

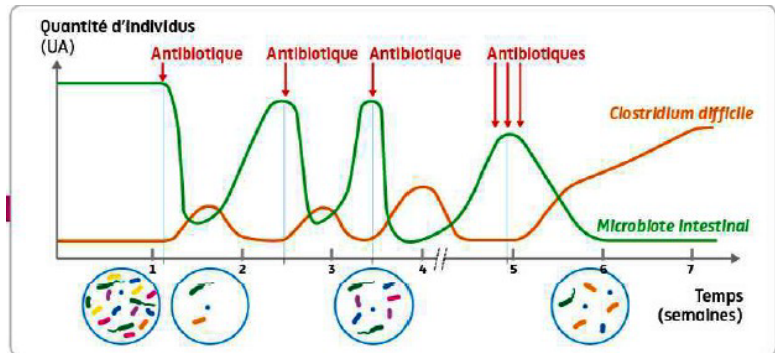
• Activité 2 : Microbiote et maladies

Situation problème : Depuis que Charlotte a consommé des antibiotiques après une gastro-entérite, elle a développé de nouveaux symptômes, différents de ceux liés à la gastro-entérite. Ainsi, Charlotte se sent faible et a des problèmes de digestion. Inquiète par son état, elle a appelé son médecin qui lui a précisé que ses symptômes étaient la conséquence probable de la prise d'antibiotiques.

- **Question :** en utilisant les informations apportées par les différents documents ci-dessous, essayer d'expliquer comment la prise d'antibiotiques a pu entraîner chez Charlotte l'apparition de ses différents symptômes.

Document 1 : Evolution du microbiote de Charlotte.

Le graphique ci-contre présente l'évolution de l'état du microbiote de Charlotte suite à la prise d'antibiotiques.

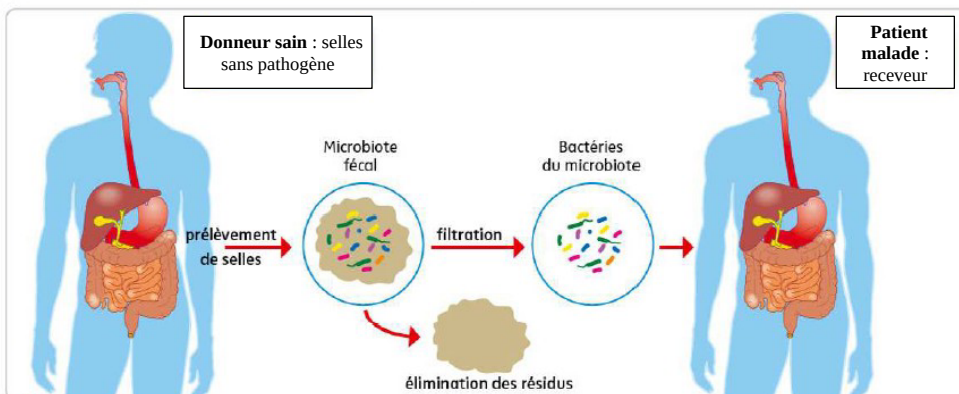


Document 2 : Déséquilibre du microbiote et pathologie.

Clostridium difficile est une bactérie naturellement présente dans le microbiote humain.

Expériences	Résultats
Témoin → individu en bonne santé ne consommant pas d'antibiotiques	• Microbiote diversifié • <i>C. difficile</i> ne se propage pas et l'individu reste vivant
Individu consommant trop d'antibiotiques	• Déséquilibre du microbiote (perte de diversité) • Propagation pathologique de <i>C. difficile</i> et mort de l'individu après apparition de nombreux symptômes (diarrhée, fièvre, maux de ventre).

Document 3 : La manipulation du microbiote ouvre des pistes de traitement dans certains cas de maladies.



Principe de la transplantation de microbiote (ou greffe fécale) dans le cas d'une infection à *C. difficile*.

Le patient malade a un microbiote altéré avec une présence mortelle de *C. difficile*.

Il reçoit un échantillon de microbiote d'un individu sain (absence de pathogènes, microbiote diversifié en équilibre).

Expérience	Résultats
Patient malade avec une présence mortelle de <i>C. difficile</i> + greffe fécale d'un individu sain	• Microbiote diversifié • <i>C. difficile</i> ne se propage plus de façon incontrôlée et sa présence n'est plus mortelle.