



COMMUNIQUÉ DE PRESSE REGIONAL | STRASBOURG | 15 septembre 2017

Lancement du Hoffmann Infinitus Program

Le vendredi 15 septembre 2017 a été officiellement lancé le « Hoffmann Infinitus Program » entre la société chinoise Infinitus et le CNRS, en présence du professeur Jules Hoffmann, lauréat du Prix Nobel de physiologie ou médecine 2011, et en association avec l'Université de Strasbourg et la ville de Strasbourg. L'enjeu de cette collaboration de long terme - 4 ans - est d'identifier les modes d'action de produits extraits de plantes utilisés dans la médecine chinoise et d'étudier leurs impacts sur le système immunitaire.

L'objectif de cette collaboration est d'explorer les rôles potentiels de la phytothérapie dans la régulation du système immunitaire.

La société chinoise Infinitus est spécialisée dans la fabrication de produits de phytothérapie et plus largement de médecine traditionnelle chinoise. Elle vise à la compréhension des mécanismes moléculaires et cellulaires inhérent à cette pharmacopée.

Le laboratoire *Réponse immunitaire et développement chez les Insectes* (RIDI, CNRS) dispose d'une expertise mondiale sur la compréhension du système immunitaire avec un modèle d'étude puissant, la drosophile (ou mouche du vinaigre). Rappelons que c'est au sein de ce laboratoire, que fut découvert en 1996 chez la drosophile le récepteur Toll. Ce récepteur permet au système immunitaire inné de percevoir la présence de pathogènes viraux, bactériens ou fongiques et ainsi d'initier la réponse qui permettra de combattre ces infections ; mécanismes retrouvée chez les mammifères. Ces travaux ont valu à Jules Hoffmann en 2011 de recevoir la plus haute récompense scientifique française, la Médaille d'Or du CNRS, puis quelques semaines après la plus haute distinction mondiale, le prix Nobel partagé avec Bruce Beutler et Ralph Steinman.

Grâce à cette collaboration de quatre ans renouvelable avec le laboratoire strasbourgeois, Jules Hoffmann et ses collaborateurs : le professeur Jean-Luc Imler, directeur de l'unité de recherche et Dominique Ferrandon, auront pour objectif d'utiliser la drosophile pour identifier les effets d'extraits de plantes et de champignons dans le cadre d'infections virales et intestinales et d'en analyser, si possible, les modes d'action.

En effet si la pratique de la phytothérapie chinoise est plusieurs fois millénaire et a fait ses preuves, les modes d'actions des remèdes utilisés sont peu compris ; d'autant plus qu'il s'agit souvent de mélanges d'extraits de plantes ou de champignons non définis. Des principes actifs aux effets indéniables ont déjà été découverts tels que l'artémisinine par le professeur Tu Youyou, lauréate du prix Nobel de physiologie ou médecine en 2015, ou des peptides antimicrobiens exprimés par des chenilles infectées par des champignons.



www.cnrs.fr



L'expertise mondialement reconnue du laboratoire RIDI dans la compréhension des mécanismes de la réponse immunitaire innée, mais aussi des mécanismes de défense antivirale et dans le développement de modèles d'infection et d'exposition aux xénobiotiques permettront certainement de lever le voile sur les modes d'action des principes actifs naturels mobilisés en médecine chinoise.

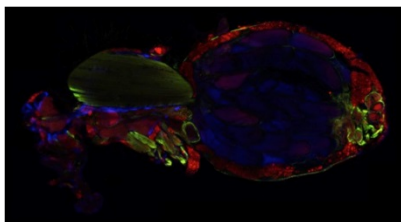
A titre d'exemple, les modèles d'infection virale dont dispose le laboratoire permettront d'évaluer pleinement le potentiel des polysaccharides issus de la médecine traditionnelle chinoise. Le laboratoire s'attachera également à mesurer/évaluer les effets anti-inflammatoires des extraits de plantes, l'impact sur la composition du microbiote, et la régulation de la perméabilité de la barrière intestinale.

Lam Yu, Senior Vice President of LKK Health Products Group, Managing Director of Infnitus Global et **Alain Fuchs** représenté par **Michel Mortier**, délégué général à la valorisation du CNRS ont officialisé, ce vendredi 15 septembre 2017, le lancement du « Hoffmann Infnitus Program » avec le laboratoire CNRS Réponse immunitaire et développement chez les Insectes - RIDI.

La cérémonie s'est déroulée en présence des scientifiques du projet : **Jules Hoffmann**, prix Nobel de physiologie ou médecine 2011 - directeur du programme, **Jean-Luc Imler**, professeur de l'université et directeur du laboratoire et **Dominique Ferrandon**, directeur de recherche CNRS.

Ils étaient entourés de **Patrice Soullié**, délégué régional du CNRS, **Michel Deneken**, président de l'Université de Strasbourg et **Jean-Marie Lehn**, prix Nobel de Chimie ainsi que **Jacky Hu**, General Manager, **William MA**, Chief Scientist et **Bill Che**, Director pour la délégation d'Infnitus (China) Company Ltd.

L'ensemble des participants ont été accueillis dans les salons d'honneur de la mairie historique par **Nicolas Matt**, vice-président de la ville de Strasbourg.



La drosophile est un modèle d'étude puissant à bien des égards : facilité d'élevage, rapidité du cycle, forte fertilité: génétique riche et sophistiquée. De plus, elle présente une grande similitude de leur génome avec celui de l'Homme et permet un passage rapide des études de l'échelle de la molécule à celle de l'organisme entier ; ce qui rend possible à la fois une approche analytique et holistique.

[Drosophila melanogaster entière en microscopie à fluorescence ©RIDI]

Contacts

Presse CNRS Alsace | Céline Delalex-Bindner | 03 88 10 67 14 | 06 20 55 73 81 | celine.delalex@cnrs.fr
Presse Université de Strasbourg | Anne-Isabelle Bischoff | 03 68 85 16 27 | 06 47 58 72 05 | anne-isabelle.bischoff@unistra.fr



www.cnrs.fr



Les partenaires



Infinitus (China) Company Ltd.

Infinitus (China) Co., Ltd. ("Infinitus (China)" for short), founded in 1992 and headquartered in Guangzhou, China, is a member of LKK Health Products Group, and a large-scale Hong Kong-funded enterprise specializing in the development, manufacture, distributing and service of Chinese herbal health products, with a workforce of over 4,500. Infinitus (China) has developed 142 products in 5 series and under 6 brands successfully, and has established 30 branches, 30 service centers and over 6,800 exclusive stores in Mainland China.

<http://www.infinitus-int.com/group-cn.html>



Le Centre national de la recherche scientifique

Le CNRS est un organisme public de recherche placé sous la tutelle du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société. Sa gouvernance est assurée par Alain Fuchs, président du CNRS, assisté de deux directeurs généraux délégués : Anne Peyroche à la science, Christophe Coudroy aux ressources, et d'un délégué général à la valorisation : Michel Mortier.

Avec près de 32 000 personnes dont 24 617 statutaires et un budget pour 2015 de 3,3 milliards d'euros dont 769 millions d'euros de ressources propres, une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 unités de recherche et de service. www.cnrs.fr

Le CNRS en Chine :

Depuis les années 1970, pionnier, le CNRS s'est pleinement investi dans la recherche scientifique avec la Chine. Dans les années 90, la coopération entre les équipes de recherche chinoises et celles du CNRS s'intensifient conduisant, en 1995, à l'ouverture d'un Bureau de représentation à Pékin. Le Bureau du CNRS en Chine représente localement la Direction Europe de la Recherche et Coopération Internationale de l'établissement. Il sert de médiateur institutionnel entre le CNRS et les organismes de recherche chinois.

En Asie, la Chine est le premier partenaire scientifique du CNRS (devant le Japon et l'Australie). L'établissement entretient des relations avec la *Chinese Academy of Sciences* depuis 1987. 1317 doctorants chinois réalisent leur thèse dans des laboratoires français du CNRS et 1228 missions en Chine ont été recensées en 2016. En termes de publications scientifiques, le CNRS est impliqué dans 70 % des copublications France-Chine (2014). Les outils structurants de coopération sont aussi nombreux par exemple avec 15 laboratoires internationaux associés (LIA) dont 11 avec le Chinese academy of sciences. Le contrat avec la société Infinitus souligne l'excellence scientifique du laboratoire RIDI et concrétise les liens et convergences entre équipes académiques et sphère industrielle. Ce partenariat permettra de créer ainsi sur le long terme une relation pérenne et mutuellement bénéfique.

Lien : [magazine Le CNRS en Chine](#) (numéro printemps-été 2017) | [Bureau du CNRS en Chine](#)



www.cnrs.fr



Le laboratoire CNRS Réponse immunitaire et développement chez les Insectes - RIDI

Les insectes, comme tous les invertébrés, se défendent très bien contre les infections microbiennes en utilisant uniquement une réponse immunitaire de type inné. Les chercheurs de cette unité utilisent la drosophile comme modèle pour étudier l'évolution de cette réponse immunitaire innée. Chez la drosophile, les mécanismes de défense consistent principalement en une réponse humorale qui comprend la synthèse rapide et la sécrétion dans le sang d'une batterie de peptides antimicrobiens à large spectre, actifs contre les bactéries et les champignons. Ils constituent les effecteurs de la réponse humorale. Il existe au moins deux voies de contrôle distinctes, permettant respectivement l'induction des peptides antifongiques et antibactériens.

Le laboratoire CNRS *Réponse immunitaire et développement chez les Insectes* situé sur le campus universitaire de l'Esplanade à Strasbourg est un laboratoire phare de l'Institut des Sciences Biologiques du CNRS. Il est divisé en quatre équipes qui travaillent à élucider ce système immunitaire chez la drosophile et une cinquième équipe qui cherche à comprendre comment le moustique Anophèle se défend contre les parasites du paludisme. Cette équipe est labellisée Inserm.

Jean-Luc Imler, professeur des universités, est le directeur de l'unité depuis le 1er septembre 2016. Il succède à cette fonction à Jean-Marc Reichhart, professeur des universités.

<http://lbmc-ridi.cnrs.fr/fr/>



L'université de Strasbourg

L'Université de Strasbourg est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche. Implantée au coeur de la cité, elle compte 50 104 étudiants, 2 645 enseignants et enseignants chercheurs, 4 324 intervenants professionnels extérieurs, 2 624 personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs techniciens de service et de santé (Biatss), 36 unités de formation et de recherche (UFR), facultés, écoles, instituts et 72 unités de recherche, 1 unité de service et de recherche et 6 unités de service. La recherche à l'université est incarnée par des femmes et des hommes de talents qui forment actuellement 2 345 doctorants dont 456 ont soutenu leur thèse en 2016. L'excellence de la recherche à Strasbourg se traduit notamment par 4 prix Nobel en activité, 1 prix Kavli, 1 médaille Fields, 1 membre de l'Académie française, 12 membres et 1 correspondant de l'Académie des sciences, 4 membres de l'Académie des inscriptions et belles lettres, 44 membres de l'Institut universitaire de France dont 24 actifs en 2016, 45 European Research Council (ERC) dont 21 ERC actifs en 2016.

L'Université de Strasbourg est membre d'Euor - le Campus européen, campus modèle pour des projets menés à l'échelle européenne, à la pointe de la recherche qui rassemble également les universités de Karlsruhe, Fribourg, Bâle et l'Université de Haute-Alsace. Elle est aussi membre fondateur de la ligue européenne des universités de recherche (LERU).



www.cnrs.fr



L'Université de Strasbourg et la Chine

La Chine est l'un des partenaires majeurs de l'Université de Strasbourg tant sur le plan de la formation que de la recherche et l'innovation. L'Unistra entretient des liens institutionnels forts avec cinq grandes universités chinoises : Beijing Normal University, Fudan University, Nanjing University, Shanghai Jiao Tong University et Huazhong University of science and technology.

Dix établissements chinois sont des partenaires majeurs pour la formation, au travers d'échanges d'étudiants, de cursus commun/double diplômes, de recrutement d'enseignants-chercheurs, etc.

Côté strasbourgeois, plusieurs enseignants-chercheurs de la Faculté de droit, de chimie, de mathématiques, des arts (musicologie), de philosophie, des sciences économiques, de l'ECPM s'engagent régulièrement dans des actions d'enseignement et/ou projets de recherche dans des universités chinoises dans le cadre de coopérations universitaires franco-chinoises.

200 étudiants chinois ont intégré des formations strasbourgeoises entre 2013 et 2016 et 96 étudiants strasbourgeois sont partis en Chine, dans le cadre d'échanges avec la Chine. Entre 2014 et 2016, plus de 2300 étudiants chinois ont été inscrits à l'Unistra. Ils constituent le plus fort contingent de la population étudiante étrangère à l'unistra.

Onze établissements chinois sont des partenaires majeurs pour la recherche au travers notamment de trois laboratoires internationaux associés et de quatre groupements de recherche internationaux, dans des domaines aussi variés que les mathématiques fondamentales, l'optoélectronique et la photonique, la physique des particules, la physique statistique et non linéaire, la génétique des plantes, les cellules souches et la médecine régénérative, la chimie théorique, etc.

Le continent chinois a rendu hommage à deux des prix Nobel strasbourgeois en leur dédiant deux instituts à leur nom : l'Institut Jean-Marie Lehn des Matériaux Fonctionnels (LIFM) à l'Université de Sun Yat-Sen et l'Institut sino-français Hoffmann à Canton. Des projets de recherche d'excellence y sont menés en association avec les deux chercheurs de prestige et leurs équipes françaises.

www.unistra.fr



La ville de Strasbourg

« L'élaboration du « Hoffmann Infnitus Program » à Strasbourg conforte notre ville dans sa position de leader européen dans la l'enseignement supérieur et la recherche en biomédecine. Je me réjouis de la concrétisation du partenariat entre le laboratoire de Jules Hoffmann et la société Infnitus. Strasbourg, capitale européenne, a toujours été la ville des initiatives et des innovations. Le Hoffmann Infnitus Program en est une nouvelle démonstration et j'en suis très fier », déclare Roland Ries, maire de Strasbourg.

www.strasbourg.eu