

COMMUNIQUE DE PRESSE RÉGIONAL – LILLE – 18/01/2023

Cartographier les processus métaboliques afin de faire avancer la recherche médicale

Lancé officiellement le 18 janvier 2023, le projet international de recherche Metabo-LIC, porté conjointement par l'Imperial College London, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Université de Lille, visera à accélérer le traitement des maladies métaboliques.

Les maladies liées au métabolisme, telles que le diabète, l'hypertension artérielle (HTA) et l'obésité, touchent des millions de personnes dans le monde. Le projet Metabo-LIC est dirigé par le professeur Mark Thursz, du département Métabolisme, digestion et reproduction de l'Imperial College de Londres, et par Marc-Emmanuel Dumas, chargé de recherche au CNRS (EGID¹, Université de Lille, CNRS, CHU de Lille, Inserm, Institut Pasteur de Lille). Metabo-LIC vise à notamment utiliser l'intelligence artificielle (IA) et le *machine learning* pour améliorer la compréhension de ces maladies, leurs diagnostics et développer des médicaments et des traitements potentiels.

L'un des éléments clés du projet consistera à développer un « *Google Earth* » du métabolisme, afin de comprendre la distribution des métabolites dans le corps et leur interaction avec d'autres organes.

L'équipe de chercheurs et de chercheuses utilisera l'IA et le *machine learning* de pointe pour prédire les trajectoires des maladies pour les patients afin de permettre aux cliniciens de prendre de meilleures décisions et de les prendre plus rapidement. L'objectif est également d'accélérer la découverte de médicaments basés sur le microbiome intestinal et d'améliorer la médecine de précision.

Ce partenariat pose par ailleurs les bases d'une collaboration forte et de premier plan au niveau européen, entre le CNRS, l'Université de Lille et l'Imperial College dans le domaine du métabolisme intégratif.

Pour le professeur Mary Ryan, vice-directrice pour la recherche et l'entreprise de l'Imperial College, « les maladies métaboliques telles que le diabète, l'hypertension artérielle et l'obésité touchent des millions de personnes au Royaume-Uni, en France et dans le monde entier. Elles peuvent changer ou limiter la vie des personnes concernées et représentent une charge importante pour les services de santé mondiaux. Ce nouveau projet ambitieux réunit certains des plus grands experts mondiaux pour trouver de nouveaux moyens d'améliorer la compréhension et d'accélérer le traitement de ces pathologies. Ce partenariat démontre les ambitions de l'Imperial College, de l'Université de Lille et du CNRS de collaborer ensemble et avec des partenaires pour relever certains des plus grands défis mondiaux en matière de santé, de médecine, de données et d'autres domaines scientifiques. »

Le directeur général délégué à la science du CNRS, Alain Schuhl, ajoute que « la collaboration scientifique entre le CNRS et l'Imperial College a une longue histoire. La création de cet ambitieux projet international sur le métabolisme, au cœur du centre commun de recherche CNRS-Imperial, représente une nouvelle opportunité de renforcer un cadre efficace et puissant pour relever les défis mondiaux. »

Imperial College et le CNRS

Le projet est l'un des quatre mécanismes de collaboration officiels du CNRS qui font désormais partie du Centre international de recherche (IRC) CNRS-Imperial pour la science et la technologie transformatives, lancé en avril 2022. Ce centre international de recherche a pour objectif de travailler sur un large éventail de domaines de recherche - et de grands projets financés par l'Europe.

Le Centre - l'une des quatre structures de ce type dans le monde (avec les universités de Tokyo, Chicago et Arizona) et la seule en Europe - verra également les deux institutions collaborer sur la formation des

¹ Institut international de recherche axé sur les diabètes (type 1 et 2) et l'obésité

chercheurs en début de carrière, notamment via des programmes de bourses doctorales, ou des campagnes de financement de la recherche, ainsi que par le partage des installations, des laboratoires, des infrastructures et des données.

En savoir plus

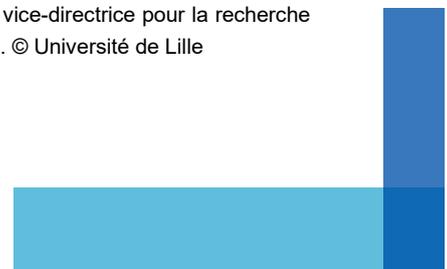
Plus d'informations sur le projet international de recherche Metabo-LIC : [Coup de projecteur sur les International Research Projects \(IRP\)](#)



De gauche à droite : Régis Bordet, Président de l'Université de Lille, Mary Ryan, vice-directrice pour la recherche et l'entreprise de l'Imperial College et Alain Schuhl, directeur général délégué à la science du CNRS. © Université de Lille



De gauche à droite : Alain Schuhl, directeur général délégué à la science du CNRS, Mary Ryan, vice-directrice pour la recherche et l'entreprise de l'Imperial College et Olivier Colot, vice-président recherche à l'Université de Lille. © Université de Lille



A propos du CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est une institution publique de recherche parmi les plus importantes au monde. Pour relever les grands défis présents et à venir, ses scientifiques explorent le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux scientifiques, le CNRS est une référence aussi bien dans l'univers de la recherche et développement que pour le grand public. Le CNRS, c'est avant tout 32 000 femmes et hommes et 200 métiers. Ses 1100 laboratoires, pour la plupart communs avec des universités, des écoles et d'autres organismes de recherche, font progresser les connaissances. Le CNRS rend accessible les travaux et les données de la recherche ; ce partage du savoir vise différents publics : communautés scientifiques, médias, décideurs, acteurs économiques et grand public.

Pour plus d'information : www.cnrs.fr

A propos de l'Université de Lille

L'Université de Lille, forte de ses 78 000 étudiantes et étudiants, 7 200, personnels, 66 unités de recherche et une offre de formation qui couvre l'ensemble des champs disciplinaires, s'impose comme un acteur majeur du territoire en matière de formation et recherche. Sa stratégie en matière de recherche vise à renforcer et étendre l'excellence de recherche en soutenant les meilleurs projets, en encourageant les chercheurs à fort potentiel et en attirant de nouveaux talents. Cela passe par le développement d'un environnement propice à la recherche et l'innovation : le financement de projets spécifiques et d'achats d'équipements, mais également le recrutement et la formation de doctorants et post-doctorants.

A propos de l'Imperial College London

L'Université de L'Imperial College London est une université de renommée mondiale. Les 22 000 étudiants et 8 000 membres du personnel du Collège travaillent à résoudre les plus grands défis dans les domaines de la science, de la médecine, de l'ingénierie et des affaires. Le cadre d'excellence en matière de recherche (REF) 2021 a révélé qu'elle possède une plus grande proportion de recherche de pointe au niveau mondial que toute autre université britannique, elle a été nommée université de l'année 2022 par le guide des bonnes universités du *Times* et du *Sunday Times*, université de l'année pour l'expérience étudiante 2022 par le guide des bonnes universités, et a reçu un prix anniversaire de la reine pour sa réponse COVID-19. <https://www.imperial.ac.uk/>

Contacts

CNRS | Stéphanie BARBEZ | T +33 3 20 12 28 18 | stephanie.barbez@dr18.cnrs.fr

Université de Lille | Elodie LEGRAND | Tél. +33 (0)6 71 75 45 27 | elodie.legrand2@univ-lille.fr

Imperial College London | Stephen JOHNS | s.johns@imperial.ac.uk

