

15 novembre 2024

Communiqué de presse

Université de Strasbourg

Recherche contre le paludisme : Didier Ménard lauréat de la médaille *Joseph Augustin LePrince de l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene* (ASTMH)



Didier Menard © DR

Didier Ménard, professeur à l'Université de Strasbourg et chercheur à l'Institut Pasteur est lauréat de la prestigieuse médaille Joseph Augustin LePrince de l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH). Cette médaille américaine récompense tous les trois ans un travail exceptionnel dans le domaine de la malarologie. Didier Ménard est le premier chercheur français à recevoir ce prix.

La médaille Joseph Augustin LePrince de l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene est décernée tous les trois ans en reconnaissance d'un travail majeur dans le domaine de la malarologie. Elle a été décernée pour la première fois en 1951 à LePrince, dont les travaux initiaux au début des années 1900 et pendant la Seconde Guerre mondiale ont contribué à ouvrir la voie à la recherche de mesures pratiques de lutte contre les moustiques. Depuis sa création, la médaille a été décernée 24 fois à des experts de premier plan dans le domaine de la recherche et de l'intervention sur le paludisme. Le précédent lauréat de 2021 était Abdoulaye Djimde, un scientifique malien. Didier Ménard, lauréat 2024 est le premier français à obtenir cette récompense.

« Je suis profondément honoré de recevoir la médaille Joseph Augustin LePrince. C'est une reconnaissance majeure du travail accompli et de mon engagement dans la recherche en santé publique. Je suis sincèrement reconnaissant envers l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene et le comité des récompenses pour cette reconnaissance de mon travail. Cette distinction reflète non seulement mon parcours, mais aussi les contributions inestimables de mes mentors, collègues et partenaires, que je remercie sincèrement. Rejoindre les rangs des précédents lauréats,

dont les contributions ont marqué durablement nos progrès dans la lutte contre le paludisme, est pour moi une immense source de fierté. J'espère que ce prix inspirera les jeunes générations de chercheurs à persévérer et à innover dans la lutte contre cette maladie. Cette reconnaissance me motive à poursuivre ce travail avec encore plus de détermination. »

Didier Ménard, professeur à l'Université de Strasbourg et chercheur à l'Institut Pasteur

Didier Ménard a eu un impact considérable dans la recherche contre le paludisme. Il a tout d'abord transformé notre compréhension de la manière dont les parasites *Plasmodium falciparum* acquièrent une résistance aux médicaments antipaludiques de première ligne dans les zones endémiques, et comment ces traits de résistance émergent et se propagent et compromettent l'efficacité clinique des médicaments de première ligne. Sa réalisation la plus connue est la découverte que les mutations de PfKelch13 sont les principaux déterminants de la résistance à l'artémisinine chez les parasites de *Plasmodium falciparum*. En 2016, il a été l'auteur principal d'une étude publiée dans le *New England Journal of Medicine* qui documente l'émergence et la propagation des variantes de PfKelch13 dans la sous-région du Grand Mékong. En 2020 et en 2023, il a été l'auteur principal d'études publiées dans *Nature Medicine* et dans le *New England Journal of Medicine*, montrant l'émergence au Rwanda d'un groupe de parasites présentant une mutation K13 qui confère une résistance à l'artémisinine, ainsi que l'émergence et la propagation en Érythrée de parasites présentant à la fois une résistance à l'artémisinine et des modifications du génome qui empêchent leur détection à l'aide de tests de diagnostic rapide. Ces résultats compromettaient ainsi les campagnes de contrôle et d'élimination du paludisme dans la région et, potentiellement, ailleurs en Afrique. Il a également fait des découvertes essentielles pour élucider la base génétique de la résistance à la pipéraquline, en révélant que les amplifications des plasmepsines II et III sont des marqueurs moléculaires de la résistance à la pipéraquline.

Didier Ménard a aussi fait d'importantes découvertes dans le domaine de *Plasmodium vivax*, y compris la démonstration fondamentale, à partir de recherches menées à Madagascar, que *P. vivax* pouvait provoquer un paludisme clinique chez des patients dont les réticulocytes étaient Duffy-négatifs. Plus récemment, en examinant le processus de maturation des globules rouges in vitro, Didier Ménard a découvert que les cellules précurseurs de globules rouges Duffy-négatives expriment temporairement la protéine Duffy au cours de leur développement. Seule une petite proportion des cellules précurseurs qui expriment normalement la protéine Duffy (1-3%) étaient susceptibles d'être infectées par *Plasmodium vivax*, quelle que soit leur origine (Éthiopie et Madagascar). Cette étude confirme que, quel que soit le statut de l'hôte (Duffy positif ou négatif), *Plasmodium vivax* est capable de se répliquer en dehors de la circulation sanguine, dans les sites où les globules rouges sont produits, dans la moelle osseuse et la rate. Cette découverte soulève de nouvelles questions de recherche, notamment celle de savoir si un grand nombre d'individus Duffy négatifs en Afrique subsaharienne sont infectés par *Plasmodium vivax* dans leur moelle osseuse et leur rate, en l'absence d'infections détectables au stade sanguin, à l'aide des méthodes traditionnelles de diagnostic du paludisme (frottis mince/épais et tests de diagnostic rapide).

Didier Ménard a obtenu son diplôme de pharmacien à l'Université René Descartes à Paris en 1997. Il a ensuite été recruté au sein du Pasteur Network, réseau international de l'Institut Pasteur, en tant que chef de laboratoire de biologie médicale à l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie, puis successivement chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de République centrafricaine, à l'Institut Pasteur de Madagascar et à l'Institut Pasteur du Cambodge. Pendant cette période, il a également obtenu son doctorat décerné par l'Université Pierre et Marie Curie à Paris. En 2017, Didier Ménard prend la direction du Groupe génétique et résistance du paludisme à l'Institut Pasteur (localisé à Paris). Il est aujourd'hui professeur titulaire à l'Université de Strasbourg et chercheur à l'Institut Pasteur (unité Biologie du parasite du paludisme et vaccins dirigée par Chetan Chitnis). Il est membre de plusieurs comités

importants, dont le groupe d'experts techniques de l'OMS sur l'efficacité et la réponse des médicaments, et a reçu plusieurs prix prestigieux en France. Ses recherches sont soutenues par l'OMS, le NIH, l'USAID, Medicines for Malaria Venture et le gouvernement français.

Pour en savoir plus sur la médaille Joseph Augustin LePrince de l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene et les précédents lauréats : <https://www.astmh.org/awards-fellowships-medals/awards-and-honors/joseph-augustin-leprince-medal>

Contacts presse :

Université de Strasbourg : Alexandre Tatay / 06 80 52 01 82 / tatay@unistra.fr

Institut Pasteur : Aurélie Perthuisson, Anne Burlet-Parendel / presse@pasteur.fr