

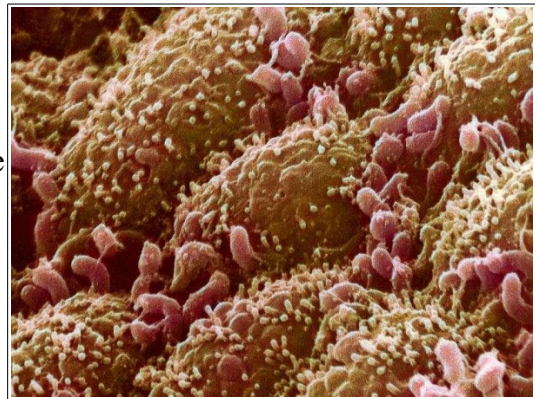
Sciences de la vie et de la Terre		Cycle	4
		Domaines	4
Compétence disciplinaire	Pratiquer des langages <i>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes</i>		

Activité n°12 : Les bactéries qui vivent dans notre corps (microbiote)

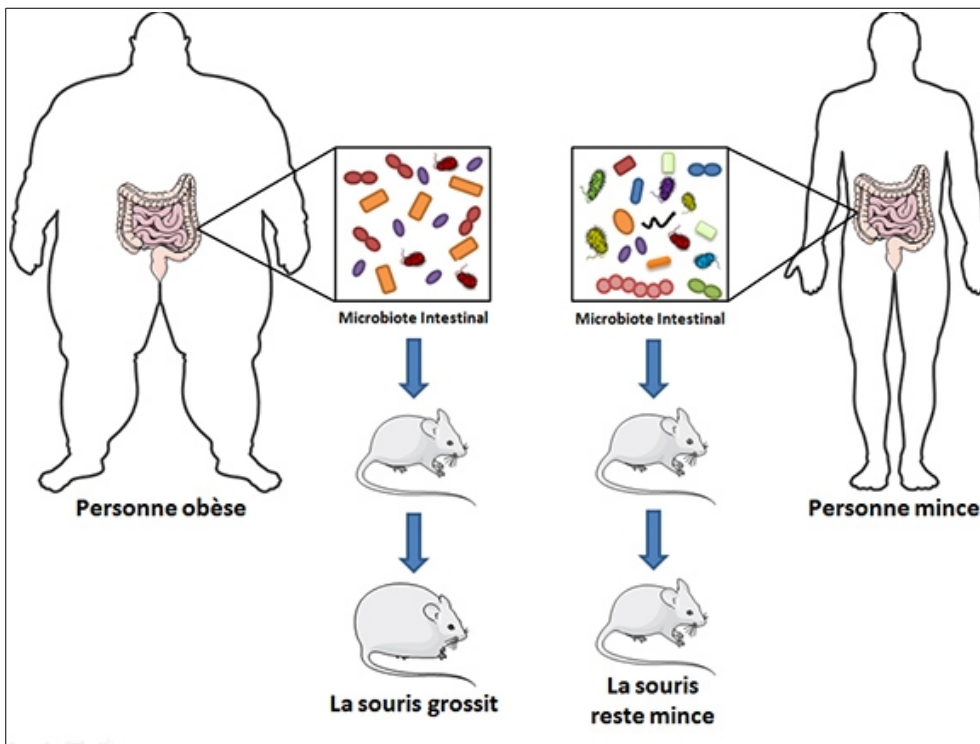
Consigne : A l'aide des documents, prouve que les bactéries peuvent nous protéger contre certaines maladies.

Document 1 : Le microbiome, un monde dans notre corps ...

On estime à 100 000 milliards le nombre de bactéries hébergées par le corps humain, soit près de dix fois plus que le nombre de cellules d'un individu. Cela représente une masse de 1 à 2 kg pour une personne de 70kg. En plus des bactéries vivant sur notre peau (entre 100 et 1 million/cm²), ou dans le nez, la plupart vivent dans notre tube digestif. L'ensemble de ces bactéries forment le microbiote. On estime aujourd'hui qu'il y a environ 250 espèces de bactéries différentes dans le microbiome intestinal.



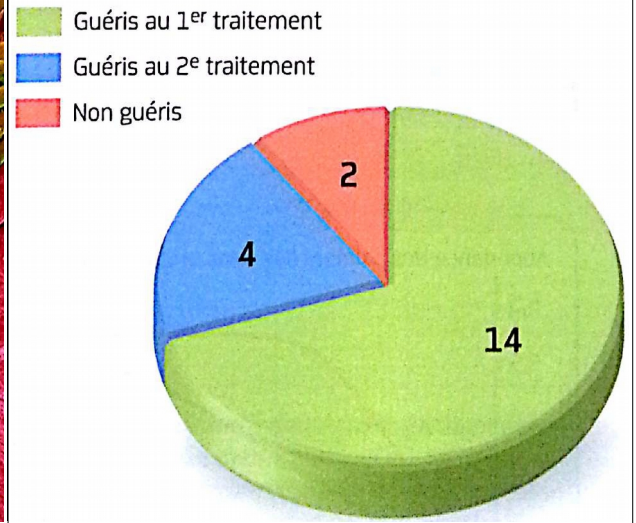
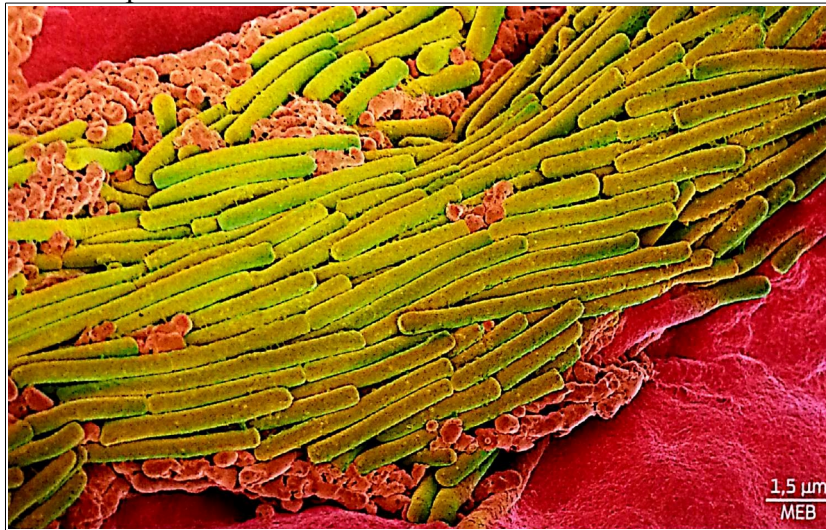
Document 2 : Le microbiote protège contre l'obésité



Le microbiote des personnes obèses est moins diversifié. Le transfert de ce microbiote dans une souris axénique (qui n'a pas de microbiote) provoque une prise de masse grasse. A l'inverse, les souris ayant reçu le microbiote d'une personne mince, reste minces.

Document 3 : Le microbiote protège contre les diarrhées

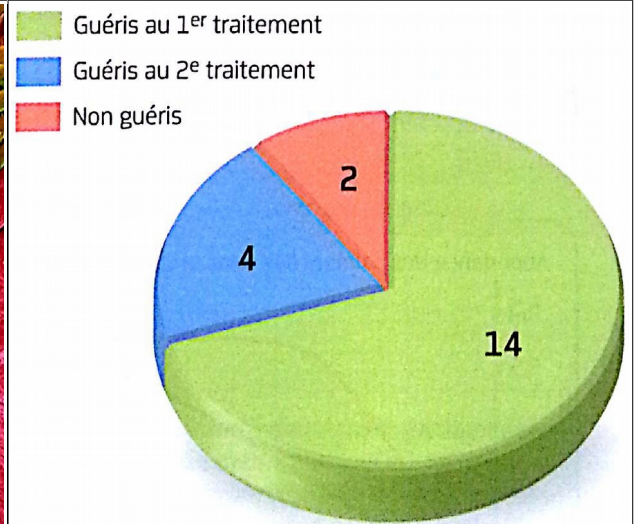
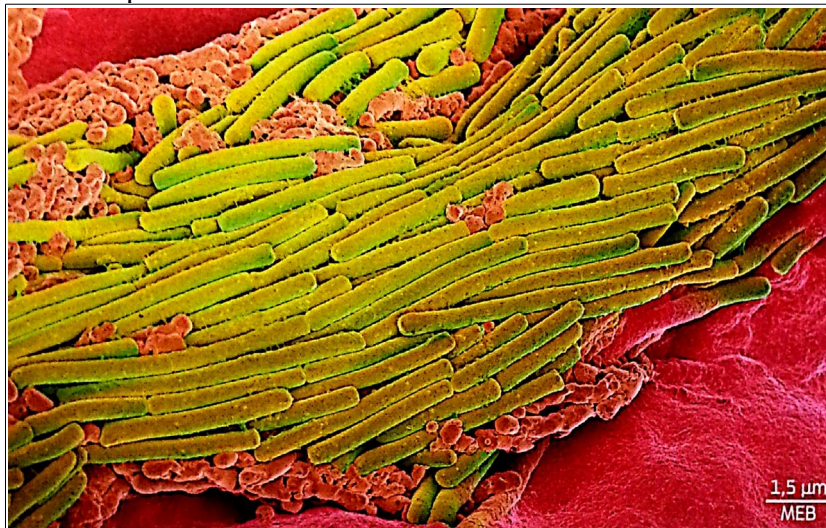
En détruisant les bactéries du microbiome intestinal, la prise d'antibiotique favorise l'installation de la bactérie *Clostridium difficile* (photographie à gauche). Il s'agit d'une bactérie pathogène (= qui provoque une maladie), à l'origine de diarrhées parfois graves et pouvant nécessiter une hospitalisation.



Une étude a été réalisée chez des patients qui présentaient des infections régulières à *Clostridium difficile*. Le traitement consistait à avaler une gélule contenant le microbiote intestinal d'individus sains. Les résultats de 20 patients sont présentés dans le diagramme (à droite).

Document 3 : Le microbiote protège contre les diarrhées

En détruisant les bactéries du microbiome intestinal, la prise d'antibiotique favorise l'installation de la bactérie *Clostridium difficile* (photographie à gauche). Il s'agit d'une bactérie pathogène (= qui provoque une maladie), à l'origine de diarrhées parfois graves et pouvant nécessiter une hospitalisation.



Une étude a été réalisée chez des patients qui présentaient des infections régulières à *Clostridium difficile*. Le traitement consistait à avaler une gélule contenant le microbiote intestinal d'individus sains. Les résultats de 20 patients sont présentés dans le diagramme (à droite).

Toutes les informations pertinentes sont présentes (au moins deux arguments)		Il manque des informations pertinentes (moins de deux arguments)	
Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits	Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits
Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maitrise insuffisante

Indicateurs de réussites :

- le microbiote d'une personne mince protège les souris de l'obésité.
- le microbiote d'un personne obèse entraine l'obésité des souris.
- le microbiote d'une personne saine guérís les malades de diarrhées.
- Description pertinente des expériences réalisées.

Toutes les informations pertinentes sont présentes (au moins deux arguments)		Il manque des informations pertinentes (moins de deux arguments)	
Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits	Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits
Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maitrise insuffisante

Indicateurs de réussites :

- le microbiote d'une personne mince protège les souris de l'obésité.
- le microbiote d'un personne obèse entraine l'obésité des souris.
- le microbiote d'une personne saine guérís les malades de diarrhées.
- Description pertinente des expériences réalisées.

Toutes les informations pertinentes sont présentes (au moins deux arguments)		Il manque des informations pertinentes (moins de deux arguments)	
Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits	Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits
Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maitrise insuffisante

Indicateurs de réussites :

- le microbiote d'une personne mince protège les souris de l'obésité.
- le microbiote d'un personne obèse entraine l'obésité des souris.
- le microbiote d'une personne saine guérís les malades de diarrhées.
- Description pertinente des expériences réalisées.

Toutes les informations pertinentes sont présentes (au moins deux arguments)		Il manque des informations pertinentes (moins de deux arguments)	
Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits	Les résultats des expériences sont clairement décrits	Les résultats des expériences ne sont mal ou pas décrits
Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maitrise insuffisante

Indicateurs de réussites :

- le microbiote d'une personne mince protège les souris de l'obésité.
- le microbiote d'un personne obèse entraine l'obésité des souris.
- le microbiote d'une personne saine guérís les malades de diarrhées.
- Description pertinente des expériences réalisées.