AlloSchool

SVT : 3ème Année Collège

Séance 40 : Les micro-organismes
Cours (Partie 2)

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

III- Propriétés des micro-organismes pathogènes:

3-1/ La multiplication rapide des bactéries

3-2/ La production de la toxine par certaines bactéries

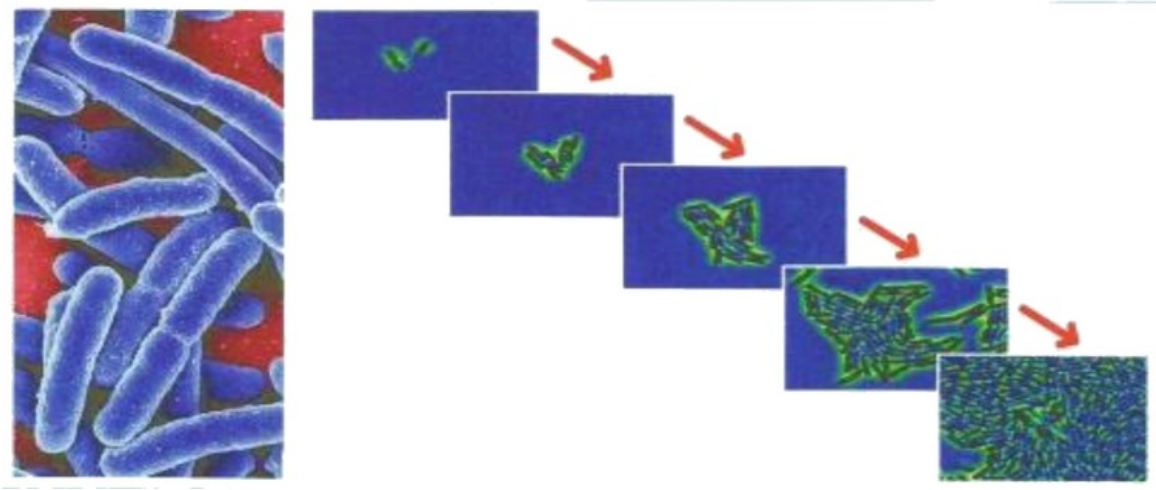
3-3/ La virulence des virus

3-4/ La présence de la capsule chez certaines bactéries

III- Propriétés des micro-organismes pathogènes

3-1/ La multiplication rapide des bactéries

Multiplication de la Salmonella Typhi



III- Propriétés des micro-organismes pathogènes

Exercice

1. Montrer comment se prolifèrent les bactéries en vous basant sur les deux documents (1 et 2).
2. A partir du document 2, Indiquer le nombre de bactéries 1 heure après, en partant d'une seule bactérie, mise dans des conditions favorables.
3. A partir du document 3, Indiquer le nombre de bactéries dans ce milieu après :

- 5 heures :
- 10 heures :

4. Conclure sur le danger de la prolifération des bactéries quand elles contaminent un organisme humain.

III- Propriétés des micro-organismes pathogènes:

3-2/ La production de la toxine par certaines bactéries

Le tétanos

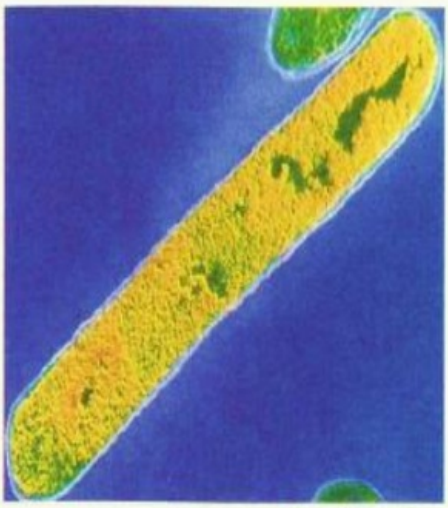
Le tétanos tue jusqu'à un million de personnes par an dans le monde.

C'est une maladie très dangereuse, la personne meurt par asphyxie ou d'une crise cardiaque.

Le malade présente des perturbations nerveuses et des contractions musculaires engendrées par la bactérie .

Le bacille tétanique résiste longtemps en vie ralentie, dans le sol et dans des spores loin de dioxygène, car c'est une bactérie anaérobique.

Suite à des blessures, le bacille peut contaminer les gens grâce au matériel à usage agricole, la bactérie s'infiltre dans le muscle loin du sang et de l'air.



Bacille tétanique

un malade atteint du tétanos

Expérience

Pour comprendre comment agit le bacille tétanique on propose les expériences suivantes :

Souris	Injectée par	Résultats
Groupe 1	Injection de 1 cm³ du bacille tétanique.	Apparition des symptômes du tétanos puis la mort des souris.
Groupe 2	Injection de 2 cm³ d'un filtrat bouilli des bacilles tétaniques.	Apparition des symptômes du tétanos puis la mort des souris.
Groupe 3 =Témoin	Injection de 2 cm³ d'eau distillée et stérilisée.	Souris vivante.

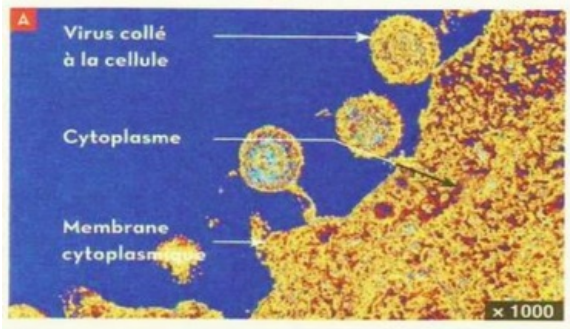
Conclusion :

Le danger de la prolifération des bactéries dans les tissus se limite dans la fabrication de substances toxiques (toxine) qui agit sur le fonctionnement de système nerveux.

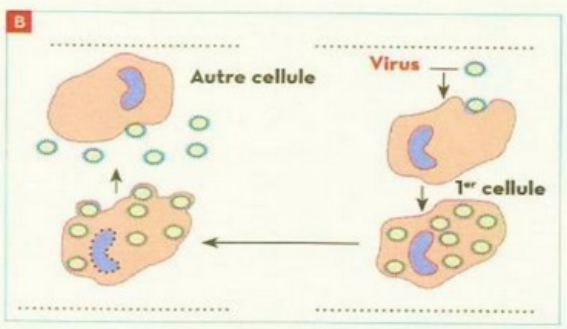
3-3/ La virulence des virus

Virus: parasites intracellulaires

Les virus sont considérés comme des parasites obligatoires, dangereux ne pouvant vivre que dans d'autres êtres vivants appelés : hôtes.



Production et libération des virus par une cellule infectée



Etapes de la prolifération des virus dans une cellule

1. Compléter le document B.
2. Déduire le danger de la prolifération des virus.

Virus: changement et développement rapide

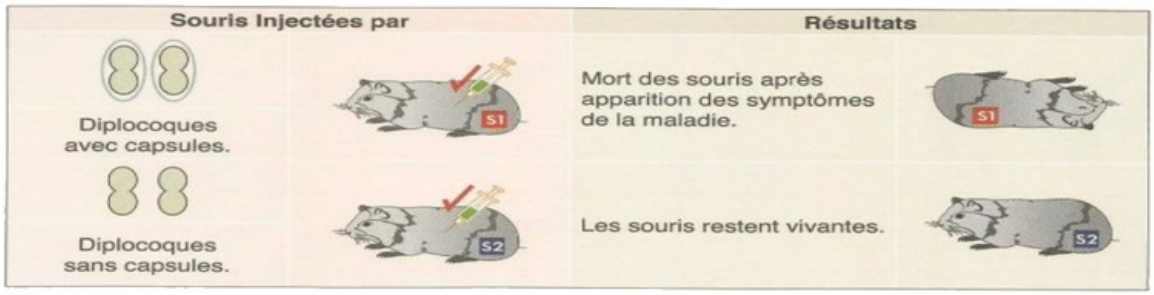
Les virus de la grippe par exemple, sont caractérisés par leur capacité à changer de forme, de structure et des propriétés.

Le corps humain éprouve alors des difficultés à les reconnaître.

3-4/ La présence de la capsule chez certaines bactéries

La pneumonie est connue par : toux aigue, fièvre, maux de tête avec une fatigue.

L'origine de la maladie est un diplocoque qui se trouve dans la nature sous deux formes :

- *Diplocoque avec une capsule.*
- *Diplocoque sans capsule*.

Pour connaître la virulence de la capsule, Griffith a réalisé les expériences suivantes :