

1). Repérer rapidement les personnes contaminées :

- Surveiller les ganglions lymphatiques qui vont ... car ils vont produire de nombreux ... . Les leucocytes (ou globules blancs) sont les cellules du ... , et se multiplient en présence d'un microorganisme

- Surveiller l'augmentation du nombre de ... dans le sang.

- Guetter l'apparition de rougeur, chaleur, gonflement, et douleur dans la zone de contamination, c'est la ... : cette réponse immunitaire est innée et va se mettre rapidement en place.

2). Surveiller les personnes contaminées :

- Les leucocytes seront attirés vers le tissu infecté. Certains leucocytes éliminent les microorganismes en les digérant par ... . Cette réponse immunitaire innée peut suffire à guérir la personne. Dans le cas inverse, agir !

3). Trouver un remède :

- Administrer à la personne une dose d'un ... adaptée. Attention, les antibiotiques éliminent certaines bactéries en les empêchant de se multiplier mais ils sont sans effet sur les ... .

- Sinon, attendre que la réponse immunitaire adaptative se mette en place. Plus lente que la réponse immunitaire innée, elle est assurée par les ... . Ils produiront alors des ... dirigés spécifiquement contre l'antigène d'un microorganisme pathogène. Ils l'empêcheront de se multiplier et de se propager dans l'organisme.

- Vérifier si la personne est ... pour le microorganisme en vérifiant la présence d'anticorps spécifiques dans son sang. Pour être sûr que la réponse immunitaire adaptative a eu lieu.

- Essayer de trouver un ... contenant des microorganismes ... ou des fragments de microorganismes portant l'antigène mais ne déclenchant pas de ...

Lors d'un second contact avec l' ... , la production d'anticorps est plus ... et plus ... grâce à l'action de la ... immunitaire. Une maladie ne peut être éradiquée que si toute la population est vaccinée.

**RESIDENT EVIL**

**SURVIVRE**

**SE DEFENDRE**

**LA MISSION :** Un micro-organisme ravage la planète transformant les humains en zombies. Un règne de terreur s'est abattu sur Terre. Vous êtes les seuls humains encore en vie, pour l'instant ! L'avenir de l'humanité repose sur vous !

**A vous de trouver comment combattre ce micro-organisme**

<https://urlz.fr/cdo9>



## EPISODE 1: J'AI TUÉ UN ZOMBIE

*Jour 17* : J'ai tué un zombie. J'ai constaté que ses ganglions étaient gonflés. Les ganglions sont .....

Le système immunitaire est composé :

- d'organes : .....

- de cellules immunitaires appelées : .....

Il permet de .....

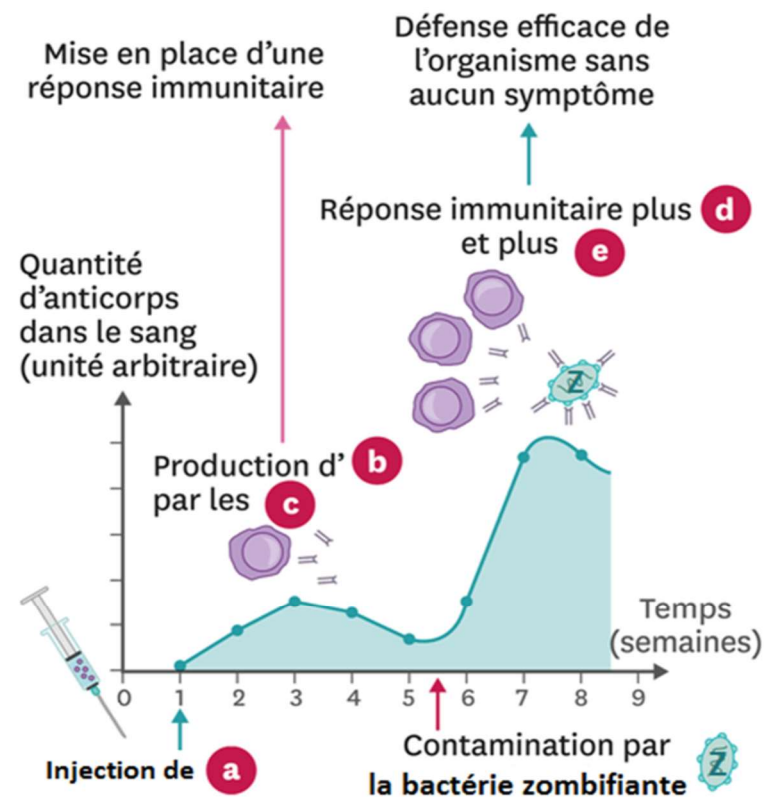
*Jour 18* : Schéma d'observation du sang du zombie observé au microscope

(Légendes à placer : plasma, globule rouge, lymphocyte, phagocyte)

## EPISODE 6 TROUVER UN VACCIN

*jour 23*: Nina est sauvée. Il faut maintenant songer à sauver l'humanité entière ...

**Mon plan pour sauver l'humanité** : Indique à quoi correspond chacune des lettres a, b, c, d et e



**EPISODE 5****SAUVER NINA**

*Jour 22 : Marco est guéri... Mais Nina a, à son tour, été mordue par un zombie. Problème, il n'y a plus d'antibiotique. Il va falloir trouver une autre solution ...*

*Que signifient ces termes ? Tu as besoin de les comprendre pour sauver Nina.*

*sérum :*

*antigène :*

*anticorps :*

*Compte-rendu de mes expériences (description des expériences réalisées et utiles et conclusions) :*

*Pour sauver Nina, je dois donc.....*

**EPISODE 2 :****SAUVER MARCO (PHASE 1)**

*Jour 19 : Marco s'est fait mordre. Une réaction inflammatoire au niveau de la plaie se met en place. En effet, on observe que .....*

*Schéma fonctionnel de la phagocytose se réalisant au niveau de la plaie de Marco :*

### EPISODE 3

### SAUVER MARCO (PHASE 2)

*Jour 20 : les phagocytes de Marco ont échoué. Ils n'ont pas réussi à tuer le microbe. Marco a maintenant de la fièvre et ses ganglions ont doublé de volume.*

*Résultats de la biopsie du zombie :*

*Comparaison de la composition sanguine de Marco, du zombie, et d'un individu non malade :*

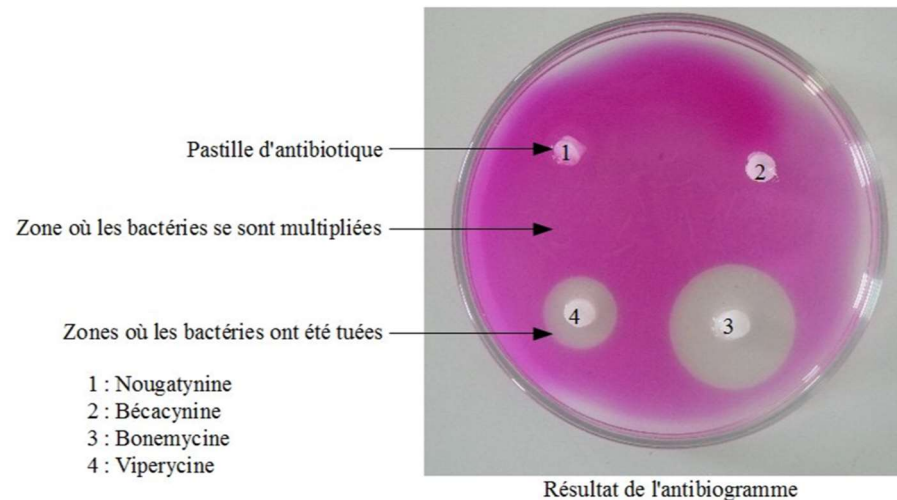
### EPISODE 4

### TROUVER UN TRAITEMENT POUR MARCO

*Jour 21 : Marco a bien été infecté. Vous vous demandez si vous pouvez lui prescrire un antibiotique, et surtout lequel ... ?*

*A quelles conditions, les antibiotiques seront efficaces sur Marco ?*

*Les manipulations étant impossibles. Voici les résultats de l'antibiogramme :*



*Pour sauver Marco, il faut lui injecter l'antibiotique n° ... : .....,  
car .....*

.....

.....

.....