

# Les fibres alimentaires enrichissent le microbiote intestinal

[www.inra.fr/Grand-public/Alimentation-et-sante/Toutes-les-actualites/Fibres-alimentaires-et-microbiote-intestinal](http://www.inra.fr/Grand-public/Alimentation-et-sante/Toutes-les-actualites/Fibres-alimentaires-et-microbiote-intestinal)

Par Philippe Fontaine

Publié le 13/02/2017

Le microbiote intestinal participe activement au fonctionnement du système digestif. Plus la variété des bactéries qui le compose est importante, et plus il est stable et à même de nous protéger efficacement contre certaines pathologies et désordres. Une alimentation riche en fibres contribue à augmenter cette richesse, comme le montre une étude menée sur des sujets jeunes et en bonne santé par des chercheurs de l'Inra, en collaboration avec le CRNH Rhône-Alpes.



Mangez des fibres ! Cette injonction, les médecins et les nutritionnistes ne cessent de la marteler. Et à raison puisque les études menées ces dernières années démontrent qu'elles contribuent au bon fonctionnement du système digestif, favorisant par exemple le transit intestinal, et qu'elles jouent un rôle protecteur contre certaines pathologies. On sait aussi qu'une alimentation riche en fibres alimentaires provenant des fruits, légumes et céréales contribue à la diversité des bactéries présentes dans le microbiote intestinal.

## Une alimentation riche en fibres...

Mais quels impacts ces fibres alimentaires ont-elles précisément chez des personnes en bonne santé, minces et actives ? Pour répondre à cette question, des chercheurs de l'Inra, associés au Centre de recherche en nutrition humaine Rhône-Alpes, se sont livrés à une expérience inédite. Durant 8 semaines, ils ont soumis deux groupes d'étudiants en pleine forme à un régime omnivore fournissant 10 g ou 40 g de fibres par jour. Durant le week-end, ils reprenaient leur alimentation habituelle. Détail important, les participants ont indiqué tous les aliments consommés au cours des repas des trois jours précédant le début du test, et cochés dans une liste complémentaire, ceux réputés riches en fibre (choux, lentilles, céleri, amandes, chocolat non sucré, pois cassés, fraises...). Sans surprise, la première analyse complète du microbiote, réalisée avant le début du régime, a montré que les sujets consommant régulièrement des fibres provenant d'aliments divers possédaient le microbiote le plus riche. Et au contraire, ceux qui avaient coché très peu d'aliments dans la liste complémentaire montraient une faible diversité des bactéries. Or, on sait désormais qu'il existe une relation de causalité entre l'appauvrissement du microbiote et la survenue de certaines maladies métaboliques, telles que le diabète et l'obésité. Mais la bonne nouvelle, c'est qu'un rééquilibrage est possible.

### **... enrichit et stabilise le microbiote intestinal**

Pour preuve, des travaux de l'Inra ont montré un enrichissement du microbiote intestinal chez certains patients obèses à qui l'on avait prescrit un régime hypocalorique enrichi en protéines et fibres, durant six semaines. Avec pour conséquence, la diminution de certains paramètres délétères, tels que l'excès de cholestérol ou de graisses (triglycérides). Chez les étudiants, les chercheurs ont également constaté cette augmentation de la richesse du microbiote, proportionnelle à la quantité de fibres absorbées, à l'issue des huit semaines de régime. Autre observation intéressante, le microbiote des étudiants consommant régulièrement des fibres n'a quasiment pas varié au cours du test, quelle que soit la quantité fournie, 10 g ou 40 g, ce qui indique que cette richesse s'accompagne aussi d'une plus grande stabilité. Le défi, dans ce cas, c'est de faire en sorte qu'il conserve cette diversité tout au long de la vie de l'individu. Et ce malgré des événements susceptibles de l'altérer : prises d'antibiotiques, maladies ou simplement la vieillesse, qui entraîne souvent un changement des habitudes alimentaires. Cela implique évidemment de suivre son évolution dans le temps. Et pourquoi pas ? L'analyse du microbiote pourrait s'effectuer de façon régulière, à la manière des prélèvements sanguins, afin de détecter rapidement un changement anormal de sa composition. Il suffirait alors de corriger cette dysbiose, par exemple grâce à une modification du régime alimentaire ou la prescription de probiotiques spécifiques d'un individu ou ciblant un groupe d'individus à risque. Une solution coûteuse, certes, mais sans doute moins que le traitement médical d'une pathologie chronique, liée à un appauvrissement du microbiote.

### **Nourrissez-les pour qu'elles nous ne vous mangent pas !**

Au cours de cette étude sur les jeunes adultes sains, les chercheurs n'ont pas seulement mesuré la diversité des bactéries présentes dans le microbiote des étudiants. Ils ont aussi mesuré les gènes que ces bactéries activaient, ou pas, au contact des fibres alimentaires. Certains étaient attendus, comme ceux qui sont impliqués dans leur dégradation ou dans la production de méthane causée par leur fermentation. Mais, plus étonnant, les chercheurs ont constaté une diminution de l'activité de gènes observés lorsque les bactéries métabolisent, ou dit plus simplement, se nourrissent du mucus qui tapisse notre épithélium (la barrière de cellules qui isole l'intestin de l'organisme). Si elles s'y intéressent malgré son rôle protecteur, c'est qu'il est composé de glyco-protéines qui leur fournissent de l'énergie. Le problème, c'est qu'en le grignotant, elles diminuent "l'étanchéité" de l'épithélium, ce qui peut compromettre les défenses naturelles et ouvrir la voie à des agents pathogènes. Mais là où ça devient très intéressant, c'est qu'il suffit de leur fournir suffisamment de fibres alimentaires, et donc le carburant énergétique dont elles ont besoin, pour qu'elles cessent de dévorer ce pauvre mucus. Alors vous l'aurez compris : pour ne pas être mangé, mangez des fibres !