

14 Octobre 2003

Édition : Anne Claire BADIN-LARCON – Cyril BERTHET – Dominique Alain BLANCHARD – Corentin CRAS-MÉNEUR
Marie-Laure DICHTTEL-DANJOY – Lynda ELGHAZI - Corinne ROUCARD - Séverine SEEMANN

Les Nouvelles Scientifiques

ETATS-UNIS

La structure du cytochrome aux rayons X (03/10//2003) :

Une équipe de chercheurs de l'université de Purdue vient de réussir à obtenir des cristaux de la protéine appelée cytochrome dont ils ont pu avoir la structure en trois dimensions par diffraction aux rayons X. Le cytochrome a été obtenu à partir d'une souche de cyanobactérie isolée dans une source chaude en Islande. Le cytochrome permet la photosynthèse dans les bactéries bleu-vert et les données sur sa structure permettent d'avoir une vue plus complète sur le phénomène de la photosynthèse. Ces résultats sont publiés dans la revue Science du 10 Octobre.

Source : Purdue University

http://www.bio.com/newsfeatures/newsfeatures_research.jhtml?action=view&contentItem=119591267&Page=1

L'intérêt de l'analyse génétique dans le diagnostic des patients (06/10/2003) :

Une équipe du Saint Jude Children's Research Hospital de Memphis a utilisé la technique des puces à ADN afin de caractériser un groupe de 132 enfants, des patients atteints de leucémie aigue lymphoblastique. Cette analyse a permis d'identifier sept groupes. Six étaient déjà connus : BCR-ABL, E2A-PBX1, Hyperdiploid>50, MLL, T-ALL et TEL-AML1, mais l'analyse a permis de faire émerger un septième groupe non connu jusqu'ici. Les résultats sont publiés dans la revue Blood du 15 Octobre.

L'analyse génétique faite sur chaque patient permettrait de faire un diagnostic plus fin et surtout d'adapter le traitement en fonction de la pathologie et de doser le traitement en fonction de la gravité de la pathologie.

Source : American Society of Hematology

http://www.bio.com/newsfeatures/newsfeatures_research.jhtml?action=view&contentItem=119605580&Page=1

Dans la Presse

Vive la science

"A l'occasion de la Fête de la science, qui se tiendra du 13 au 19 octobre, de nombreux événements seront organisés dans 750 villes de France. Les chercheurs y présenteront leurs travaux et répondront aux questions du public. Le programme complet de ces manifestations est disponible sur Internet (www.recherche.gouv.fr/fete/2003/index.htm).

Dans les jardins du ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies (1, rue Descartes, Paris Ve), un Village des sciences sera ouvert les 17, 18 et 19 octobre. Un espace, commun à l'Assistance publique et à l'Inserm, sera consacré à l'ADN et aux maladies génétiques. Un véritable laboratoire fonctionnera pendant les trois jours. Le stand du CEA traitera de la radioactivité. L'Institut de recherche pour le développement et le ministère des Affaires étrangères présenteront une exposition sur l'eau douce (...).

L'Express, le 09.10.03

<http://www.lexpress.fr/express/info/sciences/dossier/fetescience/dossier.asp>

Les Semaines de Claude Allègre

Courage budgétaire

"Il y a quelques mois, j'avais prédit que, si Francis Mer n'avait pas des dons exceptionnels d'alchimiste, il aurait du mal à «boucler» un budget raisonnable. Aujourd'hui, on y est. Dans un budget bien construit, il est sage que les dépenses n'excèdent pas les recettes. Or c'est l'inverse qui se produit dans le budget 2004 de la France. Le déficit dépassera 4% du PIB et la dette de l'Etat sera supérieure à ses dépenses, le remboursement de cette dette représentant 30% de celles-ci.

Cette stratégie fait de l'Hexagone le mauvais élève de l'Europe. Non seulement la France ne se conforme pas aux exigences du Plan de stabilité, mais elle n'entreprend pas - contrairement à l'Allemagne - les réformes de structure qui lui permettraient, à terme, de revenir «dans les clous». Ainsi, après l'annonce d'une diminution des effectifs de la fonction publique de 50 000 personnes, il n'est finalement plus question que de 5 000 postes de moins (...)"

Contact : allegre.express@ipgp.jussieu.fr

L'Express, par Claude Allègre, le 09.10.03

<http://www.lexpress.fr/express/info/chroniques/dossier/allegre/dossier.asp>

Le Nobel de chimie 2003 récompense des travaux sur les systèmes de communication du vivant

Les Américains Peter Agre et Roderick MacKinnon ont fait progresser les connaissances sur les structures permettant aux cellules de dialoguer. Ils se partageront 1,1 million d'euros.

"En attribuant le prix Nobel de chimie 2003 aux Américains Peter Agre (54 ans), de la Johns Hopkins University School of Medicine à Baltimore (Maryland), et Roderick MacKinnon (47 ans), de la Rockefeller University de New York, l'Académie royale des sciences de Suède couronne le vivant. Et plus particulièrement les mécanismes de certaines petites structures biologiques - les canaux ioniques et les canaux hydriques - présentes à la surface de toutes les cellules des organismes vivants et qui leur permettent d'échanger avec les milieux extracellulaires.

Sans ces "*transporteurs de vie*", pour reprendre l'image du biochimiste Michel Lazdunski, de l'Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire (IPMC/CNRS de Sophia-Antipolis), la vie ne serait pas. Or, rappelle fort opportunément le Comité Nobel dans l'intitulé de son prix, le corps humain est constitué de milliards de cellules - de peau, de foie, de cœur, de rein, de tissus nerveux ou cérébraux - qui dialoguent entre elles par l'intermédiaire de structures que les chercheurs appellent des canaux (...)"

Le Monde, par Jean-François Augereau et Jean-Yves Nau, le 09.10.03

<http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3244,36-337365,0.html>

Sur le même sujet, lire également les articles suivants :

CHIMIE. Deux Américains primés pour leurs travaux sur les ions, l'eau et les cellules.

Un Nobel qui ne manque pas de sel

Libération, par Corinne Bensimon, le 09.10.03

<http://www.liberation.fr/page.php?Article=148131>

PHYSIOLOGIE Deux Américains récompensés pour des travaux à l'interface de la chimie et de la biologie

Nobel de chimie : les canaux cellulaires sortent de l'ombre

Le Figaro, par Marc Mennessier, le 09.10.03

<http://www.lefigaro.fr/sciences/20031009.FIG0225.html>

Alerte Rouge

D'après les calculs d'un chercheur de l'Inserm, le virus sera particulièrement redoutable cet hiver.

Sa prévision: 3,2 millions de Français pourraient être touchés

"Et si, demain, la radio annonçait, après les prévisions météo, le nombre de grippés attendus pour l'hiver? Il ne s'agit pas de science-fiction. Pour la première fois en France, un chercheur prend le risque de prédire quels dégâts pourrait causer ce virus réputé fantasque. Son pronostic: 3,2 millions de personnes touchées au cours de la saison 2003-2004. Soit une épidémie deux fois plus importante que celle de l'an dernier. Le Pr Antoine Flahault, spécialiste en statistiques appliquées à la biologie à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), n'a pourtant rien d'un farfêlu. Son travail est salué par ses pairs comme «intéressant» et «original». Mais les équipes concurrentes l'attendent au tournant, impatientes de savoir si la prophétie se réalisera pour de bon (...)"

L'Express, par Estelle Saget, le 09.10.03

<http://www.lexpress.fr/express/info/sciences/dossier/grippe/dossier.asp>

Le virus du Nil vu sous ses plus petites coutures

"Le responsable de la nouvelle plaie estivale de l'Amérique du Nord est désormais visible sous un nouveau jour. Des chercheurs américains ont déterminé la structure du virus du Nil occidental au niveau moléculaire afin de mieux combattre ce flavivirus exotique qui a immigré depuis 1999 aux Etats-Unis. Les images obtenues par l'équipe de l'université de Purdue, publiées aujourd'hui dans la revue *Science*, révèlent l'arrangement des protéines à la surface du virus. Tout comme la disposition d'une armée sur un champ de bataille, cela permet de comprendre comment le virus part à l'attaque d'une cellule (...)"

Le Journal Permanent du Nouvel Observateur, le 10.10.03

http://permanent.sciencesetavenir.com/sci_20031010.OBS7847.html

Un cas d'infection humaine par le virus du Nil occidental signalé en France

Le patient réside dans le Var, où la maladie a été également signalée sur un cheval. Les autorités sanitaires renforcent le réseau de surveillance sur le pourtour méditerranéen.

"La direction générale de la santé (DGS) a annoncé, dans la soirée du vendredi 10 octobre, qu'un cas d'infection par le virus du Nil occidental (*West Nile*), transmis par piqûre de moustique, venait, pour la première fois en France quarante ans (quelques cas humains recensés en Camargue en 1962 et en 1963), d'être signalé par l'Institut de veille sanitaire (INVS) et par le Centre national de référence pour les arbovirus. La personne infectée avait été hospitalisée pour une méningo-encéphalite. *"L'évolution a été favorable et le patient a pu regagner son domicile*, précise la DGS. *Cette personne, résidant dans le département du Var, a voyagé en Espagne pendant la période d'incubation, qui est de deux à quatorze jours. Par ailleurs, un cas probable d'infection par le virus West Nile a été signalé le 9 octobre par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments -Afssa- chez un cheval vivant dans une autre localité du département du Var. Des examens complémentaires sont actuellement en cours pour confirmer ces deux diagnostics.*" (...)"

Le Monde, par **Jean-Yves Nau**, le 13.10.03

<http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3226,36-337912,0.html>

INFECTIONS Cette maladie infectieuse réapparue récemment pendant la guerre au Kosovo pourrait représenter une menace bioterroriste

Tularémie : une arme bactériologique

"Une épidémie de tularémie frappa de plein fouet militaires et civils au cours de la bataille de Stalingrad. La bactérie responsable a depuis été stockée par les superpuissances. Les scientifiques cherchent maintenant à évaluer la menace bioterroriste que peut représenter ce microbe. *Le Figaro* publie la traduction d'un article paru dans *Science* aujourd'hui sur ce sujet (...)"

La revue *Science* est éditée par l'Association américaine pour l'avancement des sciences (AAAS). Pour plus d'informations : www.aaas.org ou www.scienceonline.org

Le Figaro, par **Gretchen Vogel** (traduction par **Pierre Kaldy**), le 10..10.03

<http://www.lefigaro.fr/sciences/20031010.FIG0400.html>

Le génome d'une bactérie dotée de puissants effets insecticides a été séquencé

De nombreuses applications sont espérées.

"Une équipe de chercheurs français a rendu public, dimanche 5 octobre, le génome de *Photorhabdus luminescens*. Le séquençage de ce micro-organisme, qui doit être publié dans l'édition de novembre de la revue *Nature Biotechnology*, devrait permettre d'identifier, puis de synthétiser, une grande variété de toxines insecticides, d'antibiotiques ou encore de fongicides. Un tel potentiel intéresse non seulement la recherche fondamentale mais également les industries agrochimique et pharmaceutique.

Pas moins de 26 chercheurs de 9 laboratoires, issus de l'Institut national de recherche agronomique (INRA), de l'université Montpellier-II, de l'Institut Pasteur et de l'industriel Bayer CropScience ont ainsi travaillé sur *Photorhabdus*. Achevé au terme d'un travail de quatre ans effectué par Eric Duchaud et ses collègues, le séquençage du génome de cette bactérie s'est révélé particulièrement délicat. Selon Frank Kunst, responsable du Laboratoire de génomique des microorganismes pathogènes (Institut Pasteur et CNRS), ces difficultés sont liées aux *"très nombreuses répétitions de séquences"*, dans le patrimoine génétique de *Photorhabdus* (...)"

Le Monde, par **Stéphane Foucart**, le 10.10.03

<http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3244,36-337364,0.html>

Directement du cerveau à la machine

"Sans rien manipuler, sans lever le bras, la femelle macaque contrôle le jeu qui lui est proposé sur l'ordinateur grâce à son seul cerveau. Il ne se passe pourtant rien de surnaturel dans le laboratoire du Dr Miguel Nicolelis, de la Duke University de Caroline du Nord (USA). Ce chercheur travaille sur les interfaces cerveau-machine qui, espère-t-il, permettront un jour à des personnes paralysées de contrôler des appareils par la seule pensée. Ces interfaces sont programmées pour transformer en signaux les impulsions nerveuses émises par les neurones, transmises grâce à de minuscules électrodes implantées

dans le cerveau des singes. Plusieurs équipes ont ainsi déjà réussi à activer un bras robotique. Cependant l'animal continue à exécuter le geste avec son propre bras au cours de ces expériences (...). Cette étude est publiée dans le premier numéro imprimé de la revue *PLoS Biology* (Public Library of Science), une revue scientifique non payante. Ce projet soutenu par de nombreux chercheurs veut concurrencer les principales publications, comme *Nature* et *Science*, qui coûtent très cher. L'objectif est de mettre à la disposition du plus grand nombre de chercheurs et de laboratoires les travaux scientifiques, le plus rapidement possible. *PLoS Biology* devrait être lancé l'année prochaine".

Le Journal Permanent du Nouvel Observateur, par **Cécile Dumas**, le 13.10.03

http://permanent.sciencesetavenir.com/sci_20031013.OBS7973.html

Une protéine anti-parkinson

Cette molécule pourrait réduire les symptômes de la maladie, sans effets secondaires

"Une lueur d'espoir pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. C'est ce que suscitent les travaux publiés aujourd'hui dans la revue scientifique *The FASEB Journal*. Les auteurs - des chercheurs du CNRS, de l'université de Manchester et de l'hôpital universitaire de Toronto - suggèrent en effet qu'une petite protéine, appelée Sonic Hedgehog, pourrait un jour délivrer ces patients de leurs symptômes invalidants. Elle pourrait réduire leur rigidité musculaire et leurs paralysies. Et ce avec moins d'effets secondaires que les traitements actuels. En fait, Sonic Hedgehog n'est pas une inconnue. On connaissait déjà son existence et son rôle dans le développement du système nerveux de l'embryon. Mais, jusqu'à maintenant, on se demandait pourquoi l'organisme continuait d'en produire à l'âge adulte (...)"

L'Express, par **Emilie Tran Phong**, le 09.10.03

<http://www.lexpress.fr/express/info/sciences/dossier/parkinson/dossier.asp?nom=>

L'économie des Biotechnologies

BIOMETHODES, leader technologique de l'amélioration de protéines, lève 4.5 Millions d'euros pour accélérer sa croissance

Evry – France, lundi 6 Octobre 2003 – Biométhodes annonce la clôture d'un tour de table de 4.5 Millions d'euros, mené par CDC IXIS Innovation et également composé de CIC Innovation et du Fonds de Co-investissement pour les Jeunes Entreprises (FCJE).

"C'est un très beau tour de table. Il va nous permettre d'ouvrir un nouveau chapitre dans l'histoire de Biométhodes" s'exclame Marc Delcourt, Directeur Général de Biométhodes.

Cette levée de fond s'est déroulée dans d'excellentes conditions, notamment grâce au professionnalisme de Chausson Finance. "Dans un environnement financier difficile, Biométhodes a su attirer des investisseurs de premier plan parce qu'ils sont une des rares sociétés de Biotechnologie qui sait gagner de l'argent avec une technologie très innovante. Biométhodes a maintenant les moyens financiers d'accélérer sa croissance et de continuer à innover" explique Alain Lostis, Directeur Associé chez Chausson Finance.

La première mission de Biométhodes est d'améliorer les enzymes industrielles et les protéines thérapeutiques pour le compte des groupes industriels. Pour ce faire, Biométhodes utilise sa technique propriétaire Massive Mutagenesis®, et l'ensemble de son savoir-faire dans le domaine du criblage à haut débit. Ce tour de financement intervient alors que Biométhodes, créée en 1997, a déjà une importante expérience dans le domaine. En effet, Biométhodes est à l'équilibre financier depuis maintenant plus de deux ans et a mis en place des partenariats avec plusieurs groupes industriels tels que GlaxoSmithKline et Roquette.

Biométhodes va développer cet axe prioritaire qu'est celui des partenariats avec l'industrie, mais également mener des projets de R&D en interne pour bâtir le futur à moyen terme.

" Toute l'équipe de Biométhodes est enthousiaste à l'idée de relever ces nouveaux défis", ajoute Marc Delcourt.

Hervé de Kergrohen déclare "A travers l'investissement dans Biométhodes, CDC IXIS Innovation entend miser sur une équipe qui a développé une technologie au potentiel impressionnant et a su l'exploiter commercialement, créant par là même un modèle particulièrement attrayant dans la biotechnologie".

Jean-Philippe Reboul, Président du Directoire de CIC Capital Privé, souligne : "Outre son positionnement spécifique et la qualité des équipes, ce qui nous a particulièrement intéressé chez Biométhodes, c'est l'originalité de son business modèle immédiatement générateur de revenus".

"Le FCJE, géré par FP Gestion, filiale de CDC PME, continue à être un co-investisseur essentiel dans le domaine des biotechnologies. Déjà présent dans plusieurs sociétés au genopole® d'Evry, le FCJE a particulièrement apprécié la compétence et le savoir faire de l'équipe de direction de Biométhodes. Le FCJE suivra très attentivement les évolutions de cette société qu'il croit prometteuse" ajoute Didier Jardin, Directeur d'investissements pour le FCJE.

A propos de CDC IXIS Innovation

CDC IXIS Innovation, basée à Paris, est la société de gestion de fonds de capital risque (FCPR ou FCPI) du Groupe CDC-IXIS Private Equity, spécialisée dans les investissements en " early stage " dans les sociétés ayant des perspectives de croissance fondée sur l'innovation technologique. CDC-IXIS INNOVATION a aujourd'hui plus de 300 M_ sous gestion. Ses secteurs de prédilection sont les technologies de l'information et de la communication, les industries du domaine du semi-conducteur et des sciences de la vie.

www.cdcinnov.com

A propos de CIC Innovation

CIC Capital Privé gère les FCPI du groupe Crédit Mutuel - CIC. L'ensemble représente fin 2003 un actif géré de l'ordre de 50 M_, investi principalement dans les secteurs des logiciels, des télécommunications, des services innovants et des biotechnologies.

www.cic.fr

A propos du Fonds de Co-investissement pour les Jeunes Entreprises (Groupe Caisse des Dépôts)

Créé en février 2002, le FCJE est doté de 90 M_ souscrits à parts égales par l'état français, le Fonds Européen d'Investissement et la Caisse des Dépôts et Consignations. L'objectif du Fonds de Co-investissement pour les Jeunes Entreprises est de prendre des participations minoritaires dans des entreprises technologiques françaises de moins de 7 ans, à la demande et aux côtés de fonds d'investissement établis dans des pays de l'Union Européenne. Les souscripteurs du fonds entendent poursuivre leur politique active en faveur de la structuration d'un marché français du capital risque professionnel.

www.fpcr.fr

A propos de Chausson Finance

Chausson Finance est l'un des principaux opérateurs français en placements privés et fusions & acquisitions pour les entreprises des technologies de l'information et des sciences de la vie. Chausson Finance totalise 88 transactions réalisées, représentant un montant total de capitaux levés de 260 M_. Chausson Finance est notamment fier d'avoir monté les tours de tables des sociétés Access Commerce, DOLabs, Kaidara, AlloCiné, Artech, NetCentrex, Kika, Temposoft, Soamaï, Odisei...

www.chaussonfinance.com

A propos de Biométhodes SA

Biométhodes, société de Biotechnologies spécialisée dans l'évolution dirigée des protéines, a été la première société à proposer une technologie de mutagenèse dirigée à haut débit. Cette technologie propriétaire lui a permis de conclure une vingtaine de partenariats avec des sociétés de Biotechnologies et des groupes industriels en France et à l'étranger.

www.biomethodes.com

Contact :

Marie de Lumley

Biométhodes

info@biomethodes.com

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

Alcimed insiste sur l'importance de la structuration de Rhône-Alpes Génopôle pour le développement de la région sur les biotechnologies

ALCIMED, société de Conseil et d'aide à la décision appliquée aux Sciences de la Vie et à la Chimie, travaille actuellement avec la Fondation Rhône-Alpes Futur, en charge du développement économique de Rhône-Alpes Genopole, pour identifier les différents modes de structuration à envisager pour l'ensemble des plates-formes de cette génopole. Projet pilote au niveau national, l'objectif de cette réflexion en terme de structuration est de contribuer au développement économique de la région sur le secteur des biotechnologies, tout en favorisant l'aide au transfert de technologies innovantes. Née de l'initiative du Ministère de l'Education et de la Recherche en 1999 visant à développer des génopoles en

France, Rhône-Alpes Genopole a été créée en 2000 par l'association d'établissements de recherche régionaux. La création de cette génopole répond à l'objectif gouvernemental de développer des compétences en génomique et de promouvoir les découvertes dans ce domaine. Rhône-alpes Genopole s'organise autour d'un programme scientifique de recherche en génomique fonctionnelle à grande échelle, qui se découpe en 3 domaines :

- la Génomique Exploratoire et bioinformatique dédiée,
- la Protéomique et la Génomique Structurale avec, en particulier, le futur Centre National de Ressources en Protéomique Structurale
- et enfin, l'Exploration Fonctionnelle des Gènes reposant entre autres sur une plate-forme multimodale d'imagerie du petit animal de laboratoire : Animage.

Aujourd'hui, les objectifs initiaux de Rhône-Alpes Genopole ont été atteints, avec la mise à disposition de 8 plates-formes technologiques de haut niveau, reconnues au niveau national et international.

Par exemple, ANIMAGE, plate-forme phare de Rhône-Alpes Génopole est à ce jour l'unique structure en Europe à être équipée de 4 modalités d'imagerie du petit animal (μ TEP, μ IRM, μ scanner X et échographe haute résolution). Or, selon une étude conduite par le bureau lyonnais d'ALCIMED, l'imagerie du petit animal représente un nouvel outil hautement compétitif pour la validation de modèles animaux, la réalisation d'études de Drug Discovery et la préparation des protocoles cliniques et cet engouement du monde pharmaceutique pour ces outils devrait avoir comme conséquence une demande forte dans les années à venir. A titre d'exemple, d'ici 2005 plus de 50% des besoins de service d'imagerie du petit animal ne pourront pas être satisfaits en Europe. De ce fait, la plate-forme ANIMAGE intéresse fortement les laboratoires pharmaceutiques mais aussi les sociétés de biotechnologie et les laboratoires académiques.

Pour que Rhône-Alpes Genopole reste compétitive, ces 8 plates-formes doivent se structurer en gardant la cohérence de l'ensemble pour d'une part continuer à investir en équipement de pointe et en personnel hautement qualifié, et d'autre part rester des partenaires de recherche incontournables au niveau européen.

L'implication d'ALCIMED auprès de la Fondation Rhône-Alpes Futur pour le développement et la structuration de Rhône-Alpes Genopole atteste de son engagement dans les projets économiques clés pour le développement de la région sur les biotechnologies.

ALCIMED (www.alcimed.com) est une société de conseil et d'aide à la décision appliquée aux sciences de la vie et à la chimie. Elle traduit les avancées scientifiques et technologiques en positionnements stratégiques, en innovations marketing et en résultats économiques. Spécialisée en 1993 dans les biotechnologies, ALCIMED a progressivement étendu son activité d'aide à la décision aux sciences de la vie et à leurs secteurs d'application (santé, agroalimentaire, cosmétique) ainsi qu'à la chimie et aux matériaux. ALCIMED s'appuie sur une équipe de 51 ingénieurs, biologistes et chimistes de très haut niveau, dotée d'une double compétence scientifique et économique - financière, capable de prendre en charge des missions extrêmement variées (études de marché, analyses stratégiques, Business Plans, Business Development, valorisation), à la frontière entre la R&D et le business.

Relations Presse :

H&B Communication

Claire Flin

c.flin@hbcommunication.fr

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

Innate Pharma recrute son Directeur du Développement Clinique

Le Docteur Aziz Benzohra sera responsable de la conception et de la mise en _uvre du programme de développement clinique d'Innate Pharma

Marseille, le 13 octobre 2003. - Innate Pharma, société de bio-pharmaceutique, spécialisée en immunothérapie anti-tumorale annonce la nomination du docteur Aziz Benzohra, 40 ans, au poste de Directeur du Développement Clinique. Cette nomination intervient au moment où Innate Pharma s'apprête à positionner un deuxième produit en phase initiale de développement clinique.

Le docteur Benzohra apporte à Innate Pharma une expertise essentielle en méthodologie des essais cliniques de cancérologie. Il sera principalement chargé de la sélection des indications, de la conception et du suivi des essais cliniques, des relations avec les investigateurs. Ce travail s'effectuera en étroite collaboration avec les équipes de développement de la société en charge des aspects de pharmaco-

toxicologie pré-clinique. Par ailleurs, le docteur Benzohra participera, avec l'ensemble du management d'Innate Pharma, à la définition de la stratégie de la société et à l'évaluation des opportunités d'expansion du portefeuille de produits.

Avant de rejoindre Innate Pharma, Aziz Benzohra a occupé les responsabilités de Chef de Groupe Oncologie et Gynécologie de la société Pharmacia SAS de 2001 à ce jour. Il fut auparavant Médecin Chef de Projet International chez Pierre Fabre Oncologie pendant deux années. Le Docteur Benzohra a commencé sa carrière chez Roche où il fut Chef de Projet en oncologie-hématologie de 1994 à 1999. Docteur en Médecine de l'Institut des Sciences Médicales d'Oran (Algérie), il a obtenu son certificat d'études approfondies en Cancérologie Clinique à l'Université Saint Louis - Lariboisière (Paris), où il a également reçu une formation aux essais cliniques des médicaments. Il est l'auteur de plusieurs publications internationales, axées notamment sur des problématiques de thérapeutique expérimentale en oncologie.

Hervé Brailly, P-DG d'Innate Pharma commente : « Le recrutement du Docteur Benzohra représente une étape importante de notre stratégie et traduit l'avancée rapide de notre processus de développement de nouveaux médicaments anti-tumoraux. Son arrivée correspond parfaitement au calendrier que nous avons fixé voici plus d'un an, lors de notre dernière levée de fonds qui visait principalement à soutenir le développement clinique de nos médicaments candidats. Nous sommes très heureux de l'accueillir aujourd'hui parmi nous ».

À propos d'Innate Pharma :

Innate Pharma S.A.S. est une société française de biotechnologies développant des médicaments anticancéreux immuno-modulateurs par stimulation de l'immunité lymphoïde non conventionnelle, dite « immunité innée ». La société a été fondée en septembre 1999 par un groupe de quatre scientifiques européens et de deux managers de la biotech et a commencé ses premiers essais cliniques en novembre 2002. Les investisseurs d'Innate Pharma sont Sofinnova Partners, Auriga, GIMV, INSERM Transfert, Alta Partners, Axa Private Equity, Gilde Biotech & Nutrition, Pechel Industries, Innoveris.

Contact : Juliette Schmitt
ANDREW LLOYD & ASSOCIATES
55, rue Boissonade
75014 - Paris
FRANCE
tel : +33 1 56 54 07 00
fax : +33 1 56 54 07 01

Brighton Business Centre
95 Ditchling Road
Brighton BN1 4ST
England
tel : +44 1273 675100
fax : +44 1273 675400

email : juliette@ala.com

Notre Dossier

PRINCIPALES BASES DE DONNEES D'INFOBIOGEN

Centre de Ressources Infobiogen (CRI)

<http://www.infobiogen.fr/presentation/infobiogen.html>

Le Centre de Ressources INFOBIOGEN (CRI) a été créé le 10 juin 1999 par le Ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie, et l'Université d'Evry Val d'Essonne. Le CRI est un centre national pour la recherche, le développement et l'exploitation de l'informatique appliquée à la Génomique. Il a pour vocation d'accélérer la recherche coopérative en offrant des outils informatiques et en développant de nouveaux services accessibles à l'ensemble de la communauté scientifique.

Bases de données

Sequence Retrieval System (SRS)

<http://www.infobiogen.fr/srs/>

Cette base de donnée permet de faire des recherches de séquences aussi bien de protéines que de séquences nucléiques sur les diverses banques de données publiques. Ce moteur de recherche existe en miroir sur de nombreux sites d'organismes publiques en Europe et au Japon.

Protein Data Bank (PDBBrowse)

<http://www.rcsb.org/pdb/>

Le PDB se charge de distribuer des structures 3D de larges molécules de protéines et d'acides nucléiques. Les nouvelles structures sont émises chaque mercredi.

The Genome Database (GDB)

<http://www.gdb.org/>

GDB est une banque de donnée de positionnement génomique issue du projet de séquençage du génome humain. Ce projet est un effort collaboratif à l'échelle mondiale qui a pour but de déterminer la structure de l'ADN humain ainsi que la position des 100 000 séquences qui le compose. GDB rassemble les informations relatives aux localisations de ces séquences en provenances de diverses sources. GDB est perpétuellement mis à jour. Ce projet rassemble également des informations fonctionnelles sur les différents gènes ainsi que des informations liées au polymorphisme de ces séquences.

GENATLAS

<http://www.dsi.univ-paris5.fr/genatlas/>

Fondé en 1986, GenAtlas reprend les informations du projet de séquençage du génome humain. À ce jour, ces informations ont été rassemblées depuis plus de 48 000 articles dans la littérature ainsi que 870 reviews. Ces informations sont revues manuellement et seules les informations concernant les localisations cytogénétiques sont entrées dans la base.

ORPHANET

<http://orphanet.infobiogen.fr/>

ORPHANET est un serveur d'information sur les maladies rares et les médicaments orphelins en libre accès pour tous publics. Son objectif est de concourir à l'amélioration de la prise en charge et du traitement des maladies rares, qu'elles soient d'origine génétique, auto-immune ou infectieuse, qu'il s'agisse de cancers rares ou de maladies sans diagnostic précis.

Human Genome Project Working Draft (GoldenPath)

<http://www.infobiogen.fr/services/GoldenPath/mirror/>

Ce site est un miroir du site <http://genome.ucsc.edu/>. Il est possible d'y télécharger les fichiers de séquence du projet de séquençage du génome humain dans leurs états actuels.

Chromosome Cancer

<http://www.infobiogen.fr/services/chromcancer/>

L'atlas de génétique et cytogénétique en oncologie et hématologie est une revue de journaux et de bases de données disponible en libre accès sur le web et dédiés aux gènes, à la cytogénétique et aux aspects cliniques en cancérologie.

Décryphon

<http://www.infobiogen.fr/services/decryphon/index.html>

La base de données Décryphon résulte de la première comparaison exhaustive de toutes les protéines identifiées chez les êtres vivants (animal, végétal, humain), en particulier celles de 76 génomes dont la séquence est entièrement connue. Cet outil doit notamment permettre aux chercheurs de reconnaître plus facilement la fonction biologique des séquences des gènes obtenues par les travaux de génomique, d'établir des familles de protéines qui ont conservé une importante similarité au cours de l'évolution, signe d'une fonction biologique commune, et d'identifier des régions de ces protéines déterminantes pour la réalisation de leur fonction biologique. Cette base de données est à la disposition de la communauté scientifique pour lui permettre de progresser plus rapidement dans la compréhension des maladies génétiques et des maladies rares et dans le développement de nouvelles thérapeutiques.

Outils

Données génétiques et analyse de séquences sur le serveur Web d'Infobiogen

<http://www.infobiogen.fr/services/menuserv.html>

Ce lien vous donne accès à diverses analyses (de séquences, d'acides nucléiques et de protéines), des alignements et similitudes, la recherche de motifs, la conversion de formats, ainsi que de phylogénie.

Catalogues

<http://www.infobiogen.fr/services/dbcat/>

Catalogue de bases de données publiques en biologie

<http://www.ebi.ac.uk/biocat/>

Catalogue de logiciels en biologie (accès sur le serveur de l'EBI)

<http://www.infobiogen.fr/doc/annuaires/dbthese.html>

Catalogue des thèses en bioinformatique en France

<http://www.infobiogen.fr/doc/annuaires/dblogfr.html>

Catalogue des logiciels et bases de données produits en France

Le serveur Infobiogen propose également une ouverture sur le WEB

Par l'intermédiaire de son **DEAMBULUM** qui est un outil de navigation optimisé dans le monde de la Biologie, de la Bioinformatique et de la Médecine offert sur le WEB.

<http://www.infobiogen.fr/services/deambulium/fr/index.html> (version en Français)

<http://www.infobiogen.fr/services/deambulium/english/index.html> (version en Anglais)

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

FlashInfoBiotech-subscribe@yahogroupes.fr. Pour donner votre opinion ou communiquer une information FlashInfoBiotech@yahogroupes.fr et lire le FIB sur le web <http://biodocs.net/fib/index.htm> et pour connaître l'association BioDocs : <http://www.biodocs.net/>.