

Classe :	Activité 3 : des micro-organismes à l'origine de maladies				
Noms :	<u>Compétences évaluées</u>	I	F	S	M
	D4.2 : Formuler une hypothèse (question 1)				
	D1.1 : Lire et exploiter des données (question 5 et 6)				

Parfois, la peau, ou une autre barrière naturelle de l'organisme, est mise en défaut, ce qui permet à des micro-organismes d'entrer dans notre corps.

Problème :

Comment les micro-organismes qui ont percé une barrière naturelle de l'organisme, sont-ils à l'origine de maladies ?

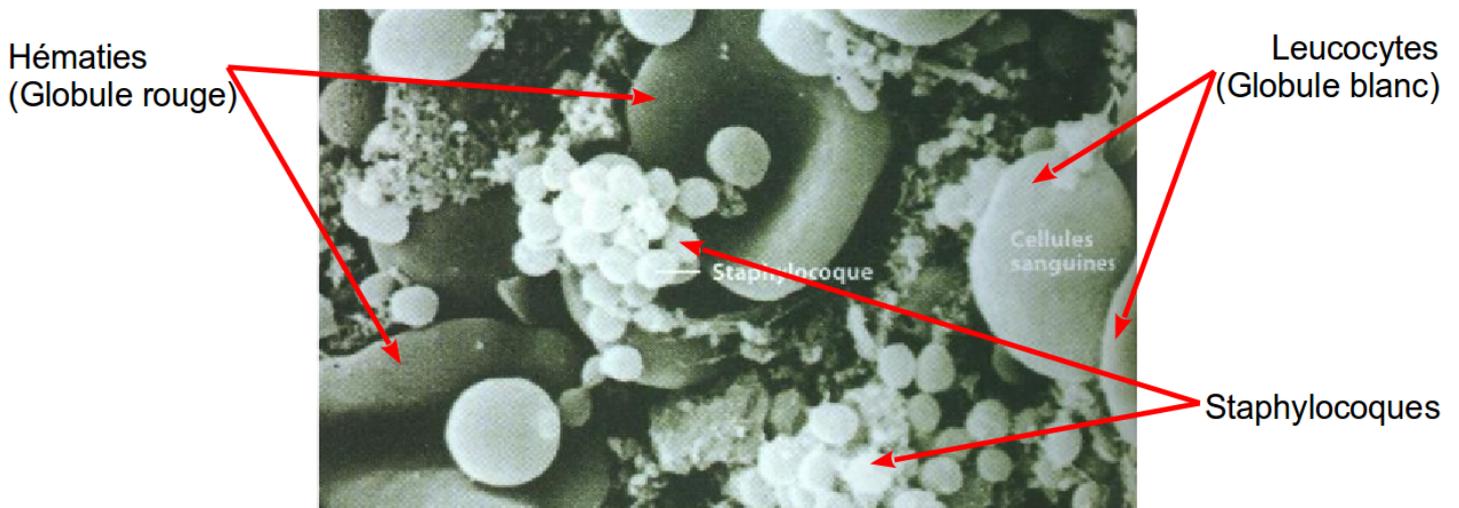
1) Formulez une hypothèse permettant de répondre au problème posé.



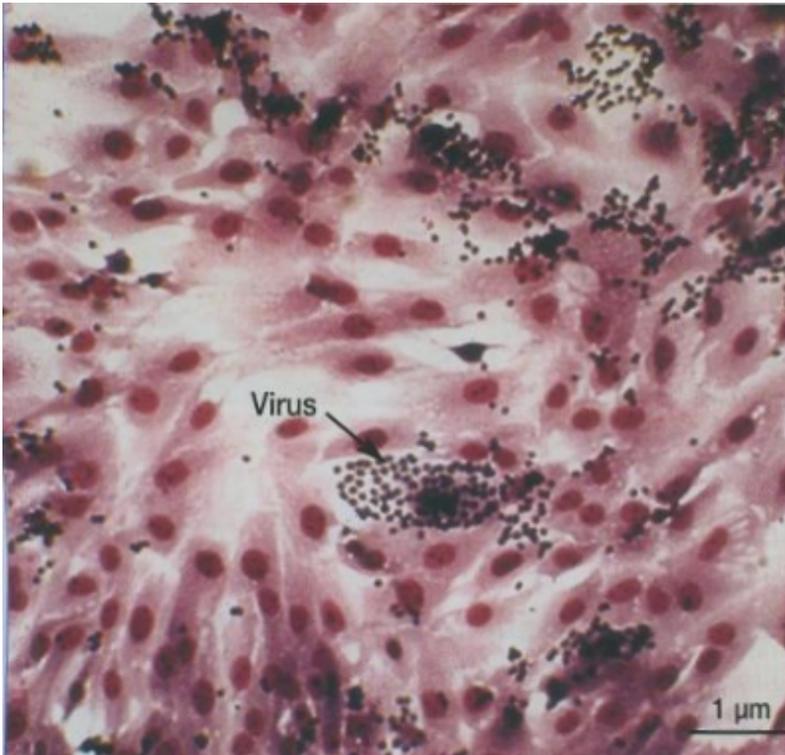
Document 1 :
infection par un staphylocoque

2) Déterminez le lieu de l'infection, en vous servant de vos connaissances acquises en 5ème.

Document 2 : staphylocoques dans le sang d'un individu infecté



3) Décrivez cette photographie



Document 3 :

Photographie d'un tissu infecté par un virus.

Il semble que ces derniers se concentrent en des endroits précis.

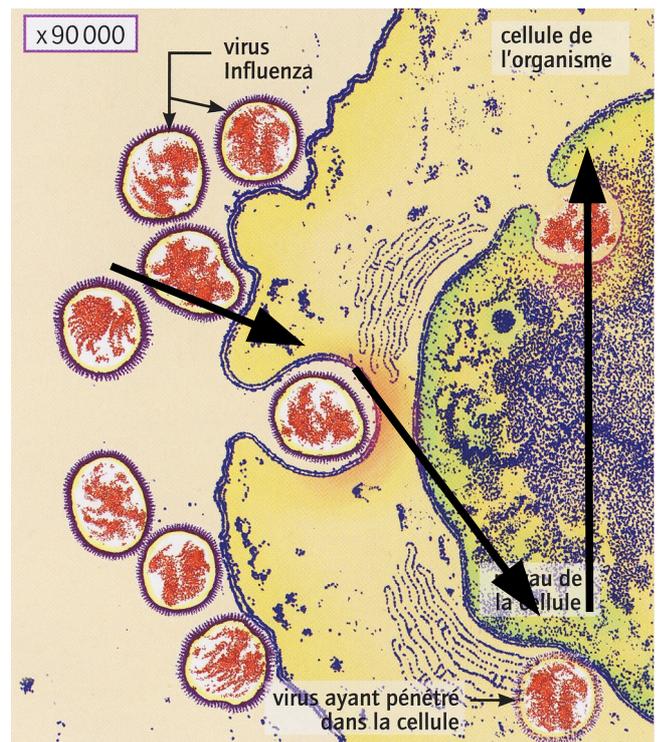
RAPPEL :

Un tissu est un ensemble de cellules !

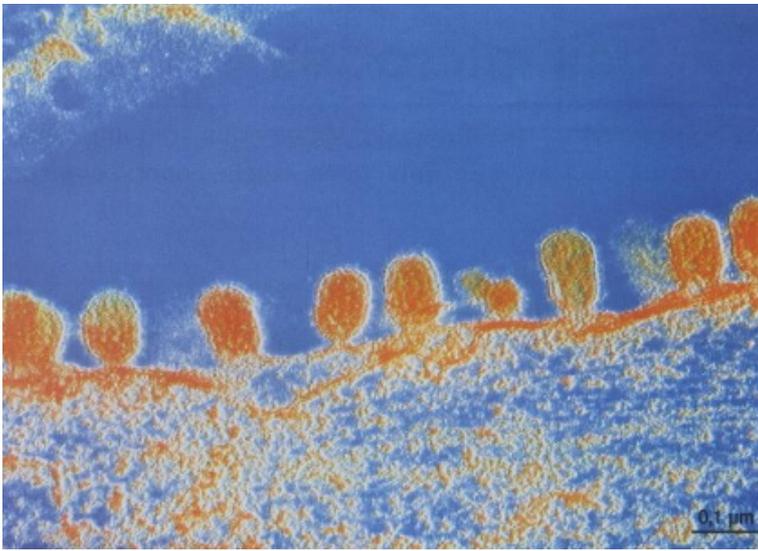
Document 4 :

Photographie prise au MET (Microscope Electronique à Transmission) d'une cellule contaminée par le virus de la grippe

Le flèches indiquent le sens de déplacement des virus



4) Indiquez, d'après les documents 2, 3 et 4, la différence de comportement existant entre bactéries et virus vis à vis des cellules de l'organisme.



Document 5 :

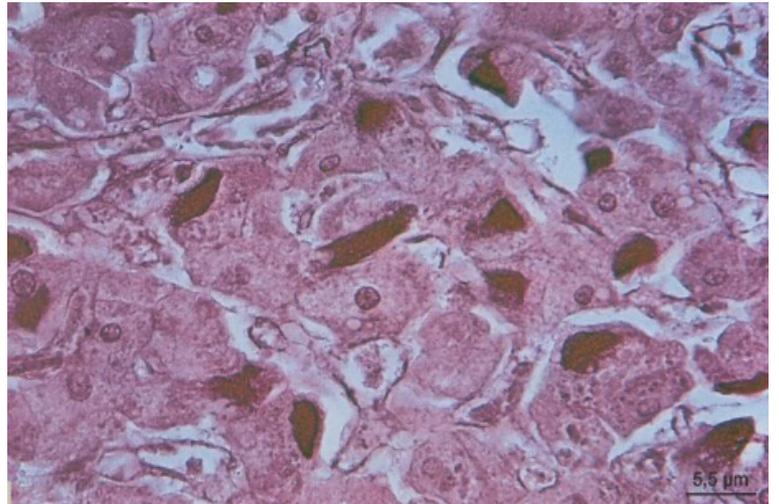
Bourgeonnement de virus à la surface d'une cellule.

Une fois que les virus ont pénétré dans la cellule, ils s'y multiplient, puis regagnent la membrane cellulaire pour sortir de la cellule et aller contaminer d'autres cellules. La sortie des virus de la cellule infectée s'appelle le bourgeonnement.

Document 6 :

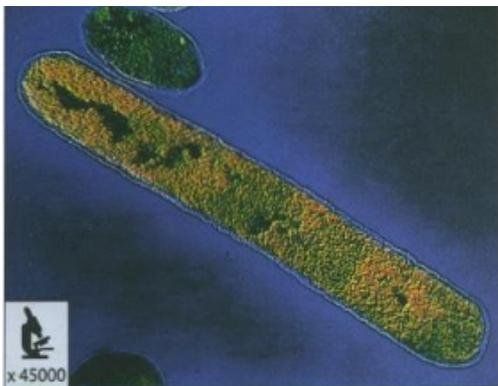
Destruction de cellules contaminées

La sortie en masse de virus d'une cellule provoque souvent son éclatement et sa mort.



5) Synthèse : Exposez le mode d'action des virus, et expliquez en quoi ils peuvent être à l'origine de maladies.

Le fonctionnement des bactéries



Document 7 :

Photographies de bacilles tétaniques au MET et au MEB.

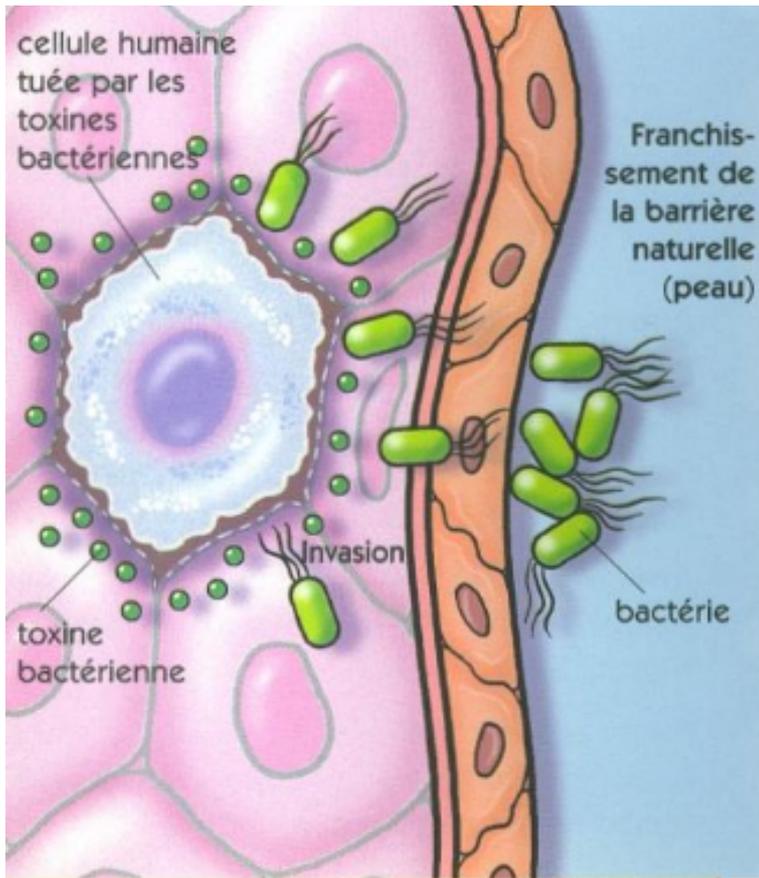
Définition :

MET : acronyme de Microscope Electronique à Transmission. C'est un microscope qui utilise un faisceau électronique pour l'observation de coupes d'échantillons. Il permet donc de voir l'intérieur de l'objet observé, contrairement au MEB qui permet d'en voir le relief externe.

Document 8 :

Le **tétanos** est une maladie grave qui se caractérise par des contractions musculaires sévères (crises de tétanie) et très douloureuses. Elles peuvent entraîner la mort par asphyxie ou arrêt cardiaque dans 30% des cas.

Cette maladie est causée par la bactérie de Nicolaïer (*Clostridium tetani*). Une fois dans l'organisme, elle produit une **toxine** qui attaque les nerfs contrôlant la contraction musculaire.



Document 9 :

Schéma de l'action des bactéries sur les cellules.

6) Synthèse : Exposez le mode d'action des virus, et expliquez en quoi ils peuvent être à l'origine de maladies.