

## **Prix Marcel Dassault 2017 pour la recherche sur les maladies mentales**

**Joël Doré, lauréat pour son projet :**

***Le microbiote intestinal chez les personnes avec troubles du spectre de l'autisme : un lien entre l'inflammation et les troubles digestifs ?***

Les maladies psychiatriques touchent en France 1 personne sur 5 et représentent un enjeu majeur de santé publique. Les progrès de la science et de la médecine sont essentiels pour mieux comprendre ces maladies, leurs causes et leurs mécanismes, et favoriser ainsi le développement d'innovations diagnostiques et thérapeutiques pour mieux les combattre.

Depuis 2012, le Groupe Dassault s'engage pour soutenir la recherche sur ces maladies et promouvoir une recherche de pointe en psychiatrie au service des patients. Doté d'une valeur de 300 000 euros, le Prix est ouvert à l'ensemble des équipes membres de la Fondation FondaMental et voué à soutenir un projet d'innovation.

Cette année, le jury international récompense Joël Doré pour son projet dédié au lien entre l'inflammation et les troubles digestifs chez les personnes avec troubles du spectre de l'autisme.

### **JOEL DORÉ : DE L'ÉCOLOGIE MICROBIENNE A LA PSYCHIATRIE**



Joël Doré est **directeur de Recherche à l'Inra** depuis 1983 et **directeur scientifique de Metagenopolis**, un démonstrateur préindustriel en métagénomique quantitative et fonctionnelle lauréat du programme « Investissements d'avenir ». En 1988, il a reçu son PhD de l'Université d'Illinois à Urbana-Champaign, USA.

Joël Doré est membre de l'Unité de recherche Microbiologie de l'alimentation au service de la santé (Micalis). Formé à l'écologie microbienne, il a développé la **métagénomique intestinale**, à la fois vers des applications diagnostiques et comme outil d'étude des interactions aliment-microbiote-hôte.

Il est l'auteur de **plus de 180 publications** et ses travaux ont été récompensés par **plusieurs prix scientifiques**, dont *l'International Science Award for Outstanding Excellence in Lactic Acid Bacteria Research with Industrial Relevance* du LABIP en 2008, le Grand Prix Scientifique Simone et Cino del Duca en 2014 ainsi que la *Science Medal for Excellence in Microbial Research* de Dupont Nutrition & Health en 2016. Il a reçu les Lauriers de l'Inra 2017 pour sa carrière.

Parallèlement à ses activités de recherche, Il est co-fondateur de la société MaaT-Pharma et coordinateur scientifique de la plateforme web gutmicrobiotaforhealth.com.

### **LE PROJET DE RECHERCHE**

#### **Le contexte**

Depuis 1975, l'augmentation exponentielle de l'incidence de l'autisme (plus de 1% de la population) suggère le rôle important des facteurs environnementaux, dont celui de la possible altération de la relation entre l'hôte et sa flore (on parle aujourd'hui de microbiote).

La prévention de la dysbiose, maladie du microbiote, en particulier sur un terrain "métabolique", par

nature inflammatoire, est une composante de la prise en charge des maladies psychiatriques qui doit être explorée. Elle ne permettra pas de guérir, mais améliorera la qualité de vie et le contexte général pour un grand nombre de patients, favorisant ainsi la prise en charge ultérieure et potentialisant ses effets.

### **Le projet MicrobiAutisme, une étude observationnelle au service de l'autisme**

Grâce au Prix Marcel Dassault 2017, Joël Doré souhaite mettre son expertise au service d'un sujet de santé publique, les troubles du spectre de l'autisme (TSA), pour lequel il n'existe aucun traitement curatif, et ainsi améliorer la prévention et la thérapeutique.

Partant du constat que des symptômes gastro-intestinaux sont fréquemment observés chez les personnes avec TSA, Joël Doré et son équipe vont observer, chez 150 patients autistes Asperger et 50 personnes témoins, **l'hyperperméabilité intestinale, l'inflammation, le stress oxydant et la dysbiose du microbiote**. Il formule l'hypothèse que ces facteurs seraient associés et formeraient un cercle vicieux favorisant l'installation de symptômes gastro-intestinaux fréquemment observés chez les patients, impactant leur bien-être et leur santé.

Une évaluation précise et globale des altérations de la physiologie et du microbiote intestinal dans les troubles du spectre de l'autisme permettra d'en rechercher les corrélations avec la sévérité des symptômes gastro-intestinaux. Le but sera **d'identifier des biomarqueurs pertinents** et de **dégager des pistes innovantes** qui permettraient une prise en charge clinique visant à résoudre ces symptômes.

### **Un double objectif**

Si dans un premier temps, ce projet a pour but de documenter les relations entre la perméabilité de la barrière intestinale, l'inflammation et les troubles du spectre de l'autisme, Joël Doré cherchera dans un second temps à démontrer le lien de causalité par un essai préclinique de transplantation de microbiote fécal. Le microbiote de patients présentant une symptomatologie gastro-intestinale absente, modérée ou sévère sera implanté chez des animaux sans germes pour évaluer le transfert des symptômes gastro-intestinaux ainsi que les paramètres associés de comportement, de cognition, d'anxiété et de socialisation.

### **Ce projet pourrait permettre d'améliorer le bien-être des malades**

*“Grâce au Prix Marcel Dassault et au soutien du Groupe Dassault et de la Fondation Fondamental, ce projet nous permettra de disposer d'une base solide pour la planification d'essais cliniques basés sur la restauration de la symbiose hôte-microbiote avec l'espoir d'impacter les symptômes comportementaux dans les troubles du spectre de l'autisme. Nous espérons ainsi à terme réduire les symptômes comportementaux qui affectent le bien-être et la santé des malades.”* se réjouit Joël Doré.



*“De nombreuses familles vivent au quotidien l'évidence des troubles somatiques en matière d'autisme, notamment sur le plan intestinal. Elles sont très demandeuses de science sur ces sujets. C'est pourquoi nous plaçons beaucoup d'espoirs dans les recherches menées par Joël Doré qui fait quasiment figure de rock star dans nos échanges sur les réseaux sociaux, tant la demande des patients est forte.”* Le Pr Doré contribue par ailleurs à la définition de standards mondiaux qui permettront aux scientifiques d'avoir des échanges précis et de qualité sur ce sujet prometteur mais encore assez peu structuré.” Bertrand Jacques, Président de la Fondation Autisme. [www.fondation-autisme.org](http://www.fondation-autisme.org)

### L'autisme en France

Assimilés aux maladies mentales, les troubles du spectre de l'autisme (TSA) se caractérisent par une anomalie du développement neurologique. Ils apparaissent généralement dès les premières années de la vie et frappent majoritairement les garçons - quatre garçons pour une fille. Ces troubles envahissants toucheraient aujourd'hui **1 % de la population, soit environ 600 000 personnes en France**. Mais les récentes données mondiales signalent une **nette progression de la maladie** : alors qu'elle ne concernait qu'un enfant sur trois mille dans les années 1970 outre-Atlantique, elle touche aujourd'hui **un enfant sur soixante-huit**.

Grâce à la génétique, on connaît aujourd'hui l'impact de mécanismes neurobiologiques dans les TSA. Mais les avancées de la recherche ont également découvert d'autres causes probables comme des facteurs environnementaux, des atteintes virales ou un dysfonctionnement du système immunitaire.

#### A propos de la Fondation FondaMental

Animée par la conviction que seule une recherche de qualité peut aider à relever les défis médicaux et scientifiques posés par ces pathologies, la Fondation FondaMental participe à la révolution scientifique aujourd'hui en marche dans le champ de la psychiatrie, source d'espoirs pour les patients et leurs proches ([www.fondation-fondamental.org](http://www.fondation-fondamental.org)). Elle réunit des équipes de soins et de recherche et travaille en particulier autour des pathologies considérées parmi les plus invalidantes. Pour relever les défis posés par ces pathologies, la Fondation FondaMental s'est donné quatre missions :

- Améliorer la précision du diagnostic
- Accélérer la recherche en psychiatrie en France,
- Former les professionnels de santé et l'ensemble des acteurs impliqués en diffusant les savoirs,
- Informer et sensibiliser le « grand public » et les décideurs pour changer le regard sur les maladies mentales.

**Contact presse : The Desk** – Laurence de la Touche – 06 09 11 11 32 – [lt.thedesk@gmail.com](mailto:lt.thedesk@gmail.com)

#### A propos du Groupe Dassault

Le Groupe Dassault mène depuis de nombreuses années une politique de mécénat et développe sa démarche citoyenne afin de faire vivre ses valeurs fondatrices - Passion, Innovation, Excellence, Engagement - et les perpétuer par des actions concrètes. Les actions solidaires du Groupe Dassault s'articulent selon deux axes bien définis qui reflètent la culture de l'entreprise : la recherche scientifique et des projets d'initiatives sociales. Ces dernières années, la solidarité est ainsi devenue le fil conducteur de toutes ses actions, focalisées sur la santé et l'intégration sociale, dont notamment celle des jeunes. L'engagement du Groupe s'inscrit dans la continuité d'autres initiatives menées à titre personnel par le Président telle que la Fondation Serge Dassault pour adultes en situation de handicap mental. « *S'engager dans le mécénat et aider la recherche n'est pas un devoir, c'est un choix : celui de la raison, certes, mais surtout celui du cœur.* » Serge Dassault

**Contact presse :** Laurence Gaudé – 01 53 76 93 00 – [l.gaude@groupe-dassault.com](mailto:l.gaude@groupe-dassault.com)