

## Correction de l'exercice noté

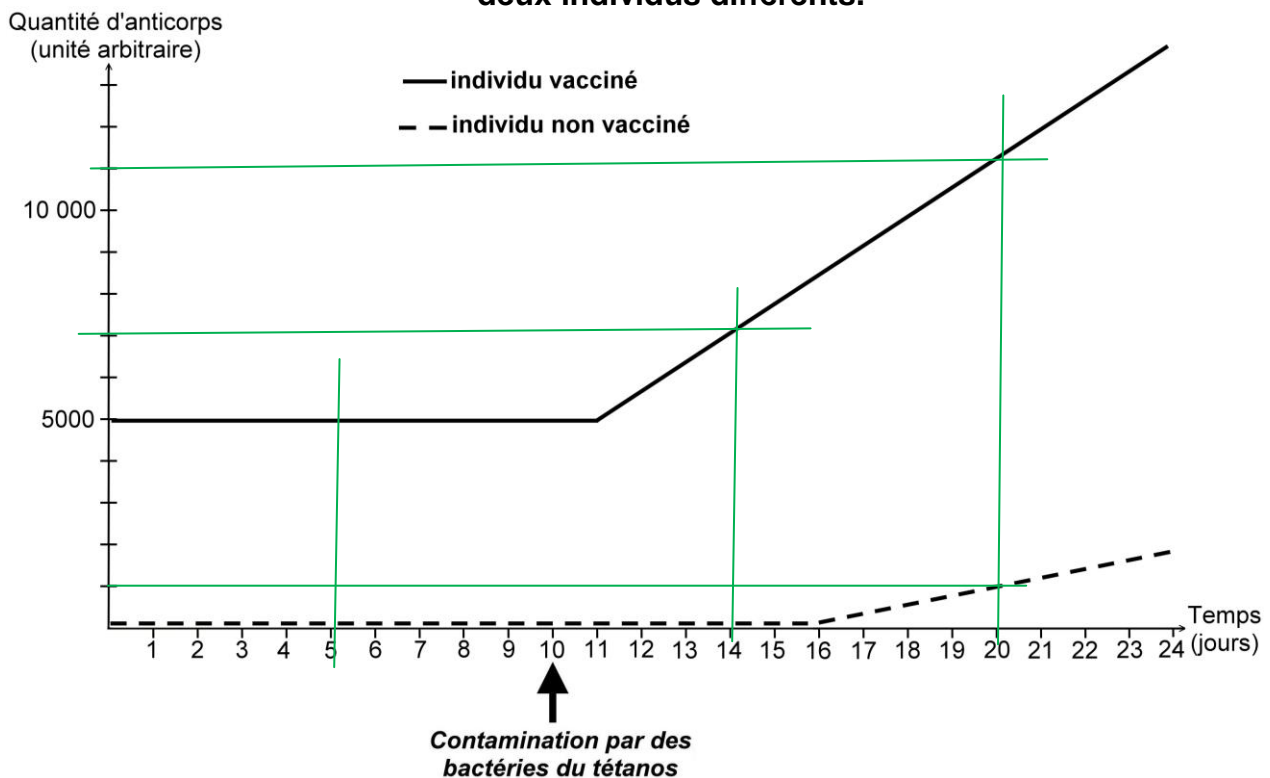
Lien d'une vidéo pour vous aider à mieux comprendre le cours : <https://www.youtube.com/watch?v=BBcHrGb9Am0>

### EXERCICE 1 : Travail sur documents.

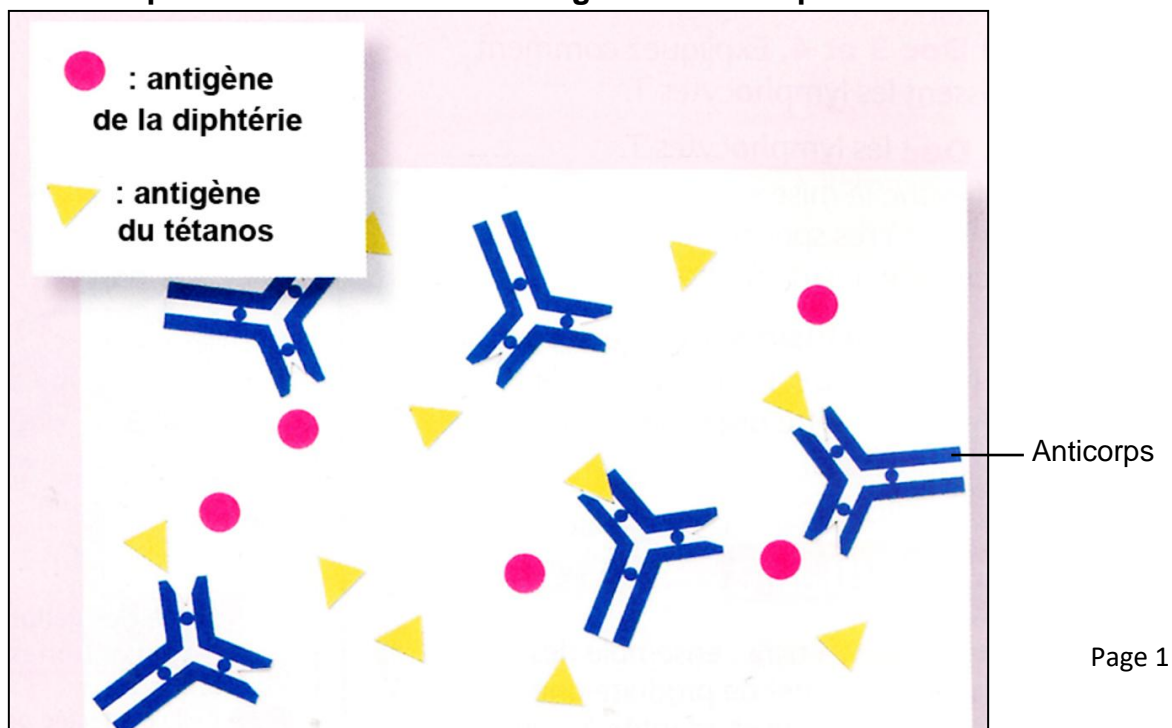
Le tétanos est une maladie mortelle provoquée par une bactérie (*Clostridium tetani*). Cette bactérie vit dans le sol. Elle peut contaminer un individu lors d'une coupure ou d'une piqûre avec un objet ayant été en contact avec de la terre notamment.

La diphtérie est une autre maladie mortelle provoquée par une autre bactérie (*Corynebacterium diphtheriae*)

#### Document 1 : Quantité d'anticorps anti-tétanique, avant et après une contamination, chez deux individus différents.



#### Document 2 : Schéma représentant les relations antigènes / anticorps



1. Trouvez le jour où a eu lieu la contamination par les bactéries du tétanos. /2  
La contamination à eu lieu au jour 10.
2. A partir du graphique, complétez le tableau suivant : /5

Temps	A 5 jours	4 jours après contamination	10 jours après contamination
Quantité d'anticorps (anti-tétanique) de l'individu non vacciné	0	0	1 000
Quantité d'anticorps (anti-tétanique) de l'individu vacciné	5 000	7 000	11 000

3. Expliquez, en détail, pourquoi la vaccination permet de résister à des maladies mortelles. / 4  
La vaccination permet de résister à des maladies mortelles car elle permet d'avoir des anticorps avant une éventuelle contamination et en cas de contamination, la vaccination permet de produire des anticorps en plus grand nombre, plus rapidement. En effet on voit d'après le graphique l'individu vacciné va commencer à produire des anticorps 1 jour après la contamination alors que l'individu non vacciné mettra 6 jours à en produire et que la production sera beaucoup plus faible pour ce dernier : seulement 1000 en 10 jours alors que l'individu vacciné en aura 10000 de plus.
4. Expliquez pourquoi il est nécessaire de faire 2 vaccins, l'un contre le tétanos, l'autre contre la diphtérie pour être protégé contre les deux maladies. /4  
Il est nécessaire de faire 2 vaccins car chaque vaccin est spécifique d'un antigène donné. En effet le vaccin permet de produire des anticorps qui vont reconnaître spécifiquement un antigène, car leur forme est complémentaire de cet antigène. Sur le document on peut voir que la forme en triangle de l'antigène du tétanos s'emboîte dans la forme en V de l'anticorps. L'antigène de la diphtérie n'est pas reconnu par l'anticorps car la forme ronde ne s'emboîte pas. Donc les anticorps anti diphtérie ne sont pas les mêmes que les anticorps anti tétanos

## **EXERCICE 2 : Schématiser à partir de ses connaissances:/5**

*Le document ci-dessous représente une contamination par des bactéries suite à une coupure de la peau par une épine. Cette contamination va provoquer une réaction rapide de défense appelée **phagocytose**.*

→ Sur votre copie, dessinez chaque étape de la phagocytose. N'oubliez pas les légendes.

**Document :**

