

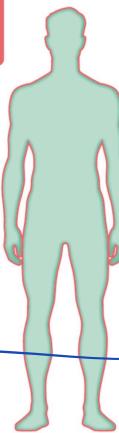
1. Calculer la proportion de microbes présents chez l'individu présenté dans le document 1 par rapport au nombre de cellules qui le composent.

$$1,2 \cdot 10^{14} = 120\,000\,000\,000\,000 \\ = 12 \cdot 10^{13}$$

Microbiote
 $1,2 \times 10^{14}$ cellules

$$1,7 \cdot 10^{13} = 17\,000\,000\,000\,000$$

Être humain
 $1,7 \times 10^{13}$ cellules



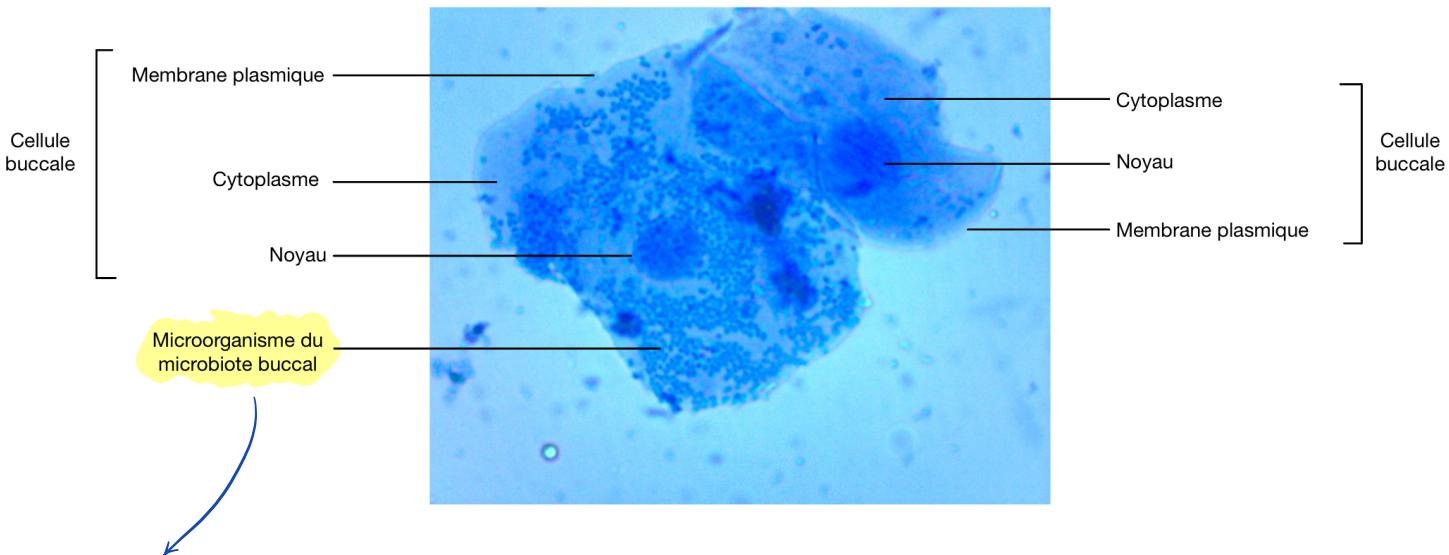
Proportion = $\frac{\text{nombre de microorganismes}}{\text{nombre de cellules}}$

$$\frac{12 \cdot 10^{13}}{1,7 \cdot 10^{13}} = \frac{12}{1,7} = 7,05$$

$$7,05 > 1$$

→ Il y a plus de microorganismes que de cellules qui composent l'être humain.

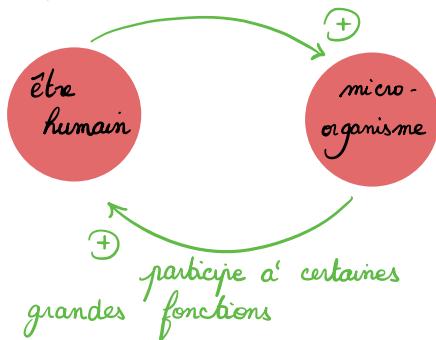
2. Repérer sur le document 2 ce qui compose le microbiote. Expliquer la relation que ce dernier entretient avec l'être humain.



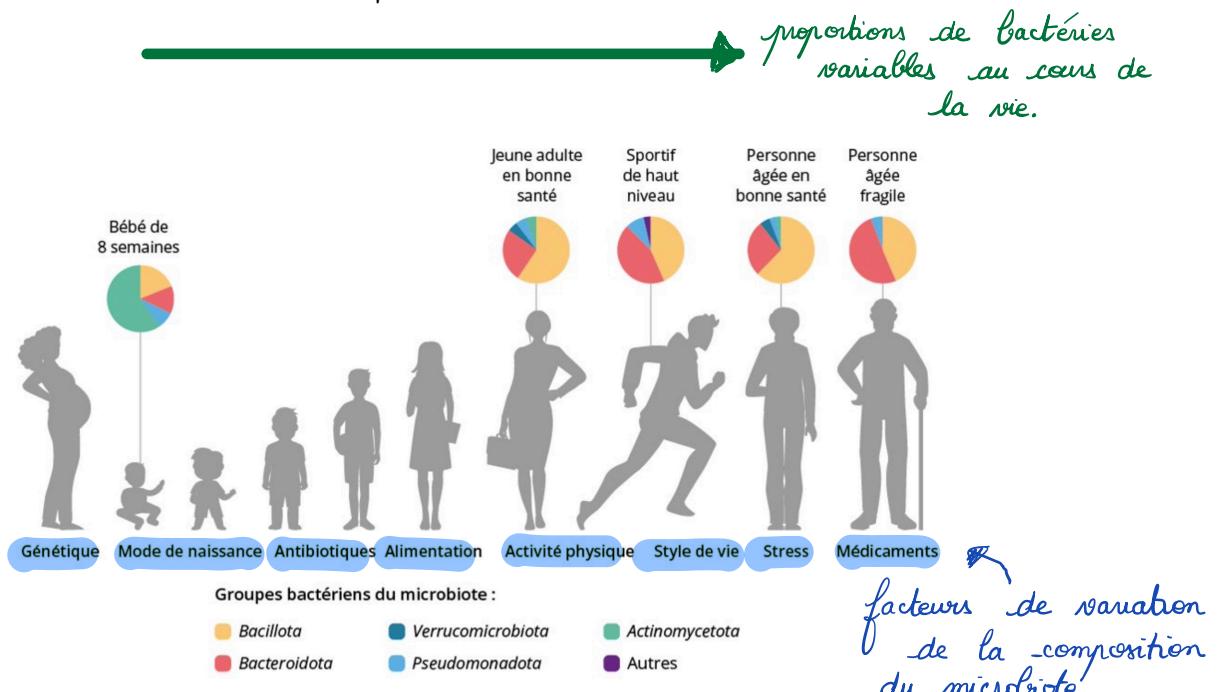
Les microorganismes composant le microbiote sont en symbiose avec l'être humain.

relation à bénéfices
réciproques entre 2 organismes
de 2 espèces différentes

fournit un écosystème
propice à son développement



3. Utiliser le document 3 afin d'expliquer que la relation entre le microbiote et l'être humain est une relation qui se construit au cours du temps.



Source : d'après Skillington et coll., 2021, traduit et adapté par Pascal Combemorel

Le microbiote évolue au cours de la vie

Le microbiote se met en place dès la naissance de l'organisme. Il évolue tout au long de la vie en fonction du mode de vie et des interactions avec l'environnement.