

## Correction act 1 : les différents microorganismes

dans cette activité il fallait commencer par séparer les microorganismes bénéfiques et ceux pathogènes, dangereux

Pathogènes	Non pathogènes
Virus de la grippe Staphylocoque Bacille tétanique Virus de l'hépatite Protozoaire du paludisme bactérie du choléra Bacille du tétanos Virus VIH	Bacille lactique Levures

Je fais vous faire deux calculs de tailles réels pour vous expliquer encore une fois la méthode :

Bacille tétanique

-sur la photo on nous donne une échelle : 1cm sur la photo équivaut à 2 micromètre dans le réel

- Sur la photo un bacille tétanique mesure 3 cm donc pour calculer sa taille réel :

échelle : 1 cm sur la photo = 5 micromètres en vrai

Photo bactérie : 3cm sur la photo = ? en vrai

par le produit en croix : ? =  $\frac{5 \times 3}{1}$  = 15 micromètres

1

Correction leçon :

Leçon : Les principaux micro organismes pathogènes pour l'Homme

**Les bactéries** sont des micro-organisme **UNICELLULAIRES** ( fait d'une seule cellule avec membrane plasmique et cytoplasme)) sans noyau, formées d'une paroi de formes diverses renfermant leur ADN baignant directement dans le cytoplasme (leur nom dépend de la forme de cette paroi) : si la bactérie est ronde son nom finit par **COQUE**

si elle est en forme de grain de riz, allongé son nom commence par **bacille**

Ces bactéries ont une taille variant de  $10^{-2}$  mm à  $10^{-4}$  mm ( ordre des **MICROMETRES**  $10^{-6}$ ) ce qui ne leur permet pas de pénétrer dans les cellules car elles sont trop grosses. Elles vont donc se développent dans les **milieux EXTRACELLULAIRES** de notre corps comme le **liquide céphalo-rachidien, le plasma du sang...** et y libérer des toxines ,substances toxiques libérées par la bactérie dans l'organisme entraînant la destruction des cellules.

La prise d'**ANTIBIOTIQUES** telle que la pénicilline permet la destruction de la paroi bactérienne et donc leur mort.

Ex : méningocoque : méningite

Pneumocoque : pneumonie

Bacille tétanique : tétanos

Staphylocoque : infection du sang ( septicémie)

Chlamydia : infection génitale

**Les virus** , formé d'une enveloppe protéique très rigide et adhésive renfermant leur ADN viral, ont une taille plus petite que celle des bactéries et que celle des cellules en général  $10^{-6}$  mm ( ordre du **NANOMETRES  $10^{-9}$** ) ce qui lui permet de pénétrer dans la cellule. Effectivement les virus se développent dans les milieux **INTRACELLULAIRE** , dans la cellule, qui sera appelée une fois infectée **la cellule hôte**

. **Le virus appartient au non vivant** ce qui explique qu'il résiste très longtemps et sur n'importe quel surface. Mais une fois qu'il entre dans nos cellules, il se sert de la cellule pour se multiplier : il intègre son ADN dans notre ADN et notre cellule se met à travailler pour lui. Les nouveaux virus fabriqués finissent par sortir de la cellule (par bourgeonnement souvent) en la faisant exploser. Puis ces nouveaux virus vont infecter les cellules aux alentours et ainsi de suite...

Ils sont insensibles aux antibiotiques car ils se cachent dans notre cellule : donc pour l'éliminer il faut éliminer notre cellule ( c'est le rôle de notre système immunitaire)

Ex : VIH, Grippe, hépatite... virus de l'herpès

Remarque : les virus appartiennent au non-vivant car ils ne peuvent se développer, se multiplier en dehors de leur Hôte contrairement aux bactéries

D'autres agents pathogènes appartenant aux groupes des :

- champignons : ex : candida albicans démangeaisons génitales ( dizaine de micromètre)
- Protozoaire : plasmodium, unicellulaire animal ( centaines de micromètres) responsable du paludisme (entraînant la destruction des hématies) transmis par un moustique, l'anophèle  
Plasmodium : la malaria  
Tripanosome : la maladie du sommeil
- vers : taenia : le vers solitaire
- algues microscopiques : alexandrium minutum : consommé en grande quantité provoque des troubles paralytiques
- acariens

**Ranger ces agents pathogènes par ordre de taille croissant :**

Virus ( nanomètres  $10^{-9}$ )

BACTERIE ( micromètres  $10^{-6}$ )

champignons ( 10 micromètres)

Protozoaires ( 100 micromètres)

Algues ( millimètres)

Vers ( cm)

Les Protozoaires sont des animaux unicellulaires : par ex Plasmodium qui entraîne le paludisme entre dans nos globules rouges et se multiplient les faisant ainsi exploser. L'individu est donc de moins en moins oxygéné, fatigué jusqu'à entrer dans le coma et si pas de soins la mort

## II.Limiter les risques de contamination

### 1°) Les barrières naturelles

Correction activité 2

( voir schéma)

### 2°) Les moyens de protection

Correction act 3 aseptic/antiseptic

Le pierceur n'a sûrement pas dû respecter les règles d'hygiène de base car si la fille a l'oreille percée infectée c'est que des agents pathogènes ont pénétré à l'intérieur

- Il n'a pas mis de gants et a donc pu transmettre les microbes qu'il y a eut sur ses doigts
- il n'a pas mis de protection vestimentaire : surblouse, charlotte pour éviter de transmettre les microbes de ses vêtements
- il ne s'est pas désinfecté les mains avec de l'alcool, biseptine, bethadine, du gel hydroalcoolique, de la javel, du savon...
- il n'a pas désinfecté la zone de l'oreille à percer avec de l'alcool ou autre
- surtout il n'a pas stérilisé les instruments avec lesquels il a percé : ils étaient donc contaminés et ont facilité l'entrée des agents pathogènes par le trou fait dans la peau

La jeune fille doit donc se rendre chez le médecin pour qu'il lui nettoie la plaie et qu'il lui prescrive des antibiotiques