



L'innovation ne se commande pas, elle s'organise

Lorsque l'ULB a décidé d'installer l'Institut de biologie et de médecine moléculaires à Charleroi, nombre d'observateurs se sont posé différentes questions. Comment l'installation d'équipes universitaires pouvait-elle jouer un rôle dans le développement de la région ? Les éventuels emplois créés ne seraient-ils pas exclusivement réservés à des Bruxellois surdiplômés ? Nos chercheurs se sont également interrogés. Arriverons-nous à recruter de bons étudiants en étant « si loin de Bruxelles » ? Comment attirer des chercheurs étrangers sur le site ?

10 ans plus tard, les différentes parties sont rassurées. Aujourd'hui, Charleroi est devenue une région de biotechnologie : 550 personnes travaillent au sein du Biopark dont près de la moitié dans des spin-offs issues de nos instituts de recherche ; plusieurs acteurs du secteur - l'Institut de Pathologie et de Génétique, le pôle de compétitivité BioWin - ont rejoint l'Aéropole.

Pourtant, les chemins qui conduisent du laboratoire universitaire à la création d'entreprise restent complexes et souvent imprédictibles.

Pour n'épingler que deux exemples récents présentés dans cette Biopark News, même si des études sur des parasites comme la tique et le trypanosome peuvent laisser entrevoir des applications industrielles et médicales, les recherches développées par les équipes des Pr Etienne Pays et Edmond Godfroid au sein de l'IBMM sont à la base purement « curiosity driven ». La volonté étant de comprendre comment ces parasites survi-

vent dans leurs différents hôtes.

Les derniers développements de leurs recherches ouvrent de nouvelles perspectives plus appliquées et démontrent une fois de plus que des recherches dites fondamentales ou non-orientées peuvent conduire à des développements économiques concrets. Ces recherches non-orientées sont essentielles pour garantir une base suffisante pour le développement de nouvelles innovations.

La conversion des résultats de la recherche en innovation et donc en retombées économiques tangibles est un processus complexe, souvent indirect et difficilement quantifiable. Ce processus requiert au minimum des équipes de recherche de haut niveau et un processus de transfert technologique efficace qui implique les interfaces R&D, les incubateurs, les fonds d'investissement...

Cette mécanique fonctionne déjà au sein du Biopark, mais nous allons encore la renforcer grâce au soutien de la Région wallonne : notre processus d'accompagnement à la création d'entreprise va être étoffé en dotant l'incubateur Wallonia Biotech de moyens supplémentaires. Voilà qui facilitera de nouveaux projets au sein du Biopark.

Mais, même si nous avons réuni aujourd'hui une masse critique, si nous possédons l'ensemble de la chaîne de l'innovation, nous devons rester modestes. Le Biopark est encore jeune et pour assurer sa croissance nous devons poursuivre notre politique d'ouverture et développer des collaborations avec les autres bio-régions présentes en Région wallonne,

en Belgique et à travers le monde. Qu'il s'agisse de nos équipes de recherche ou de nos entreprises, la compétition est internationale.

Les enjeux sont donc clairs !

Dominique Demonté,
 Directeur

Biopark Charleroi Brussels South

SOMMAIRE

| | |
|---------------------------------|-----|
| Du laboratoire au marché | |
| Des parasites fascinants | 2-3 |
| Objectif incubation | 4 |

| | |
|---------------------------|---|
| Dominique Demonté | |
| «Je suis un intrapreneur» | 5 |

| | |
|-----------------------------|---|
| Philippe Gabant | |
| A propos de Delphi Genetics | 6 |

| | |
|---------------|-----|
| Brèves | 7-8 |
|---------------|-----|

Du laboratoire au marché

Des études sur des parasites comme la tique et le trypanosome peuvent laisser entrevoir des applications industrielles et médicales, comme nous le montre l'actualité du Biopark. Pourtant, à la base, les équipes de recherche de l'IBMM dirigées par les Pr Etienne Pays et Edmond Godfroid avaient une motivation centrale, celle de comprendre comment ces parasites survivent dans leurs différents hôtes.

Les derniers développements de leurs recherches ouvrent de nouvelles perspectives plus appliquées – en particulier, la création de la spin-off Bioxodes – et démontrent une fois de plus que des recherches dites fondamentales ou non-orientées peuvent conduire à des développements économiques concrets.

Pour favoriser ce passage du laboratoire au marché, une équipe d'incubation s'installera prochainement au sein du Biopark : elle accompagnera le chercheur dans sa démarche de création d'entreprise.

Des parasites fascinants

Publiées fin 2009, deux recherches de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires portent sur deux parasites étonnants : la tique qui pourrait aider à contrer la thrombose veineuse et le trypanosome qui décime le bétail en Afrique.

Des recherches qui présentent un potentiel de valorisation. L'une d'entre elle va d'ailleurs donner naissance à une spin-off au sein du Biopark : Bioxodes.



Bien connue des promeneurs de nos forêts, la tique se nourrit de sang de divers hôtes parmi lesquels l'homme. Et pour y parvenir, la tique a sélectionné au cours de l'évolution, des mécanismes qui lui permettent de contourner les défenses de ses hôtes, comme par exemple la réponse inflammatoire, la réponse immunitaire ou encore la coagulation sanguine. Au site de morsure, la tique déverse donc par sa salive un ensemble de molécules originales bloquant les mécanismes de défense de l'hôte. Ces molécules ou protéines sont de puissants anesthé-

siques, des anticoagulants et des anti-inflammatoires efficaces.

Depuis plus d'une dizaine d'années, au sein de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires (IBMM), l'équipe d'Edmond Godfroid étudie à l'échelle de la molécule les relations entre la tique et son hôte : les chercheurs ont identifié, isolé et caractérisé à partir de la salive de tiques des molécules ayant des propriétés anticoagulantes et anti-inflammatoires. Parmi ces molécules, une d'entre elles a des propriétés anti-thrombotiques remarquables. Cette petite protéine, appelée Ir-CPI, a en effet la propriété d'empêcher la formation d'un « thrombus » sans pour autant déséquilibrer la balance de la coagulation.

Décès

Une propriété fascinante quand on sait que la thrombose ou les maladies thromboemboliques, par leurs manifestations veineuses ou artérielles sont aujourd'hui une des principales causes de mortalité dans le monde. La thrombose veineuse profonde, encore appelée phlébite, et sa complication, l'embolie pulmonaire, sont responsables chaque année en Europe de plus de décès que le cancer

du sein, de la prostate, de l'infection par le virus du sida et les accidents de la route réunis !

De nombreux anticoagulants existent actuellement sur le marché et permettent de réduire les effets de la maladie thromboembolique sur la santé. Ils font l'objet d'une recherche intensive par les grandes sociétés pharmaceutiques pour améliorer leur efficacité. Ils sont régulièrement administrés aux patients subissant une chirurgie lourde telle que le remplacement de la hanche ou de genou chez la personne âgée, ou encore dans le cas de chirurgie réparatrice chez les patients poly-traumatiques tels que les accidentés de la route ou du travail, ou lors de transplantation d'organe, ou enfin chez des patients ayant des problèmes de coagulation sanguine.



Challenge

Cependant, la plupart des médicaments disponibles sont associés à des effets secondaires majeurs et rendent difficile leur utilisation journalière. S'ils sont sous-dosés, ils peuvent conduire à la thrombose ; s'ils sont sur-dosés, ils peuvent provoquer des hémorragies difficilement contrôlables. Le monde médical est dès lors confronté à un véritable challenge. Il s'agit de découvrir des molécules ayant une fenêtre thérapeutique suffisamment large pour prévenir les accidents thrombotiques et éviter les accidents hémorragiques. La protéine Ir-CPI découverte par les chercheurs de l'IBMM semble appartenir à cette classe de molécules. En effet, chez l'animal, elle empêche la formation du thrombus dans des modèles de thrombose veineuse profonde, d'embolie pulmonaire et de thrombose artérielle, et ce sans altérer la balance de coagulation ni provoquer une hémorragie.

Pour devenir un médicament administrable aux patients, la molécule Ir-CPI doit encore être évaluée sur le plan de la clinique humaine. Pour mener à bien cette nouvelle étape, une entreprise spin-off est en création : Bioxodes. Elle vise le développement des applications retenues pour Ir-CPI : la prévention de la thrombose veineuse profonde, l'embolie, l'ischémie cérébrale et les maladies coronariennes ; mais aussi le traitement de la maladie orpheline, l'angio-œdème héréditaire. Il s'agit également de piocher dans le réservoir des protéines de la salive de la tique pour identifier de nouvelles applications dans le domaine de la coagulation et de l'inflammation. Bioxodes a pour projet de développer ces applications jusqu'au terme des essais cliniques de phase II et de licencier les résultats à un grand groupe pharmaceutique.

Trypanosome

Autre recherche menée à l'IBMM et qui a valu, cette fois, à ses auteurs une parution en décembre dans la revue PLoS Pathogens, une recherche sur le trypanosome.

Depuis une vingtaine d'années, le Laboratoire de parasitologie moléculaire de l'IBMM étudie la biologie du parasite africain *Trypanosoma brucei*, responsable de la maladie du sommeil chez l'homme et du nagana qui décime le bétail.

Au contraire du bétail, l'homme possède une immunité innée spécifique lui permettant de tuer *T.b.brucei*. Seuls deux clones de *T.brucei* appelés *T.b. rhodesiense* et *T.b. gambiense* sont capables de résister à cette immunité et provoquent la maladie du sommeil chez l'homme.



Sous la direction du professeur Etienne Pays, les chercheurs de l'ULB ont réussi à comprendre comment l'homme a généré un système de défense contre ce parasite et comment *T.b. rhodesiense* a pu s'adapter à cette défense.

apoL1

Ils viennent de franchir une nouvelle étape qui permet de concevoir une stratégie innovante et efficace pour lutter contre ce fléau dévastateur.

Les chercheurs de l'ULB ont démontré que la protéine sérique humaine apoL1, modifiée par mutagenèse, est capable de tuer efficacement le trypanosome pathogène pour l'homme *Trypanosoma brucei rhodesiense*.

Les chercheurs montrent aussi que chez la souris, cette protéine bloque efficacement tout développement d'infection par ce parasite et d'autres, notamment ceux responsables de l'infection du bétail en Afrique.

Publiée dans la revue PLoS Pathogens du 4 décembre, cette recherche constitue une avancée importante face au nagana qui décime le bétail en Afrique

et l'affecte également en Asie. Au vu de leurs résultats, les chercheurs de l'IBMM proposent de générer du bétail produisant cette protéine : ce type de bétail devrait être totalement résistant aux trypanosomes, et donc productif en zones d'endémie. De plus, en Afrique de l'Est ce bétail ne constituera plus un réservoir pour la transmission de la maladie du sommeil chez l'homme. Une collaboration est en cours avec l'INRA, Institut national de la recherche agronomique en France.



Objectif Incubation

Une équipe d'incubation se met en place début 2010 au sein du Biopark Charleroi Brussels South. A l'horizon 2011, un nouveau bâtiment permettra d'accueillir les spin-offs en gestation sur le site. Le processus de valorisation se renforce encore.

Même si elle ne constitue pas la seule voie de valorisation de la recherche, la création d'une spin-off en représente néanmoins la vitrine la plus visible, la plus concrète, en particulier pour le grand public.

L'Université libre de Bruxelles compte aujourd'hui vingt-quatre spin-offs. Vingt-quatre entreprises qui sont issues de travaux de recherche académique et devenues, souvent, des entreprises prospères, dont l'innovation est reconnue internationalement.

Parmi ces vingt-quatre spin-offs, sept – bientôt rejointes par deux supplémentaires – sont installées au sein du Biopark Charleroi Brussels South. Ensemble, elles emploient quelque 220 collaborateurs sur l'Aéropole.

Parallèlement à ces créations d'entreprises, le processus de protection de la propriété intellectuelle s'est lui aussi accéléré : en dix ans, le nombre de brevets déposés sur le Biopark a été multiplié par 10.

Incubateur

Sept spin-offs – presque huit, bientôt neuf – en dix ans à peine, le bilan est plutôt positif. L'Université aurait pu en rester là. Pourtant, consciente que le processus reste complexe et très long, l'ULB a souhaité l'améliorer en renforçant un acteur : l'incubateur Wallonia Biotech.

Grâce au soutien de la Région Wallonne via la mise à disposition de fonds d'extraction, une équipe d'incubation s'installera donc prochainement au sein du Biopark.

On trouve désormais sur le site, l'ensemble des acteurs de la valorisation réunis autour d'un objectif commun : favoriser la valorisation économique des idées innovantes.

Premier acteur de cette chaîne, le chercheur lui-même bien évidemment : l'Institut de biologie et de médecine moléculaires (IBMM), l'Institut d'immunologie médicale (IMI) et le Centre for Microscopy and Molecular Imaging (CMMI) représenteront dans les cinq années à venir par moins de 60 millions d'euros en contrats de recherche.

Vient ensuite l'équipe de transfert technologique, l'Interface. Grâce au programme FSE Convergence (Région wallonne, Union européenne), elle s'est vue étoffer : désormais, le Biopark compte une cellule de six personnes dédiées à la valorisation des recherches en biologie moléculaire et en sciences biomédicales.

Nouvelle équipe

Et aujourd'hui, enfin, une équipe d'incubation. Mise en place au premier trimestre 2010, elle aura pour mission d'aider la spin-off en devenir à évaluer

et valoriser sa technologie ; à développer sa stratégie ; à créer son business plan ; à rechercher des fonds (notamment via le Fonds d'investissement de l'ULB, Theodorus). En termes simplifiés, Wallonia Biotech aura pour mission de faciliter la transformation de l'idée en un réel « business ». Et pour ce faire, elle s'appuiera sur l'expertise d'un autre centre d'incubation basé lui depuis 1992, sur le campus Erasme de l'ULB, EEBIC. De quoi mettre en œuvre une stratégie d'incubation intégrée dans l'axe « Charleroi-Bruxelles » et plus globalement sur l'ensemble de la Région wallonne puisque Wallonia Biotech travaillera en étroite collaboration avec d'autres incubateurs biotech' et en particulier avec Wallonia Biotech Coaching.

Nouveau bâtiment

Restait une question centrale : où héberger ces spin-offs à venir ? Réponse concrète : un nouveau bâtiment, construit par l'intercommunale Igretec, va voir le jour, à côté de l'IBMM et du Wallonia Biotech 1, premier hall-relais dédié aux biotechnologies et déjà complet. A l'horizon 2011, l'incubateur du Biopark pourra accueillir sur l'Aéropole de Charleroi, de nouvelles entreprises dans quelque 4000 m² flambants neufs et parfaitement flexibles afin de répondre aux spécificités techniques du secteur des biotechnologies.



WALLONIA BIOTECH 2
BIOMED



Dominique Demonté

« Je suis un intrapreneur »

Début 2010, Dominique Demonté a pris la direction du Biopark Charleroi Brussels South. Une nouvelle étape pour celui qui a commencé sa carrière à la paillasse.



« Plutôt que Directeur, je me définis plutôt comme Business Developer du Biopark Charleroi Brussels South », lance Dominique Demonté. Le ton est donné : la fonction, il vient à peine de l'endosser mais déjà, il sait précisément ce qu'il veut en faire. Et il explique : « Je n'ai ni la naïveté ni l'ambition de diriger les instituts de recherche ou les entreprises du Biopark, ni d'ailleurs les missions de formation, de valorisation ou de communication qui y sont menées. Il y a déjà des personnes qui le font très bien. Mon rôle est de coordonner afin d'assurer un développement intégré du Biopark et d'établir une stratégie à court, à moyen et à long termes ».

Chercheur

A 38 ans, Dominique Demonté a déjà connu plusieurs vies professionnelles. Après une licence en biologie aux Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur, il poursuit aux FUNDP avec une thèse de doctorat sur la génétique de la levure. Pourtant, la recherche, ce n'est pas pour lui, il en est convaincu : « Je voulais travailler en entreprise ; j'ai décidé d'étoffer mon CV en réalisant un postdoctorat à l'Institut de biologie et de médecine moléculaires de l'ULB », se souvient-il. Il intègre à l'IBMM, le Laboratoire de Virologie moléculaire dirigé par Carine Van Lint : il étudie la latence du virus du sida et en particulier s'interroge sur la manière de purger les réservoirs du virus. Le sujet l'intéresse ; pourtant, après cinq ans, ses publications écrites, il décide de tourner la page : il quitte la recherche.

Valorisateur

Lui qui avait découvert la coordination de projets scientifiques pendant ces quelques années de postdoctorat imagine entrer dans une entreprise pour s'occuper de montage de projets. Mais une autre opportunité se présente : celle d'intégrer la cellule Interface de l'ULB. C'est l'occasion pour lui d'être dans la recherche sans y être complètement. Il prend donc cette fonction de conseiller en valorisation dans le secteur biomédical. « Etre chercheur signifiait devenir spécialiste d'un sujet très pointu et cela, ce n'était pas pour moi : je suis plus à l'aise comme généraliste, brassant différentes disciplines », constate-t-il, « Le travail à l'Interface était passionnant : pour la première fois, je pouvais m'intéresser à des projets différents qui parlaient tous de sciences biomédicales. J'ai également pu me former à la propriété intellectuelle, au support de montage de projets, aux relations avec les entreprises... Rencontrer des scientifiques, les aider à développer leur projet, cela m'intéressait énormément ».

A la même époque, les pôles de compétitivité se mettent en place en Région wallonne. Dominique Demonté participe au montage du pôle santé BioWin : il devient le contact entre le pôle et les interfaces des universités de la Communauté française. Cette collaboration avec la cellule opérationnelle de BioWin lui permettra de découvrir un autre univers, celui de l'entreprise.

Directeur-adjoint

Pendant ces quelques années, il a l'occasion de travailler étroitement avec Michel Goldman, alors vice-président de Biowin et directeur de l'Institut d'immunologie médicale de l'ULB qui lui propose de rejoindre son institut : il accepte et devient directeur adjoint de l'IMI. « Travailler avec Michel Goldman a été pour moi extrêmement riche : il m'a donné une vision stratégique du rôle que la science peut jouer dans le développement économique. Travailler au sein de l'IMI, un institut académique qui interagit étroitement avec l'entreprise a été aussi très formateur », souligne-t-il.

Dominique Demonté s'investit également dans un dossier majeur pour le Biopark initié par Michel Goldman : le projet « Hainaut Biomed », conçu en associant étroitement recherche, valorisation et formation continue et qui obtiendra le soutien de la Région wallonne et l'Union européenne (programme Convergences). « Ce dossier nous a montré toute la plus-value que nous avons en intégrant dans un même projet les différents axes du Biopark », observe-t-il, « Or, avec le départ de Michel Goldman pour l'Innovative Medicines Initiative dont il a pris la direction en septembre 2009, nous risquions de perdre ce rôle de coordination. Les autorités de l'Université ont donc décidé de créer un poste de directeur du Biopark ».

Directeur

Et en janvier 2010, Dominique Demonté qui se définit en souriant comme un « intrapreneur, c'est-à-dire quelqu'un qui a l'esprit d'innover, d'entreprendre dans une structure qui existe déjà » a pris ses fonctions. Sa motivation première ? « Démontrer sur le terrain que la recherche universitaire joue un rôle-clé dans le développement économique régional », répond sans hésiter celui qui est né et a grandi à Charleroi, « Lorsque j'étais étudiant, mon père m'avait dit que l'ULB allait installer un centre de biologie moléculaire sur l'Aéropole de Charleroi. Je lui avais alors répondu : « Tu te trompes, il n'y aura jamais de biologie moléculaire à Charleroi ». Quinze ans plus tard, je dois avouer que j'avais tort et c'est heureux ».

Philippe Gabant



À propos de Delphi Genetics



**Spin-off du Biopark, Delphi Genetics vient d'obtenir l'agrément ISO 9001:2008.
Rencontre avec son administrateur délégué, Philippe Gabant.**

**> Présentez-nous brièvement
Delphi Genetics.**

Philippe Gabant : Delphi Genetics est une spin-off qui s'appuie sur des technologies uniques brevetées à l'Université libre de Bruxelles liées à l'utilisation de gènes bactériens dont un est un poison et l'autre est un antidote. Delphi Genetics a été créée en novembre 2001 par trois chercheurs de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires, IBMM : Michel Milinkovitch aujourd'hui professeur à l'Université de Genève, Cédric Szpirer qui est notre directeur développement des produits et moi-même qui suis administrateur délégué, je co-gère la R&D avec Cédric Szpirer et assure la gestion quotidienne de l'entreprise. Delphi Genetics emploie 12 collaborateurs, ce chiffre a doublé au cours des trois dernières années.

> Quels services offrez-vous ?

Philippe Gabant : Nous sommes une société spécialisée en ingénierie génétique, c'est-à-dire en termes très simples, une société dont les technologies permettent d'assembler des morceaux d'ADN de manière plus efficace. Nos technologies sont utilisées pour étudier des gènes ou pour produire certains éléments biologiques comme par exemple des vaccins. Un de nos produits les plus connus est StabyExpress qui permet de produire des molécules issues de l'ingénierie génétique en l'absence d'antibiotique. Nous l'avons licencié notamment à Sanofi Pasteur qui produit ainsi des vaccins sans ajouter d'antibiotique dans le processus de production.

> Qui sont vos clients ?

Philippe Gabant : Nos clients s'adressent à nous parce qu'ils nous connaissent comme des innovateurs purs. Ils sont pour une part importante issus du monde de la recherche : c'est l'exemple typique du chercheur dans son laboratoire qui nous achète des kits. C'est aussi et surtout des entreprises principalement européennes qui nous demandent une offre de service sur-mesure en R&D. Enfin, nos technologies sont également licenciées pour être utilisées en processus de production.

**> En quoi l'agrément ISO 9001
que vous venez d'obtenir va-t-il
vous aider ?**

Philippe Gabant : L'agrément ISO 9001 montre au marché que nous sommes capables d'intégrer notre caractère innovant dans un système de qualité industriel et donc il nous ouvre de nouvelles opportunités commerciales.

**> Votre PME est en croissance.
Quel est aujourd'hui votre
principal challenge ?**

Philippe Gabant : Faire de la bonne science n'est pas compliqué pour nous : nous y avons été formés au sein de l'ULB. En revanche, issus du monde académique, nous n'avions pas de connaissance du marché. Nous avons dû développer une stratégie commerciale, mettre en place un réseau de distribution de nos kits, etc. Delphi Genetics est par définition une entreprise unique au monde puisqu'elle commercialise des technologies et des produits inventés au

départ par nous-mêmes et nos collègues. C'est d'autant plus difficile : le marché ne nous attend pas. Nous travaillons actuellement à ce que Delphi Genetics stabilise son offre de service, poursuive la croissance en vente de kits et augmente fortement ses revenus issus des technologies licenciées. Au-delà de ces objectifs économiques, notre moteur est toujours le même : réussir à faire de la science élégante, avec des technologies innovantes.

**> Quel intérêt voyez-vous à être
au sein du Biopark Charleroi
Brussels South ?**

Philippe Gabant : Nous avons des collaborations avec des centres de recherche partout en Europe, y compris à l'ULB. La proximité géographique au sein du Biopark nous permet de suivre plus étroitement les projets, nous travaillons dans des relations de bon voisinage. Les chercheurs que nous avons côtoyés à l'IBMM lorsque nous y étions, ont désormais terminé leur doctorat et pour la plupart quitté l'université : nous croisons tous les jours dans les laboratoires, à la bibliothèque ou à la cafétéria ceux qui les ont remplacés, nous apprenons à nous connaître, tout cela favorise les collaborations. Etre au sein du Biopark apporte une valeur ajoutée.

iGEM : équipe IBMM primée

Emmenée par Laurence Van Melderen et Gilles Vanwalleghem de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires, IBMM, une équipe pluridisciplinaire d'étudiants, professeurs et doctorants en biologie, bio-ingénierie et bioinformatique de l'ULB a été primée au prestigieux concours international de biologie synthétique iGEM.

L'équipe ULB-IBMM a décroché le prix de la meilleure « BioBrick » naturelle pour son projet de production de colle « naturelle », à savoir une bio-glue à partir d'une bactérie. Cette colle présenterait d'immenses qualités car elle serait à la fois non toxique, biodégradable, utilisable sur surface mouillée et trois fois plus adhésive qu'une super glue actuelle !

Pas moins de 112 équipes ont participé à l'édition 2009 de l'iGEM, au MIT de Boston : 6 équipes ont été récompensées, 9 prix spéciaux – dont un attribué à l'équipe ULB-IBMM – et 8 prix du meilleur projet dans chaque catégorie ont également été attribués.

Biopark : structures en place

Deux structures viennent d'être mises en place avec pour mission de piloter les activités du Biopark Charleroi Brussels South : d'une part, le Bureau du Biopark qui regroupe les différents acteurs présents sur le campus (instituts de recherche, plates-formes technologiques, entreprises, valorisation, formation, communication, services support) et d'autre part, le Comité stratégique du Biopark qui est dirigé par les autorités académiques de l'ULB et comprend outre les membres du Bureau, des représentants du Conseil d'administration de l'ULB et de l'Université de Mons. Par ailleurs, un directeur du Biopark a été désigné : Dominique Demonté – découvrez son portrait en page 5.

Biopark Formation agréé et labellisé

Bonne nouvelle du côté de Biopark Formation qui vient d'obtenir l'agrément « Chèques-formation » de la DGO Economie, Emploi et Recherche du Service public de Wallonie pour ses formations de « Cytométrie en flux », « Biologie moléculaire » et « Cours d'anglais spécifique aux life sciences ». Comme une bonne nouvelle ne vient jamais seule, Biopark Formation a également vu ses modules de cytométrie de flux reconnus par le pôle de compétitivité BioWin.

IBMM : nouveau laboratoire

Une nouvelle équipe de recherche s'est mise en place cet automne au sein de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires : le laboratoire de Biologie du Noyau, avec à sa direction Birthe Fahrenkrog, venue de l'Université de Bâle, Suisse.

DNAVision et BGI-HK partenaires

Spin-off de l'ULB au sein du Biopark Charleroi Brussels South, DNAVision et le Beijing Genomics Institute-Hong Kong (BGI-HK, spin-off du Beijing Genome Institute à Shenzhen) ont conclu une alliance stratégique pour augmenter leur position dans le domaine du séquençage de nouvelle génération.

<http://www.dnavision.be>

Formations de pointe

Biopark Formation démarre de nouveaux modules de formation de pointe au premier trimestre 2010.

- Cytométrie en flux :
 - Introduction à la Cytométrie en flux
1^{er} mars 2010 (9h00-12h30);
 - Les applications de la cytométrie en flux
1^{er} mars 2010 (13h30-17h00);
 - Appliquer un protocole de phénotypage cellulaire
5 mars 2010 (9h00-17h00);
 - Concevoir un protocole de phénotypage cellulaire
8 mars 2010 (9h00-17h00);
 - Imagerie multispectrale par cytométrie en flux ou « imagestream »
12 mars 2010 (9h00-12h30)
- Biologie moléculaire:
 - PCR-Troubleshooting (optimisation et résolution de problèmes)
26 février 2010 (9h00-12h30)

En savoir plus :
www.biopark.be/formations/

CIBLES évalué

Le programme d'excellence CIBLES a connu sa première évaluation: bilan très positif pour cet important programme de recherche – quelque 25 millions d'euros investis sur cinq ans – lancé en janvier 2008 avec le soutien de la Région wallonne.

Piloté par l'ULB – IBMM (Biopark Charleroi Brussels South) et IRIBHM (Campus Erasme) – CIBLES a pour ambition d'identifier et de valider de nouvelles cibles thérapeutiques dans des domaines importants pour la santé humaine et pour l'activité pharmaceutique et biotechnologique wallonne. Associant étroitement équipes universitaires (outre l'ULB, l'UCL et l'ULg) et entreprises (UCB, GSK et Euroscreen parrainent le programme), CIBLES centre son intérêt thérapeutique sur le système nerveux central, l'inflammation et le cancer, d'où découlent ses trois axes de recherche : les récepteurs couplés aux protéines G (axe 1), les cibles intracellulaires prometteuses (axe 2) et les cellules souches (axe 3). Un groupe d'experts composé à la fois d'industriels et d'académiques – CNRS/INSERM Montpellier, Université de Milan et Université de Zurich – a évalué les 3 axes du projet, prenant en compte à la fois des critères scientifiques et économiques. L'avis remis est très positif, les experts mettant en évidence notamment la qualité des publications internationales et le nombre de brevets pris. Ce comité a également permis de fixer les priorités de recherche pour les prochains mois.

Un chinois à l'IMI

Depuis le 1er novembre 2009, l'Institut d'immunologie médicale (IMI) a accueilli un chirurgien chercheur financé par une bourse du gouvernement chinois. Le Dr. Qing Yuan a intégré l'équipe de Véronique Flamaing afin d'achever une thèse de doctorat initiée à la seconde Université Militaire de Shanghai dans le Centre de transplantation d'organes de l'Hôpital de Changzheng. Sa thèse traitera de la compréhension des mécanismes immunitaires impliqués dans le rejet d'organes en transplantation et sera codirigée au sein de l'Université Libre de Bruxelles et de l'Université de Shanghai.

Notreregion.be

A l'initiative du comité de développement stratégique Charleroi-Sud Hainaut, une campagne surprenante sur la région a été lancée : redécouvrez-la ainsi que les Bonnes nouvelles de la région sur le web <http://www.notreregion.be>. Le Biopark Charleroi Brussels South est partenaire de cette initiative qui détonne et... étonne.

IBMM : dédoublement des génomes et évolution

On sait grâce au séquençage des génomes que le dédoublement de l'ensemble des chromosomes d'une espèce (suivi d'importants réarrangements) s'est produit à de nombreux endroits de l'arbre évolutif. Les traces de tels événements génétiques sont encore visibles dans les génomes actuels, comme dans celui de la levure, la cellule employée par le laboratoire de Physiologie moléculaire de la Cellule du Pr. Bruno André (IBMM) pour étudier la régulation des protéines de transport membranaire. Les deux exemplaires d'un gène dédoublé évoluent souvent dans des directions différentes et apportent ainsi à la cellule des fonctions plus élaborées. C'est ce que vient d'illustrer le groupe de B. André dans le cas d'un gène codant pour un activateur transcriptionnel des gènes impliqués dans le transport des acides aminés. Des analyses bioinformatiques ont d'abord montré que ce gène a été dédoublé à l'occasion de l'événement de duplication génomique qui s'est produit chez un ancêtre de la levure. Les deux gènes ont ensuite divergé : le premier intervient quand le milieu extérieur ne contient qu'une faible concentration d'acides aminés, le second joue son rôle quand le milieu est riche en acides aminés. La cellule se voit ainsi mieux armée pour s'adapter à différentes conditions du milieu. Cette étude, publiée dans *The Journal of Biological Chemistry*, fournit un nouvel exemple illustrant l'importance des événements de dédoublement des génomes au cours de l'évolution.

Groupe biomédical

Sous l'impulsion de l'intercommunale Igretec, un groupe de travail « biomédical » s'est mis en place à Charleroi. Ce groupe réunit les acteurs du secteur qu'ils soient de l'entreprise, du milieu hospitalier ou encore des centres de recherche. L'ensemble des partenaires du Biopark Charleroi Brussels South ont bien sûr rejoint ce groupe dont devraient émerger prochainement différentes actions communes.

DNAVision : nouvelle certification

DNAVision a obtenu la certification Illumina CS-Pro™ pour son application de génotypage Infinium. Une reconnaissance supplémentaire pour la spin-off qui est la seule compagnie de génomique dans le monde à être à la fois accréditée ISO17025, certifiée CLIA, accréditée CAP, certifiée GLP et certifiée GMP.

<http://www.dnavision.be>

Delphi Genetics : BL21 (DE3) en vente

Nouvelle année, nouveau produit chez Delphi Genetics qui lance BL21 (DE3) chimio-compétentes dans un format commode et à un prix abordable.

BL21 (DE3) est l'hôte le plus largement utilisé pour l'expression de protéines lorsqu'on utilise *E. coli* et le système d'expression T7. L'efficacité de transformation des bactéries BL21(DE3) chimio-compétentes de Delphi Genetics est de 8×10^7 bact/microgramme ADN ce qui est plus élevé que l'efficacité observée pour les mêmes bactéries vendues par les concurrents. Les BL21(DE3) sont fournies dans des boîtes contenant 24, 48 ou 96 tubes. Chaque tube contient 100 microlitres de bactéries compétentes BL21(DE3), ce qui est suffisant pour une transformation hautement efficace.

<http://www.delphigenetics.be>

