

SITUATION :

Simon regarde un reportage à la télévision. Il y apprend que plus de 350 personnes ont été contaminées par une bactérie et ont du être hospitalisées (au final, 15 personnes décédées). Cette contamination a eu lieu par l'ingestion d'aliments contaminés par des matières fécales. Simon se pose de plus en plus de questions suite à ce reportage.

Combattre les maladies infectieuses

Pourquoi ?

- Existe-t-il des micro-organismes dangereux pour l'organisme ?
- Pourquoi certains médicaments peuvent nous empêcher d'avoir des maladies ?
- Pourquoi dit on que les antibiotiques, c'est pas automatique et à quoi ça sert ?
- Pourquoi les malades sont bien pris en charge en France ?

Comment ?

- Comment un microbe peut il tuer un être humain ?
- Y a-t-il plusieurs voies possibles pour rentrer dans l'organisme ?
- Comment le corps peut il se défendre ?
- Comment un vaccin peut nous empêcher d'avoir une maladie ?

Combattre les maladies infectieuses

OBJECTIF GENERAL : Identifier les différents moyens de lutte contre les micro-organismes.

A la fin de ce thème, vous serez capable de :

- **Différencier les micro-organismes et leurs voies de pénétration.**
- **Identifier les différents moyens de lutte contre les micro-organismes;**
- **Décrire l'organisation générale du système de santé français et ses spécificités**

Combattre les maladies infectieuses
Objectif 1: Différencier les différents micro-organismes et leurs voies de pénétration.

Certains micro-organismes peuvent déclencher des maladies infectieuses avec des troubles plus ou moins importants dès qu'ils sont présents dans l'organisme.

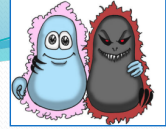
1. Les différents micro-organismes

2. Voies de pénétration



Objectif 1

1. LES DIFFERENTS MICRO-ORGANISMES



Les micro-organismes sont des êtres vivants (extrêmement petits de l'ordre du micromètre) d'une grande diversité qui ne peuvent être observés qu'au microscope. Ils sont très divers par leur forme leur taille et leur mode de vie.

A partir du schéma suivant, énumérer les différents types de micro-organismes existants :

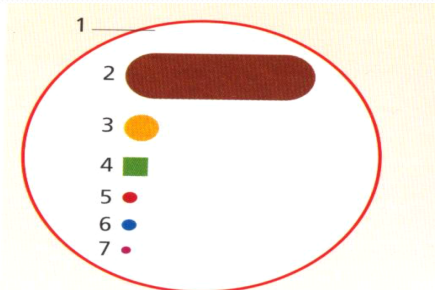
✓ **VIRUS** : ceux sont les plus petits des micro-organismes. Ils ne manifestent une activité que s'ils réussissent à pénétrer dans une cellule. (Exemple: le Sida, la grippe).

✓ **BACTERIES** : Elles sont de formes très variées mais on retrouve principalement les bacilles et les coques. Les bactéries sont les micro-organismes les plus nombreux et on les retrouve dans tous les milieux. (Exemple: staphylocoque, E. Coli)

Il y a aussi:

- **CHAMPIGNONS** : divisés en deux catégories : Les moisissures et les levures.

- **LES PROTOZOAIREs** : plus de 30 000 espèces différents Exemples: Trichomonase qui est responsable d'infection sexuellement transmissible.

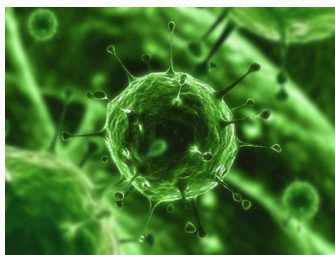
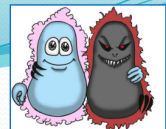


- 1 - globule rouge (7,5 μm)
- 2 - bacille du charbon (4 μm)
- 3 - staphylocoque (1 μm)
- 4 - virus de la variole (0,17 μm)
- 5 - virus de la rage (0,12 μm)
- 6 - virus de la grippe (0,12 μm)
- 7 - virus de la poliomyélite (0,01 μm)



Objectif 1

1. LES DIFFERENTS MICRO-ORGANISMES



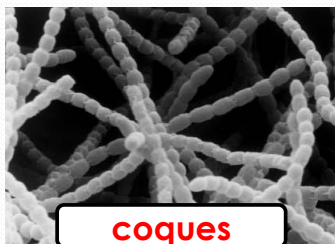
VIRUS

Ils attaquent les cellules et les utilisent pour se reproduire (en fabriquant de nouveaux virus) puis infecter d'autres cellules du corps.

Ils peuvent rester tapis dans un coin de l'organisme et ne se réveiller que plus tard ce sont des parasites des cellules

BACTÉRIES

Êtres unicellulaires présents partout. Ils peuvent être très utiles pour la fabrication de certaines vitamines par exemple, au niveau de notre gros intestin. Mais certains sont néfastes pour l'être humain et peuvent causer des maladies parfois très graves (on dit alors qu'ils sont pathogènes).



coques

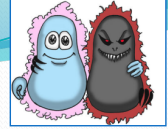


bacilles



Objectif 1

1. LES DIFFERENTS MICRO-ORGANISMES



Champignons

Ils se reproduisent sur la peau ou les muqueuses des animaux, donc de l'homme. Ils provoquent des mycoses. Ils étendent leur mycélium à travers la peau comme un réseau de filaments.



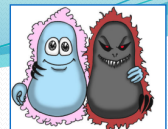
Parasites

Les parasites, la plupart du temps des protistes (protozoaires : êtres vivants unicellulaires) qui se trouvent dans l'eau sale ou qui sont transmis par un insecte entrent dans l'organisme pour y trouver un milieu propice à leur multiplication



Objectif 1

1. LES DIFFERENTS MICRO-ORGANISMES



Tous les micro-organismes ne sont pas pathogènes (= qui peuvent provoquer des maladies). De nombreux sont utiles.

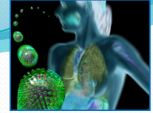
Relier les différents micro-organismes suivants en précisant s'ils sont utiles ou pathogènes:

- Lactobacillus Bulgaricus**
Bactérie qui sert à fabriquer le yaourt
- Virus Ebola**
- Saccharomyces Cerevisiae**
Levure utilisée dans la fabrication de la bière
- Bactérie Thiobacillus**
Bactérie utilisée dans les stations d'épuration
- Staphylocoque Doré**
(Il existe bien sûr de nombreux autres exemples)



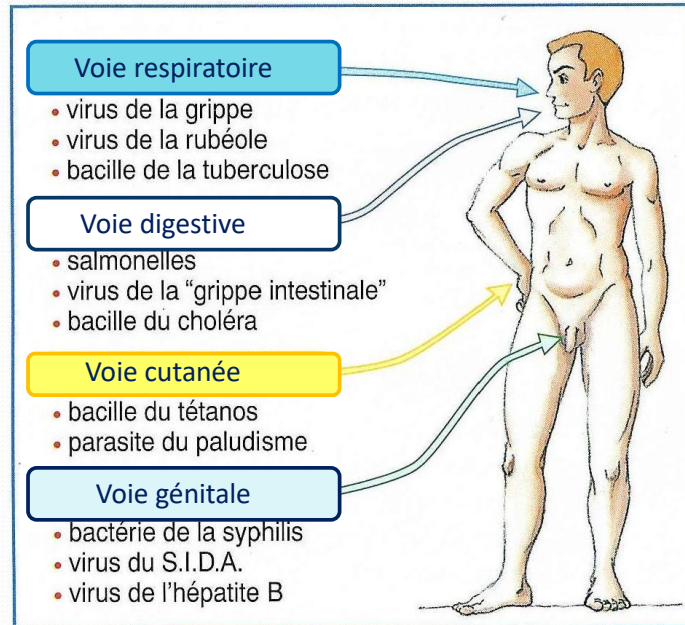


Objectif 1
2. VOIES DE PENETRATION



Nous avons vu la grande diversité des micro-organismes. Nous savons également que certains d'entre-eux peuvent être pathogènes. C'est à dire qu'ils peuvent provoquer des troubles : allergie, lésion, infection, ... Mais comment pénètrent-ils dans l'organisme ?

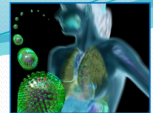
Compléter le schéma suivant sur les différentes voies de pénétration :



SVT - PSE Institut Jean Paul II

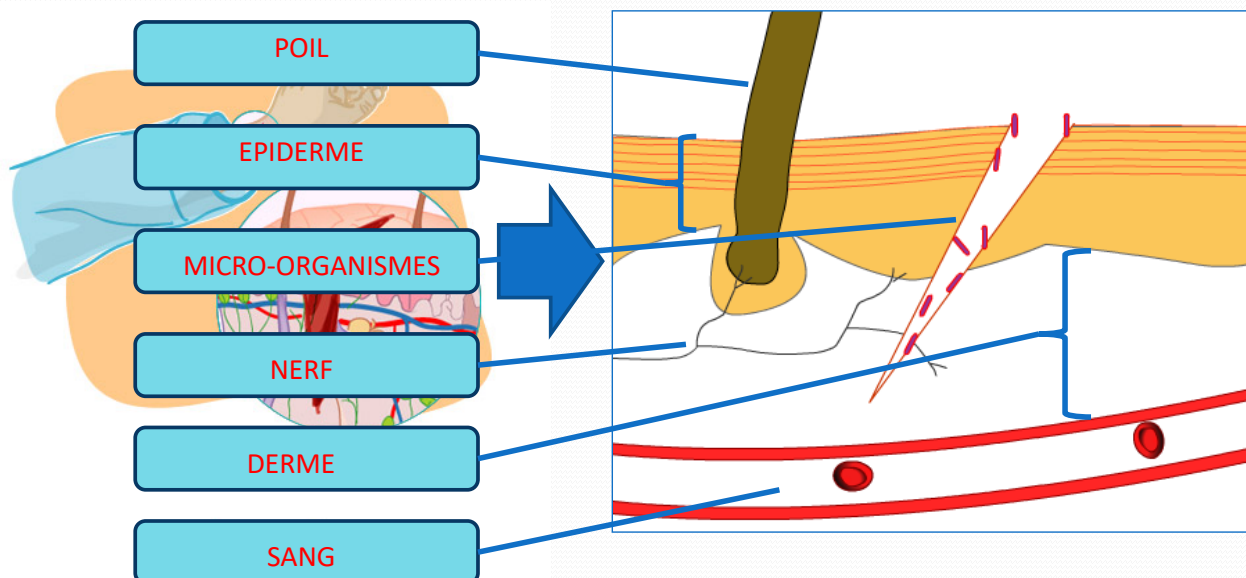


Objectif 1
2. VOIES DE PENETRATION



Parmi les voies de pénétration des micro-organismes vues précédemment, nous allons nous intéresser plus particulièrement à la voie cutanée.

Compléter le schéma suivant d'une pénétration de micro-organisme par voie cutanée avec les mots suivants : DERME, EPIDERME, POIL, SANG, NERF, MICRO-ORGANISMES



SVT - PSE Institut Jean Paul II



A RETENIR :

- **Il existe de très nombreux micro-organismes différents** (par leurs tailles, leurs formes, leurs modes de vie) parmi eux **on distingue particulièrement les virus et les bactéries.**
- **Les virus attaquent les cellules** et l'utilisent pour **se reproduire** (en fabriquant de nouveaux virus) et **infecter d'autres cellules** du corps.
- **Les bactéries sont les micro-organismes les plus nombreux** (parmi eux, les coques et les bacilles). On les retrouve partout.
- **Les micro-organismes ne sont pas tous néfastes**, il en existe de nombreux qui se révèlent **utiles** (fabrication de bière, de yaourt, d'antibiotiques, etc ...)
- **Pour pénétrer dans l'organisme**, les micro-organisme peuvent passer par **plusieurs voies: respiratoire, digestive, cutanée et génitale.**