



Il nous aide à grandir

Comme un bon terreau est nécessaire aux plantes, un microbiote riche permet de grandir régulièrement. C'est la découverte de chercheurs lyonnais dirigés par François Leulier, de l'Institut de génomique fonctionnelle de Lyon (CNRS). Les scientifiques ont observé que les souris sans microbiote sont en général plus petites que les souris ordinaires et affichent un taux et une activité plus faibles d'IGF-1, un facteur de croissance. Ils ont aussi trouvé une

influence de la flore intestinale sur la production et l'activité de l'IGF-1. En poursuivant leur étude, ils ont mis en évidence le rôle sur la croissance d'une souche particulière de la bactérie *Lactobacillus plantarum*. Les sourisensemencées par cette souche étaient plus grandes que celles nourries normale-

UNE PISTE POUR LUTTER CONTRE LES RETARDS DE CROISSANCE DES ENFANTS SOUS-ALIMENTÉS.

ment ou en état de sous-nutrition. Reste à savoir si *Lactobacillus plantarum* possède le même pouvoir chez l'homme, et dans ce cas ce serait une piste pour lutter contre les retards de croissance des enfants sous-alimentés. Nos bactéries intestinales ont leur mot à dire dans de nombreux processus biologiques qui assurent le développement des enfants. Ainsi, sur des modèles d'animaux nouveau-nés, l'équipe de Michel Neunlist, à Nantes, a montré qu'elles sont capables d'accélérer la maturation du système nerveux digestif et des fonctions digestives. Le démontrer chez l'homme permettrait d'améliorer le développement des enfants prématurés.

Il joue avec nos nerfs

Fort de ses 200 millions de neurones, notre système nerveux entérique, réparti le long du système digestif, ne se contenterait pas de gérer notre système digestif, il dialoguerait aussi en permanence avec le cerveau et influencerait son fonctionnement. C'est la découverte capitale de ces dernières années. En étudiant les neurones digestifs, le neuro-gastroentérologue Michel Neunlist et son équipe ont ainsi démontré un lien avec les maladies neurodégénératives. « Pour toutes les maladies chroniques modernes, y compris neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer ou la maladie de Parkinson, la part de responsabilité de la génétique n'est pas aussi exclusive qu'on le pensait. Il faut plutôt parler d'une prédisposition génétique à développer des maladies lors de la rencontre d'un ou plusieurs facteurs environnementaux qui vont la déclencher,

explique le chercheur. *Et comme le tube digestif est notre organe le plus ouvert à l'environnement en termes de surface, avec ses 400 mètres carrés, il est logique qu'on retrouve des atteintes du tube digestif dans les maladies chroniques émergentes.* »

Les désordres digestifs étant très fréquents chez les malades de Parkinson, le professeur Pascal Derkinderen, à Nantes, s'est penché sur le rôle que pouvait jouer le système nerveux entérique et a mis en évidence la présence de lésions dans ses neurones, comparables à celles observées dans le cerveau des patients parkinsoniens. « C'est comme si le ventre était une fenêtre ouverte sur le cerveau pour diagnostiquer la maladie de Parkinson, même cinq à quinze ans avant l'apparition de troubles moteurs et des tremblements chez les patients. De plus, nous avons mis en évidence une corrélation entre la sévérité de

la maladie de Parkinson et la sévérité de l'atteinte digestive », note le chercheur. Vu qu'il est plus facile et moins dangereux de faire une biopsie de neurones intestinaux que des neurones cérébraux, cette découverte va révolutionner le diagnostic précoce et le suivi de l'évolution de certaines maladies neurologiques.

« IL SEMBLE FORT PROBABLE QUE CERTAINES FORMES DE LA MALADIE DE PARKINSON COMMENCENT DANS LE VENTRE. »

« Des facteurs environnementaux auxquels nous sommes exposés via le tube digestif pourraient contribuer au développement de certaines maladies qu'on croyait jusqu'ici totalement cérébrales. Des pesticides,

par exemple, pourraient être impliqués dans la survenue de certains types de maladie de Parkinson. Ils induisent en tout cas des lésions digestives chez la souris qui se propagent vers le cerveau. Il semble fort probable que certaines formes de la maladie de Parkinson puissent commencer dans le ventre », conclut Michel Neunlist.