

## THEME 3 : Corps humain et santé

### TITRE DU CHAPITRE : Micro-organismes et santé

#### Orientations générales du thème données dans le préambule

Appréhender le fonctionnement de leur organisme et de saisir comment la santé se définit aujourd'hui dans une approche globale intégrant l'individu dans son environnement et prenant en compte les enjeux de santé publique.

#### Points forts du paragraphe introductif

Mettre en évidence les deux types de relation entre êtres humains et micro-organismes et les replacer dans leur écosystème  
Relation symbiotique bénéfique  
Relation pathogène  
Education à la santé et à la citoyenneté

#### Titre du 1er sous- chapitre : Microbiote humain et santé

##### Nouveautés en termes de connaissance :

Le microbiote humain représente l'ensemble des microorganismes qui vit sur et dans le corps humain. Les interactions entre hôte et microbiote jouent un rôle essentiel pour le maintien de la santé et du bien-être de l'hôte. La composition en microorganismes et la diversité du microbiote sont des indicateurs de santé. Le microbiote se met en place dès la naissance et évolue en fonction de différents facteurs comme l'alimentation (présence de fibres) ou les traitements antibiotiques. Le microbiote intestinal a un rôle indispensable dans l'immunité et dans la digestion. Certaines bactéries ont des propriétés anti-inflammatoires. Les travaux sur le microbiote établissent des corrélations entre des compositions du microbiote et des pathologies. La modulation du microbiote ouvre des pistes de traitement dans certains cas de maladies. Certains microorganismes normalement bénins du microbiote peuvent devenir pathogènes pour l'organisme notamment en cas d'affaiblissement du système immunitaire.

##### Nouveautés en termes de capacités :

Calculer la proportion de microbes présents dans un individu par rapport à son nombre de cellules.  
Observer un frottis de bactéries du microbiote de vertébrés.  
Exploiter des expériences historiques établissant des relations entre bactéries et santé.  
Analyser, comparer, critiquer des informations sur les effets scientifiquement prouvés du microbiote et sur l'utilisation du microbiote en santé humaine.

##### Utilisation du numérique :

logiciel mesurim

##### Acquis du cycle 4 : AFC

Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.  
Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien.

##### Lien avec les éducations à :

Santé : Adopter des comportements responsables dans le domaine de la Santé. Comprendre les logiques des politiques de santé publique selon les exemples et démarches choisies

Ouverture métier : tous les métiers en rapport avec la recherche scientifique focalisée sur les agents pathogènes (virologue-immunologiste-bactériologiste-parasitologue)-Tous les métiers en rapport avec le monde médical et paramédical (médecin biologiste...)-Epidémiologiste-Microbiologiste-Biostatisticien-Technicien de laboratoire