

# BGI et l'initiative MetaHIT : Mènent une Nouvelle Frontière dans la Recherche sur le Microbiome Humain

SHENZHEN, CHINA, December 25, 2023 /EINPresswire.com/ -- En Janvier 2008, le Projet MetaHIT (Metagenomics of the Human Intestinal Tract) a été initié avec une vision claire : démêler l'association complexe entre le microbiote intestinal humain—la vaste communauté de micro-organismes à l'intérieur de nos intestins—et la santé et la maladie humaine. Financé par la Commission Européenne dans le cadre du 7ème programme-cadre de l'UE, ce projet ambitieux a rassemblé 13 institutions dans huit pays, préparant le terrain pour une série de découvertes révolutionnaires.

Le Professeur Stanislav Dusko Ehrlich de l'University College de Londres, l'un des principaux initiateurs de MetaHIT, s'est penché sur l'héritage du projet : "Le projet MetaHIT a été le précurseur des travaux actuels sur le microbiome. Il a mené et inspiré le domaine [de l'étude du microbiome]... et cela a été possible parce que le moment était propice pour le faire". Il a insisté sur la synergie créée par l'expertise collective, qui a "multiplié la contribution de tout un chacun à quelque chose sans précédent".

Le Professeur Lars Engstrand, du Centre de Recherche Translationnelle sur le Microbiome au Karolinska Institutet, a mis en exergue le projet comme "une révélation très importante pour la communauté des chercheurs", ajoutant qu'il "a en fait ouvert le champ de recherche que nous considérons aujourd'hui comme très important pour la santé humaine".

Un partenaire s'est distingué non seulement parce qu'il était le seul participant extérieur à l'Union Européenne, mais aussi pour ses contributions majeures : BGI. Chargé du séquençage et de l'analyse bioinformatique de 124 échantillons de microbes intestinaux, la participation de BGI s'est révélée déterminante pour le projet et pour la recherche sur le microbiome dans son ensemble.

"BGI a joué un rôle fondamental dans le Projet MetaHIT", a rappelé le Professeur Ehrlich. "Il importe de souligner que [BGI] a créé des outils qui nous ont permis d'assembler des séquences courtes en contigs de taille de gène plus longue... BGI a assemblé 3,3 millions de gènes, c'est plus que ce à quoi je m'attendais".

La qualité du travail de BGI a été confirmée par des validations indépendantes émanant d'institutions prestigieuses. M. Ehrlich a déclaré : "Les données fournies par BGI ont été validées

par deux groupes indépendants de l'EMBL (Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire) et du Genoscope (Centre National Français de Séquençage), et les deux groupes m'ont dit que les données étaient très bonnes, voire merveilleuses".

L'effort international derrière le projet MetaHIT a abouti à la création d'un catalogue de gènes microbiens de l'intestin humain, signalant la naissance d'une nouvelle ère dans laquelle la composition et la fonction des microbes intestinaux humains pourraient être explorées au niveau génétique par le biais du séquençage à haut débit.

En 2010, cette collaboration s'est concrétisée lorsque l'étude dirigée par BGI, "Un catalogue de gènes microbiens de l'intestin humain établi par séquençage métagénomique", a été présentée comme article de couverture dans la prestigieuse revue Nature. Cet article historique, qui a été cité plus de 7 435 fois, n'était que le début de l'engagement durable de BGI dans la recherche sur le microbiote intestinal, avec plus de 90 articles de recherche publiés à ce jour.

La même année, Science a reconnu le concept du microbiome comme l'une des dix principales avancées scientifiques qui ont révolutionné la science au cours de la première décennie du XXI<sup>e</sup> siècle.

Le Professeur Karsten Kristiansen de l'Université de Copenhague, un autre initiateur clé de MetaHIT, a salué les efforts de BGI : "Je pense que nous ne pouvons pas sous-estimer l'importance de MetaHIT... Je pense que nous devons saluer les efforts de BGI".

Les efforts continus de BGI-Research dans ce domaine ont conduit à la publication, en 2019, d'un ensemble complet de gènes comprenant plus de 1 500 génomes de référence de bactéries intestinales humaines cultivées, une ressource essentielle pour déchiffrer les liens complexes entre le microbiote intestinal et les maladies.

Le projet MetaHIT a établi les bases de futures explorations du microbiome humain, mais les défis demeurent.

Le Professeur Ehrlich considère que le défi actuel consiste à comprendre comment cet "organe"—le microbiome—évolue et contribue à la santé et à la maladie. "Comment cet organe évolue-t-il ? Peut-il changer dans différentes directions ? Peut-il contribuer à notre santé ? Peut-il nuire à notre santé ?" Il a posé ces questions et suggéré de se concentrer sur l'impact d'une diversité réduite au sein du microbiome, car on sait qu'il augmente le risque de maladies chroniques.

Le Professeur Lars Bolund, de l'Institut de Recherche Biomédicale de l'Université d'Aarhus, a résumé l'importance de la métagénomique en déclarant : "Bien que je sois impressionné par l'hétérogénéité des cellules humaines dans notre corps, j'ai réalisé que le métagénome, le microbiome de nos différents organes, est encore plus impressionnant, avec beaucoup plus de cellules et surtout beaucoup plus de gènes intéressants".

Le Professeur Kristiansen a mis l'accent sur l'importance de l'étude du métagénome et a attiré l'attention sur le fait que beaucoup de fonds sont encore alloués à la génomique plutôt qu'à la métagénomique. "Je pense qu'il nous reste encore du chemin à parcourir pour expliquer pourquoi les bactéries intestinales et les autres bactéries présentes sur nous sont peut-être encore plus importantes", a-t-il ajouté.

Alors que nous nous tenons sur les épaules de ces géants scientifiques, une chose est sûre : l'héritage du projet MetaHIT et les contributions essentielles de BGI continueront à façonner le paysage de la recherche sur le microbiome, pour les années à venir.

Richard Li

BGI Group

[email us here](#)

Visit us on social media:

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[LinkedIn](#)

---

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/677237151>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2023 Newsmatics Inc. All Right Reserved.