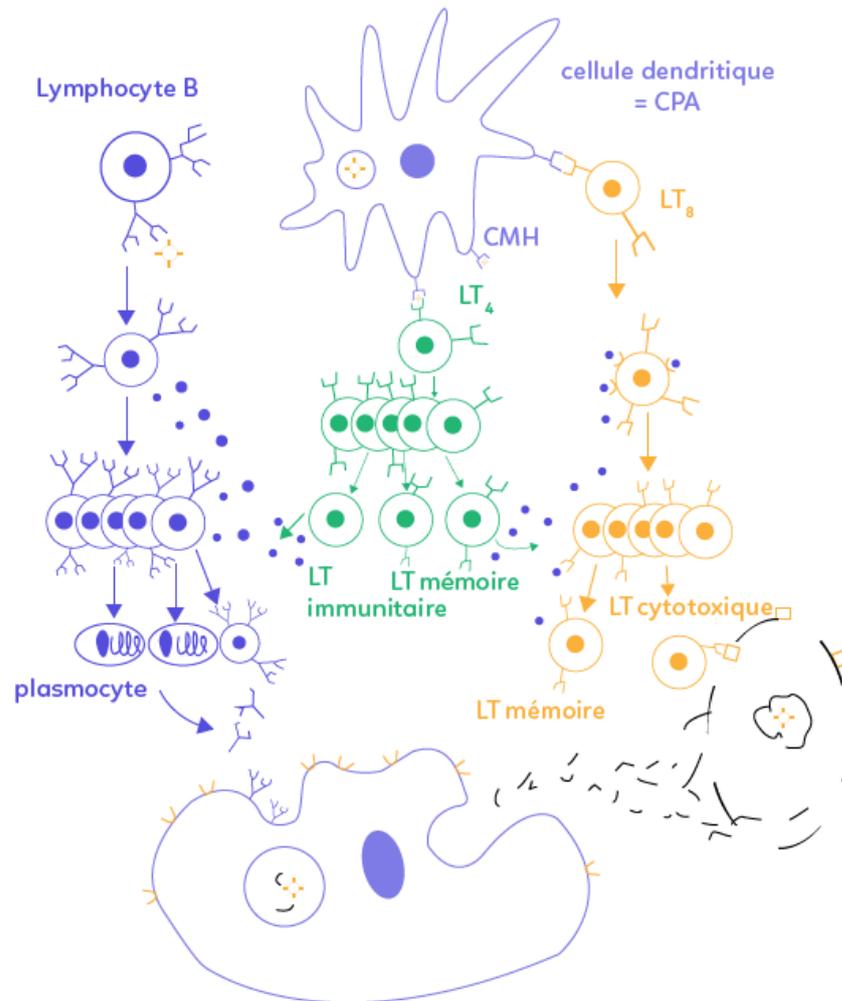




### Les étapes de la réaction immunitaire adaptative



#### I. Réaction immunitaire adaptative à médiation cellulaire

La réaction immunitaire adaptative débute avec les **cellules dendritiques** que l'on appelle **cellules présentatrices d'antigène** (CPA). Ces cellules peuvent **phagocyter le virus** et présentent ensuite à leur surface des morceaux du virus (des peptides viraux) associés au **complexe majeur d'histocompatibilité** (CMH). Elles activent alors les **lymphocytes T4 et T8** qui sont incapables de reconnaître un antigène libre en solution. Ces cellules dendritiques ont donc une place maîtresse dans la réaction immunitaire adaptative (pour rappel, elles jouent également un rôle important dans la réaction immunitaire innée).

Une fois l'**antigène** présenté à la surface de ces cellules, les lymphocytes ayant sur leur **membrane** les récepteurs T complémentaires à l'antigène donné sont **sélectionnés**. Les lymphocytes T4 ainsi activés se **multiplient** puis se **différencient** en lymphocytes T auxiliaires (ou helper) ou deviennent des lymphocytes T mémoires de durée de vie plus longue.

À la surface des lymphocytes T8 sélectionnés apparaissent des **récepteurs complémentaires de l'interleukine** libérée dans le milieu par les lymphocytes T4 auxiliaires.

Une fois les interleukines logées dans les récepteurs, les lymphocytes T8 se multiplient et se différencient en **lymphocytes T cytotoxiques** qui, en libérant les **perforines**, entraînent la **lyse d'une cellule infectée** par un virus. Ainsi, un virus caché dans une cellule hôte est détruit par **lyse cellulaire** grâce aux lymphocytes T cytotoxiques dont la différenciation a été permise par les interleukines sécrétées par les **LT auxiliaires**, qui sont donc les **cellules pivots de la réaction immunitaire**. La destruction du virus par lyse cellulaire s'appelle la **réaction immunitaire adaptative à médiation cellulaire**.

## II. Réaction immunitaire adaptative à médiation humorale

Cette dernière débute par les **lymphocytes B**, capables de reconnaître l'antigène sans entrer en contact avec la cellule dendritique grâce à leurs **anticorps membranaires**. Une fois ces derniers fixés à l'antigène, il apparaît à la surface des lymphocytes B des **récepteurs à interleukines** stimulés par l'interleukine libérée par les LT auxiliaires. Ils se multiplient puis se différencient alors en LB mémoires à durée de vie longue ou en plasmocytes, sécréteurs d'anticorps libres circulants qui forment ensuite des **complexes immuns**. Ces derniers s'agglutinent alors sur le virus et le neutralisent. **Le virus est alors phagocyté et donc détruit par le macrophage.**

**Conclusion :** Il existe deux voies complémentaires de destruction du virus :

- la **voie humorale** par le biais des **anticorps**,
- la **voie cellulaire** par le biais des **lymphocytes T cytotoxiques** qui lysent des cellules infectées.

On peut noter le rôle central des **lymphocytes T auxiliaires** qui stimulent la multiplication et la différenciation des deux voies.