



# Rappels d'immunologie fondamentale

Démarche coordonnée par le Dr Aurore COLLET, Département d'Immunologie de l'Université de Lille

## Rôles et organisation générale du système immunitaire

MORET Margaux

Institute for Translational Research in Inflammation – Unité INSERM U1286

Département d'Immunologie - Université de Lille – UFR3S





- **Immunité** : Mécanisme de **défense** contre des agents susceptibles de menacer le bon fonctionnement ou la survie de l'organisme
- **Système immunitaire** : Ensemble des acteurs impliqués dans l'immunité
  - Organes et tissus lymphoïdes..
  - Cellules : circulantes (sang, lymphé), au sein des organes..
  - Molécules : cytokines/interleukines..
- **Rôles** :
  - Protéger l'organisme des différentes sources d'agressions
    - Origine externe : infections, traumatismes..
    - Origine interne : prolifération tumorale, ischémie..
  - Prévenir la survenue d'une nouvelle agression : « mémoire immunitaire » (ex. nouvelle infection par un pathogène déjà rencontré)

→ **Réponse immunitaire**

➡ **Homéostasie** : équilibre du système immunitaire pour garantir une réponse immunitaire adaptée

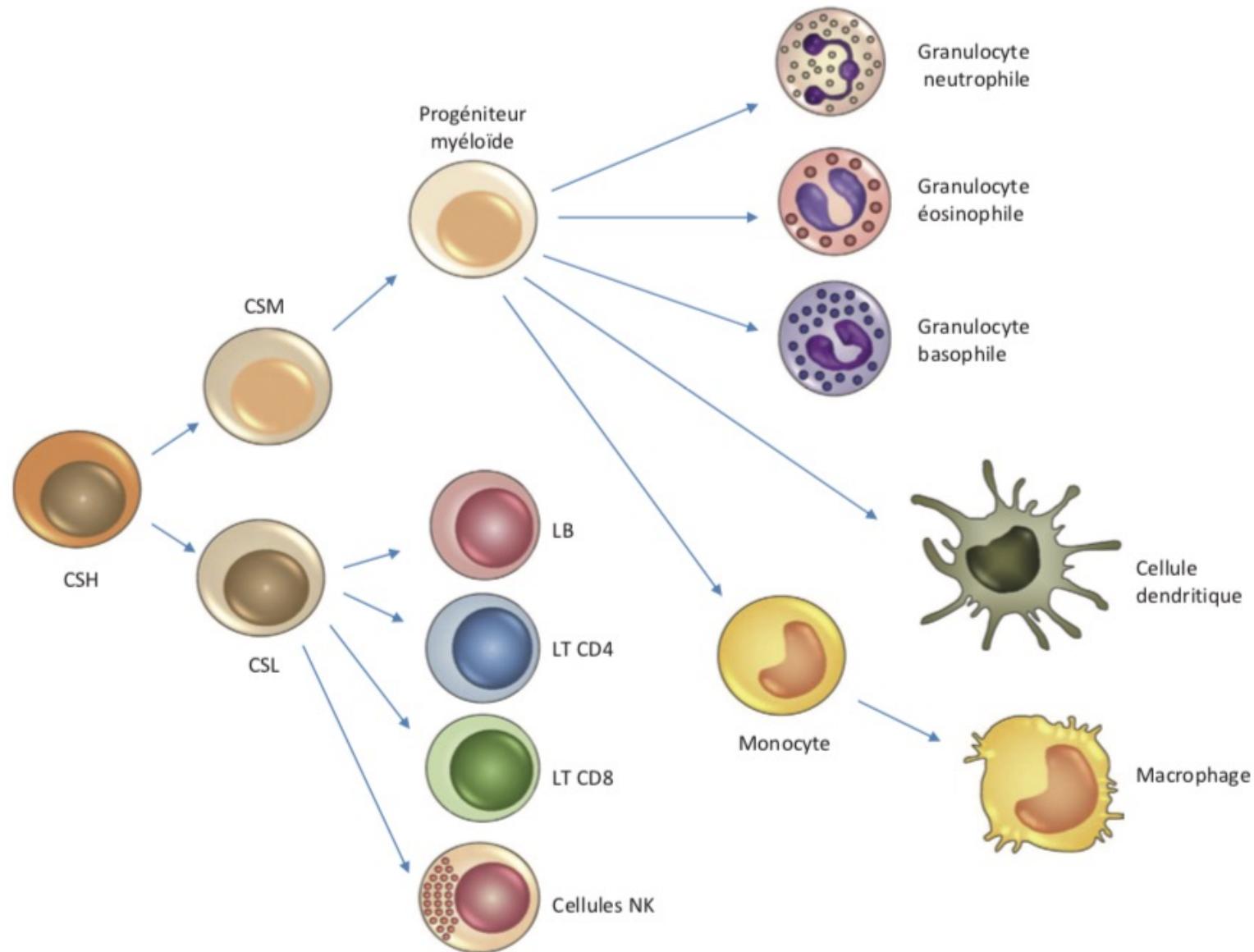
« **Soi** »

*Tolérance immunitaire*  
*Ex. Flore intestinale*



« **Non soi** »

*Agresseurs*



### 1 Précédent commun :

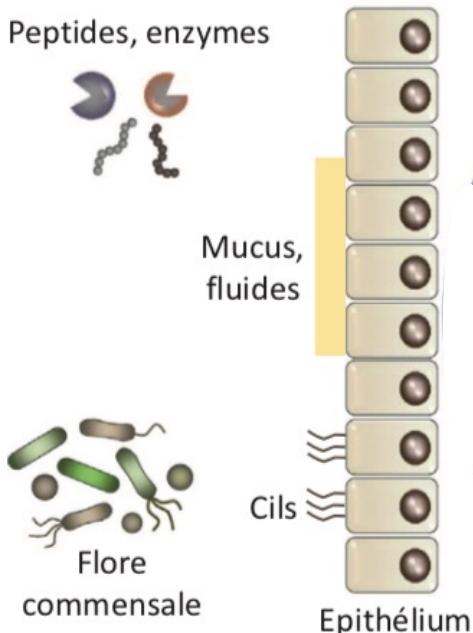
- Cellule souche hématopoïétique
- Auto-renouvellement et différenciation
- Pluri-potente
- Située dans la moelle osseuse

### 2 Familles de précurseurs :

- Cellule souche Myéloïde
- Cellule souche Lymphoïde



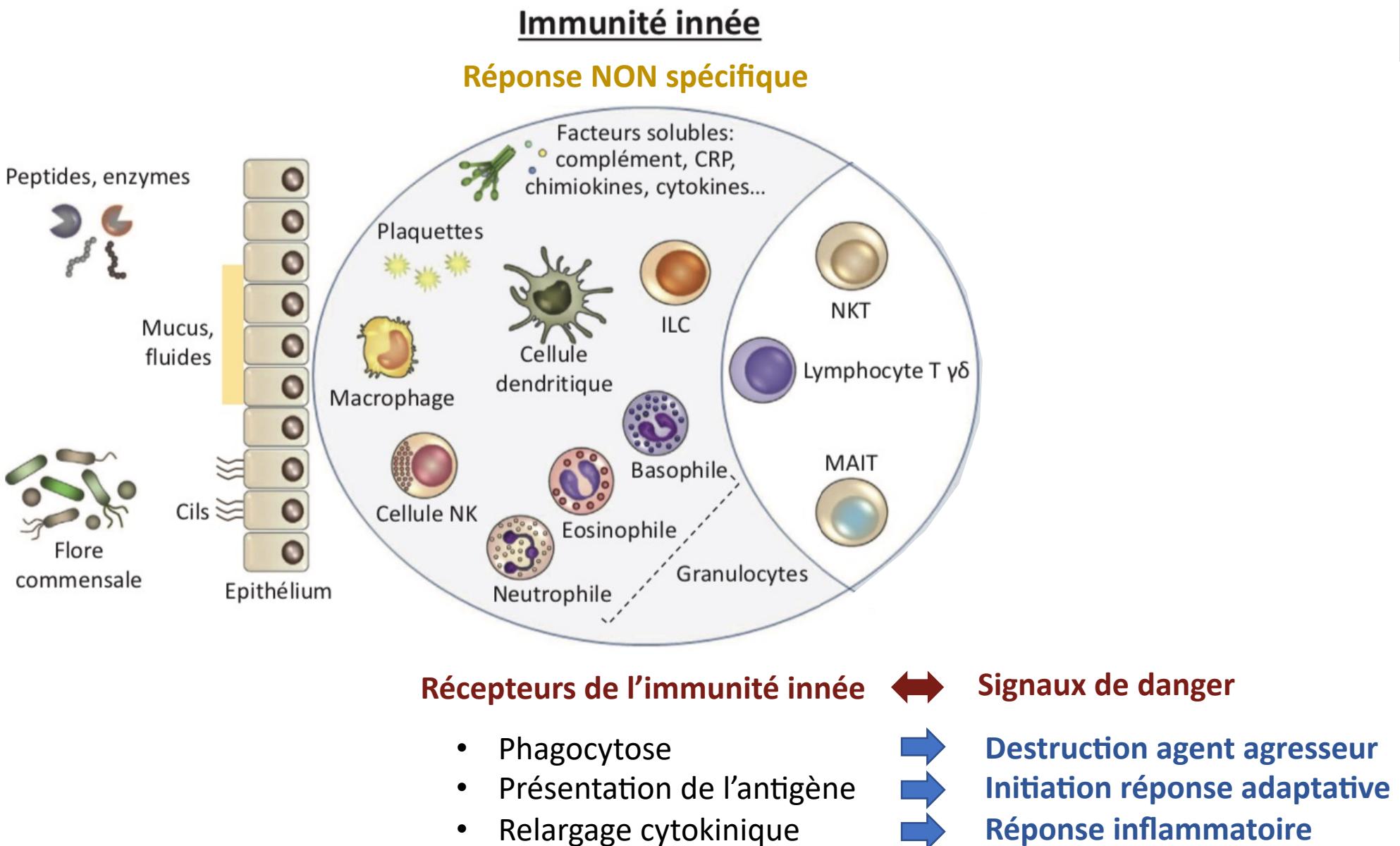
## Ante-immunité



Environnement



Système immunitaire

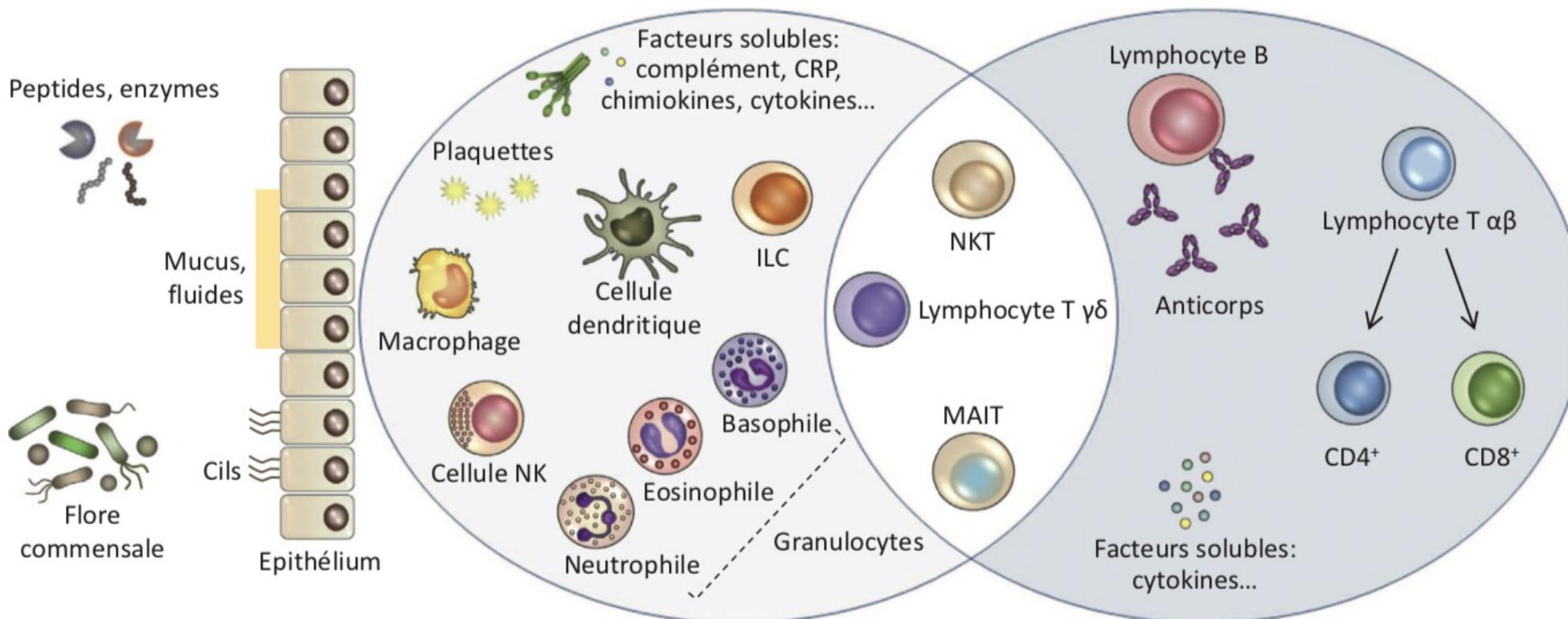


# Organisation générale du SI



## Immunité adaptative

### Réponse spécifique



**Lymphocyte B**    BCR  $\leftrightarrow$  Ag natif

- Réponse humorale
- Présentation Ag aux LT
- Mémoire immunitaire

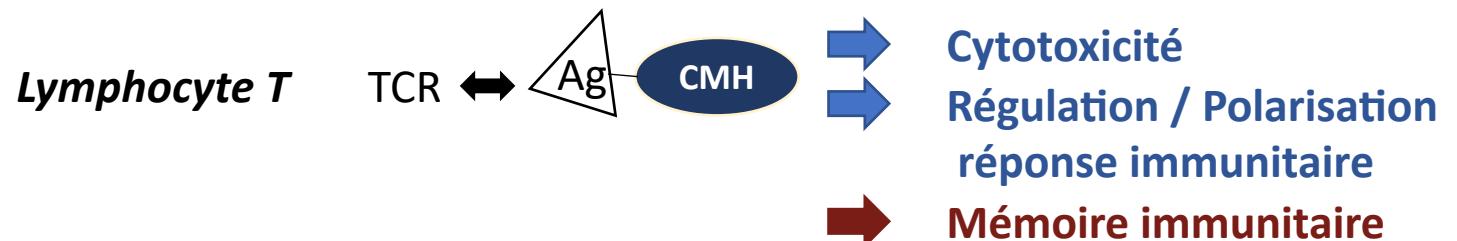
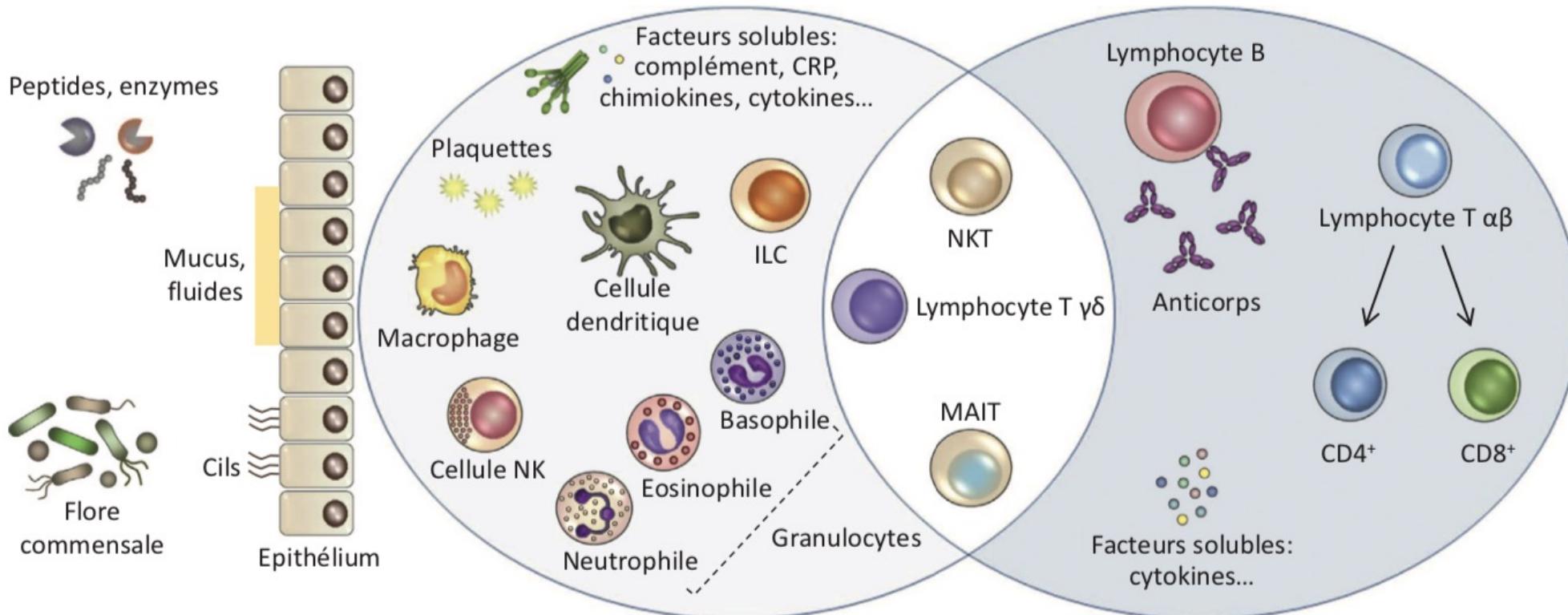


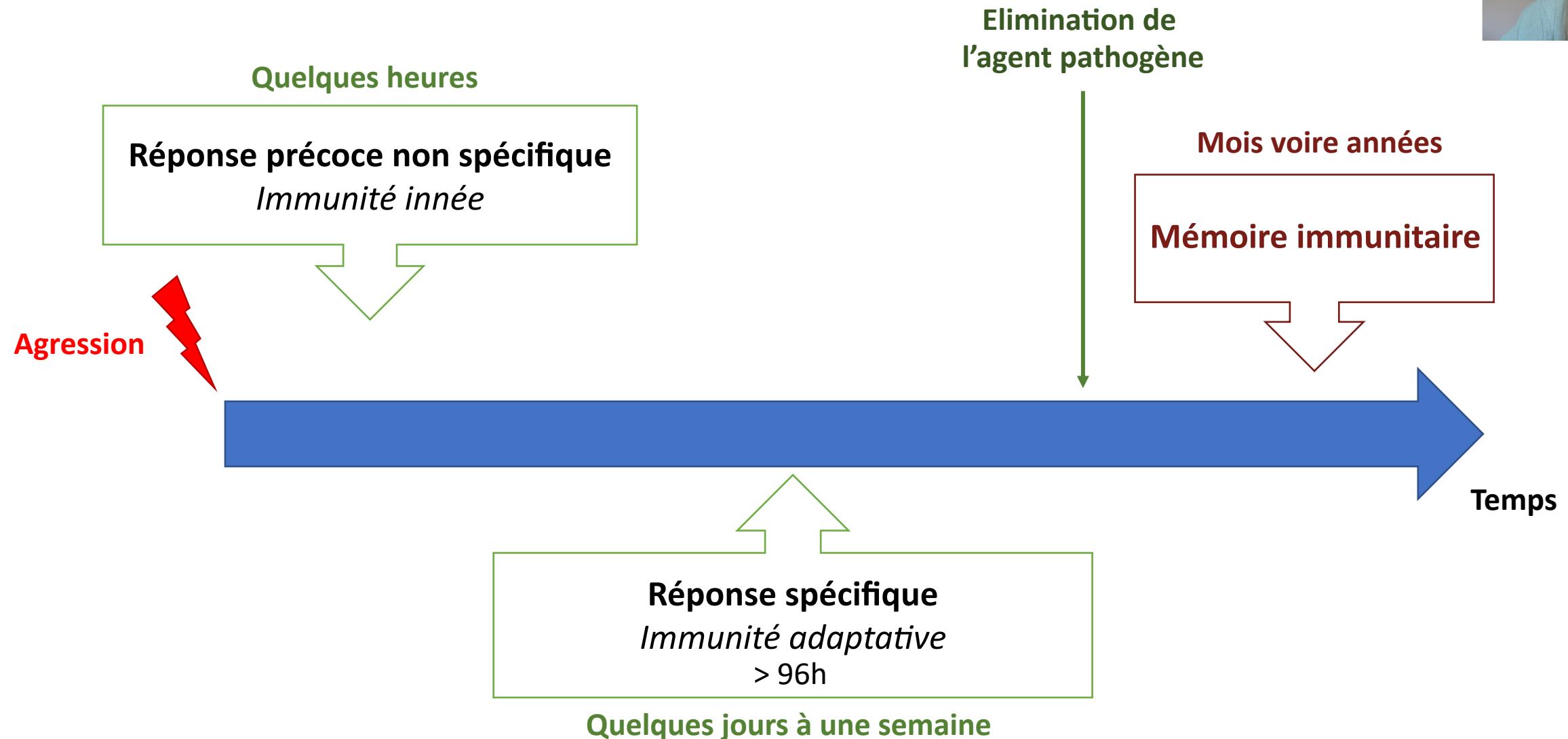
# Organisation générale du SI

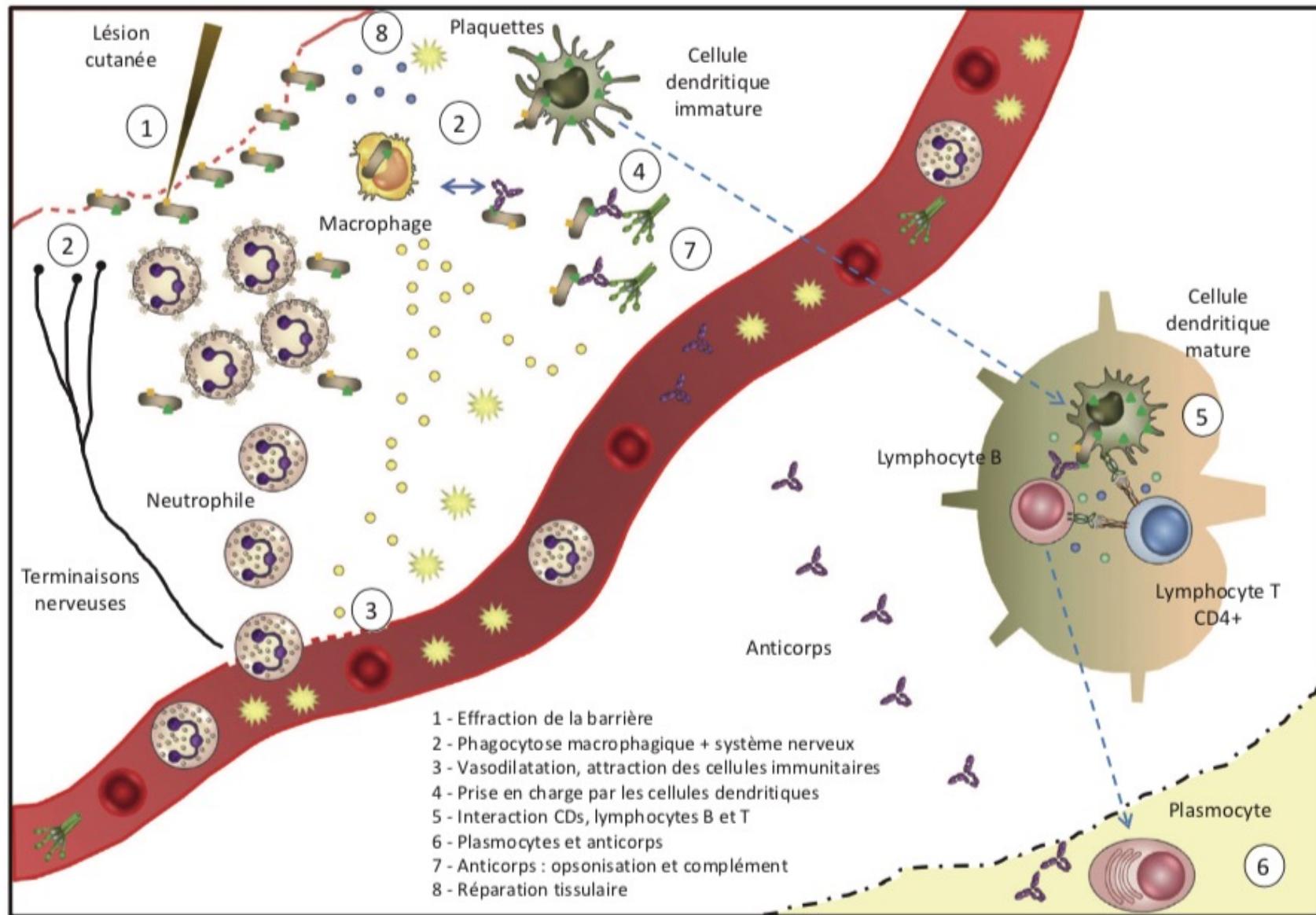


## Immunité adaptative

### Réponse spécifique







### 3 Propriétés essentielles du SI :

- Capacité d'échange d'information
- Activité effectrice
- Forte régulation



- Le rôle du système immunitaire est de protéger l'organisme des différentes sources d'agressions et d'en prévenir la récidive (mémoire immunitaire)
- La majorité des cellules de l'immunité sont d'origine hématopoïétique
- Les granulocytes, les monocytes/macrophages, les cellules dendritiques et les lymphocytes NK sont les principales cellules de l'immunité innée
- Les lymphocytes T et B sont les cellules de l'immunité adaptative, spécifique
- Les cellules épithéliales, les cellules endothéliales et les plaquettes constituent d'autres cellules immunocompétentes
- Les acteurs non cellulaires (cytokines, chimiokines..) ont une grande importance dans la protection de l'intégrité de l'organisme
- Une régulation de la réponse immunitaire est essentielle pour maintenir une réponse physiologique adaptée



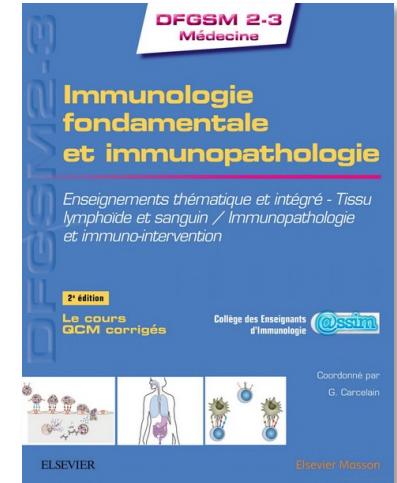
# Merci de votre attention !



## Sources :

Immunologie fondamentale et immunopathologie, Collège des Enseignants d'Immunologie (ASSIM), 2018

<https://www.elsevier-masson.fr/immunologie-fondamentale-et-immunopathologie-9782294756580.html>



## Pour en savoir plus :

<https://moodle.univ-lille.fr/course/view.php?id=40019>

Pour les utilisateurs de l'Université de Lille : lien et QR code permettant l'accès à des ressources complémentaires à propos du thème de la vidéo (nécessite un accès à Moodle)

