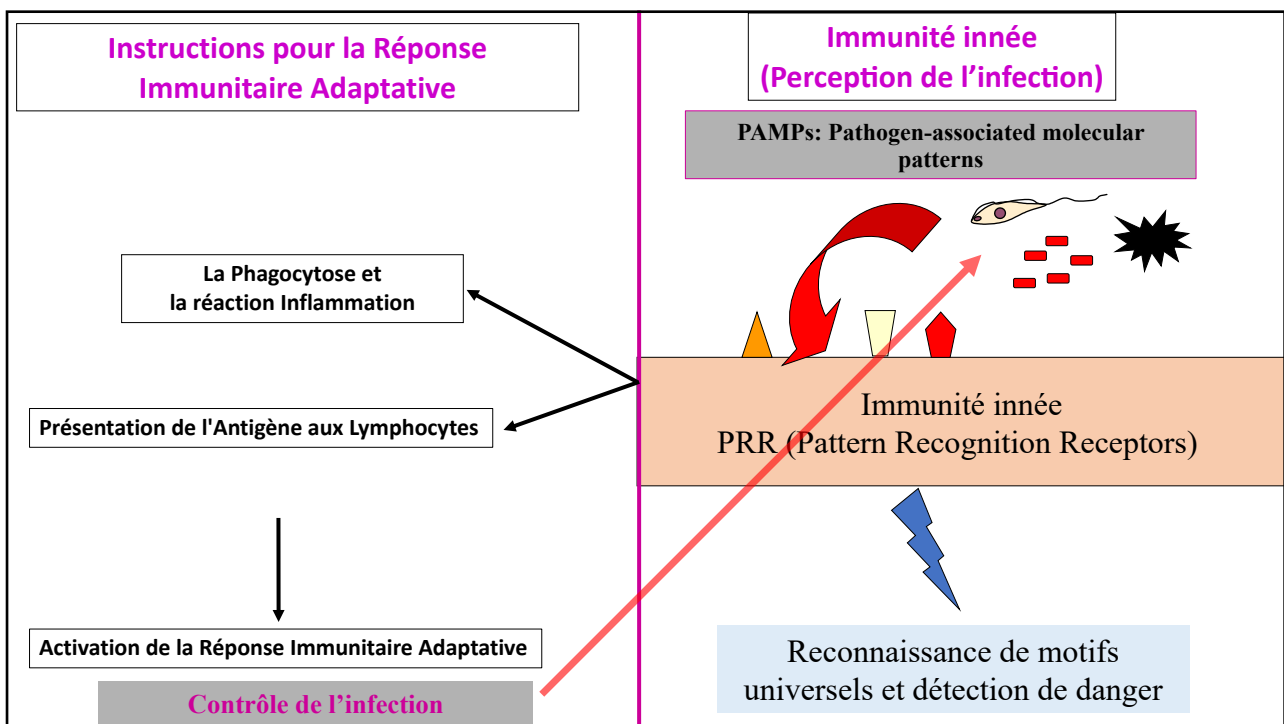


1



2

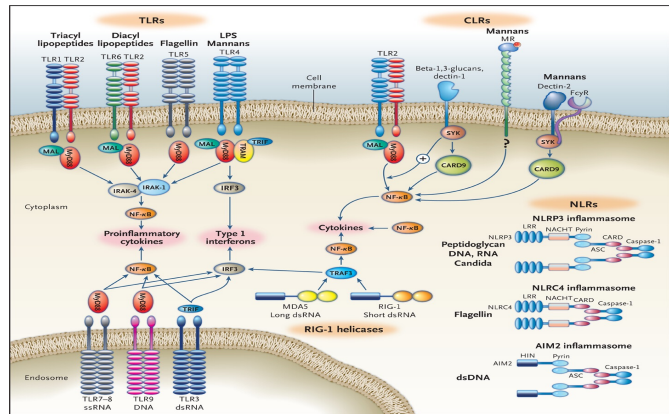
## Les récepteurs de l'immunité innée

### Reconnaissance du non soi via des récepteurs (PRR)

- ✓ Récepteurs de l'immunité innée
- ✓ Reconnaissent PAMPs (infection) et DAMPs (dommage)

Ils déclenchent des voies de signalisation intracellulaire conduisant à :

- ✓ l'activation de la réponse immunitaire innée
- ✓ l'initiation de l'immunité adaptative



3

### DAMPs vs PAMPs

PAMP	DAMP
Origine microbienne	Origine endogène
Infection	Lésion tissulaire
Réponse anti-infectieuse	Réponse inflammatoire

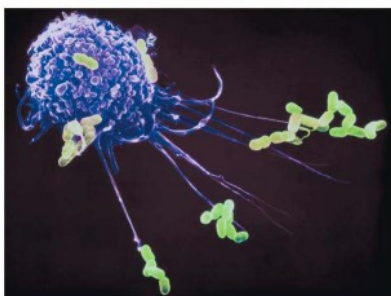
4

## IMMUNITE INNEE

Après avoir reconnu un danger grâce aux PRR, les cellules de l'immunité innée vont déclencher des mécanismes effecteurs. L'un des plus importants est la phagocytose.

5

### Le macrophage



(a) Macrophage (en violet) capturant des bactéries sphériques (en vert), à l'aide de ses prolongements cytoplasmiques.

**Micrographie au microscope électronique à balayage.**

#### Cellules impliquées :

- Macrophages
- Neutrophiles
- Cellules dendritiques

6

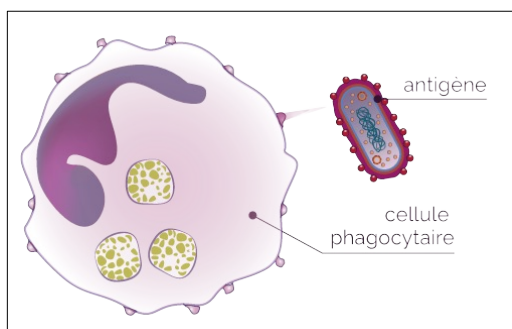
## La phagocytose

Ce processus se déroule en plusieurs étapes coordonnées:

- **Reconnaissance du pathogène** via les PRR (Pattern Recognition Receptors)
- **Adhésion** du pathogène à la membrane du phagocyte
- **Ingestion** du pathogène par endocytose et formation d'un **phagosome**
- **Fusion avec les lysosomes** et formation d'un **phagolysosome**
- **Destruction et digestion** du pathogène
- **Présentation de fragments antigéniques** à la surface cellulaire

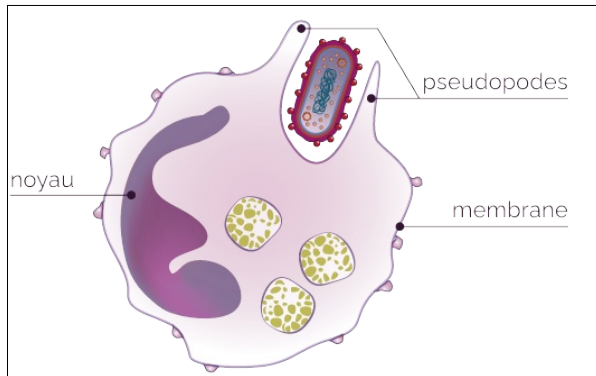
7

## La phagocytose



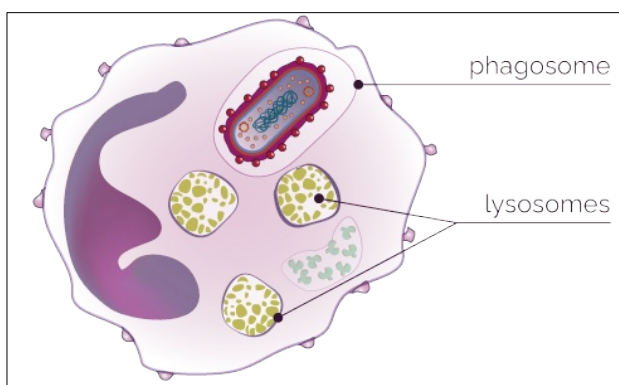
8

## La phagocytose



9

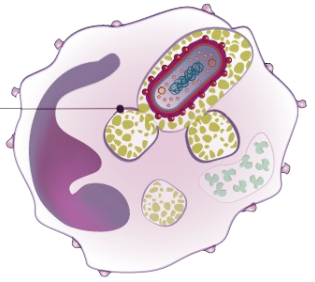
## La phagocytose



10

## La phagocytose

fusion  
des membranes  
du phagosome  
et des lysosomes



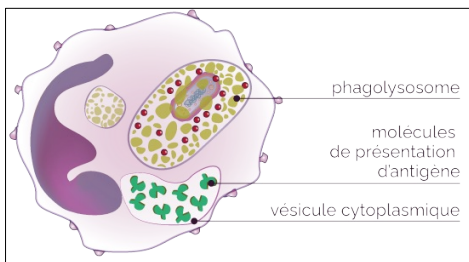
11

## La phagocytose

phagolysosome

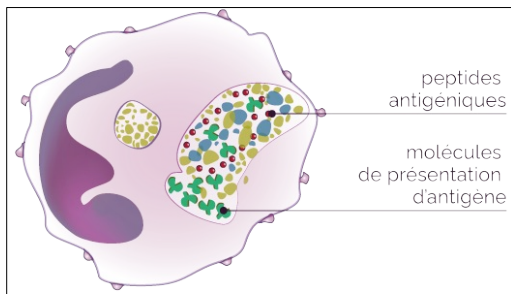
molécules  
de présentation  
d'antigène

vésicule cytoplasmique



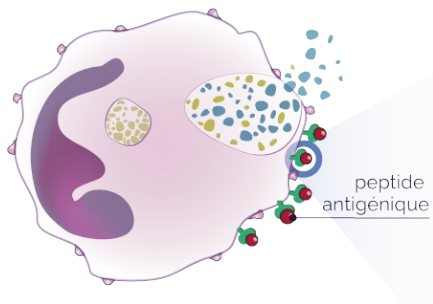
12

## La phagocytose



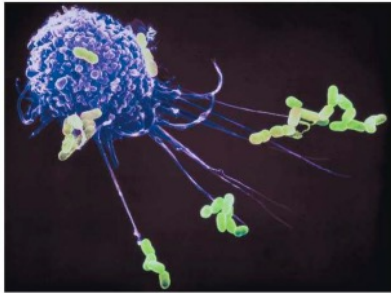
13

## La phagocytose

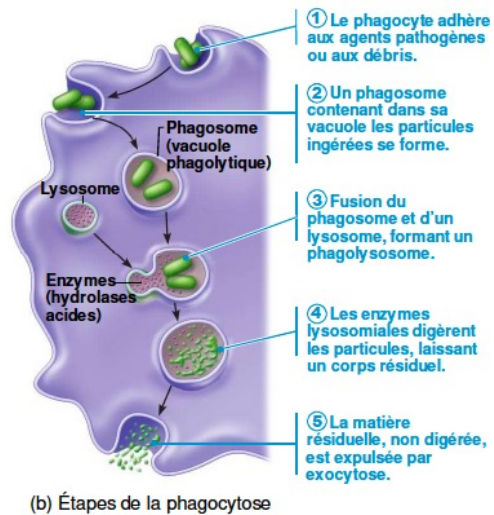


14

## Le macrophage



(a) Macrophage (en violet) capturant des bactéries sphériques (en vert), à l'aide de ses prolongements cytoplasmiques.  
Micrographie au microscope électronique à balayage.



15

### Mise en place de l'inflammation

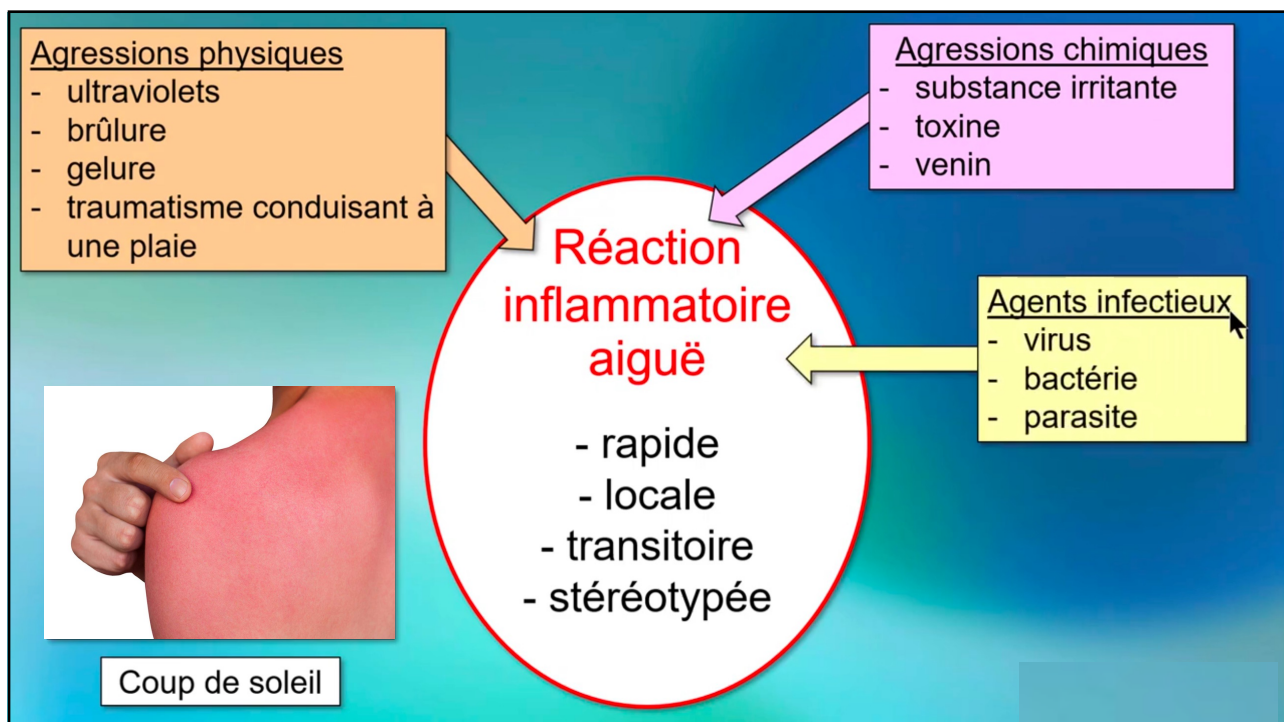
Au cours de la phagocytose, les cellules immunitaires produisent **des cytokines et des médiateurs inflammatoires** qui recrutent d'autres cellules immunitaires et amplifient la réponse, conduisant ainsi à l'installation de **l'inflammation**.

16

# Immunité innée

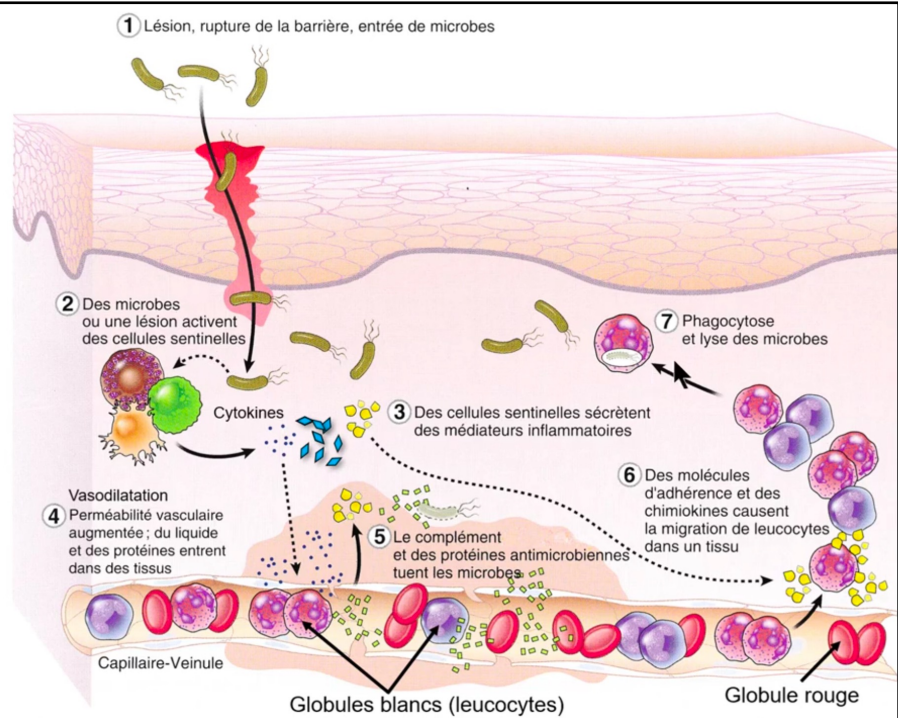
## Physiologie de l'inflammation

17

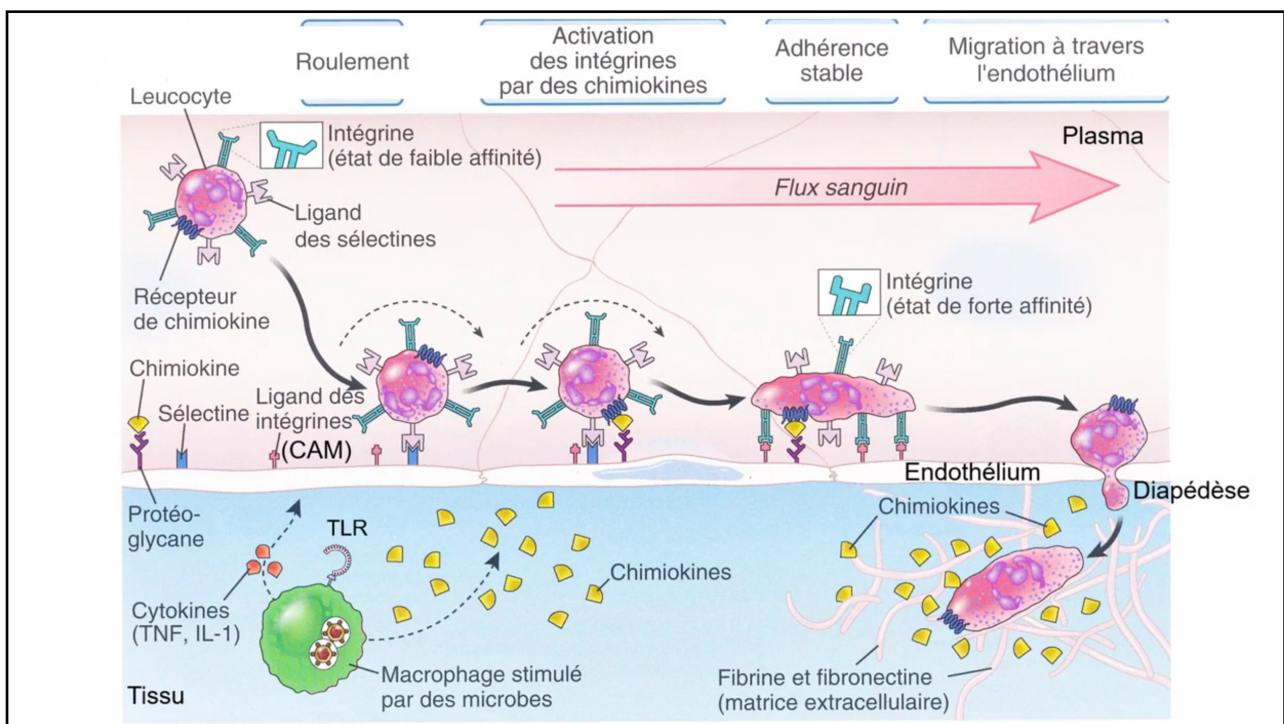


18

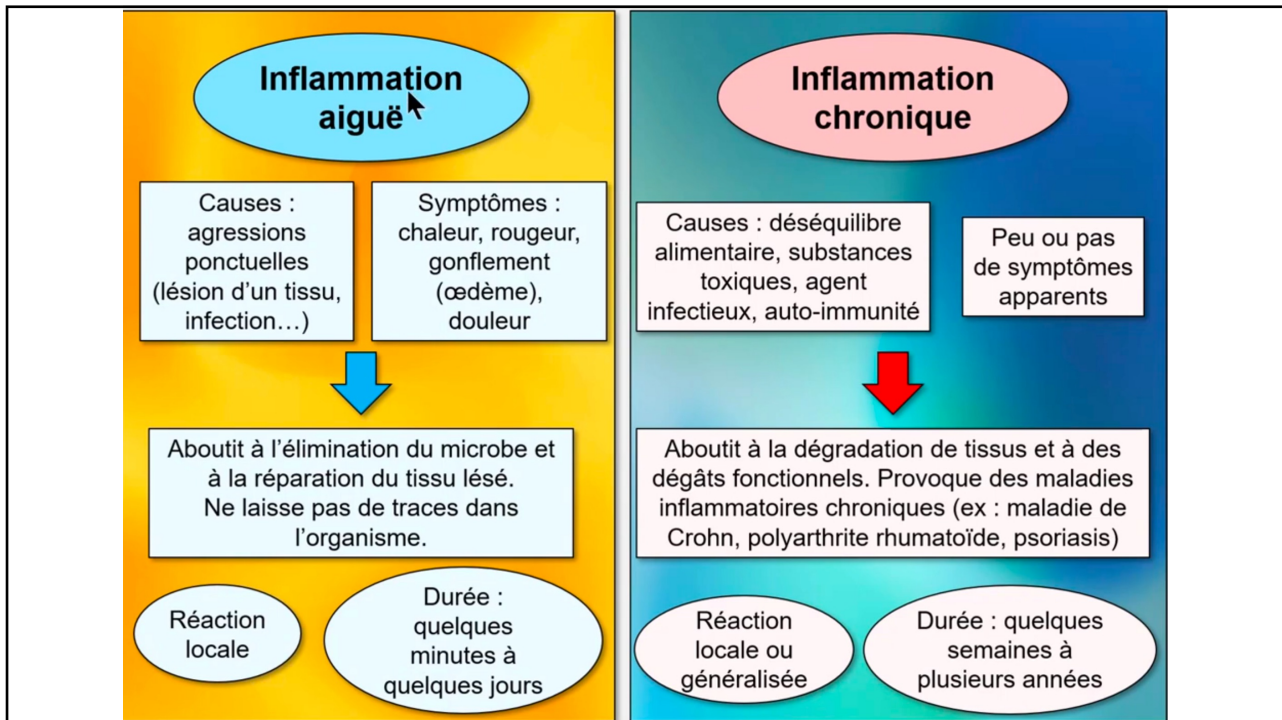
**La réaction inflammatoire aiguë**



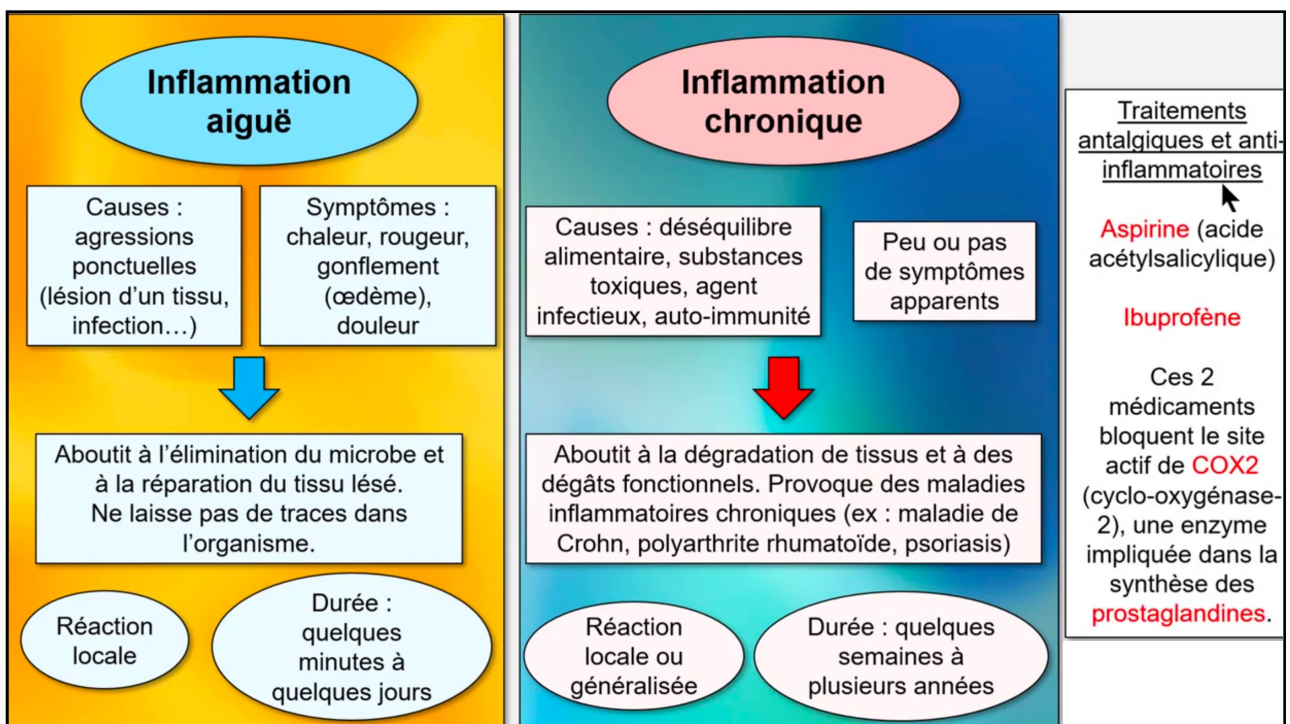
19



20

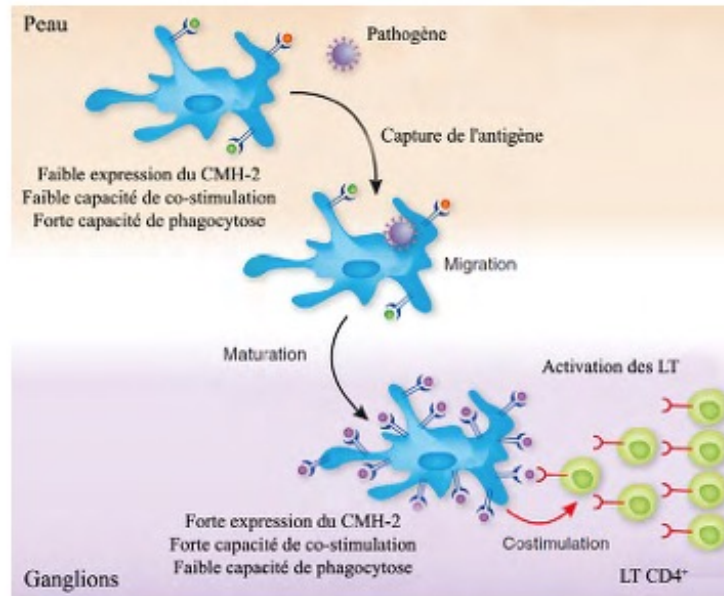


21

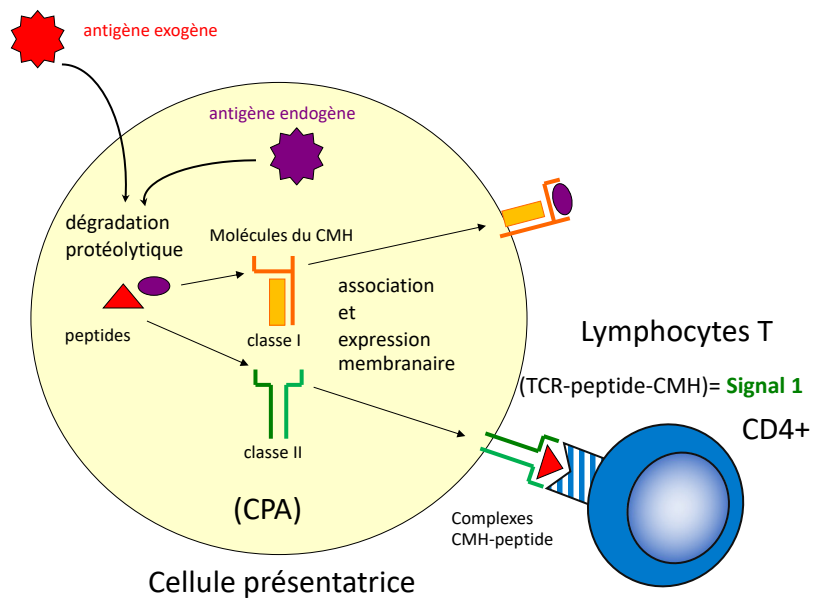


22

## Maturation des cellules dendritiques

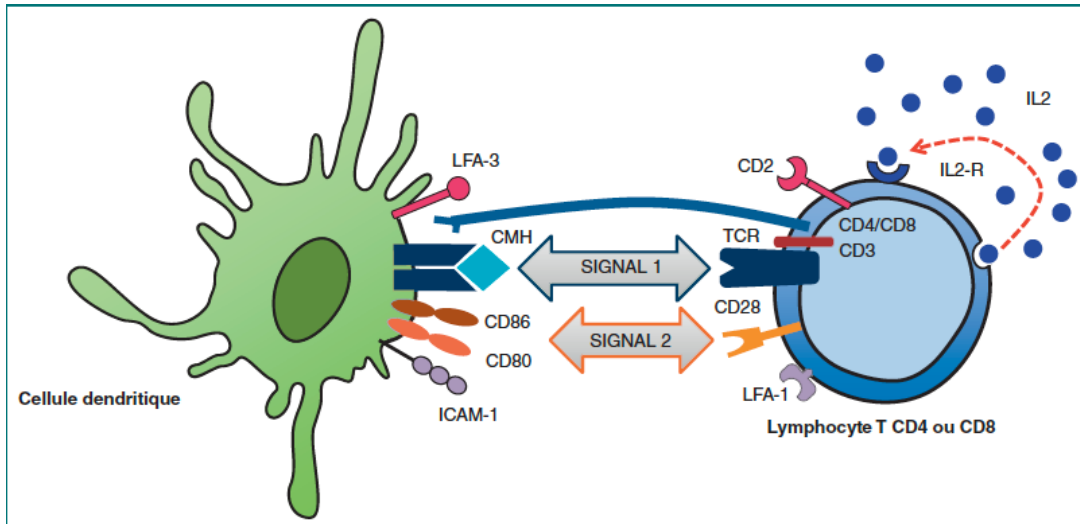


23



24

## Activation des lymphocyte T naïf



25

## Activation des lymphocyte T naïf

- ✓ Signal 1 + signal 2 ⇔ activation
- ✓ Signal 1 sans signal 2 ⇔ pas d'activation : ANERGIE  
état réfractaire à une stimulation ultérieure même si cette fois les deux signaux sont présents.
- ✓ Signal 2 sans signal 1 : neutre, aucun effet

26

## Activation des lymphocyte T naif

