

## Je suis capable de (compétences travaillées) :

**C1** : Exploiter un document constitué de divers supports : schémas, graphiques et textes.

**C2** : Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.

**C3** : Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé sur des arguments scientifiques.

**Situation de départ** : Dans notre corps, il y a plus de bactéries que de cellules humaines. Par exemple, dans notre intestin, il y a au moins 100 000 milliards de bactéries pour une masse de plus de 1 kg (pour un individu de 70 kg). 500 à 1000 espèces de bactéries différentes la constituent. Et pourtant, on ne tombe pas malade, bien au contraire elles sont bénéfiques.

**Problème** : Comment les bactéries de notre corps sont-elles bénéfiques ?

1 – À partir du document 1, **expliquer** la notion de microbiote puis **justifier** la présence de plusieurs types de microbiote. **(C1)**

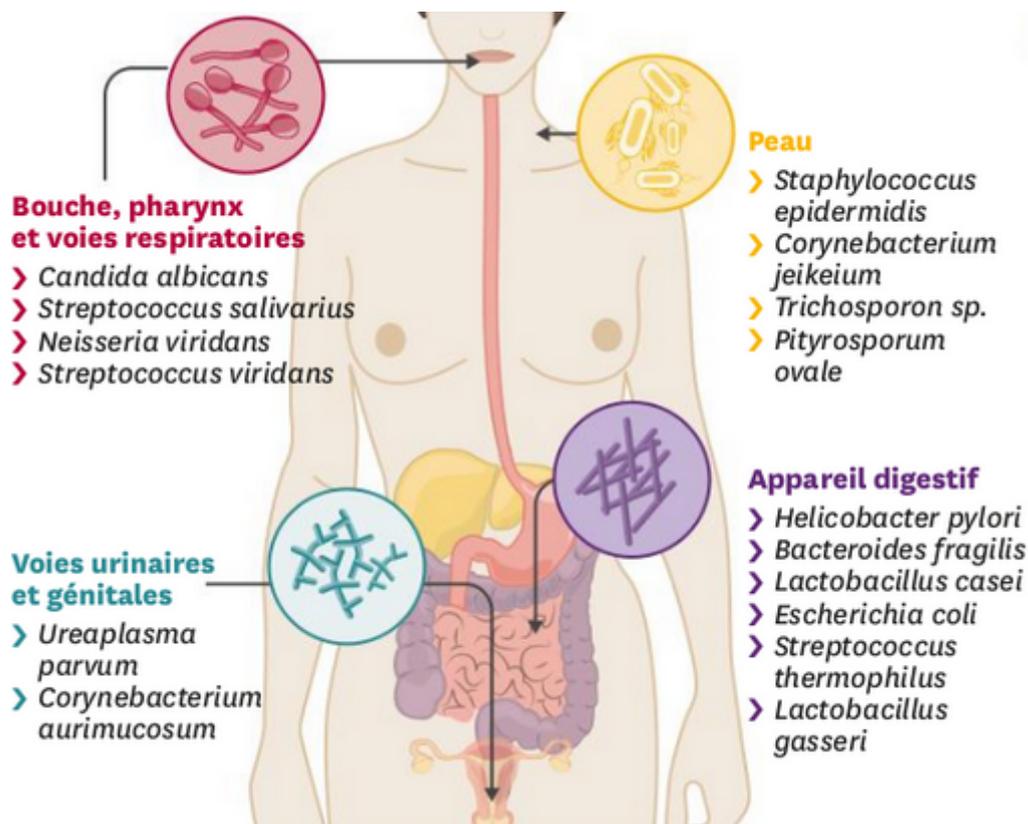
2 – À partir des document 2 et 3, **donner** au moins 5 rôles essentiels du microbiote sur notre santé. **(C1 et 3)**

3 – À partir du document 4, **comparer** le microbiote de la personne obèse de celle qui est mince puis **comparer** le résultat des expériences A et B. **(C2)**

4 – En s'aidant du document 2b et les résultats des expériences sur les souris, **expliquer** l'importance sur le microbiote, d'avoir une bonne hygiène et un bon équilibre alimentaire. **(C2 et 3)**

5 – **Rédiger** un texte bilan sur l'importance du microbiote et comment le protéger.

Document 1 : Quelques micro-organismes à la surface de notre corps

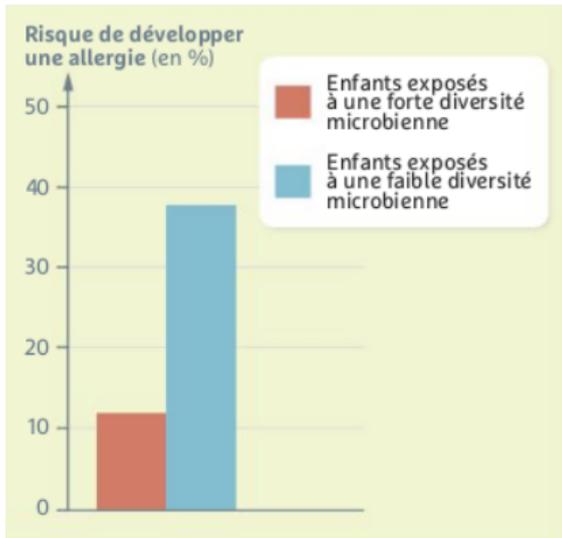


Chaque communauté de micro-organismes présents sur la peau ou au niveau de nos différentes muqueuses constitue ce qu'on appelle un microbiote.

Chaque microbiote va avoir un impact très important pour notre santé et le bon fonctionnement de notre corps.

Source : Le Livrescolaire - SVT - Cycle 4

Document 2a : L'effet d'un environnement pauvre en micro-organismes sur les allergies



Document 2b : Pourquoi un manque ou excès d'hygiène est-il néfaste pour notre santé ?



Philippe Sansonetti, professeur à l'Institut Pasteur.

Certains micro-organismes sont pathogènes, d'autres sont bénéfiques pour les humains. Être exposé dès la naissance à une forte diversité de micro-organismes apprend à notre corps à tolérer ceux qui sont indispensables à notre santé et à combattre les pathogènes. L'hygiène ne consiste donc pas à détruire les micro-organismes, mais à réduire leur abondance et à maintenir une plus grande quantité de micro-organismes bénéfiques que de pathogènes.

Source : Belin - SVT - Cycle 4

Document 3 : Un allié pour la digestion

Certains micro-organismes du microbiote intestinal :

- communiquent et entraînent le système immunitaire (qui nous défend des pathogène). Par exemple : apprendre à faire la différence entre ce qui est dangereux (ex : virus, bactéries pathogènes) et ce qui ne l'est pas (ex : aliment, pollen, cellules du corps) ;
- aident à digérer des fibres que notre corps ne peut pas digérer seul et produisent des vitamines (K et B).

Document 4 : Expérience de transplantation de microbiote chez des souris

