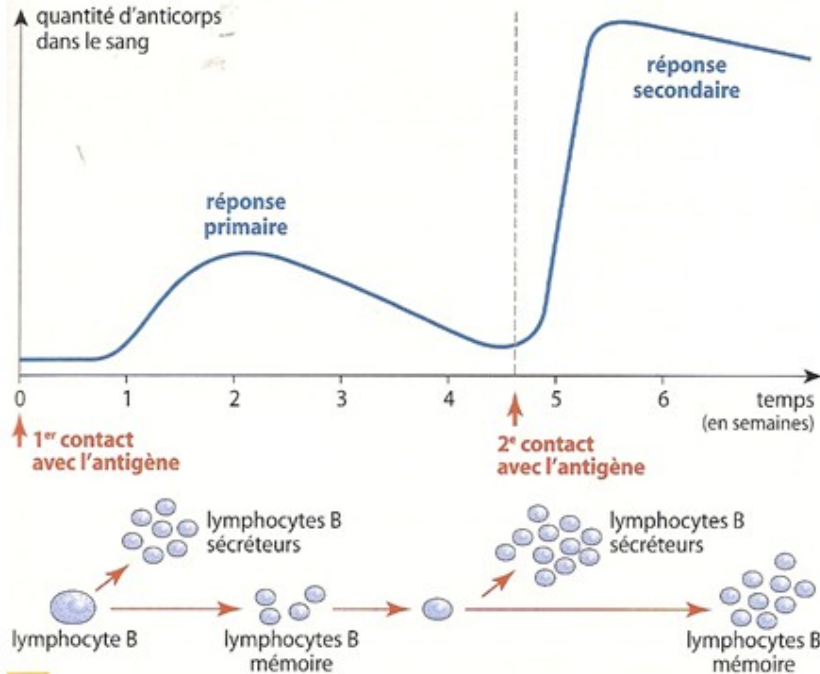


## Activité 4 : La mémoire immunitaire et le principe de la vaccination.

### Capacité :

- Pratiquer des langages.
- Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre.

### I. La mémoire de notre système immunitaire :



Au moment du premier contact avec un antigène, certains lymphocytes, bien que stimulés par cet antigène, ne se transforment pas en lymphocytes B sécréteurs d'anticorps. Ils restent dans le sang et dans la lymphe.

A l'occasion du deuxième contact avec le même antigène, tout se passe comme si ces lymphocytes avaient « gardés en mémoire » la forme de cet antigène. Ainsi ils peuvent le reconnaître et se transformer plus rapidement en lymphocyte B sécréteurs d'anticorps. Le micro-organisme est alors éliminé avant même que l'individu ne soit malade.

### Consignes :

1. A l'aide du graphique, compare l'efficacité de la réponse immunitaire après le premier contact puis après le deuxième contact avec l'antigène (vitesse de production et quantité des anticorps).
2. D'après le texte et le document, expliquez comment se met en place la mémoire de notre système immunitaire.

### II. Le principe de la vaccination :

En 1796, Jenner, médecin anglais constate que les fermiers ayant contracté une maladie de la vache (la variole bovine ou vaccine) ne sont jamais malade lors des épidémies de variole, maladie mortelle pour l'Homme. Il formule alors l'hypothèse que la maladie bénigne (la vaccine) peut protéger contre une maladie mortelle (la variole).

Pour valider son hypothèse, il injecte à un enfant du pus prélevé sur une vache malade, puis quelques temps après, du pus de varioleux. L'enfant ne tombe pas malade, il est immunisé contre la variole.



En 1879, le chimiste et biologiste français Louis Pasteur découvre que les poules auxquelles il a injecté des cultures vieilles du microbe du choléra des poules, non seulement ne meurent pas mais en plus résistent à l'injection du microbe virulent.

Pour Pasteur, l'injection d'un microbe atténué protège l'organisme du microbe virulent : c'est le principe de la vaccination.

Le 6 juillet 1885, Pasteur réalise la première vaccination chez l'homme. A un enfant mordu par un chien enragé, il fait injecter une forme atténuée du virus de la rage et sauve cet enfant de la mort.

### Consignes :

1. Explique ce que Jenner a observé chez les fermiers (Doc 1). En quoi est-ce une découverte importante ?
2. Explique la découverte de Pasteur (Doc 2).
3. Explique le principe de la vaccination à partir de ces deux documents.