



édito

Le parution récente du rapport annuel de l'Institut de Duve («Research at the de Duve Institute...») montre une nouvelle fois le dynamisme de cette institution : chaque année, des progrès concrets sont réalisés dans la compréhension fondamentale des problèmes scientifiques que nos chercheurs ont à cœur de résoudre, qu'ils concernent l'immunité antitumorale, les malformations vasculaires, les maladies métaboliques, l'asthme etc.

Je veux quant à moi me borner à souligner la raison essentielle de cette *success story*, initiée il y a plus de trente cinq ans par le Professeur de Duve, c'est-à-dire une fidélité intransigeante aux deux choix faits dès le départ.

«Comprendre pour mieux guérir», qui est la devise de l'Institut, traduit le choix de la recherche fondamentale, c'est-à-dire de la compréhension des mécanismes biologiques pathologiques, dont la connaissance est le fondement de tout potentiel thérapeutique à long terme.

Le deuxième choix : le recrutement des chercheurs sur le plan national et international, sans concession et selon des critères rigoureux d'excellence a permis de constituer cette remarquable équipe de plus de 200 chercheurs (dont l'âge moyen est d'à peu près 35 ans) que nous voyons à l'oeuvre aujourd'hui et qui peut travailler dans les conditions de liberté scientifique indispensables à sa créativité.

Ce programme ambitieux a pu être réalisé grâce à des concours institutionnels décisifs, comme ceux de



l'Université de Louvain, du FNRS, des autorités publiques belges et européennes, mais aussi grâce au Development and Expansion Council (DEC), qui dès le départ a su assurer un mécénat permettant la marge de manœuvre indispensable pour recruter des chercheurs de très haute qualité et initier sans délai des projets importants.

Sous la présidence dynamique et avisée de Luc Bertrand et avec la collaboration efficace de Yolande de Selliers, le DEC s'adapte aux conditions changeantes et plus difficiles du mécénat et du sponsoring dans notre pays comme en Europe. Son organe actif est un 'steering committee', qui a été constitué il y a près de 5 ans. Composé de dix personnalités, auxquelles sont venus se joindre récemment François De Riemaeker et Louis Jacobs van Merlen, il se réunit régulièrement sous la houlette de Luc Bertrand pour mettre au point les actions de mécénat visant à mieux faire connaître l'institut et lui assurer les moyens dont il a besoin pour épanouir son activité scientifique.

Je veux saisir l'occasion de ce message pour adresser, au nom des chercheurs de notre Institut et du conseil d'administration, des remerciements chaleureux à tous ceux et à toutes celles – et en premier lieu à nos mécènes et à nos sponsors – qui se sont engagés et s'engagent d'une manière ou d'une autre pour donner les moyens de réaliser la *success story* que nous vivons.

Norbert Martin
Président du conseil d'administration

au sommaire

Nouvelles nominations et prix

For Women in Science : Perrine Cochez

Du côté de la recherche : Jean-François Collet

Agenda & Events : Tournoi de bridge

Soirée de gala

Ackermans & van Haaren



Steering Committee

Thierry de BARSY, Fabienne BERTRAND, Luc BERTRAND, Emmanuel de BEUGHEM, François CASIER, François DE RIEMAECKER, Vincianne DELVIGNE, Louis HUE, Louis JACOBS van MERLEN, Sophie LAMMERANT, Irène MATHIEU, Yolande de SELLIER

Nouvelles nominations et prix

C'est grâce au mécénat que les chercheurs étrangers **Stefan Constantinescu**, roumain, et **Guido Bommer**, allemand, ont pu être engagés respectivement en 2000 et 2009 par l'Institut de Duve.

L'excellence de leurs travaux est maintenant récompensée : le FRS/FNRS a nommé le 20 juin dernier, comme Chercheur qualifié, **Guido Bommer**, et comme Maître de recherches, **Stefan Constantinescu**. La position de «Chercheur qualifié» est une position «permanente» et donc convoitée par les scientifiques.

La position de Maître de Recherches est une position qui suit celle de Chercheur qualifié et fait elle-même l'objet d'une sélection. Le professeur Constantinescu avait été nommé chercheur qualifié en 2003. Il vient de recevoir également le *Prix Scientifique Madame Veuve André Mathys-Bove*, qui couronne un travail de recherche apportant une contribution importante dans le domaine de la prévention, du traitement ou de la physiopathologie de maladies graves.



Jean-Baptiste DEMOULIN, Stefan CONSTANTINESCU, Guido BOMMER

Jean-Baptiste Demoulin est nommé Professeur à l'UCL en Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales et donne entre autres des cours de biologie générale, cellulaire et moléculaire approfondie.



Perrine Cochez

«Je souhaite approfondir la connaissance de l'inflammation qui entraîne l'apparition du psoriasis. Parce qu'il n'y a toujours pas de guérison possible, j'espère pouvoir contribuer à la compréhension du psoriasis car, en recherche, chaque pas compte !»



Les prix L'Oréal-Unesco «For Women in Science» sont la première distinction scientifique internationale dédiée aux femmes dans le but de promouvoir leur rôle dans le domaine de la recherche et de susciter des vocations scientifiques chez les plus jeunes.

Fellowship L'Oréal-Unesco For Women in Science

Ses travaux

Depuis toujours, Perrine COCHEZ est passionnée par les sciences et aime le travail de laboratoire, la recherche pure. Ses premiers stages l'ont amenée dans un laboratoire où un véritable esprit d'équipe l'a encouragée à continuer dans cette voie. Elle a terminé ses études de Sciences Biomédicales à l'UCL avec la plus grande distinction. Avec l'aide de sa promotrice, le Prof. Laure Dumoutier, elle a réalisé un mémoire ayant comme sujet : «Etude du rôle et des mécanismes de production des cytokines de la famille de l'IL-20 dans la peau». Le groupe Cytokines, dirigé par le Prof. Jean-Christophe Renaud, est une branche du Ludwig Institute for Cancer Research, à Bruxelles, étroitement lié à l'Institut de Duve. Du fait de la proximité physique entre les équipes, l'échange y est facile. La recherche est également liée à des programmes d'étude à l'UCL et à l'hôpital Saint-Luc. «Cette proximité permet d'avoir les différentes techniques à portée de main et de gagner beaucoup de temps.»

Le travail de laboratoire est sa passion : «En découvrant la souffrance physique et psychique des patients atteints de psoriasis, je savais que ce serait ma voie. Nous en savons toujours trop peu. Par contre, nous savons que l'IL-22 joue un rôle prépondérant dans l'inflammation de la peau.»

Sa contribution

«Je souhaite approfondir la connaissance de l'inflammation qui entraîne l'apparition du psoriasis. Parce qu'il n'y a toujours pas de guérison possible, j'espère pouvoir contribuer à la compréhension du psoriasis car, en recherche, chaque pas compte !

Je ne suis pas seule, et je travaille sur une toute petite partie d'un plus grand projet dans un laboratoire qui travaille depuis de longues années sur le sujet. Si je peux contribuer à alléger la souffrance des personnes atteintes de cette maladie, cela me rendrait très heureuse.» Le sujet de sa thèse est «La caractérisation des mécanismes de production de l'IL-22 par les cellules du système immunitaire inné ou adaptatif.»



Jean-François COLLET

de DUVE INSTITUTE



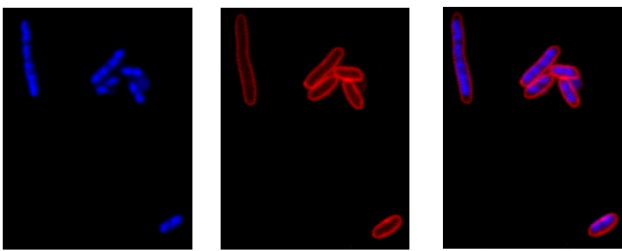
Du côté de la recherche

Infections bactériennes

Mieux comprendre pour mieux ... combattre

Les travaux du Professeur Jean-François Collet au sein de l'Institut de Duve de l'UCL s'attachent à l'étude de la bactérie *Escherichia coli*. Cette bactérie est probablement un des organismes les mieux caractérisés. Pourtant, malgré l'état avancé de la recherche sur cette bactérie, on ne connaît toujours pas la fonction de près de 2000 des 4000 gènes d'*Escherichia coli*. D'où l'intérêt du projet scientifique lancé par Jean-François Collet et sélectionné par la prestigieuse bourse européenne, ERC (Conseil européen de la recherche). C'est la première organisation européenne à soutenir des projets de recherche fondamentale sur le seul critère de l'excellence scientifique d'un chercheur et de la force innovante de son projet.

En outre, l'actualité récente nous rappelle à quel point il est urgent de développer de nouveaux types d'antibiotiques dirigés contre *Escherichia coli* et d'autres bactéries. Le nombre de souches bactériennes résistantes aux antibiotiques ne cesse en effet d'augmenter, alors que le nombre de nouvelles molécules actuellement en développement est extrêmement limité. Les chiffres parlent d'eux-mêmes: alors qu'entre 1930 et 1960, plus d'une douzaine de classes d'antibiotiques différents ont été développées, seulement deux nouvelles classes de molécules ont été mises sur le marché au cours des 40 dernières années!



L'objectif des chercheurs de l'Institut de Duve est de mieux comprendre pour mieux guérir. On pourrait résumer l'objectif des recherches du Professeur Jean-François Collet en disant qu'il est de mieux comprendre les mécanismes fondamentaux qui assurent la viabilité d'*Escherichia coli* afin de mieux combattre les infections bactériennes.

Le Professeur Jean-François Collet et son équipe d'une dizaine de chercheurs provenant de 6 pays différents étudient les mécanismes qui permettent à *Escherichia coli* de se protéger des attaques

de l'environnement. *Escherichia coli* est en effet entourée par un double «mur d'enceinte», essentiel à la survie de la bactérie. Ce mur d'enceinte (appelé «enveloppe bactérienne») est une structure macromoléculaire complexe qui protège la bactérie du milieu extérieur.

Ici l'intérêt des recherches lancées par les chercheurs de l'Institut de Duve consiste en l'étude approfondie des mécanismes qui permettent l'assemblage de ce mur d'enceinte ainsi que sa défense. Par exemple, quand des bactéries pathogènes envahissent des cellules humaines, ces dernières vont se défendre, entre autres, en produisant des molécules oxydantes qui endommagent les différents constituants de la bactérie. Pour se protéger, la bactérie va réagir en activant des mécanismes de défense qui lui permettent de lutter contre le stress oxydant.

Dans le cadre du projet financé par l'ERC, Jean-François Collet et son équipe vont tenter d'identifier, parmi les 4000 gènes de la bactérie *Escherichia coli*, ceux qui permettent à la bactérie de détecter la présence de molécules oxydantes et d'activer les mécanismes de défense adéquats. Pour arriver à cet objectif, les chercheurs de l'Institut utiliseront une approche multidisciplinaire impliquant la biochimie, la microbiologie, la biologie structurale et la protéomique. Ils bénéficieront également de collaborations avec des laboratoires internationaux.

Les recherches du groupe de Jean-François Collet pourraient non seulement ouvrir la voie au développement de nouveaux antibiotiques, mais aussi permettre d'identifier de nouveaux mécanismes de régulation qui pourraient être conservés chez l'homme.

European Research Council



Le Conseil européen de la recherche (CER) s'inscrit dans le septième programme-cadre de recherche de l'UE (7e PC). Doté d'un budget total de 7,5 milliards d'euros pour la période 2007-2013, il a été

institué par la Commission européenne en février 2007, sur la base du programme spécifique «Idées» du 7e PC, en vue de soutenir des activités de recherche exploratoire proposées par les chercheurs eux-mêmes. Il vise principalement à stimuler l'excellence scientifique en Europe en soutenant et en encourageant les meilleurs scientifiques, ingénieurs et universitaires réellement créatifs, qui sont invités à soumettre leurs propositions dans n'importe quel domaine de la recherche.



«MIEUX COMPRENDRE POUR MIEUX GUÉRIR»

Le rapport scientifique de l'Institut



Comme chaque année, l'Institut de Duve publie, au seuil de l'été, son rapport scientifique. Les différents chefs de groupe de l'Institut y font le point sur leur recherche, rapportant leurs trouvailles les plus récentes et les mettant dans le contexte de l'ensemble de leurs travaux et des progrès réalisés dans le domaine. C'est un document

de 130 pages, rédigé en anglais, qui est d'abord et avant tout un outil de communication entre scientifiques. Il utilise donc ce jargon 'technique', rebutant pour les non-experts, mais indispensable si nous voulons fournir une information précise à nos pairs. Le rapport scientifique de l'Institut est distribué à nos visiteurs, qu'il s'agisse de scientifiques établis, qui viennent donner un séminaire ou participer à une évaluation, ou de plus jeunes chercheurs en quête d'un laboratoire pour faire un post-doctorat. Il nous sert aussi, à l'intérieur de l'Institut, à nous informer réciproquement des progrès que nous faisons. Cette bonne connaissance réciproque est indispensable pour établir les collaborations interdisciplinaires dont nous avons tous besoin pour arriver à une excellente compréhension des problèmes que nous étudions.

Vous communiquer nos progrès est aussi un de nos soucis. Nous nous efforçons de le faire, de la façon la plus compréhensible possible, dans la lettre trimestrielle. Y arrivons-nous ? Sans doute pas toujours ... et votre avis à ce sujet nous intéresse. Sachez de toute façon que vous êtes les bienvenus chez nous, pour une visite, que ce soit à l'occasion de réunions du DEC ou d'autres réunions que nous pourrions organiser à votre demande, si vous le souhaitez.

Prof. Emile Van Schaftingen
Directeur de l'Institut de Duve

Conseil d'Administration

Henri BEAUFAY
Luc BERTRAND
Emmanuel de BEUGHEM
Thierry BOON-FALLEUR
Alfred BOUCKAERT
François CASIER
Etienne DAVIGNON
Bruno DELVAUX
Christian de DUVE
Norbert MARTIN, Président
Dominique OPFERGELT
Jacques van RIJCKEVORSEL
Maurice VELGE
Vincent YZERBYT



Agenda

Tournoi de bridge à Tour & Taxis
dimanche 23 octobre à 14h00

Soirée de gala au siège de la société AXA
mardi 22 novembre à 19h30
Conférence de Thierry de Duve au titre provocateur
«N'importe quoi ! Le message de Duchamp».



Thierry de Duve et une œuvre de Marcel Duchamp

Events

En mai dernier, au Palais du Meir à Anvers, une centaine de patrons du groupe Ackermans & van Haaren se sont réunis pour leur événement annuel. A cette occasion, ils ont pu découvrir le film réalisé par Aurélie Wynants sur son grand père Christian de Duve. Cette histoire fascinante sur la vie et l'expérience du professeur de Duve a été suivie d'échanges enthousiastes avec le professeur lui-même. Une exceptionnellement longue *standing ovation* conclua cet exaltant débat. En remerciement, le groupe Ackermans & van Haaren soutient très généreusement l'Institut et plus particulièrement la recherche du professeur Thomas Michiels qui étudie les maladies virales complexes du système nerveux central.



Vous désirez recevoir cette Newsletter uniquement par mail, signalez-le à : yolandedeselliers@skynet.be

Soutenez-nous grâce à vos dons ...

Numéros de compte :

310-0580000-26 (ING) IBAN: BE59 3100 5800 0026 BIC: BBRUBEBB

de Duve Institute Association internationale sans but lucratif – AISBL

Av. Hippocrate 75, 1200 Bruxelles +32 2 764 7550 – www.deduveinstitute.be – de_duve_institute@uclouvain.be

Editeur responsable : Yolande de Selliers, +32 2 764 75 87