

➤ **ACQUIS À MOBILISER**

- **Revoir en 3<sup>ème</sup>** : Système immunitaire (voir diaporama + Fiche "Rappels des acquis")

➤ **NOTIONS – SAVOIR :**

**BILAN DU CHAP. 13 – VACCINATION ET MEMOIRE IMMUNITAIRE**

- **Des vaccins** ont été mis au point contre différents virus. Ils reproduisent une situation naturelle, celle de l'immunité acquise contre ces virus après une première infection guérie.
- Le **premier contact** avec l'antigène entraîne une réaction lente et quantitativement peu importante, alors que le **second contact** entraîne une **réaction beaucoup plus rapide et quantitativement plus importante**.
- Cette **mémoire immunitaire** s'explique par la formation, après un premier contact avec un antigène, de **lymphocytes B mémoire** et de **lymphocytes T4 mémoire**.
- Ces cellules sont plus nombreuses que les lymphocytes B ou T4 vierges, de même spécificité ; elles ont une durée de vie plus longue et elles réagissent très rapidement lors d'un second contact avec l'antigène.
- *Dans le cas du virus du SIDA, il s'agit de trouver un vaccin contre un virus qui n'est pas vaincu par les défenses immunitaires naturelles.*
- *Le virus du SIDA mutant constamment, une des difficultés de la mise au point d'un vaccin est d'identifier une protéine invariable et accessible à la surface du virus.*
- Le **phénotype immunitaire** = interaction entre le génotype et l'environnement :  
→ Le phénotype immunitaire, c'est-à-dire l'ensemble des spécificités des lymphocytes B et T à un moment donné de la vie d'un individu (ou **"répertoire"** des anticorps et des récepteurs des cellules T) résulte d'une interaction complexe entre le génotype et l'environnement.

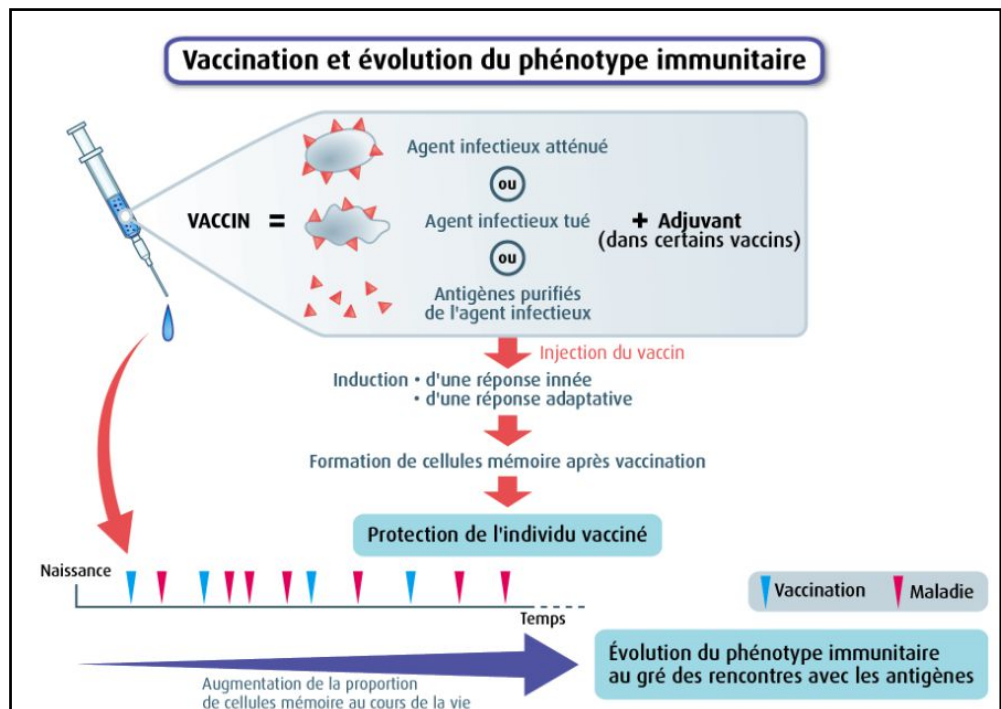
- Grâce à des **mécanismes génétiques originaux**, l'organisme produit des lymphocytes T et B d'une **infinie diversité**.

Parmi ces cellules, la **très grande majorité**, notamment celles qui sont potentiellement dangereuses pour l'organisme ("auto-réactives"), sont **éliminées**. Celles qui subsistent sont **sélectionnées** par les antigènes des cellules malades ou des pathogènes présents.

- Ces cellules sont à l'origine des **clones actifs** dans la défense immunitaire.

Il en résulte un **phénotype** qui change sans cesse **en s'adaptant à l'environnement** (variabilité).

- La **vaccination** est un processus artificiel qui **fait évoluer ce phénotype immunitaire**.



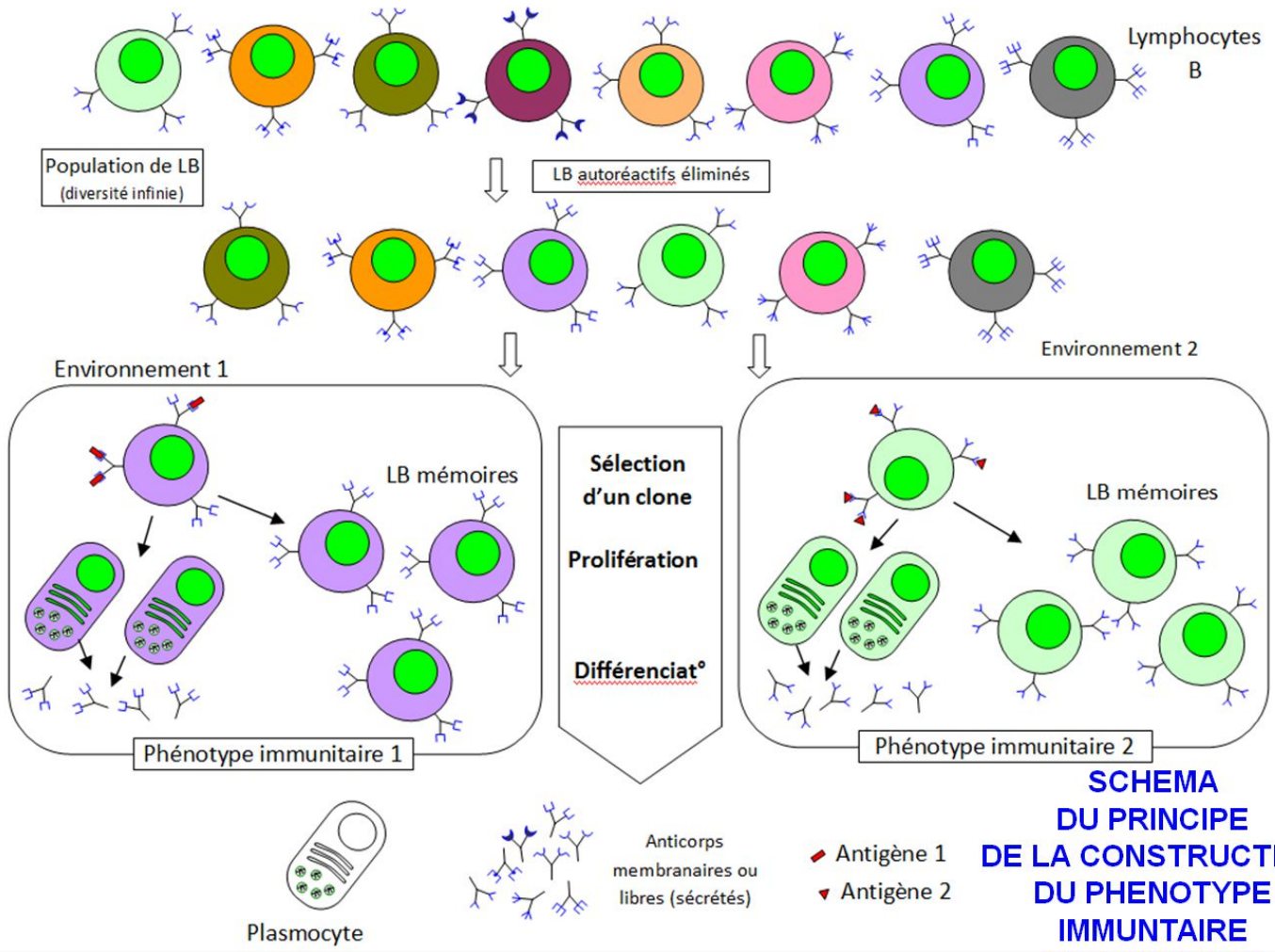
▪ **Savoir définir :**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaction entre environnement et génotype</li> <li>- Sélection immunogène</li> <li>- lymphocytes B mémoire</li> <li>- lymphocytes T4 mémoire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabilité</li> <li>- Adaptation</li> <li>- Immunité acquise</li> <li>- Phénotype immunitaire,</li> </ul> |
|--|---|

▪ **Savoir expliquer :**

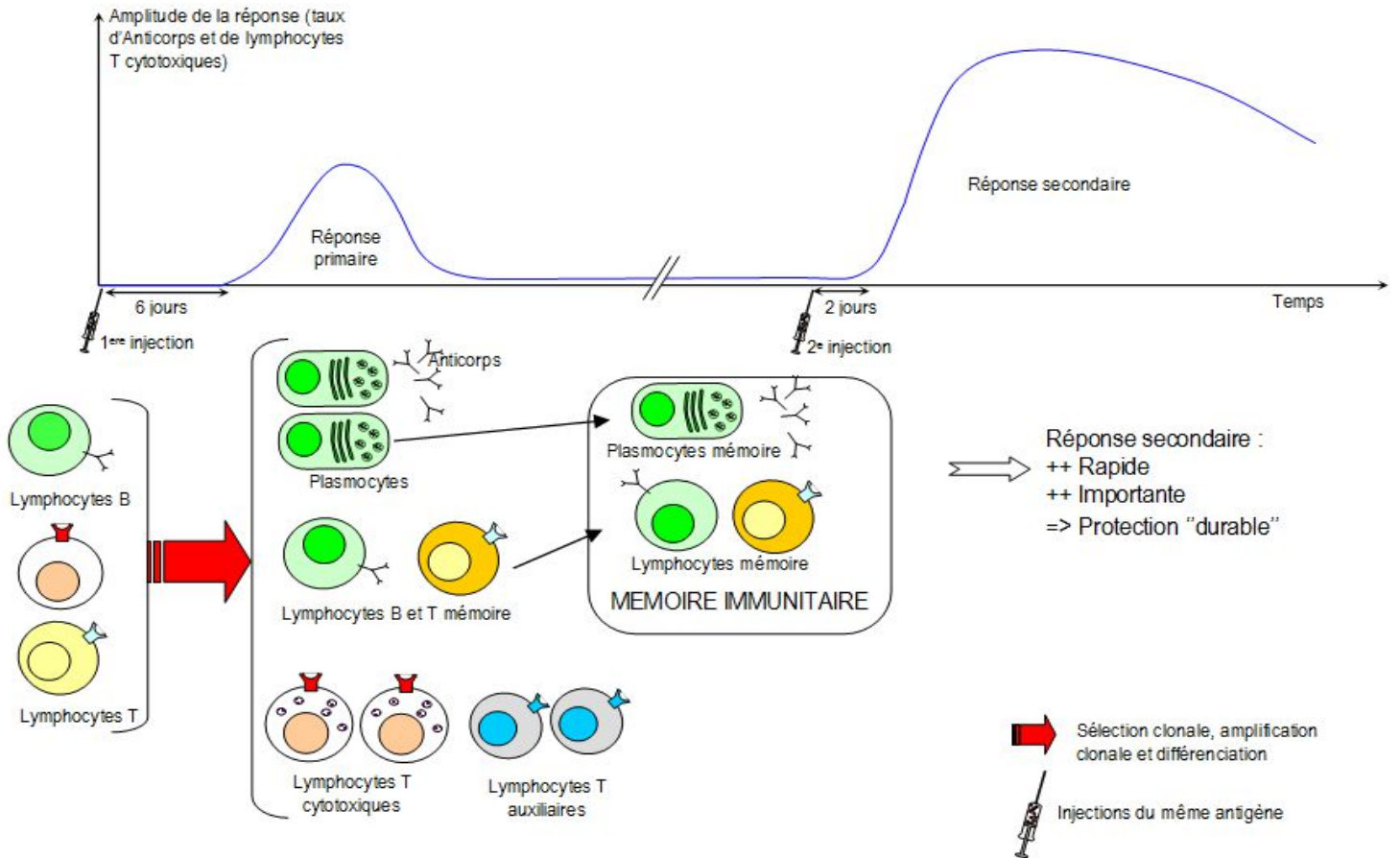
- Savoir expliquer le principe de la **vaccination**.
- Les vaccins et la mémoire immunitaire
- Interaction entre génotype et environnement.
- Le **répertoire immunologique**.
- La **variabilité du répertoire dans la vie** d'un individu.
- L'**origine du répertoire**

▪ **Savoir faire :** /



**Schéma  
du principe  
de la construction  
du phénotype  
immunitaire  
d'un individu**

## SCHEMA BILAN DU PRINCIPE DE LA MEMOIRE IMMUNITAIRE



## CARACTERISTIQUES ET MECANISME DE LA MEMOIRE IMMUNITAIRE

Lors d'un deuxième contact avec un antigène, la réponse du système immunitaire (**réponse secondaire**) est **plus rapide et plus efficace** que lors du premier contact avec ce même antigène (**réponse primaire**).

→ Ceci traduit l'existence d'**une mémoire immunitaire**.

Suite à une réaction primaire, **des cellules mémoires à longue durée de vie sont produites** : Lymphocytes (B / T) mémoire - mais aussi plasmocytes permettant la production d'anticorps spécifiques longtemps après l'infection.

→ Ces cellules sont activées rapidement en cas de deuxième contact avec l'antigène qu'elles reconnaissent **spécifiquement** ; ceci explique les caractéristiques de la **réponse secondaire**.

→ L'existence de la mémoire immunitaire assure ainsi une meilleure protection de l'organisme contre les antigènes déjà rencontrés.