

6 ANIM 2 – Formation scientifique (suite correctif)

Bonjour à toutes et à tous,

Voici la correction des exercices supplémentaires de la semaine dernière. N'hésitez pas à m'envoyer un mail (peters.celine@agrisaintgeorges.be) si vous avez des questions.

Bon travail,

Prenez soin de vous !

À très bientôt,

Madame Péters

CORRECTIF APPLICATIONS SUPPLEMENTAIRES

1. Quels sont les micro-organismes de la liste suivante qui correspondent à des **micro-organismes pathogènes**. **Coche** la ou les bonnes réponses et **justifie** ta réponse.

- Moisissure du pain (toxique à la consommation).
- Moisissures trouvées sur la croûte des fromages vendus dans les commerces.
- Bactéries naturelles trouvées dans le yaourt.
- Virus de la grippe.
- Moustique responsable du paludisme.

Il s'agit de micro-organismes car ils sont invisibles à l'œil nu et pathogènes car ils provoquent une maladie.

Attention : le moustique responsable du paludisme est bien pathogène mais PAS un micro-organisme car visible à l'œil nu.

2. **Qu'est-ce** que les barrières naturelles ? **Donne** des exemples de chaque type.

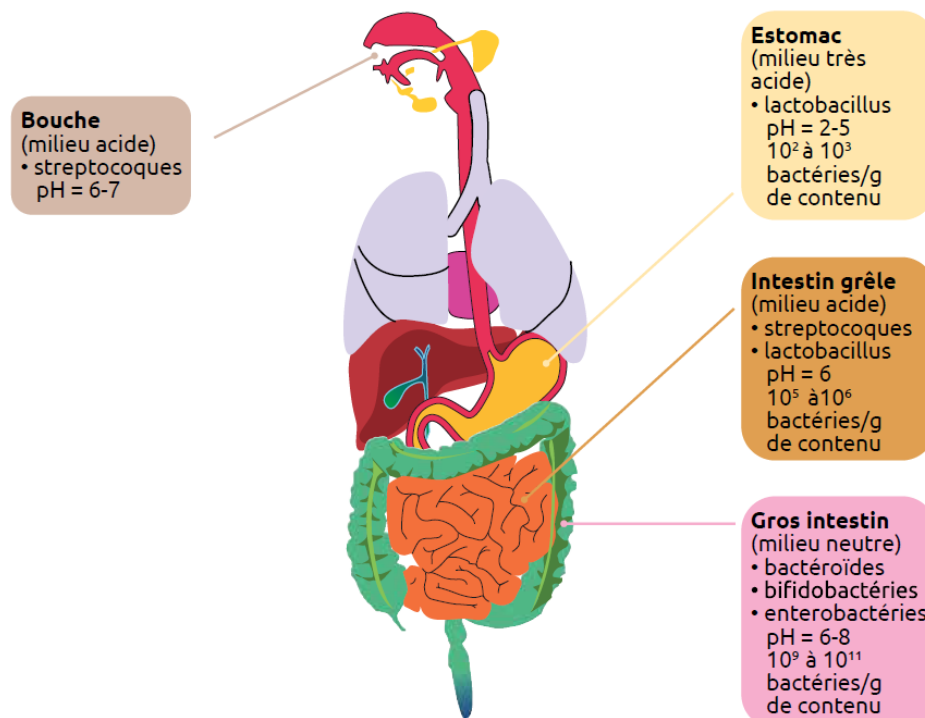
Les barrières naturelles sont les premières lignes de défense de l'organisme contre les micro-organismes ou les produits toxiques. Elles empêchent leur entrée et sont soit physique, biologique ou chimique.

Physique : peau, cils, ...

Biologique : flore bactérienne

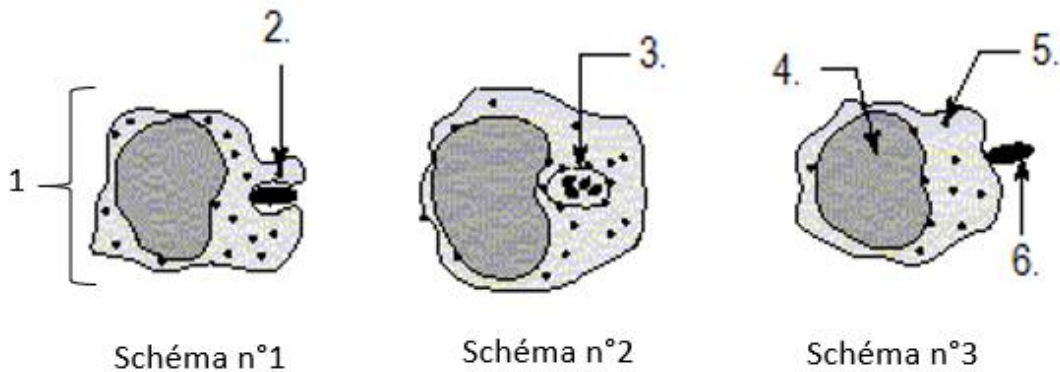
Chimique : larmes, mucus, acidité (pH), ...

3. Sachant que la majorité des bactéries se multiplient dans un milieu dont le pH est compris entre 5,5 et 8, **explique** la différence de richesse de l'estomac.



Le pH de l'estomac est très acide et empêche les micro-organismes de s'y développer et de s'y reproduire.

4. **Observe** les schémas ci-dessous :



a) **Classe**, dans l'ordre chronologique, les schémas.

3 → 1 → 2

b) **Quel phénomène** est mis en évidence par ces 3 schémas ?

La phagocytose (= mécanisme de destruction des micro-organismes par certains globules blancs).

c) **Identifie** chaque schéma.

Schéma n°1 : Ingestion

Schéma n°2 : Digestion

Schéma n°3 : Adhésion

d) **Complète** la légende.

1 : Globule blanc (granulocyte)

2 : Enzymes digestives

3 : Vacuole digestive

4 : Noyau

5 : Paroi

6 : Bactérie

5. Si une bactérie en donne deux en 30 minutes dans les conditions idéales de température, de pH et de nutrition :

a) **Combien** de bactéries obtiendra-t-on en 3 heures ? Justifie.

6 fois 30 minutes en 3 heures

$2^6 = 64$ bactéries

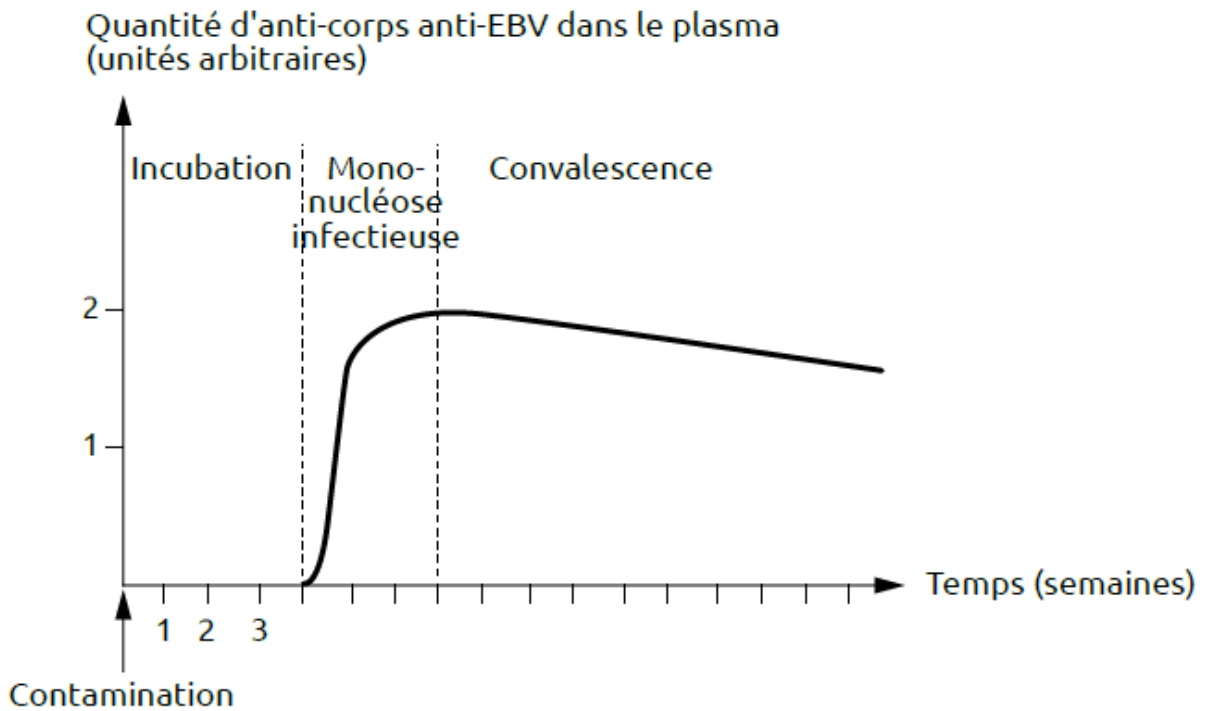
b) Que **pourrais-tu faire** pour empêcher, facilement, cette prolifération ?

Modifier le pH, réduire ou augmenter la température, ...

6. Denis et Thomas font une recherche sur Internet et consultent un article parlant de la mononucléose.

« La mononucléose, souvent appelée maladie du baiser, est une maladie généralement bénigne provoquée par le virus Epstein-Barr (EBV) et se transmettant par la salive. Ses symptômes sont : maux de gorge, une très grande fatigue, une sensation de faiblesse et le gonflement important de ganglions lymphatiques au niveau du cou et des aisselles. Lorsqu'une personne présente ces symptômes, afin de poser un diagnostic sur, on recherche la présence, dans le plasma du patient, d'anticorps anti-EBV ».

Ils trouvent également un graphique montrant l'évolution de la quantité d'anticorps anti-EBV dans le plasma d'un individu contaminé par le virus EBV.



a) Les anticorps sont-ils détectables immédiatement dans le plasma sanguin ?

Non, ils ne sont présents qu'à partir de la fin de la phase d'incubation.

b) Quelle est la quantité d'anticorps présente au bout de sept semaines ?

2 unités arbitraires

c) Combien de temps dure la phase infectieuse ?

Trois semaines

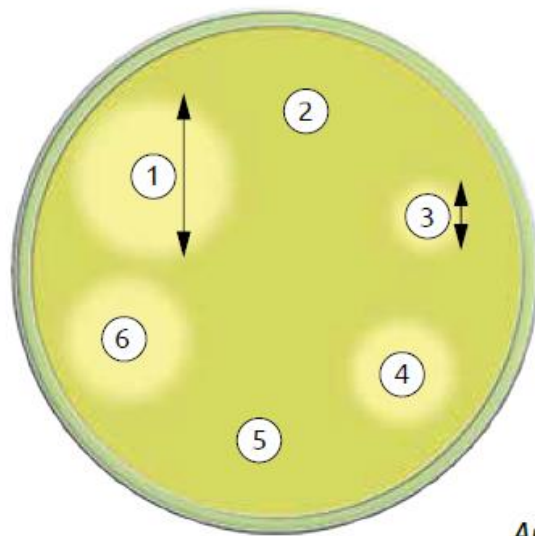
d) Comment évolue la quantité d'anticorps durant la convalescence ?

Elle diminue très progressivement.

e) Pour quelle raison les ganglions lymphatiques gonflent-ils ?

Les ganglions lymphatiques enflent lorsqu'ils combattent la maladie en produisant des lymphocytes (globules blancs).

7. Observe l'antibiogramme ci-dessous et réponds aux questions.



Antibiogramme

a) **Qu'est-ce** qu'un antibiogramme ?

Un antibiogramme est une technique de laboratoire afin de tester la sensibilité de bactéries vis-à-vis d'un ou de plusieurs antibiotiques. Pour se faire, on dépose des pastilles de différents antibiotiques à la surface d'une culture bactérienne.

b) **Quels sont** les antibiotiques les plus efficaces contre la souche microbienne testée ? Justifie.

Le 1 et le 6 car les cercles de destruction (zones claires) autour des pastilles sont les plus larges.

c) **Quels sont** les antibiotiques inefficaces contre cette souche microbienne ? Justifie.

Le 2 et le 5 car les bactéries continuent à se développer autour des pastilles.

d) Les antibiotiques sont-ils toujours utiles ? **Justifie.**

Non, ils sont efficaces uniquement contre les bactéries et non contre les virus.