

M2. Microbiote humain et santé.

- Le **microbiote** correspond à un ensemble de microorganismes (**bactéries, archées, champignons, virus** voire d'**acariens**).
- Il est présent en surface de **tous les tissus en contact avec le milieu extérieur** : c'est le cas de la peau, des voies respiratoires, digestives et génitales. C'est le microbiote intestinal qui est le plus important en nombre.
- Par ailleurs, **les microorganismes sont diversifiés et varient** suivant le tissu considéré.
- Le microbiote est **propre à chaque individu**.
- On dénombre globalement **plus de microorganismes dans le microbiote que de cellules dans le corps** (l'ensemble représentant une masse estimée à 1 ou 2 kg).
- Une **association durable à bénéfices réciproques** entre le microbiote et l'**hôte** se met en place c'est ce qui s'appelle une **symbiose**.
- **L'acquisition débute dès la naissance** au contact du microbiote de la mère. Il évolue ensuite pour se stabiliser vers l'âge de trois ans. Il se modifie aussi au cours de la vie sous l'influence de l'**alimentation** (l'apport en fibres augmente la diversité du microbiote) et du **mode de vie**. La prise d'**antibiotiques** (molécules ayant des effets anti-bactériens) provoque aussi son évolution.
- Le microbiote a un rôle dans la digestion (par exemple des fibres = glucides complexes que l'humain est incapable de digérer seul).
- Le microbiote stimule le **système immunitaire** (notamment au niveau de l'intestin) et certaines bactéries ont une **action anti-inflammatoire**.
- Il existe une **compétition** entre microorganismes au sein du microbiote. Un **déséquilibre** du microbiote peut ainsi entraîner la prolifération de **bactéries pathogènes**. Des pathologies peuvent être donc associées à un déséquilibre du microbiote (ou dysbiose). Pour y répondre, on peut :
 - **modifier l'alimentation** pour **rééquilibrer le microbiote** ;
 - **prélever du microbiote fécal** chez un donneur sain pour récupérer ses bactéries, puis les transférer à un individu receveur malade (c'est une greffe fécale) : le receveur acquiert alors un **microbiote diversifié**, ce qui lui permet de retrouver un équilibre (et une meilleure santé).
 - **La composition en microorganismes et la diversité du microbiote sont donc des indicateurs de santé.**

