

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Nantes Université et MSD Avenir : une même vision face à l'antibiorésistance et aux pneumonies

Nantes, le 1er décembre 2023 • MSD Avenir, le principal fonds de dotation en Europe dédié à la santé et aux sciences du vivant, soutient un projet de recherche coordonné par Nantes Université et associant le CHU de Nantes ainsi que l'AP-HP (Assistance Publique – Hôpitaux de Paris). D'un montant total de près de 1,8 millions d'€ sur 48 mois, le projet « PHENOMENON » a pour objectif de comprendre le rôle encore méconnu du microbiome respiratoire dans le cadre de l'antibiorésistance afin de renforcer la lutte contre la pneumonie.



De gauche à droite : le Pr Aurélien Dinh (Service de Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Raymond-Poincaré, AP-HP), le Dr Golriz Pahlavan (Directrice médicale MSD France), le Pr Antoine Roquilly (service d'Anesthésie-réanimation CHU de Nantes), le Pr Jean-François Timsit (du service de Médecine intensive et réanimation infectieuse Hôpital Bichat - Claude Bernard, AP-HP), et le Dr Dominique Blazy (Président du conseil scientifique de MSD Avenir).

PHENOMENON, une ambition partagée face à un enjeu de santé publique sans cesse croissant

La mortalité des personnes hospitalisées atteintes de pneumonie communautaire (PC) est et reste toujours élevée. Elle atteint environ 25 % chez les patients intubés, ceux nécessitant les soins les plus intensifs. De plus, les pneumonies acquises sous ventilation mécanique (PAVM) sont l'une des affections nosocomiales graves qui survient fréquemment chez les patients hospitalisés en unités de soins intensifs (USI), et dont les échecs de traitement concernent 30 % des patients. Elles augmentent également les durées d'hospitalisation de 7 jours en moyenne.

Porté par deux responsables d'équipe de recherche française (le Pr Antoine Roquilly, Nantes Université, CHU de Nantes, Inserm-UMR 1064-CR2TI et le Pr Jean-François Timsit, Unité de médecine intensive réanimation des maladies infectieuses, Hôpital Bichat (AP-HP), Inserm U 1137, Université Paris-Cité, site santé Bichat), le programme de recherche « PHENOMENON » a pour objectif d'étudier le lien entre la composition du microbiome respiratoire et la réponse au traitement antibiotique, en termes de succès clinique et microbiologique mais aussi d'émergence de résistance aux antibiotiques.

À noter, si le microbiote intestinal est connu et son rôle dans différentes maladies de plus en plus documenté, l'étude du microbiote respiratoire et plus encore microbiome est récente. De fait, l'équipe réunie dans le cadre de PHENOMENON est la seule équipe au monde à l'étudier dans des cohortes multicentriques sur des durées prolongées de plusieurs mois. De plus, le lien entre le résistome, la composition du microbiome respiratoire et la réponse au traitement antibiotique sera étudié pour la première fois dans le cadre de PHENOMENON.

« Ces spécificités font de PHENOMENON un programme de recherche du type "hauts risques, hauts gains". Autrement dit, son potentiel et son impact sont particulièrement forts face aux défis soulevés par le développement de l'antibiorésistance et des fréquents échecs des traitements actuels » indique le Pr Antoine Roquilly, co-porteur du projet, Service d'Anesthésie-réanimation du CHU de Nantes.



Microbiote ou microbiome ?

Le microbiote est l'assemblage des micro-organismes (bactéries, archées, champignons, protistes, algues) présents dans un environnement précis (exemple : le microbiote respiratoire fait référence au microbiote présents dans les poumons, les voies respiratoires).

Pour sa part, le microbiome désigne l'ensemble des génomes et des gènes des membres d'un microbiote dans un habitat spécifique.

PHENOMENON, une conjonction d'expertises

Des études récentes ont montré que malgré des traitements antimicrobiens répondants au standard des soins, les échecs thérapeutiques restent fréquents. Des échecs que la microbiologie traditionnelle ne parvient pas à expliquer.

PHENOMENON repose donc sur l'hypothèse que la composition du microbiome respiratoire au départ est intimement associée aux risques d'émergence de résistance et donc d'échec thérapeutique chez les personnes touchées par la pneumonie.



Pour le Pr Jean-François Timsit, co-porteur du projet, chef du service de Médecine intensive et réanimation infectieuse Hôpital Bichat - Claude Bernard, AP-HP, il est rapidement apparu que « **Face à ces contacts, nous devons avoir une approche multi-expertises : experts de la pneumonie, microbiologistes spécialistes de l'antibiorésistance, du microbiome et du résistome, experts de la recherche translationnelle et des modèles animaux de dysbioses pulmonaires. Cette approche multicentrique, de Nantes à Paris, est l'une des forces de PHENOMENON.** »

Tout l'enjeu de PHENOMENON réside dans la démonstration qu'une modification spécifique du microbiome, fondée sur des sous-phénotypes de pneumonies communautaires ou acquises sous ventilation définis en fonction de la présence de gènes de résistance aux antibiotiques, peut améliorer la prise en charge de la pneumonie, l'infection respiratoire la plus fréquente au niveau mondial.

« **La réponse que peut apporter PHENOMENON face à l'antibiorésistance est d'autant plus importante qu'elle peut largement influencer la pratique quotidienne des professionnels de santé face à la pneumonie et donc changer la donne pour des centaines de milliers, voire des millions de patients. Rappelons que l'antibiorésistance pourrait devenir la principale cause de décès dans le monde d'ici 2050. Je suis donc particulièrement heureuse du soutien apporté par MSDAVENIR à ce projet.** » conclut le Dr Golriz Pahlavan, Administratrice de MSDAVENIR, Directrice médicale MSD France.



De l'infiniment petit... extrêmement présent !

Notre tube digestif abrite pas moins de 10e13 micro-organismes, soit autant que le nombre de cellules qui constituent notre corps. Cet ensemble de bactéries, virus, parasites et champignons non pathogènes constitue notre microbiote intestinal (ou flore intestinale).

Pour sa part, si le microbiote respiratoire est constitué d'un ensemble nettement moins nombreux de micro-organismes, ceux-ci se comptent toutefois en plusieurs centaines de milliers, il semble que sa biodiversité bactérienne soit plus importante.

À propos de MSDAVENIR

MSDAVENIR est un fonds de soutien à la recherche en santé et dans les sciences du vivant créé par le laboratoire pharmaceutique MSD France en mars 2015. Depuis son lancement, MSDAVENIR a soutenu près de 370 chercheurs en France, au travers de 91 projets dans 8 domaines de recherche. 18 brevets ont été déposés et plus de 490 publications réalisées dans des revues scientifiques internationales de très haut niveau. Avec une dotation globale de 117 millions d'euros, faisant de MSDAVENIR le plus important fonds de dotation en recherche sur le continent européen. À travers ces collaborations public-privé, le fonds se donne pour mission de faire progresser la recherche tant sur des sujets scientifiques que dans des domaines sociétaux liés à la recherche, l'éducation ou la santé. Plus d'informations sur msdavenir.fr

À propos de Nantes Université

Nantes Université est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche. Ce nouvel établissement propose un modèle d'université inédit en France en unissant une université, un hôpital universitaire (CHU de Nantes), un institut de recherche technologique (IRT Jules Verne), un organisme national de recherche (Inserm) et des grandes écoles (Centrale Nantes, École des Beaux-Arts Nantes Saint-Nazaire, École d'Architecture de Nantes) comme membres à part entière. Ces acteurs concentrent leurs forces pour développer les axes d'excellence de la recherche nantaise, notamment pour penser et construire la santé et l'industrie du futur. Ils offrent de nouvelles opportunités de formation aux étudiants et aux étudiantes en décloisonnant les modes de pensée, les cultures et les pratiques. Nantes Université est un établissement durable, engagé et acteur de l'évolution de la société. Elle porte une politique globale et originale en faveur de la science ouverte, l'éducation ouverte et l'innovation ouverte. Plus d'informations sur <http://www.univ-nantes.fr>

À propos du CHU de Nantes

Au cœur de la Métropole Nantaise, le CHU de Nantes compte près de 13 000 collaborateurs qui contribuent au rayonnement des valeurs du service public hospitalier : égalité, continuité, neutralité et adaptabilité. Avec ses neuf établissements, le CHU de Nantes constitue un pôle d'excellence, de recours et de référence aux plans régional et interrégional tout en délivrant des soins courants et de proximité aux 800 000 habitants de la métropole Nantes/Saint-Nazaire. Situé sur la rive sud de la Loire, un nouvel Hôpital verra le jour en 2027. Il sera le socle du futur quartier de la santé, un projet de dimension européenne. Avec 1 743 lits et places* ainsi qu'une augmentation de lits en soins critiques (10%), le nouvel hôpital proposera 64% de séjours en ambulatoire dans un environnement plus moderne, connecté, écologique et confortable, tant pour les patients que les professionnels.

*Activités de court séjour réparties sur Ile de Nantes et l'hôpital Nord Laennec

À propos de l'Hôpital universitaire Bichat-Claude Bernard

Situé dans le 18ème arrondissement de Paris, l'hôpital Bichat – Claude-Bernard a une double vocation, il assure :

- Une mission de proximité qui répond aux besoins de la population adulte du nord parisien et francilien, avec l'un des plus importants Service d'Accueil des Urgences de l'agglomération parisienne. Le territoire de santé de l'hôpital couvre les arrondissements du 17ème, 18ème et 19ème à Paris et la commune de Saint-Ouen.
- Une prise en charge spécialisée et de référence dans la plupart des disciplines médicales notamment les maladies infectieuses et tropicales, les réanimations, et les urgences

L'hôpital en quelques chiffres c'est: 344 000 consultations, 916 lits, 90 000 urgences adultes par an, 1 maternité, 1 unité de néonatalogie, 14 000 urgences de gynécologie obstétrique, 2300 naissances, 21 salles d'opérations

Rattaché à l'Université Paris Cité, l'hôpital Bichat – Claude-Bernard accueille des unités Inserm et dispose d'un secteur de Recherche Clinique et Santé Publique composé d'un Département d'Épidémiologie Biostatistique Recherche Clinique (DEBRC), d'une Unité de Recherche Clinique (URC), d'un Centre d'Investigation Clinique (CIC) et d'une Centre de Recherche Biologique (CRB) permettant de faire bénéficier les patients des avancées et des protocoles de recherche.

Contacts presse



MSDAVENIR • LauMa communication
Laurent Mignon • laurent.mignon@lauma-communication.com • Tél. : 06 10 17 54 84



Nantes Université
Faustine Heugues • faustine.heugues@univ-nantes.fr • Tél. : 02 53 48 73 77
Julien Patron • julien.patron@univ-nantes.fr • Tél. : 02 53 48 73 56



CHU de Nantes
Zakaria Gambert • zakaria.gambert@chu-nantes.fr • Tél. : 07 77 25 95 47
Florane Pasquier • florane.pasquier@chu-nantes.fr • Tél. : 02 53 48 28 11