

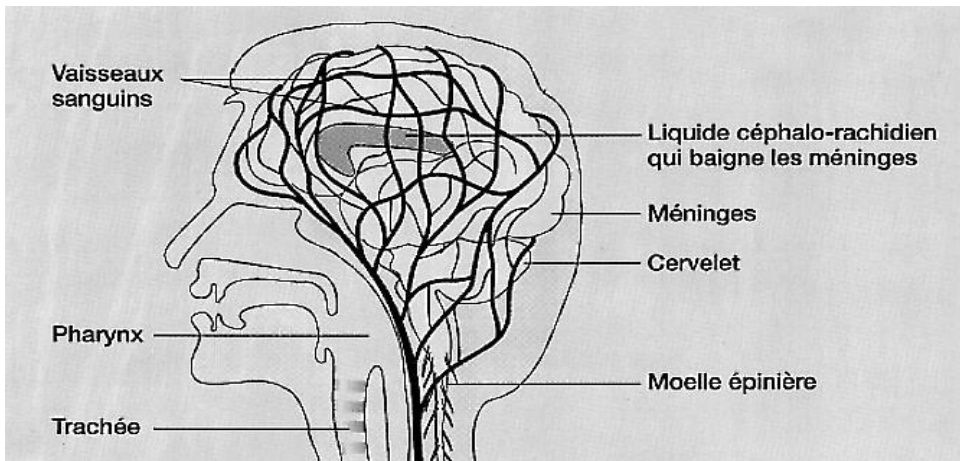
INFECTION PAR LES MICRO-ORGANISMES

- ✗ classe : 3ème
- ✗ durée : 1h20 min

✗ **la situation-problème**

Rappelle ce qu'est la contamination d'un organisme par un micro-organisme
 Qu'y a-t-il de commun entre un banal rhume, la grippe, la méningite, une diarrhée ou le Sida ?
 Il s'agit de maladies infectieuses* plus ou moins graves.
 Comment un micro-organisme peut-il causer des dégâts dans l'organisme ?

- ✗ **le(s) support(s) de travail**
- ✗ **Document 1 : La méningite : une inflammation des méninges***

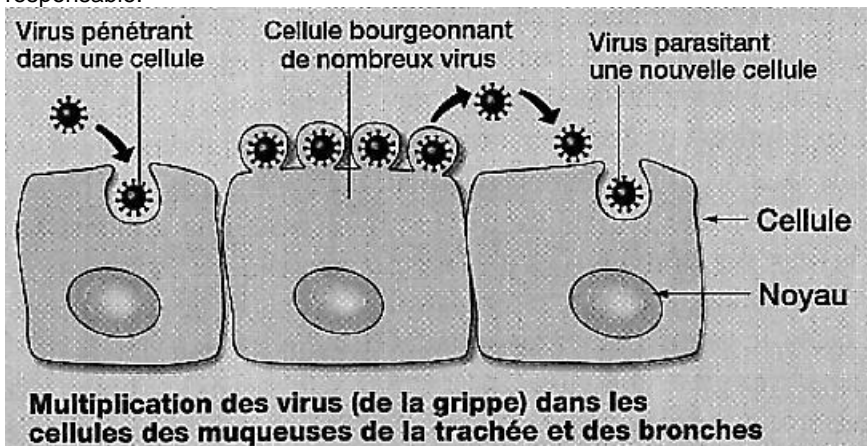


Régions du corps	Sujet	Sujet sain mais porteur du microbe (1 à 5 % de la population)	Sujet contaminé en période d'incubation	Sujet souffrant de méningite	Infection bactérienne (Méningite)
Pharynx		+	+	+	
Sang		-	+	+	
Liquide céphalo-rachidien		-	-	++	
		+ bactéries présentes	- bactéries absentes		

Voir définition de la période d'incubation ; Légende supplémentaire : ++ multiplication des bactéries.

Document 2 : Mode d'infection virale

Après avoir contaminé un organisme, le virus de la grippe va s'y multiplier et entraîner la maladie dont il est responsable.



Multiplication des virus (de la grippe) dans les cellules des muqueuses de la trachée et des bronches

✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève

<p>Document 1 :</p> <p>1- A quel endroit l'individu est-il contaminé par les bactéries ?</p> <p>2 - Décris le trajet des bactéries au cours de la période d'incubation*</p> <p>3- Que se passe t-il lorsque les bactéries arrivent au niveau du liquide céphalo-rachidien* (LCR). Expliquez votre réponse.</p> <p>4- Conclure en précisant à quel moment un individu est considéré comme malade.</p> <p>Document 2</p> <p>1-Expliquez comment le virus de la grippe se multiplie au sein de l'organisme ?</p> <p>2-Conclure quant au lieu d'infection des bactéries et celui des virus.</p>

✗ dans la grille de référence

les domaines scientifiques de connaissances	
<p>• <i>Le vivant.</i></p> <p>Connaître les modalités de fonctionnement des êtres vivants</p>	

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
<p>• <i>Observer, rechercher et organiser les informations.</i></p> <p>• <i>Raisonnement, argumenter, démontrer.</i></p> <p>• <i>Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.</i></p> <p>• <i>Communiquer à l'aide de langages ou d'outils scientifiques ou technologiques.</i></p>	Saisir des informations dans un tableau.	<p><u>Document 1</u></p> <p>Les lieux où les bactéries sont présentes diffèrent selon l'état médical du sujet.</p>
	Saisir des informations dans un schéma.	<p><u>Document 2</u></p> <p>Les virus se multiplient à l'intérieur de la cellule.</p>
	Raisonnement en interprétant des données d'un tableau.	<p><u>Document 1</u></p> <p>Les bactéries quittent le lieu de contamination pour atteindre l'endroit favorable à leur multiplication grâce au sang.</p>
	Raisonnement en reliant des informations.	<p><u>Document 1</u></p> <p>La multiplication des bactéries entraîne l'infection.</p> <p><u>Document 2</u></p> <p>La multiplication du virus dans les cellules est responsable de l'infection.</p>
	Faire une phrase scientifiquement correcte	<p>Conclure sur les lieux de multiplication des deux types de micro-organismes dans un organisme.</p>

✗ dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités
<p>Après contamination les micro-organismes se multiplient au sein de l'organisme : c'est l'infection</p>	<p>Observer, recenser et organiser les informations pour connaître les modalités des développements bactérien et viral.</p> <p>Raisonnement, argumenter, démontrer que le développement des micro-organismes dans l'organisme est responsable</p>

d'une infection.

✘ les aides ou "coup de pouce"

✘ **aide à la démarche de résolution :**

Document 1

Identifier les lieux où se trouvent les bactéries pour chacun des 3 états du sujet (contaminé, en période d'incubation et malade).

✘ **apport de savoir-faire :**

Pour lire le tableau à double entrée : utiliser la fiche méthodologique

✘ **apport de connaissances :**

Maladie infectieuse : maladie provoquée par la transmission d'un micro-organisme

Document 1

Les méninges : membranes enveloppant et protégeant le système nerveux central (cerveau et moelle épinière) contenant le **liquide céphalorachidien**. Le LCR est un milieu favorable à la multiplication des bactéries car la température constante est de 37°C et il est riche en nutriments.

Période d'incubation : délai entre la contamination et l'apparition des premières manifestations de la maladie.

✘ les réponses attendues

Document 1

1-L'individu est contaminé au niveau du pharynx

2-Après avoir pénétré dans le pharynx, les bactéries passent dans le sang et sont conduits jusqu'au liquide céphalo-rachidien (LCR).

3- Lorsque les bactéries arrivent dans le LCR elles s'y multiplient car elles y trouvent de la nourriture et une température qui leurs conviennent. C'est l'infection

4- L'individu est lorsque les bactéries se sont multipliées dans l'organisme. On dit qu'il est infecté.

Document 2

1-Le virus de la grippe se multiplie à l'intérieur des cellules de la trachées et des bronches puis les virus sortent de la cellule pour aller infecter d'autres cellules. Ainsi le virus va pouvoir se multiplier au sein de l'organisme.

2-Une bactérie se multiplie à l'intérieur des cellules et une bactérie se multiplie dans les liquides de l'organismes (sang, LCR,..) en dehors des cellules.