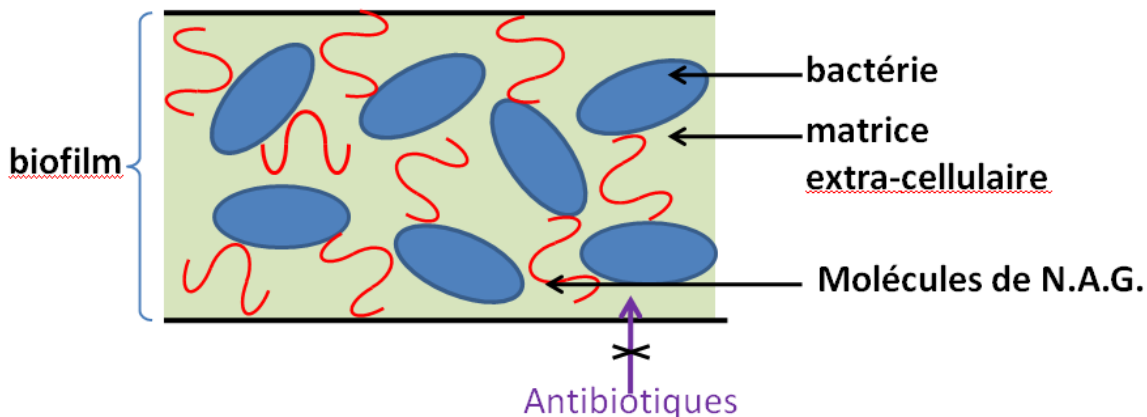


Exercice « 3 »

Question 1°)



Question 2°)

Le tableau du document 1 nous donne les concentrations de l'antibiotique 1 nécessaire pour inhiber (empêcher) la croissance de ces bactéries.

Je vois que lorsque les staphylocoques sont isolés (sans MEC/biofilm) :

- il ne faut que 32 µg/L de l'antibiotique 1 pour empêcher cette croissance.
- il ne faut que 32 µg/L de l'antibiotique 1 associé au 2 pour empêcher cette croissance.

Je vois que lorsque les staphylocoques sont associés dans un biofilm :

- il faut 1250 µg/L de l'antibiotique 1 pour empêcher cette croissance.

Je vois que c'est beaucoup plus que pour les bactéries isolées

J'en déduis que le biofilm protège les bactéries de l'antibiotique 1

Je vois que lorsque les staphylocoques sont associés dans un biofilm :

- il ne faut que 100 µg/L de l'antibiotique 1 associé au 2 pour empêcher cette croissance.

Le graphique du document 2 nous montre la concentration en N-acétyl-glucosamine (NAG) dans des biofilms avec ou sans antibiotique 2.

Je vois que lorsqu'il n'y a pas de traitement :

- il y a 45 U.A. de NAG dans le biofilm.

Je vois que lorsqu'il y a un traitement avec l'antibiotique 2 :

- il n'y a que 18 U.A. de NAG dans le biofilm.

J'en déduis que le traitement avec l'antibiotique 2 permet de faire baisser la quantité de NAG dans le biofilm (=la MEC). Cet antibiotique fragilise donc la MEC des bactéries.

Cela explique aussi que l'association des antibiotiques 1 et 2 dans les biofilms fasse effet à faible dose par rapport à l'antibiotique 1 seul :

- L'antibiotique 2 neutralise la MEC
- L'antibiotique 1 attaque alors les staphylocoques