

## **CORRECTION :**

### **Document 1 :**

**Q1 :** Lors de la première injection de l'antigène A à 0 jour, la quantité reste constante à 0 les 2 premiers jours puis augment à 100 au 5<sup>ème</sup> jour après l'injection. Puis elle diminue progressivement jusqu'à 0 au 15<sup>ème</sup> jour. Lors de la 2<sup>ème</sup> injection au 30<sup>ème</sup> jour, la quantité d'anticorps augmente immédiatement jusqu'à 900, 5 jours après puis redescend très progressivement (12 jours après, la quantité d'anticorps anti-A est encore à 750).

**Q2 :** Il y a 3 différences entre la réaction immunitaire lors de la 1<sup>ère</sup> rencontre avec un antigène et celle lors de la 2<sup>ème</sup> rencontre avec ce même antigène : Le délai de réaction est immédiat lors de la 2<sup>ème</sup> rencontre alors qu'elle met 2 voire 3 jours pour se mettre en place lors de la 1<sup>ère</sup> rencontre, elle est 9 fois plus puissante et elle dure beaucoup plus longtemps.

### **Document 2 :**

**Q3 :** Les lymphocytes mémoires sont fabriqués dans les ganglions lymphatiques à partir des lymphocytes naïfs une fois qu'ils ont rencontré un antigène qu'ils reconnaissent. Le lymphocyte naïf se multiplie. La majorité devient active et combat l'antigène, les autres sont stockés, ce sont les lymphocytes mémoires.

**Q4 :** La différence entre les 2 réactions immunitaires lors de la 1<sup>ère</sup> ou de la 2<sup>ème</sup> rencontre avec un même antigène est que lorsque c'est la 1<sup>ère</sup> rencontre, la réaction se fait à partir d'un lymphocyte naïf, lorsque c'est la 2<sup>ème</sup> rencontre, elle se fait à partir des lymphocytes mémoires.

### **Document 3 :**

**Q5 :** L'intérêt de la vaccination est de réagir à partir des lymphocytes mémoires au lieu des lymphocytes naïfs. Ainsi, le temps d'activation des lymphocytes est beaucoup plus court, le délai avant la réponse maximal également et leur durée de vie (et donc la durée de la protection) est beaucoup plus longue.

### **BILAN :**

On ne peut pas attraper 2 fois la même maladie car la 1<sup>ère</sup> fois, lorsque l'on tombe malade, notre **système immunitaire** réagit à partir des **lymphocytes naïfs**, mais suite à cette activation, les lymphocytes naïfs activés fabriquent des **lymphocytes mémoires spécifiques** au même **antigène**. La réponse est alors plus rapide, plus puissante et plus longue. On détruit donc le microorganisme avant même de tomber malade ! C'est sur ce principe qu'est basée la **vaccination**.