



L'ingestion de microplastiques altère le microbiote intestinal

Les microrésidus de polyéthylène, matière plastique la plus commune de la planète, ne favorisent pas la présence de bactéries bénéfiques dans nos intestins. Et leur ingestion joue même en faveur des mauvaises odeurs. Des chercheurs de Le Mans Université rattachés au Centre national de recherche scientifique (CNRS) et de l'université Clermont-Auvergne avec l'Institut **national de recherche agronomique (Inrae)** en ont fait l'expérience, in vitro, dans le cadre d'une étude publiée dans le Journal of Hazardous Material

Les biologistes mançais et clermontois ont assemblé un modèle de colon artificiel, alliant un don de microbiotes de personnes d'âge adulte à des cellules épithéliales et des cellules à mucus cultivées en laboratoire afin de simuler une barrière intestinale. Ils lui ont ensuite fait ingérer une dose quotidienne de 21 microgrammes (mg) de microplastiques de polyéthylène (d'environ 1 à 10 microns, μm) pendant quatorze jours. Résultat : en moyenne, la composition du microbiote de ce colon artificiel renfermait plus de bactéries potentiellement pathogènes (en l'occurrence, des Desulfovibrionacées et des Enterobactériacées) que de bactéries bénéfiques à la digestion et au métabolisme (comme les Christensenellacées et les Akkermansiacées). L'abondance de ce type de bactéries s'est, par ailleurs, associée à une surproduction de skatole (ou 3-méthyl-indole), molécule responsable des mauvaises odeurs attachées à la matière fécale.

« Une nouvelle encourageante cependant : ces changements n'impactent pas l'intestin dans sa fonction de barrière, soulignent les chercheurs de **Inrae**. Il conserve son imperméabilité et ne présente pas d'inflammation. » Cela étant, les auteurs de l'étude suggèrent « d'étudier des populations à risque, comme les enfants », afin de mieux anticiper les « effets néfastes d'ingestion répétée de microplastiques »

