

## Hier, aujourd'hui, demain



L'Aérople début des années '90

**Hier**, c'était en 1994, l'ULB faisait un constat, prenait un pari et relevait un défi.

Le constat indiquait que l'évolution institutionnelle de la Belgique allait donner de plus en plus de compétences et de moyens aux Régions et qu'en conséquence l'ULB devait être présente en Région wallonne. Il y avait aussi une opportunité : le Hainaut devenait éligible aux aides européennes pour le développement économique (Objectif 1), les biotechnologies étaient reconnues parmi les principaux domaines du développement industriel du 21ème siècle, l'ULB avait une longue tradition d'excellence en biologie moléculaire et Charleroi, tout en étant la métropole la plus importante de Wallonie en terme de population n'avait guère de support universitaire.

Le pari de l'ULB fut de proposer l'implantation d'un centre de recherche en biologie moléculaire sur l'Aérople quasi désertique à l'époque de Charleroi-Gosselies.

Le défi à relever fut, au-delà de la schizophrénie institutionnelle qui confie à la Communauté française les compétences en recherche fondamentale et aux Régions celles de la recherche appliquée, au-delà de la volonté politique naturelle de retombées économiques immédiates, de poursuivre une recherche d'excellence, compétitive sur le plan international, dans une implantation régionale wallonne avec l'obligation morale de développer les applications bénéfiques (ce qui explique les orientations dans les domaines de la

santé) et utiles au développement économique.

C'est dans cet esprit que fut inauguré l'Institut de Biologie et de Médecine Moléculaires (IBMM) en 1999.

**Aujourd'hui**, dix ans après cette inauguration, le pari est gagné. Le site regroupe des laboratoires universitaires : IBMM, Institut d'Immunologie Médicale (IMI) et Laboratoire de biotechnologie végétale, un centre collectif de recherche (Immune Health) et sept PME – spin offs universitaires : Henogen, Euroscreen, Aliwen, Delphi Genetics, DNA Vision, BVTransgenics Service et Bone Therapeutics. L'ensemble du site est un agent économique en soi.

**Demain**, les projets sont d'abord, dans la continuité, de poursuivre les développements scientifiques et leurs applications biotechnologiques. Les laboratoires universitaires maintiennent leur tradition d'excellence. Dans le cadre des fonds structurels européens, un centre multimodal d'imagerie va être installé en collaboration avec l'Université de Mons : il permettra l'imagerie moléculaire fonctionnelle in vitro, outil indispensable à l'identification de cibles moléculaires thérapeutiques.

Ensuite, les capacités de développement des spin-offs existantes et la création de nouvelles vont être accrues par le soutien d'incubateurs, à savoir d'une part, un nouveau bâtiment d'hébergement va être construit par l'intercommunale Igretec en complément à l'existant déjà

saturé et, d'autre part, de nouvelles ressources humaines de « coaching » vont être mises à la disposition des chercheurs pour la valorisation économique de leurs recherches.

Enfin, un axe nouveau d'enseignement et de formation s'ouvre profitant du projet de Campus technologique : un master spécialisé en physiopathologie moléculaire organisé uniquement sur le site de Charleroi et des formations continuées destinées aux professionnels - travailleurs des laboratoires universitaires et industriels, enseignants des hautes écoles et demandeurs d'emplois.

Il fallait aussi un nouveau nom à la fois pour souligner les partenariats multiples : entre universités (ULB-UMH), entre universités et hautes écoles (Campus technologique), entre universités et partenaires publics (Région wallonne, Province de Hainaut, Igretec) et privés (GSK, UCB, spin-offs) et pour rappeler aussi que Charleroi est une métropole importante, voisine de la capitale de l'Europe et possédant un aéroport : **Biopark Charleroi Brussels South** répond à ces objectifs.

**Jean-Louis Vanherweghem**

Président du Conseil d'administration  
 Université Libre de Bruxelles



L'Aérople... 15 ans plus tard !

# Biopark Charleroi Brussels South... en un coup d'oeil

**Dix ans après avoir inauguré l'Institut de biologie et de médecine moléculaires, IBMM, l'Université libre de Bruxelles lance le Biopark Charleroi Brussels South.**



Du laboratoire universitaire à l'entreprise spin-off, tous les acteurs sont aujourd'hui réunis pour former le Biopark Charleroi Brussels South. En tout, ce sont plus de 500 chercheurs actifs dans le secteur des biotechnologies et répartis entre instituts et laboratoires de l'Université libre de Bruxelles, centres de recherche et entreprises spin-offs.

Leurs atouts ? Une excellence scientifique reconnue notamment par les publications majeures, les prix internationaux ou encore la coordination d'importants programmes ; Une interaction étroite entre laboratoires universitaires, entreprises et hôpitaux ; Des équipements et plates-formes technologiques de pointe ; Des services et produits innovants ; Et surtout une étroite interaction entre acteurs de la recherche, de la valorisation, de l'innovation, de l'incubation et de la formation.

La recherche ? C'est bien sûr l'Institut de biologie et de médecine moléculaires, IBMM.

Issus de la Faculté des sciences et de la Faculté de médecine de l'ULB, ses quelque 200 chercheurs découvrent et comprennent les mécanismes moléculaires qui régissent la biologie de l'être vivant et contribuent ainsi aux progrès de la médecine face à des maladies telles que le sida, le cancer, les allergies, la maladie du sommeil... C'est aussi l'Institut d'immunologie médicale, IMI. Né d'un partenariat public-privé novateur entre l'ULB, GlaxoSmithKline

Biologicals et la Région wallonne, cet institut de la Faculté de médecine concentre ses projets autour de quatre thèmes-clés, privilégiant une approche interdisciplinaire : les adjuvants vaccinaux, l'immunologie du nouveau-né, la transplantation d'organes et les biomarqueurs immunologiques.

Autre acteur du Biopark dédié à la santé immunitaire : Immune Health (anciennement BioVallée). Centre collectif de recherche agréé, Immune Health est le premier centre intégré de vaccinologie en Région Wallonne ; il remplit deux missions complémentaires : d'une part, la mesure des réponses immunes ; d'autre part, les investigations cliniques.

### Plus de 500

Ils seront rejoints prochainement par un tout nouveau centre multimodal d'imagerie qui offrira à des industriels et des laboratoires académiques, une interface unique intégrant des technologies et des méthodes avancées de microscopie ainsi que l'imagerie in vivo par résonance magnétique (IRM) et PetScan.

Parallèlement au développement des laboratoires universitaires - le Laboratoire de biotechnologie végétale de la Faculté des sciences de l'ULB s'est installé au printemps 2006 -, les entreprises spin-offs fleurissent : Henogen, d'abord, ensuite Aliwen, Euroscreen, Delphi Genetics, DNA Vision, BV Transgenic Services et Bone Therapeutics.

Le Biopark compte aussi une cellule de valorisation afin de favoriser la conversion des découvertes en innovations industrielles ; et, nouveauté en 2009, une cellule de formation a vu le jour tandis que l'ULB travaille à la mise en place prochaine d'une cellule d'incubation. A l'horizon 2010 se profile sur le site un nouvel enseignement de la Faculté des sciences de l'ULB : le master en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire, à finalité spécialisée en physiopathologie moléculaire. La Faculté des sciences appliquées de l'ULB a elle aussi un projet de formation au sein du Biopark Charleroi Brussels South, étroitement lié au centre multimodal d'imagerie.

Aujourd'hui, le Biopark Charleroi Brussels South, c'est plus de 500 collaborateurs, principalement universitaires issus du monde entier et diplômés des Hautes Ecoles de la région, qui interagissent étroitement pour mener leurs missions de recherche, valorisation, incubation, innovation, production, formation et enseignement.

Le Biopark Charleroi  
Brussels South en un  
simple clic :

<http://www.biopark.be>



## Vaccination

# L'IBMM passe le relais à Immune Health

*La vaccination joue aujourd'hui un rôle-clef en santé humaine. Une recherche initiée à l'Institut de biologie et de médecine moléculaires (IBMM) et prolongée aujourd'hui au sein d'Immune Health ouvre des perspectives prometteuses... Illustration qu'au sein du Biopark Charleroi Brussels South, la recherche se nourrit des regards croisés de laboratoires universitaires, centres de recherche et entreprises.*

Le but principal des vaccins est, on le sait, d'induire la production par l'organisme d'anticorps qui, c'est aujourd'hui bien établi, jouent un rôle protecteur contre de nombreux pathogènes. Les anticorps sont sécrétés par certains globules blancs – les lymphocytes B – qui sont aidés dans cette tâche par une autre famille de cellules sanguines – les lymphocytes T –.

Si le rôle protecteur des anticorps est bien connu, les mécanismes qui régulent la production de ces anticorps chez l'homme ne sont pas encore entièrement élucidés. En particulier, les mécanismes d'interaction entre les lymphocytes T (ceux qui aident) et les lymphocytes B (ceux qui produisent réellement les anticorps) ne sont pas totalement identifiés. Le Laboratoire de physiologie animale de l'IBMM a réussi à clarifier cette interaction entre lymphocytes T et lymphocytes B, ouvrant par là d'intéressantes perspectives en vaccination\*.

Sous la direction de Fabienne Andris, chercheur qualifié FNRS, les chercheurs de l'ULB ont développé un test de coopération entre lymphocytes T et lymphocytes B : grâce à ce modèle expérimental, ils ont réussi à identifier une population de lymphocytes T particulièrement apte à induire la production d'anticorps par des lymphocytes B. Innovation technologique, les chercheurs ont réussi à induire la différenciation de lymphocytes T en puissants activateurs de la production d'anticorps in vitro. Ils ont pu montrer

que l'interleukine 6 (une hormone du système immunitaire) joue un rôle important dans la différenciation de ces lymphocytes T in vitro, une observation confirmée ensuite in vivo chez l'animal.

### Complémentarité

Une question reste pourtant ouverte : qu'en est-il pour l'homme ?

Pour y répondre, le laboratoire de l'IBMM s'est tourné vers son voisin, le centre collectif de recherche agréé Immune Health : les chercheurs tentent maintenant de confirmer chez l'homme les observations réalisées in vitro et in vivo sur modèle animal.

A travers cette recherche se profile la complémentarité entre différents acteurs réunis au sein du Biopark Charleroi Brussels South et stimulés à interagir. Dans ce cas, c'est d'ailleurs le même chercheur – Fouad Eddahri – qui a participé aux travaux de l'IBMM et qui conduit la recherche aujourd'hui au sein d'Immune Health, avec le soutien du programme First post-doc de la Région wallonne.

A terme, cette recherche devrait fournir à l'industrie pharmaceutique de nouvelles cibles moléculaires qui permettront de développer de nouveaux composants de vaccins, visant à stimuler la production d'anticorps.

\* Recherche publiée dans la revue Blood du 12 février 2009



# Biopark... Formation

**Nouveauté au sein du Biopark Charleroi Brussels South :  
une cellule de formation – Biopark Formation – a vu le jour.**

Recherche, valorisation, formation, les trois sommets d'un triangle d'or, tous trois indispensables au déploiement d'activités innovantes au sein d'une région. Si la recherche et la valorisation sont bien présentes au sein du Biopark ; il manquait jusqu'alors le 3<sup>e</sup> sommet, la formation. C'est désormais corrigé, la cellule Biopark Formation a vu le jour en janvier, avec le soutien du Fonds social européen, FSE (Union européenne et Région wallonne). Une jeune équipe – un directeur, deux formatrices, une secrétaire – qui a déjà de grands et solides projets, nourris des expertises en sciences biomédicales et plates-formes technologiques voisines.

Si les offres du Biopark Formation concernent les biotechnologies appliquées au secteur de la santé, les activités se répartissent en trois axes.

Le 1<sup>er</sup> s'adresse à tous les travailleurs du domaine des sciences de la vie (techniciens, technologues, responsables de projets, doctorants et docteurs,...) afin de leur proposer des formations technologiques innovantes, pointues et de courte durée. Celles-ci sont notamment sélectionnées sur base de la demande des industriels du secteur, en totale adéquation avec la récente philosophie de formation du pôle de compétitivité BioWin.

Le 2<sup>e</sup> s'adresse aux demandeurs d'emploi peu ou pas qualifiés. Biopark Formation réfléchit également avec le FOREM Formation afin de décliner une offre adaptée aux demandeurs d'emploi et aux attentes des employeurs potentiels.

Enfin, le 3<sup>e</sup> axe concerne la formation continue des enseignants des hautes écoles qui forment aux métiers de technicien de laboratoire et d'ingénieur dans le domaine des sciences de la vie. Destinée à assurer une meilleure adéquation entre la formation initiale et les attentes des

entreprises en constante évolution, cette formation porte sur trois points : des modules théoriques qui décrivent l'état de l'art dans une discipline spécifique, des démonstrations sur certaines techniques de pointe et l'aide à la mise en place de travaux pratiques spécifiques. Menée en 2009 à titre de projet-pilote avec certaines Hautes Ecoles du Hainaut, cette formation sera ensuite ouverte aux enseignants de toutes les Hautes Ecoles de la Communauté française.

## Campus technologique

Cette ouverture devrait prendre place en partie au sein du Campus technologique, son voisin immédiat sur l'Aéropole qui réunira à l'horizon 2011 tous les acteurs de la filière de formation industrielle de 16 à 65 ans. L'ULB – à travers elle Biopark Formation – est le partenaire universitaire du campus technologique. Elle devrait y implanter une «Biotech Academy». Cette installation est une opportunité unique de développer les synergies et d'enrichir l'offre d'enseignement et de formation liée aux sciences biomédicales, au bénéfice de tous ou pour reprendre le slogan du campus technologique : « Oser, innover et décloisonner ».

D'autant qu'en septembre 2010, la Faculté des sciences de l'ULB organisera sur le site un nouveau master : le Master en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire, à finalité spécialisée en physiopathologie moléculaire. Un enseignement qu'elle veut développer en interaction étroite avec les Hautes Ecoles de la région. Un autre projet de formation est également à l'étude : piloté par la Faculté des sciences appliquées de l'ULB, il est étroitement lié au nouveau centre d'imagerie multimodal du Biopark.

Contact : [bioparkformation@ulb.ac.be](mailto:bioparkformation@ulb.ac.be)

## A la manoeuvre : Arnaud Termonia

Le nouveau directeur de Biopark Formation est un ancien. Ingénieur agronome de formation, Arnaud Termonia a commencé sa carrière professionnelle en tant que responsable de la formation au sein d'une société privée (Development Centre for Chromatography and Mass Spectrometry). Il a réalisé sa thèse de doctorat au sein de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires, IBMM. Diplômé docteur en sciences de l'ULB, il a rejoint l'asbl BioVallée (aujourd'hui Immune Health) où il a pris la direction du département de génomique. Arnaud Termonia est par ailleurs cofondateur, avec Jean-Pol Detiffe et quelques chercheurs en génomique, de la spin-off DNAVision dont il a pris initialement en charge la direction scientifique. C'est dire s'il connaît bien les différentes facettes du Biopark, même si, ces 3 dernières années, il travaillait dans une filiale flamande de Sanoma Education & Training spécialisée dans l'édition. Nous l'avons rencontré...

**> Vous avez quitté un travail qui vous plaisait – éditeur scientifique – pour devenir directeur de Biopark Formation. Qu'est-ce qui vous a attiré ?**

Le monde de la formation ne m'est pas inconnu. J'ai été formateur dans mon premier métier et j'ai coordonné de nombreux projets de formation dans le dernier. A 38 ans, mon parcours professionnel est fait d'alternances entre les mondes académique et industriel. Certes, les cultures y sont différentes, mais ces deux secteurs sont complémentaires et ont tout intérêt à s'imprégner de la culture de l'autre pour s'enrichir mutuellement et rester compétitifs. J'ai en effet toujours pensé que le déploiement d'une activité innovante (et c'est bien sûr le cas pour les biotechnologies et les sciences biomédicales) nécessitait une imbrication étroite entre la recherche universitaire de pointe, la valorisation industrielle et ... la formation continuée. J'ai contribué, au sein de l'ULB sur Charleroi, à enchaîner les deux premiers engre-

nages et l'idée de façonner la troisième roue dentée de manière à ce qu'elle s'engrène parfaitement dans les deux autres m'a immédiatement enthousiasmé.

**> Trois mois après votre entrée en fonction, l'enthousiasme est toujours là ? Quelles sont vos priorités ?**

L'enthousiasme est une des armes indispensables pour la mise en place et la réalisation de nouveaux projets. Je suis aujourd'hui entouré de collaborateurs compétents et motivés et l'accueil qui nous a été réservé, dès le début de nos activités, ne peut que renforcer notre implication active dans le développement du Biopark en général et de son axe Biopark Formation en particulier. Notre objectif prioritaire sera de proposer des modules de formation de qualité, adaptés aux publics-cibles, pour une meilleure compétitivité de nos laboratoires de recherche et de nos industries du secteur des sciences de la vie, tout en assurant la pérennité de nos activités.

# Etienne Pays

## « Saisir ce que la nature veut bien vous lâcher »



**Prix Francqui, coordinateur d'un Pôle d'attraction interuniversitaire (PAI) et d'un programme d'excellence, directeur du Laboratoire de parasitologie moléculaire, président du comité de gestion de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires (IBMM), Etienne Pays se raconte.**

« Ma passion pour la recherche, c'est avant tout une quête sur le sens de la vie. Pendant mes humanités greco-latines, je me suis plongé dans les Pensées de Pascal et les débats philosophiques. J'ai aussi découvert la Théorie de l'origine des espèces et je n'ai plus eu qu'une idée : comprendre comment le fait d'être confronté au milieu changeait les gènes. Je me suis inscrit en biologie à Leuven », se souvient Etienne Pays.

L'étudiant poursuit la licence à l'ULB parce que, explique-t-il, « je m'intéressais à la génétique, j'ai voulu aller dans le meilleur laboratoire de l'époque, celui de Jean Brachet. J'ai découvert l'univers fascinant de la biologie moléculaire à Rhode-Saint-Genèse ». Etienne Pays s'intéresse à la différenciation cellulaire en étudiant la chromatine du noyau. Son mémoire terminé, il enchaîne avec une thèse de doctorat, « je me posais des questions qui me paraissent tellement naïves aujourd'hui », sourit-il ; puis, se sentant fort isolé, ayant le sentiment de « tourner en rond », il part, poussé par Jean Brachet, en post-doctorat à Glasgow. « A la fin des années '70, le monde de la recherche en biologie connaît une véritable révolution ; les découvertes se multiplient ; nos connaissances s'affinent. J'ai vécu cette révolution en particulier à Glasgow où j'ai appris les technologies de l'ADN recombinant ».

### Trypanosome

Un apprentissage qu'il va très vite exploiter puisque de retour à l'ULB, il part à Strasbourg. « Le génome à l'époque était une véritable boîte noire ; nous ambitionnions de trouver les gènes codant pour les questions qui nous intéressaient ». Il part vers la cité française pour cloner des gènes pour son collègue Gilbert Vassart. « Ce séjour au printemps dans une belle région fait partie de mes meilleurs souvenirs : j'avais le sentiment de commencer une grande histoire ». C'est que le jeune chercheur est parti aussi avec une idée d'expérience personnelle sur le trypanosome. « Une équipe de Rhode-Saint-Genèse travaillait sur ce parasite, à l'origine de la maladie du sommeil. Ça m'avait intrigué : comment le trypanosome, un parasite aussi primitif réussissait-il à l'emporter sur notre système immunitaire ? Ces observations me ramenaient à mes questionnements d'adolescent sur l'origine de la vie et l'adaptation au milieu », avoue-t-il.

Sans le savoir, ce séjour à Strasbourg allait marquer toute la carrière du chercheur. Etienne Pays réussit son clonage ; il revient à Rhode-Saint-Genèse où on le confine dans un laboratoire isolé, « Certains collègues avaient

peur », se rappelle-t-il, « je manipulais des gènes clonés d'un parasite. Moi, peu m'importait le risque éventuel, je n'avais qu'une envie : comprendre et être le premier à trouver ». Le chercheur poursuit ses expériences ; il collabore avec d'autres équipes ; son laboratoire grandit ; il progresse. Sa première publication sort en 1979 ; elles se multiplieront dans les revues les plus prestigieuses. En 1996, il reçoit le Prix Francqui.

### Inflammation

« Je me suis intéressé au trypanosome comme modèle de l'adaptation d'un parasite à son hôte. L'avancée sans doute la plus importante, c'est d'avoir découvert l'apoL-1, une protéine du sang humain capable de tuer le trypanosome. Les apolipoprotéines L sont surexprimées dans des pathologies inflammatoires et interviennent dans la mort cellulaire programmée : elles sont des cibles thérapeutiques anti-inflammatoires prometteuses que nous étudions aujourd'hui dans le programme d'excellence CIBLES. J'ai le sentiment d'être à un virage. Le trypanosome a révélé sans doute le plus gros de ses secrets et un tout nouveau champ de recherche s'ouvre : l'apoL-1 impliquée dans l'inflammation. Lorsque vous tentez de comprendre les mécanismes de la vie, vous devez saisir ce que la nature veut bien vous lâcher et ne pas avoir la prétention d'imposer vos vues. Le bon chercheur a en commun avec le trypanosome, la capacité de s'adapter à l'environnement », précise-t-il mi-amusé, « Etre chercheur, c'est connaître la littérature la plus récente, avoir une vue synthétique, être capable de poser la bonne hypothèse et de mettre au point l'expérience qui permettra de la démontrer... Cela demande des capacités à la fois intellectuelles et manuelles. Il faut aussi un moral solide : souvent, on se trompe, la manip' ne marche pas, il faut recommencer, poser une nouvelle hypothèse : la vie est complexe, difficile à percer ».

Toujours aussi passionné après ces années au labo ? « J'ai un caractère entier ; plus jeune, j'étais exagérément passionné : je travaillais au laboratoire jour et nuit, sans prendre de vacances ; heureusement, ma femme était aussi au labo, elle comprenait. Aujourd'hui, je me suis un peu assagi et je me suis découvert une autre passion : l'histoire médiévale de France. Cette époque m'intrigue par ses contrastes : les guerres, la peste, la mort côtoient des chefs d'œuvres tels que les cathédrales ou la musique polyphonique. Je lis énormément sur cette époque et je visite la France, à la rencontre de lieux chargés d'histoire et d'émotions ».

# Marc Vander Kelen, à propos d'Immune Health



**Ne dites plus BioVallée mais dites Immune Health.  
Trois questions à Marc Vander Kelen, CEO du centre  
collectif de recherche agréé de la Région wallonne.**

**> Fini Biovallée, vous êtes désormais Immune Health.  
Pourquoi ce changement de nom ?**

**Marc Vander Kelen :** Depuis sa création en 2001, Biovallée a évolué. Devenu en 2006 centre collectif de recherche agréé par la Région wallonne, BioVallée a redéfini ses axes de compétences et son organisation et créé en 2007, le premier centre intégré de vaccinologie en Région wallonne. Il était nécessaire d'adopter une appellation qui colle mieux à notre activité actuelle.

**> Présentez-nous cette activité en quelques mots.**

**Marc Vander Kelen :** Immune Health offre aux entreprises biopharmaceutiques un partenariat idéal pour faciliter le développement de leurs nouveaux vaccins ou médicaments injectables. Notre centre s'articule sur deux axes : la mesure des réponses du système immunitaire aux vaccins et/ou aux injectables en développement d'une part ; les investigations cliniques en collaboration avec le CHU de Tivoli d'autre part. Parallèlement à ces services, nous développons des programmes de recherche destinés à traduire les développements de la recherche fondamentale en immunologie en outils pour la recherche clinique. Notre expertise est centrée, au départ, sur les vaccins ; mais lorsqu'on s'interroge sur l'efficacité d'un vaccin et

que l'on mesure les paramètres témoins de cette efficacité, on peut aussi se poser la question de la réaction plus globale du système immunitaire face à de telles sollicitations. Ce faisant, on s'intéresse et on propose aux entreprises biopharma de s'intéresser à la santé du système immunitaire. Aujourd'hui, nous élargissons notre capacité de mesure de la réponse du système immunitaire à cette dimension. Voilà pourquoi notre nouveau nom : « Immune Health ».

**> Votre offre de service rayonne sur l'Europe. Développez-vous des synergies particulières avec d'autres acteurs du Biopark Charleroi Brussels South ?**

**Marc Vander Kelen :** Bien sûr, nous collaborons en particulier avec notre voisin immédiat, l'Institut d'immunologie médicale de l'ULB : nos centres d'intérêt en recherche se croisent naturellement. Nous sommes aussi amenés à interagir avec certaines équipes de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires (IBMM) ou encore avec plusieurs spin-offs du site : Henogen, DNAVision, Delphi Genetics qui font d'ailleurs partie de notre comité scientifique, aux côtés notamment de GSK, UCB, Baxter.

<http://www.immunehealth.be>



## IMI : modèle PPP

José Manuel Barroso, Président de la Commission européenne a ouvert la séance académique « L'Institut d'immunologie médicale, un modèle de partenariat public-privé » de janvier dernier. Dans son allocution télévisuelle, José Manuel Barroso a souligné l'importance pour l'Europe de créer un cercle de collaboration entre éducation, recherche et économie ; et de favoriser les interactions entre le secteur public et le secteur privé. Il a rappelé que ce sont là des sources d'inspiration pour la Région wallonne et l'Université libre de Bruxelles, l'Institut d'immunologie médicale en particulier. L'IMI est un Partenariat Public Privé, avec budget total de 10 millions d'euros, dont 50% apportés par la Région wallonne, 25% par l'ULB et 25% par GlaxoSmithKline Biologicals. Lors de la séance, les différents acteurs de ce partenariat fructueux ont pris la parole : Philippe Vincke, Recteur de l'Université libre de Bruxelles ; Rudy Demotte, Ministre-Président de la Région Wallonne ; Marie-Dominique Simonet, Ministre de la Recherche, des Technologies nouvelles et des Relations extérieures de la Région Wallonne ; Jean Stéphane, Président du pôle de compétitivité BioWin, Directeur général de GlaxoSmithKline Biologicals ; Michel Goldman, Directeur de l'Institut d'immunologie médicale ; Jean-Louis Vanherweghem, Président du CA de l'Université libre de Bruxelles.

## Pathologies inflammatoires

Dans un grand nombre de pathologies qualifiées d'« inflammatoires » (maladie de Crohn, rhumatisme psoriasique, polyarthrite rhumatoïde, etc), les cellules du système immunitaire produisent des taux élevés de facteurs pro-inflammatoires dont le TNF, responsable de l'inflammation des tissus et à long terme de leur altération. De nombreuses recherches sont donc menées afin de mieux comprendre la régulation de la production du TNF. En étudiant le rôle du nicotinamide dinucléotide (ou NAD), un composé naturel présent dans toutes nos cellules et bien connu pour son rôle dans le métabolisme énergétique de la cellule, les chercheurs du Laboratoire de Physiologie animale de l'IBMM ont découvert un lien inattendu entre le métabolisme cellulaire et la production de la cytokine TNF. Les chercheurs ont montré que les cellules exprimant des taux réduits de NAD perdaient progressivement la capacité de produire le TNF. Le NAD semble donc représenter un facteur essentiel pour la production abondante de TNF. En collaboration avec une firme suisse, les chercheurs ont utilisé un composé pharmacologique capable de réduire le taux de NAD intracellulaire, afin d'en évaluer les effets in vivo. Conformément aux observations effectuées in vitro, ce nouveau composé a démontré une bonne efficacité chez l'animal dans des modèles inflammatoires. De même, ce composé s'est révélé capable de réduire la capacité de cellules humaines de produire la cytokine TNF. Les résultats de cette recherche menée par le professeur Oberdan Leo, Frédéric Van Gool et Mara Galli, co-premiers auteurs sont parus dans la revue Nature Medicine du 18 janvier 2009. Cette étude ouvre une perspective prometteuse vers de nouveaux médicaments pour le traitement de nombreuses pathologies inflammatoires chroniques.

## Obésité : cible prometteuse identifiée

Des chercheurs de l'Université de Californie, Berkeley ont identifié une nouvelle enzyme, qui joue un rôle plus important qu'attendu dans le contrôle de l'élimination des graisses : l'AdPLA est un régulateur-clef du métabolisme graisseux et du poids. La lipolyse ou destruction des graisses est sous contrôle nutritionnel et hormonal. Un dysfonctionnement peut entraîner de graves troubles métaboliques comme le diabète et l'obésité. La lipolyse était reconnue comme étant régulée principalement par des facteurs endocriniens tels que les catécholamines et l'insuline. Ici, les chercheurs démontrent que la lipolyse est régulée de manière significative au sein même du tissu adipeux, via l'enzyme AdPLA. L'AdPLA constitue donc une cible prometteuse dans la recherche d'un traitement contre l'obésité humaine. Les résultats de cette étude sont publiés dans la revue Nature Medicine du 11 janvier 2009. Kathy Jaworski est co-auteur de cette recherche qu'elle a menée alors qu'elle était en post-doctorat à l'Université de Californie. Depuis octobre 2008, Kathy Jaworski effectue un post-doctorat à l'Institut d'immunologie médicale (IMI) de l'ULB.

### Les 1<sup>er</sup> et 2 avril

Après Aachen et Maastricht, **Biomedica** se tient à Liège, au Palais des Congrès, les 1<sup>er</sup> et 2 avril. Au programme des conférences scientifiques, une Job Fair, des présentations de projets à des investisseurs et industriels, des séances de Match-making B2B, un concours Bioforum de posters scientifiques et des exposants représentant l'Euregio Meuse-Rhin.

Informations : [www.biomedica2009.com](http://www.biomedica2009.com)

### Jeudi 2 avril

#### Séance d'information : décret wallon du 3 juillet 2008.

Les chèques technologiques. De nouveaux instruments en faveur de la R&D et de l'innovation.

Séance organisée par la DGO 6, l'AST et l'UWE, le jeudi 2 avril, de 8h30 à 11h, au Point Centre – Aéroport de Charleroi.

Détails et inscription (gratuite mais obligatoire) : [www.ast.wallonie.be](http://www.ast.wallonie.be)

### Lundi 6 avril

#### Zeiss in Your Campus.

Workshop, séminaires théoriques et pratiques organisés par Zeiss à travers l'Europe. Le lundi 6 avril, arrêt au Biopark Charleroi Brussels South, seule étape en Belgique francophone.

Détails et inscription : [www.zeiss.de/campustour](http://www.zeiss.de/campustour)

### Mardi 21 avril

#### Séminaire commun IBMM-IMI :

« Listeria and listeriosis : new insights into a fascinating infectious process », par Pascale Cossart (Institut Pasteur, Paris). Au Point Centre, le mardi 21 avril, 12h.

### Les 4-5-6 mai

Les 4, 5 et 6 mai se tiennent les **Journées des thésards** du Département de biologie moléculaire (IBMM) de la Faculté des sciences ULB.

Exposés au Point Centre, Aéroport de Charleroi.

### Mardi 5 mai

#### Séminaire commun IBMM-IMI :

« The injectosome, a complex bacterial nanomachine for cellular sabotage », par Guy Cornelis (University of Basel, Switzerland). Au Point Centre, le mardi 5 mai, 12h.

### Jeudi 7 mai

Rendez-vous annuel de Flanders Bio « **Knowledge for growth** » le jeudi 7 mai. Contacts, conférences scientifiques, présentations en science, technologie et management, exposition de posters et stands...

Au ICC Ghent.

Informations : [www.knowledgeforgrowth.be](http://www.knowledgeforgrowth.be)

### Mardi 12 mai

#### Séminaire d'immunologie médicale :

« Differential involvement of IRF members in IL-27 synthesis induced by TLR ligation », par Céline Molle (IMI). A l'IMI, le mardi 7 avril, 12h.

### Mardi 19 mai

#### Séminaire d'immunologie médicale :

« Homeostatic proliferation of memory type CD8+ T cells as a barrier to tolerance induction in a clinical protocol of liver transplantation », par Ligia Craciun (IMI). A l'IMI, le mardi 19 mai, 12h.