chercheurs au CNRS à Marseille. Et s'ils l'ont baptisé «Mimivirus», c'est simplement pour abréger «mimicking-microbe-virus», soit «virus-qui-mime-le-microbe», nom mérité tant il ressemble à s'y tromper à une bactérie de taille correcte. De fait, les chercheurs s'y sont longtemps trompés et ce n'est qu'au terme d'une traque tortueuse qu'ils ont découvert la vraie nature de cette curiosité naturelle... venue du circuit de climatisation de l'hôpital de Bradford, en Angleterre (...)"

**Libération**, par **Corinne Bensimon**, le 28.03.03

<http://www.liberation.fr/page.php?Article=99195>

### **Certaines molécules modifient le sexe des animaux**

#### **Présentes dans l'eau, elles agissent sur le système hormonal.**

"Des poissons se féminisent, des mollusques se virilisent, des alligators se retrouvent avec un micro-pénis. La faute à qui ? Aux perturbateurs endocriniens présents dans certaines rivières et lacs et qui peuvent être soit des dérivés de pesticides, de détergents, de médicaments et de plastifiants, soit des hormones naturelles, telles que les phyto-œstrogènes, contenues dans les plantes, soit encore des hormones animales contenues dans les excréments.

On ne le sait guère, mais ces substances et leurs effets sur la santé inquiètent assez l'Europe pour qu'elle ait lancé de nombreux projets qui devraient permettre de rédiger les nouvelles réglementations nécessaires pour les interdire (...)"

**Le Monde**, par **Valérie Frison**, le 27.03.03

<http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3244--314512-,00.html>

### **Bactéries et champignons menacent la grotte de Lascaux**

#### **Bien que fermé au public depuis 1963, ce célèbre ensemble préhistorique est de nouveau sous contrôle sanitaire. Si les agents de cette attaque ont bien été identifiés, les raisons de leur prolifération restent inconnues.**

"Lascaux, près de Montignac (Dordogne), est sans doute la plus connue des grottes ornées. Cette "Chapelle Sixtine" de l'art paléolithique, portée par l'Unesco sur la liste du Patrimoine mondial, a été découverte en septembre 1940. Vingt-trois ans plus tard, il fallait la fermer au public : des algues vertes et une "maladie blanche" menaçaient les précieuses peintures.

Après un traitement de choc, à base de bactéricides, on la croyait guérie. Erreur : le laboratoire de recherche des monuments historiques, basé à Champs (Seine-et-Marne), a dû intervenir à nouveau. Et rien ne semble réglé définitivement (...)"

**Le Monde**, par **Emmanuel de Roux**, le 28.03.03

<http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3244--314665-,00.html>

### **Invention : La pile humaine**

#### **Si le corps bouge, il peut produire de l'électricité et alimenter téléphone portable et prothèse cardiaque.**

"On connaissait les montres qui, par l'intermédiaire d'un système micromécanique à balancier, peuvent se « remonter » grâce à l'énergie - quelques microwatts ! - produite par les mouvements du bras et du poignet. Aujourd'hui, une équipe mixte, composée de chercheurs du Satie (ENS Cachan/CNRS) et du Laboratoire de biomécanique et de physiologie de l'exercice musculaire de Rennes, propose un système capable de transformer les mouvements du corps en un générateur électrique produisant plusieurs dizaines de milliwatts ([multon@bretagne.ens-cachan.fr](mailto:multon@bretagne.ens-cachan.fr)). Une énergie suffisante pour couvrir l'intégralité des besoins électriques des équipements « nomades » - téléphone ou ordinateur portable, agenda électronique ou autre calculateur, GPS, etc. -, mais aussi, en médecine, des dispositifs d'assistance respiratoire, des prothèses cardiaques et auditives dont les piles n'auraient plus à être changées (...)"

**Le Point** (N°1593), par **Serge Brosselin**, le 28.03.03

<http://www.lepoint.fr/sciences/document.html?did=128332>

### **SRAS: la piste du bétail**

"Le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) serait bien dû à un coronavirus, selon des chercheurs de l'Institut Pasteur (Paris), qui confirment ainsi les résultats d'autres laboratoires. Le virus a été identifié dans des

prélèvements issus de six patients soignés à Hanoï et du médecin français hospitalisé à Tourcoing après avoir travaillé à l'hôpital franco-vietnamien.

Les coronavirus étaient jusqu'à présent connu comme principal agent du rhume. Le spécimen responsable de cette épidémie est un membre inconnu de cette famille. Les épidémiologiste de l'OMS avancent l'hypothèse d'un virus passé du bétail à l'homme dans le sud de la Chine, là où l'épidémie a commencé. Ce scénario est à l'origine de plusieurs maladies émergentes, comme celle de la «grippe du poulet», ou encore les infections dues aux virus Hendra et Nipah.

Le SRAS a fait une soixantaine de victimes et contaminé plus de 1600 personnes à ce jour. "

**Le Journal Permanent du Nouvel Observateur**, le 01.04.03

[http://permanent.sciencesetavenir.com/sci\\_20030401.OBS8884.html](http://permanent.sciencesetavenir.com/sci_20030401.OBS8884.html)

### **Le parfum préféré du spermatozoïde**

"Les spermatozoïdes qui parviennent jusqu'à leur but, l'œuf à féconder, sont peut-être ceux qui ont le meilleur odorat. Des chercheurs ont identifié un nouveau récepteur olfactif sur les spermatozoïdes et suggèrent dans la revue Science que l'activation de ce récepteur influence la mobilité et l'orientation des gamètes mâles. Un tel mécanisme, appelé chimiotaxie, est connu chez certains invertébrés marins, comme les oursins. Dans le cas de cette fécondation externe, où des millions de gamètes mâles et femelles sont libérés, des substances attractives facilitent les rencontres (...)"

**Le Journal Permanent du Nouvel Observateur**, par C.D., le 28.03.03

[http://permanent.sciencesetavenir.com/sci\\_20030328.OBS8733.html](http://permanent.sciencesetavenir.com/sci_20030328.OBS8733.html)

## **L'économie des Biotechnologies**

### **Neurotech renforce sa position en ophtalmologie en concluant un accord de collaboration avec l'INSERM et l'Hôpital des Quinze-Vingts**

**L'équipe du Professeur d'ophtalmologie José-Alain Sahel (Unité 592 de l'INSERM) conduira, en collaboration avec Neurotech, des travaux de recherche dans le domaine des interactions de l'épithélium pigmentaire avec la rétine neuronale et les vaisseaux.**

Paris et Lincoln, le 24 mars 2003 - Neurotech, entreprise de biotechnologie désormais entièrement spécialisée dans le traitement des maladies de la rétine, annonce aujourd'hui la conclusion d'un accord de partenariat avec l'INSERM. Cette convention prévoit une collaboration étroite entre Neurotech et les équipes de recherche de l'unité INSERM 592 de « Physiopathologie Cellulaire et Moléculaire de la Rétine » dirigée par le Professeur José-Alain Sahel, qui coordonne également l'Institut de la vision.\*

Cette orientation stratégique sur les technologies de ciblage des maladies du pôle postérieur de l'œil donne un nouvel élan à la société, qui dispose d'une plateforme technologique unique dont les applications thérapeutiques répondent à un enjeu médical majeur, sujet aujourd'hui des plus grandes ambitions. L'équipe du Professeur José-Alain Sahel utilisera ses techniques de pointe de criblage fonctionnel à haut débit pour identifier de nouveaux gènes exprimés par l'épithélium pigmenté rétinien et impliqués dans les pathologies rétinienues. Cette collaboration vise à découvrir de nouveaux facteurs thérapeutiques susceptibles d'être ensuite délivrés dans le pôle postérieur de l'œil grâce à la Technologie d'Encapsulation Cellulaire (ECT) de Neurotech. Neurotech disposera de l'exclusivité des droits d'exploitation des résultats de cette collaboration(...)

Pour le Professeur José-Alain Sahel, «Cet accord de collaboration ouvre la voie à des perspectives thérapeutiques importantes grâce à la combinaison de notre expertise scientifique dans le domaine de la physiopathologie de la rétine pour la découverte de facteurs thérapeutiques nouveaux, et de l'expertise de Neurotech en matière de mode d'administration de facteurs thérapeutiques dans l'œil, grâce à sa Technologie d'Encapsulation Cellulaire. Nous sommes séduits par les perspectives nouvelles offertes par cette technologie.»

Cet accord entre parfaitement dans le cadre des partenariats de l'Inserm avec des entreprises innovantes. Il s'inscrit dans la politique de valorisation poursuivie par l'Inserm pour améliorer la santé de l'homme en favorisant le développement de produits et services innovants issus de ses recherches.

Pour Bernard Davitian, Directeur Général de Neurotech, « Ce partenariat avec le Professeur José-Alain Sahel, l'un des spécialistes mondiaux de la rétine, permet à Neurotech, par delà l'installation de son siège social dans les locaux du Centre Hospitalier des Quinze-Vingts à Paris, de renforcer son assise en France, grâce au leadership scientifique du Professeur Sahel. Il traduit également la confiance accordée à notre Technologie d'Encapsulation Cellulaire et pourrait à terme alimenter notre portefeuille de produits en développement. »

\*L'Institut de la Vision est un Groupement d'Intérêt Scientifique qui comprend également le Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts à Paris, pôle de référence de l'ophtalmologie en France, la Fondation Rothschild et l'Université Paris VI (...)

**Contacts :**

**Andrew Lloyd & Associates**

Gilles Petitot - Guillaume Zeller

**Neurotech**

Bernard Davitian

**Inserm - Bureau de presse**

Céline Goupil

Source : <http://www.gazettelabo.tm.fr/2002breves/cadre.htm>

**Boots continue sur sa lancée européenne avec le comprimé orodispersible d'Ibuprofen**

**Les nouveaux comprimés de Nurofen® à la menthe et au citron utilisent la technologie d'Ethypharm à dissolution rapide**

Londres, Royaume-Uni et Paris, France... Boots Healthcare International annonce qu'il continue d'étendre la distribution de son nouveau comprimé d'Ibuprofen 200mg sur le marché européen, utilisant la technologie Flashtab® d'Ethypharm à dissolution rapide. Ce nouvel analgésique, enregistré sous les noms Nurofen® Recovery (à la menthe) & Nurofen® Meltlets (au goût de citron) est déjà disponible au Royaume Uni, et Nurofen® Meltlets a également été lancé aux Pays-Bas.

Nurofen® Flashtab® est le résultat de la collaboration entre les deux sociétés. Selon les termes de l'accord, Ethypharm est responsable du développement du produit pharmaceutique et en assure aussi la production, alors que Boots assure la commercialisation et la distribution partout en Europe de cette nouvelle formulation Flashtab® du Nurofen®.

L'Ibuprofen a été développé par Boots il y a 40 ans et se décline maintenant en 12 présentations différentes sous la marque Nurofen®. Cette marque a été introduite sur le marché en 1983, et, à ce jour, Nurofen® est l'analgésique le plus vendu sans besoin d'ordonnance en Grande Bretagne. Aujourd'hui, la marque est présente dans 41 pays.

Nurofen® Flashtab® est un comprimé aromatisé qui fond rapidement dans la bouche, sans eau et qui présente plusieurs avantages en termes d'acceptabilité, de précision dans les dosages et de sécurité. En utilisant la technologie Flashtab® d'Ethypharm qui facilite la prise de médicaments et masque l'amertume du principe actif, les deux sociétés ont pour objectif de répondre aux besoins grandissants des patients et des autorités de santé visant à sécuriser et à faciliter la prise de médicaments.

" Nous sommes très heureux d'avoir développé ce comprimé de Nurofen® Flashtab® avec Boots, une société majeure sur le marché des OTC (Over the Counter). C'est extrêmement satisfaisant de savoir que ce nouveau produit sera bientôt disponible dans un plus grand nombre de pays européens et nous sommes confiants que les consommateurs apprécieront les avantages de notre technologie ", a déclaré Gérard Leduc, Directeur Général d'Ethypharm.

" Cet accord figure parmi les plus importants que nous ayons signés grâce à notre technologie Flashtab®, dont nous pensons qu'elle deviendra l'une des technologies incontournables sur ce marché en pleine croissance qui vise à simplifier et à améliorer la prise de médicaments ", a ajouté Patrice Debrégeas, PDG.

Le Docteur Robert Gilbert, Directeur du développement chez Boots Healthcare International, a déclaré: " La technologie Flashtab d'Ethypharm représente une opportunité exceptionnelle pour continuer d'élargir le marché des analgésiques. L'introduction de Nurofen Meltlets et Nurofen Recovery sur le marché vise à donner aux patients un plus grand choix pour soulager rapidement la douleur. Ce produit se révèle être un franc succès auprès de nos clients."(...)

**Contacts presse:**

**Ethypharm**

*Caroline Guinet*, Corporate Communications

*Bruno Delie*, Business Development

**Boots Healthcare International**

*Rachel Benton*, Relations publiques

**Relations presse**

*Valérie Auffray*, HCC De Facto Group

Source : <http://www.gazettelabo.tm.fr/2002breves/cadre.htm>

### **Le CNRS et l'Institut Pasteur s'allient pour l'innovation thérapeutique.**

**Geneviève Berger, directrice générale du CNRS et Philippe Kourilsky, directeur général de l'Institut Pasteur, ont signé le 24 mars 2003 une convention destinée à unir leurs efforts de recherche pour concevoir de nouvelles approches thérapeutiques. Ils souhaitent ainsi participer très activement à l'effort national, européen et international d'innovation pharmaceutique.**

Aux interfaces de nombreuses disciplines, cette alliance mobilise des compétences issues des divers laboratoires de biologie, de chimie et biochimie, de physique et de bioinformatique du CNRS et de l'Institut Pasteur. Les programmes et projets de recherche portent sur l'exploration de mécanismes physiopathologiques, la définition de cibles potentielles et leur validation, et enfin l'étude des candidats médicaments. S'appuyant sur une exploration fondamentale performante, des moyens technologiques adaptés et une implication précoce de la recherche clinique, ils devront satisfaire aux impératifs d'excellence et d'efficacité requis face aux enjeux de santé publique et à la compétition mondiale.

Deux actions sont envisagées au cours de l'année 2003 :

- Un programme de collaboration entre l'Institut Pasteur et l'Institut de Chimie des Substances Naturelles (CNRS, Gif-sur-Yvette) en vue de la mise en place d'un programme de criblage et de synthèse de molécules actives sur différentes cibles, en particulier dans le domaine des produits anti-infectieux et anticancéreux ;
- La création d'une équipe commune CNRS – Institut Pasteur (pôle de Montpellier) pour la recherche de nouveaux agents antitumoraux et la maîtrise des phénomènes de résistance ou d'échappement à des traitements chimiothérapeutiques.

Par cette convention, le CNRS et l'Institut Pasteur rassemblent leurs compétences scientifiques et techniques, leurs ressources financières et technologiques au service d'objectifs thérapeutiques partagés. Les deux institutions souhaitent créer des produits originaux, renforcer leurs positions de propriété intellectuelle et accroître leurs possibilités de valorisation de la recherche.

#### **Contact CNRS**

Muriel Ilous

#### **Contact Institut Pasteur**

Nadine Peyrol

Source : <http://www.gazettelabo.tm.fr/2002breves/cadre.htm>

## **Acteur des Biotechnologies : Portrait**

### **Interview de Tania LANGON, Gestionnaire de projet Gestion des Connaissances, Aventis Pasteur.**

#### **Pourquoi avez vous choisi de faire de la biologie et comment en êtes vous arrivée à faire une thèse?**

Pour moi, faire des études aussi longues est un luxe. Au départ je souhaitais faire de la recherche mais je voulais surtout répondre à toutes les questions que je me posais, une sorte de quête spirituelle. J'ai toujours gardé en tête que l'Université ne me permettait pas de me former à un métier et je me projetais difficilement dans l'avenir.

#### **Quel était votre état d'esprit durant et juste après la thèse?**

J'ai toujours travaillé un minimum parallèlement à mes études (de manière bénévole ou rémunérée), ce qui m'a permis de garder en tête que la Science n'est pas le seul moyen de subsistance et que ma vie ne serait pas en danger si je devais arrêter. Le mois suivant ma soutenance (en Décembre) j'étais vendeuse au rayon boules de Noël aux Galeries Lafayette, juste avant de commencer mon postdoc à Cambridge. J'ai trouvé ce petit contrat en 15 jours et cela m'a beaucoup rassurée car cela a confirmé que contrairement aux bruits qui courraient à l'époque ça aide bien de faire des études. Lorsqu'on pense que quoi qu'il arrive on trouvera toujours un petit boulot on est beaucoup plus serein face à l'avenir. L'idéal c'est de trouver un travail permettant de s'épanouir et d'exploiter ses compétences à fond.

### **Le fait de ne pas faire carrière dans la recherche académique était-il un choix délibéré?**

Pendant mon postdoc j'ai commencé à comprendre que j'avais fait le tour de la question. Même si je garde certaines interrogations elles se sont éloignées du domaine de la Biologie pure. Et puis une nouvelle question a surgi, c'est celle de la circulation des informations entre les personnes (de la même manière qu'il existe un réseau de signalisation à l'intérieur de la cellule il me paraît intéressant d'optimiser la circulation des informations entre les individus). De cette manière je rejoins une autre de mes préoccupations qui est celle de l'isolement du chercheur vis à vis de la société. En tant que chercheur je ne me sentais pas intégrée dans la société, je n'avais pas l'impression de participer activement à son évolution. Je voulais savoir comment vivait une entreprise, je voulais en faire partie. J'ai décidé d'arrêter la recherche mais j'ai tout de même passé le concours à la qualification. Ca a marché mais je n'ai pas cherché un poste.

### **Que s'est il passé depuis le jour de votre présentation de thèse? Quels ont été les moments durs et les moments de joie?**

Après un contrat d'1 mois aux Galeries Lafayette, j'ai débuté mon Postdoc. A mon retour en France je me suis inscrite à l'ANPE et à l'APEC. J'ai réfléchi à mon projet professionnel et j'ai étudié le marché. Après 6 mois je me suis rendue à l'évidence: pour être prise au sérieux il me fallait me former à mon nouveau métier. J'ai eu aussi pas mal d'activités associatives. Pendant cette période j'ai réalisé la montagne de choses que j'avais apprises pendant mes études. Je me suis découvert des savoir-faire insoupçonnés, j'ai beaucoup travaillé au contact des autres. Je me suis donc inscrite à un DESS Intelligence Economique qui correspondait tout à fait à ce qui m'intéressait, et j'ai découvert le monde des sciences molles et de l'entreprise.

Un moment dur fut ma première journée de postdoc en Angleterre; je ne savais pas si j'avais fait le bon choix et je ne savais pas où j'allais dormir le soir. Les moments de joie, c'est lorsque l'on obtient une certaine reconnaissance de son travail (cela a rarement été le cas pendant mes études, à croire que l'Université a pour but de former des gens qui se sous-estiment)

### **Pourriez-vous nous présenter votre métier/fonction d'aujourd'hui?**

Après un stage et un CDD consacrés à l'intelligence économique, je suis en CDD sur un projet de gestion des connaissances : il s'agit de mettre en place un outil informatique de gestion des connaissances. Je me situe dans une activité, la gestion des flux d'informations, plutôt que dans une fonction. Que ce soit dans le domaine de l'Intelligence Economique ou de la Gestion des Connaissances, le but est d'optimiser les échanges d'informations pour en faire une réelle valeur ajoutée pour l'entreprise et augmenter sa compétitivité. L'intelligence économique est plus axée sur la veille et le marché, elle me permet peut-être plus d'exploiter mes connaissances scientifiques. La gestion des connaissances est plus un travail de relations humaines et c'est peut être plus difficile de convaincre.

### **Quels sont les qualités pour faire ce métier?**

Dans les deux cas il faut être curieux, avoir le sens de la communication, être à l'écoute et tolérant, organisé.

### **Quels en sont les satisfactions?**

Le plaisir de participer à une meilleure efficacité collective et d'apporter un soutien à une personne ou un groupe de personne dans l'avancement d'un projet. Le plaisir d'apprendre chaque jour dans un secteur innovant.

### **Recommanderiez-vous à un ami de le faire et pourquoi?**

Je recommanderai à un ami de définir ce qui l'intéresse et ce qu'il sait faire, puis de se donner les moyens de faire ce qu'il veut petit à petit sans avoir peur de repartir à zéro (on ne repart jamais vraiment à zéro).

### **A l'opposé, à qui déconseilleriez vous de le faire?**

A quelqu'un qui n'est pas curieux. A quelqu'un d' impatient, qui n'est pas psychologue ou qui est intransigeant.

### **Avez-vous un conseil général pour les doctorants et post-doctorants?**

Il est bon que ceux qui veulent réellement faire de la recherche, se battent pour la Recherche Française. Mais il ne faut pas que ce soit par dépit, par peur de ne rien pouvoir faire d'autre. Il ne faut pas se laisser gagner par des pressions négatives. Il faut avoir conscience de sa valeur. Il ne faut pas oublier que l'on ne peut pas étudier plus qu'au niveau de la thèse, les thésards (quelle que soit la discipline) sont la matière grise d'un pays et devraient être reconnus comme une richesse ; de plus c'est un lourd investissement financier pour la collectivité. Il faut parfois se retourner sur son parcours et réfléchir à tout ce que l'on a appris et tout ce que l'on nous a demandé. Ce fut un grand bonheur d'avoir pu faire des études et chaque jour au contact d'autres personnes j'en mesure un peu plus l'importance. Ce qui me contrarie parfois c'est que toute cette richesse n'est pas exploitée au mieux car nous manquons de repères pour mesurer et valoriser toutes nos compétences. Et puis, même lorsque l'on a des déceptions il faut essayer de rester positif, garder confiance en soi et construire

quelque chose, et là je dois vraiment remercier tous ceux qui se sont investis dans BioDocs car c'est un gros travail et un esprit très positif.

### **Quels sont vos projets pour demain?**

Continuer à réfléchir à la gestion des flux d'informations tout en continuant à m'intéresser à la Biologie et aux Biotechnologies. Comme je suis curieuse, je sais que je ne ferai pas ça toute ma vie.

### **Quels sont vos réflexions sur la Biotechnologie française?**

Les grosses entreprises pharmaceutiques ont tendance à externaliser la recherche pour économiser du temps et de l'argent; donc je pense que les entreprises de Biotech ont encore de belles années devant elles. Si vous faites allusions à la mauvaise position de la France révélée dernièrement, j'avoue que je me méfie beaucoup des campagnes de désinformation organisées dont le but est de manipuler les opinions. En revanche je suis tout-à-fait d'accord pour dire que ce qui alimente les entreprises de biotechnologie, ce sont les chercheurs et que, vu le désenchantement qui me paraît régner parmi les chercheurs, il risque d'y avoir une désertification des rangs bientôt. De plus la technologie ou la biotechnologie c'est bien, mais il faut qu'elle s'appuie sur un renouveau des connaissances fondamentales, or sans subventions et avec une multiplication des situations précaires, la recherche fondamentale publique française ne me paraît pas promise à un brillant avenir. Un investissement à long terme est nécessaire dès à présent.

## **Annonces**

### **Atelier "Imagerie optique in vivo du petit animal"**

**3 et 4 avril 2003, La Tronche (38)**

Organisé dans le cadre du programme interdisciplinaire CNRS/INSERM/CEA "Imagerie du petit animal"

Programme et Inscription : [télécharger](#)

Source : <http://www.techlyongerland.prd.fr/actu/indexagenda.htm>

### **Jeu de la création d'entreprise**

**3 - 4 avril 2003**

Le Grand Lyon (Communauté Urbaine de Lyon) et Vouloir Entreprendre pour les établissements d'enseignement supérieur, en partenariat avec le technopôle Ville et Aménagement de Vaulx-en-Velin (ENTPE, EAL, Ville de Vaulx-en-Velin), organisent le 4<sup>ème</sup> Jeu de la création d'entreprise à Vaulx-en-Velin. Pour la quatrième année consécutive le jeu de la création rassemblera des étudiants lyonnais, mais aussi, pour la première fois, rhônalpins. Le jeu concerne en premier lieu les étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles des Universités et Grandes Ecoles de la Région Rhône-Alpes : plus de 200 étudiants sont attendus à cette manifestation. Inscriptions jusqu'au 28 mars 2003 sur le site [www.jeudelacreation.fr.st](http://www.jeudelacreation.fr.st)

Pour vous abonner gratuitement au Flash Info Biotech, envoyez un E-mail à

[FlashInfoBiotech-subscribe@yahoogroupes.fr](mailto:FlashInfoBiotech-subscribe@yahoogroupes.fr). Pour donner votre opinion ou communiquer une information

[FlashInfoBiotech@yahoogroupes.fr](mailto:FlashInfoBiotech@yahoogroupes.fr) et lire le FIB sur le web <http://biodocs.net/fib/index.htm> et pour connaître

l'association BioDocs : <http://www.biodocs.net>.