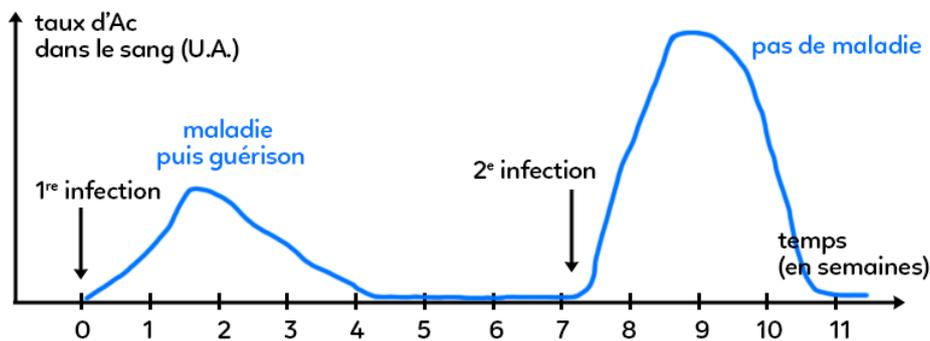




## La mémoire immunitaire

L'organisme conserve une certaine **mémoire** des maladies qui l'ont déjà infectées et ce plusieurs mois voire plusieurs années après la première infection. On sait que **beaucoup de maladies ne peuvent être attrapées qu'une fois**, après, le corps est capable de se défendre efficacement et de ne pas retomber malade de la même maladie causée par le même pathogène (bactérie ou virus).

### I. Taux d'anticorps circulants dans le sang chez une personne au cours du temps



On suit le taux d'anticorps au cours de onze semaines, chez la même personne, par des prises de sang régulières.

Il s'agit d'une personne qui est infectée une première fois par une maladie, par exemple la **coqueluche**, puis qui est au contact de cette maladie une

deuxième fois. Lors de la première infection, lorsque la personne est malade, on observe une production d'anticorps d'une certaine quantité. Cette production d'anticorps met plus ou moins une semaine à démarrer. Puis, au cours de sa guérison, le taux d'anticorps dirigé contre la maladie diminue dans les semaines qui suivent. Environ sept semaines après, cette personne est de nouveau au contact de la coqueluche. On peut enregistrer, grâce aux prises de sang, une **production d'anticorps plus rapide à démarrer** (moins d'une semaine) et **beaucoup plus importante**. On produit beaucoup plus d'anticorps la deuxième fois, ce qui permet d'avoir peu, voire aucun symptôme alors qu'il s'agit de la même maladie et que la première fois elle avait rendu malade la personne.

### II. Mécanismes de la mémoire immunitaire au niveau cellulaire

Un stock de globules blancs nous défend contre les pathogènes. Parmi ce stock, il y a certains globules blancs appelés **lymphocytes B**, responsables de la production d'anticorps. Ces lymphocytes B sont d'abord **inactifs**, mais au contact de l'antigène (maladie), les lymphocytes efficaces contre la coqueluche sont activés puis vont proliférer et se différencier. Ils se différencient en **lymphocytes B actifs**, qui vont se mettre à produire une grande quantité d'anticorps. Parmi ces lymphocytes, une partie se différencie en **lymphocytes B mémoire**. Ces cellules ont une **durée de vie suffisamment longue pour nous protéger à long terme**. Elles ne produisent pas directement d'anticorps mais restent dans l'organisme en sentinelles, capables de nous défendre plus tard si le même pathogène nous infecte de nouveau. Les lymphocytes B mémoires sont donc conservés et quand il y a une deuxième infection par le même pathogène, ils prolifèrent de façon beaucoup plus rapide. On a donc une production de très nombreux lymphocytes B actifs, usines à anticorps. **Les lymphocytes B actifs sont plus nombreux que lors de la première infection et donc la quantité d'anticorps produits est plus grande**. La défense de l'organisme est plus rapide et plus efficace. Cela signifie que les symptômes de la maladie, la deuxième fois, passent parfois inaperçus ou sont plus atténués par rapport à la première infection. On conserve encore des lymphocytes mémoires qui servent éventuellement lors d'un troisième contact avec l'antigène.