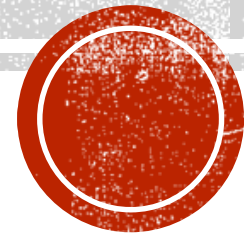


# Immunologie générale



Responsable de la Matière :  
Dr. BOUDIAF K.

2<sup>ème</sup> Année SNV

2021/2022

# Programme de la Matière

## **I. Introduction à l'immunologie**

Grandes découvertes de l'immunologie

Importance de l'immunité (rôle de l'immunité)

La réponse immunitaire: Notions de base

## **II. Organes et cellules de l'immunité**

Les organes lymphoïdes

Les lymphocytes B et T

Les autres cellules immunitaires (NK et cellules myéloïdes)

Education des cellules B et T

## **III. La réponse immunitaire non spécifique**

Composantes, Cellules intervenantes et complément

## **IV. Le Complexe Majeur d'Histocompatibilité (CMH)**

## **V. La réponse immunitaire spécifique**

Réponse à médiation Cellulaire

Réponse à médiation Humorale

Les Cytokines

## **VI. Dysfonctionnement du système immunitaire**



# Immunologie Générale



## Introduction à l'immunologie

# Quelques définitions

**Immunité** = Résistance aux maladies

L'**immunité** est la capacité que possède un organisme de se défendre, en particulier contre les agents infectieux, mais aussi contre les tumeurs.

- ❑ **La réponse immunitaire:** Ensemble des mécanismes permettant à un organisme de se défendre contre l'agresseur.
- ❑ **Le système immunitaire:** est l'ensemble des organes/tissus, des cellules et des molécules qui participent à la réponse immunitaire.
- ❑ **L'immunologie:** est la science de l'immunité. Elle étudie le fonctionnement du système immunitaire en physiologie et en pathologie, les propriétés de ses effecteurs et leurs cibles, leurs applications en biotechnologie et les moyens de les stimuler/réprimer.

# Importance du système immunitaire chez l'homme

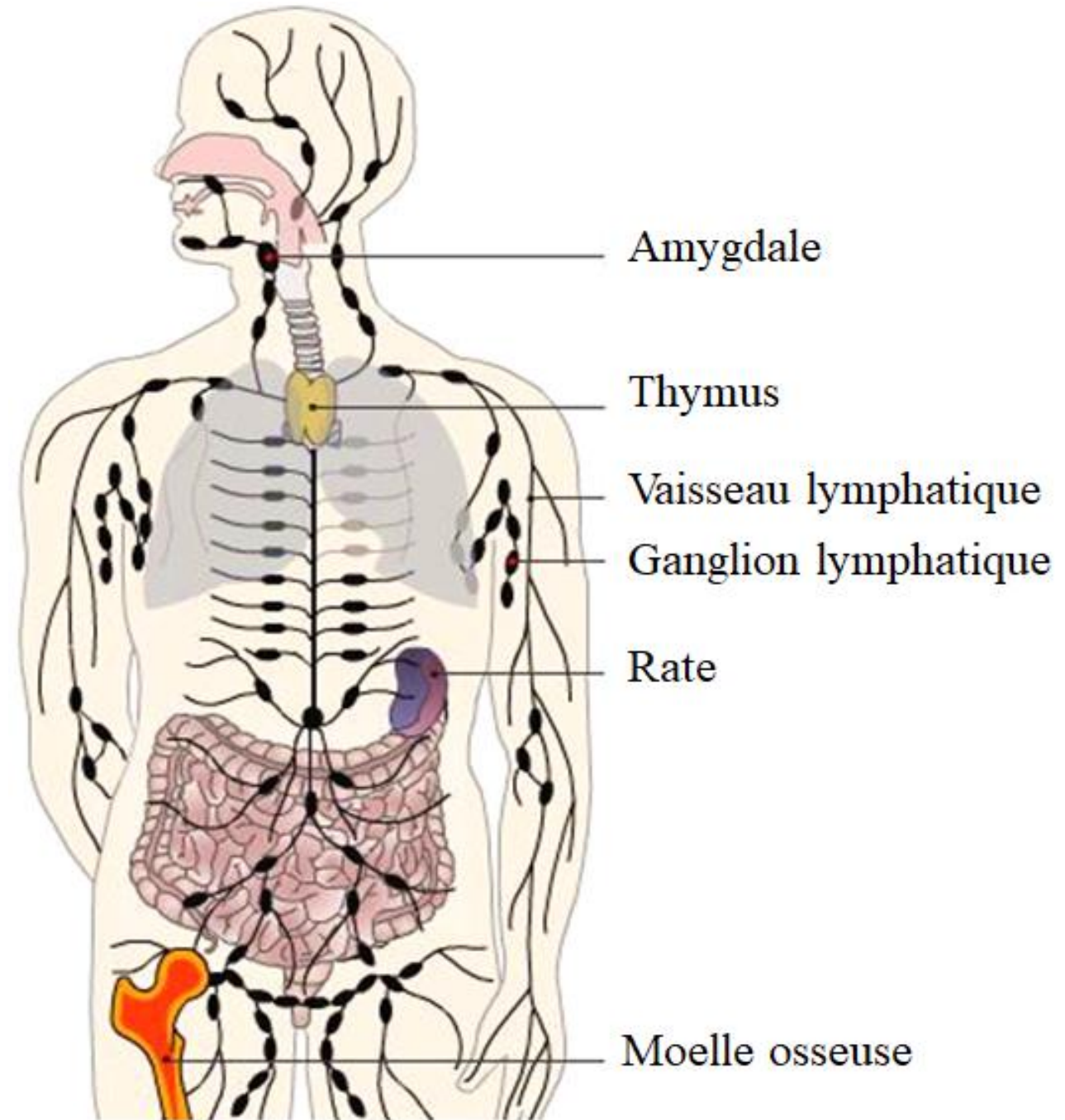
Rôle du système immunitaire	Implications
Défense contre les infections	Un déficit immunitaire entraîne une aggravation de la sensibilité aux infections ; par exemple dans le sida La vaccination stimule les défenses immunitaires et protège contre les infections
Le système immunitaire reconnaît les greffons tissulaires et les protéines nouvellement introduites et y répond	Les réponses immunitaires sont des barrières importantes à la transplantation et à la thérapie génique
Défense contre les tumeurs	Possibilité d'une immunothérapie du cancer

# LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

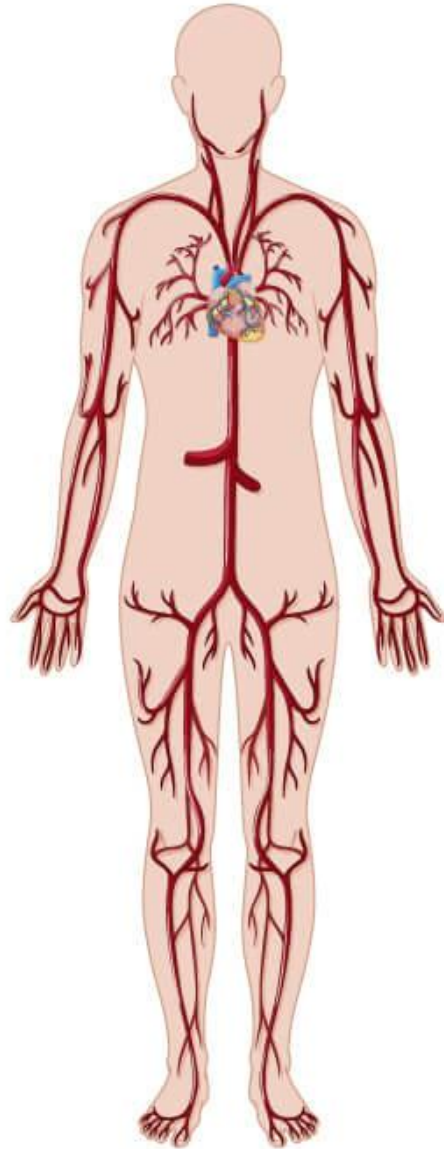
*Notions de base*



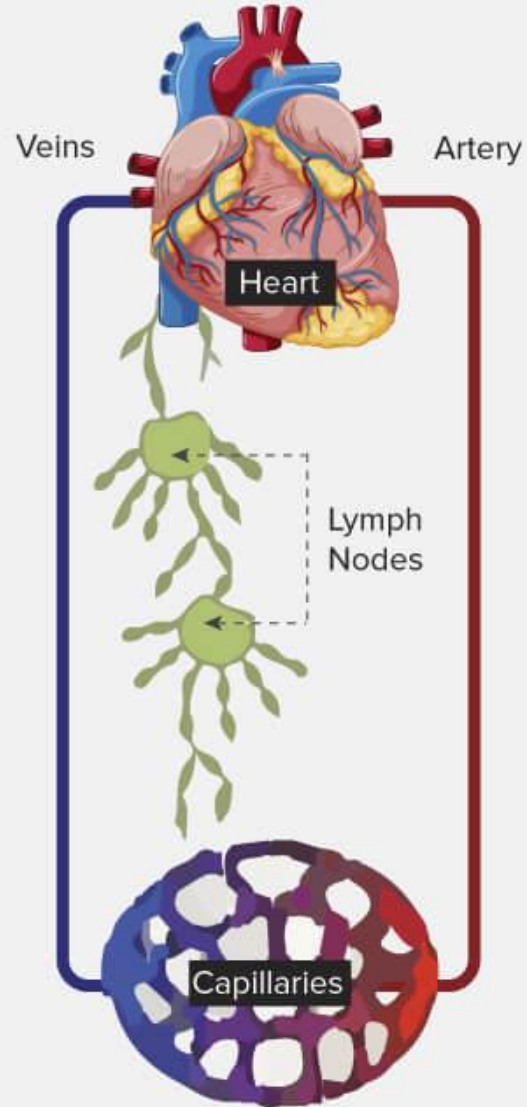
- ❑ Les organes et tissus lymphoïdes sont disséminés dans l'organisme
- ❑ Les cellules circulent dans ces organes et entre ces organes via le **sang** et la **lymphe**
- ❑ Les cellules communiquent entre elles :
  - par contact direct
  - à distance par le biais des **cytokines**



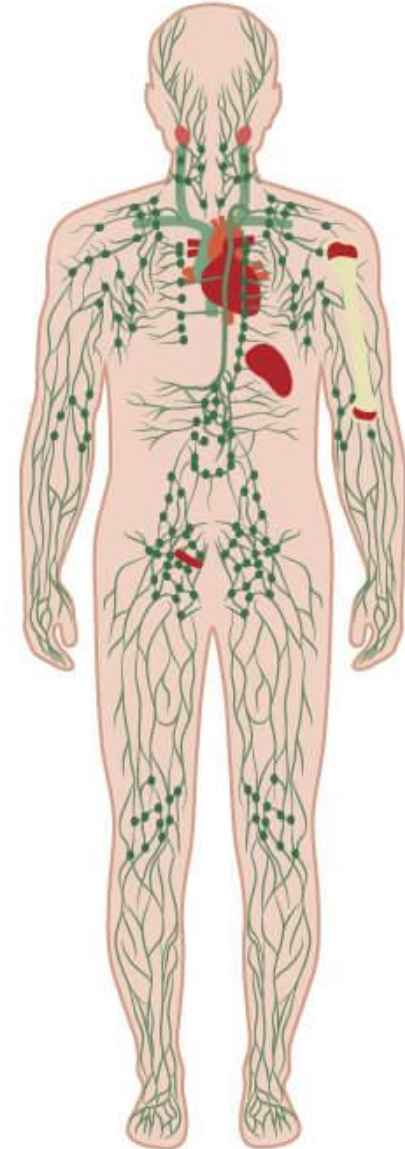
# CIRCULATORY SYSTEM



# INTER-RELATIONSHIP BETWEEN SYSTEMS



# LYMPHATIC SYSTEM





# Types d'immunité

**Il existe deux types d'immunité**

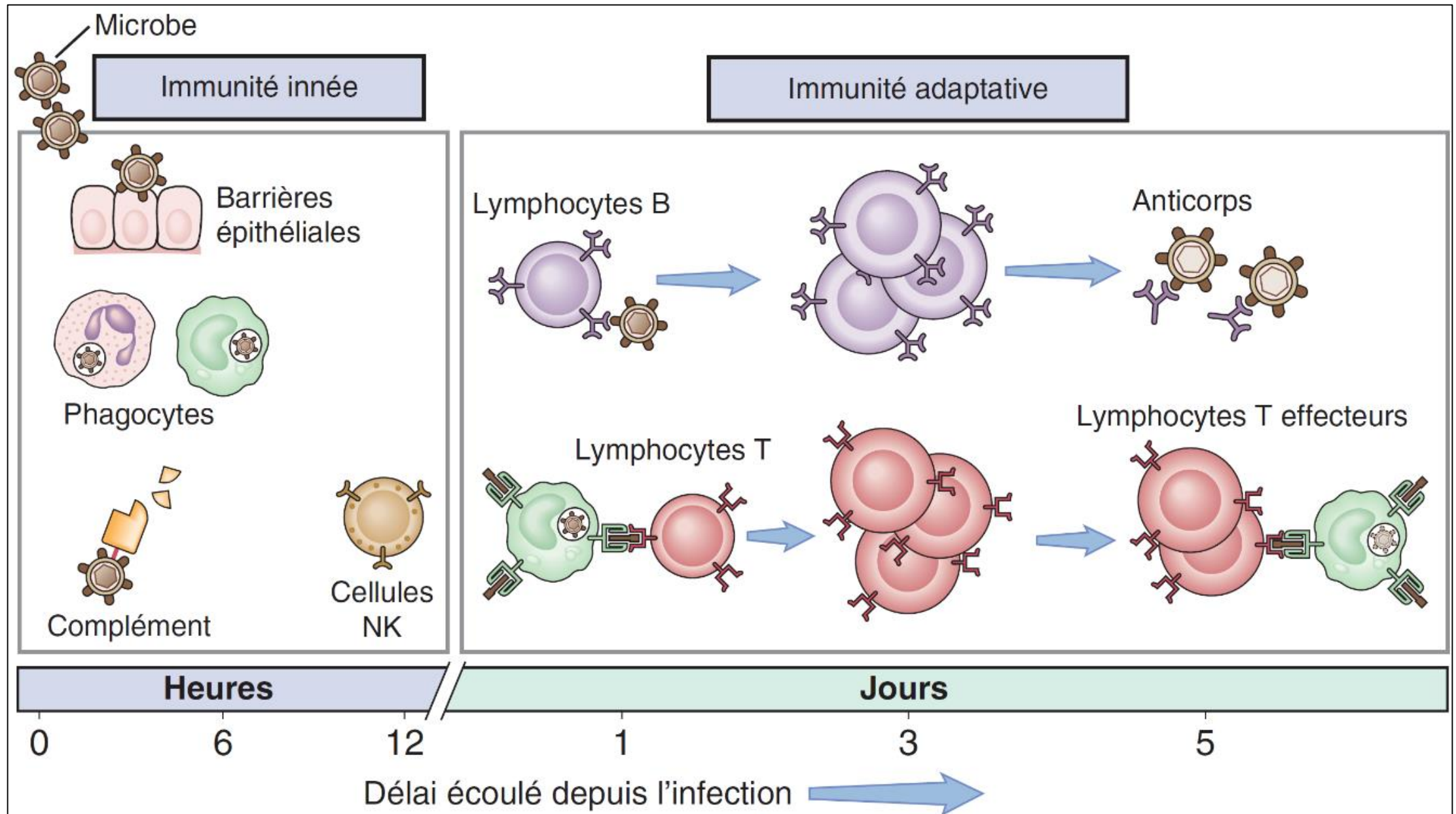
**Immunité Innée  
(naturelle, non spécifique)**

- Présente dès la naissance
- Présente tout le temps (même en absence d'antigène).
- Rapide
- Constituée de: barrières, cellules et molécules

**Immunité Adaptative  
(spécifique, acquise )**

- N'est pas entièrement fonctionnelle à la naissance
- Se développe après l'exposition à l'antigène
- Nécessite du temps pour se développer
- Assurée principalement par les LB et LT

# Immunité innée et immunité adaptative



# La réponse immunitaire adaptative

## La Réponse immunitaire adaptative

### Réponse à médiation Humorale

Implique principalement:

➤ **Immunoglobulines** (anticorps)

Produits par les Lymphocytes B

Dirigée contre :

➤ Les bactéries et champignons extracellulaires, les grands parasites...

### Réponse à médiation Cellulaire

Implique principalement:

➤ **Lymphocytes T cytotoxiques**

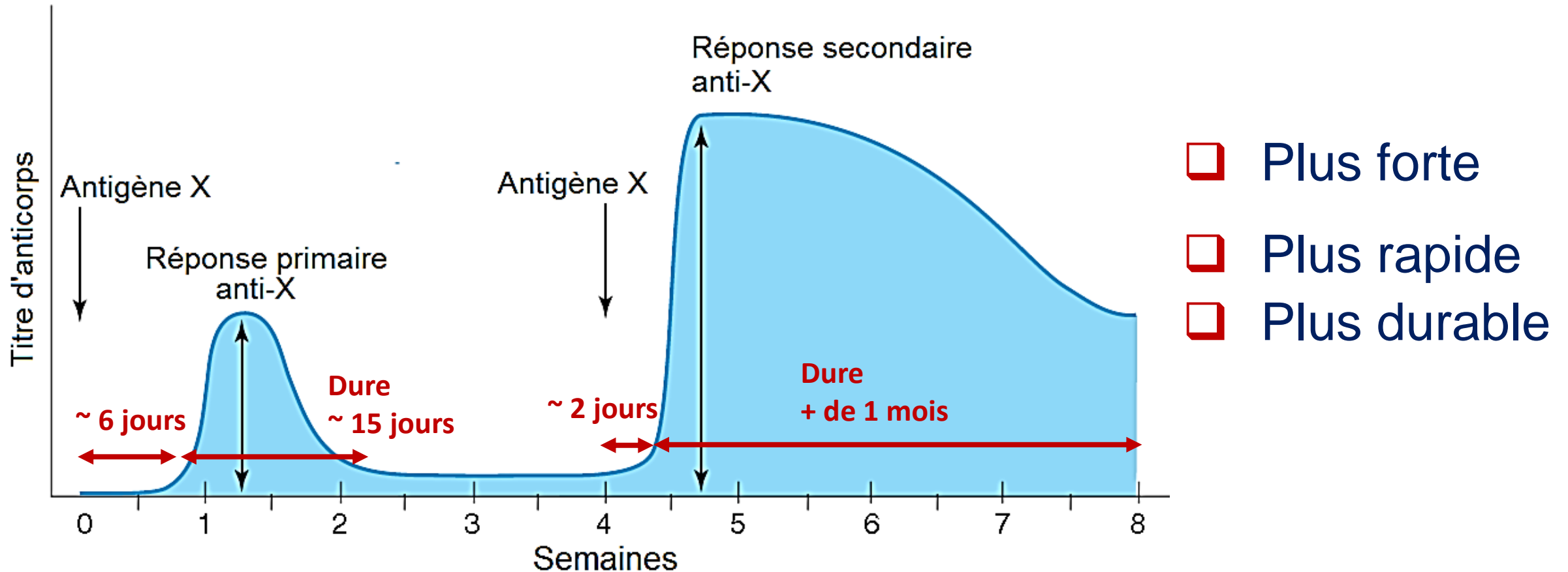
Dirigée contre :

➤ Les virus, les bactéries intracellulaires ...

# Réponse immunitaire adaptative primaire et secondaire

1<sup>er</sup> contact avec l'antigène

2<sup>ème</sup> contact avec l'antigène



La réponse immunitaire vis-à-vis d'un antigène donnée est de plus en plus efficace grâce à la **mémoire immunitaire**

# Classification de l'immunité adaptative



# Classification de l'immunité adaptative

