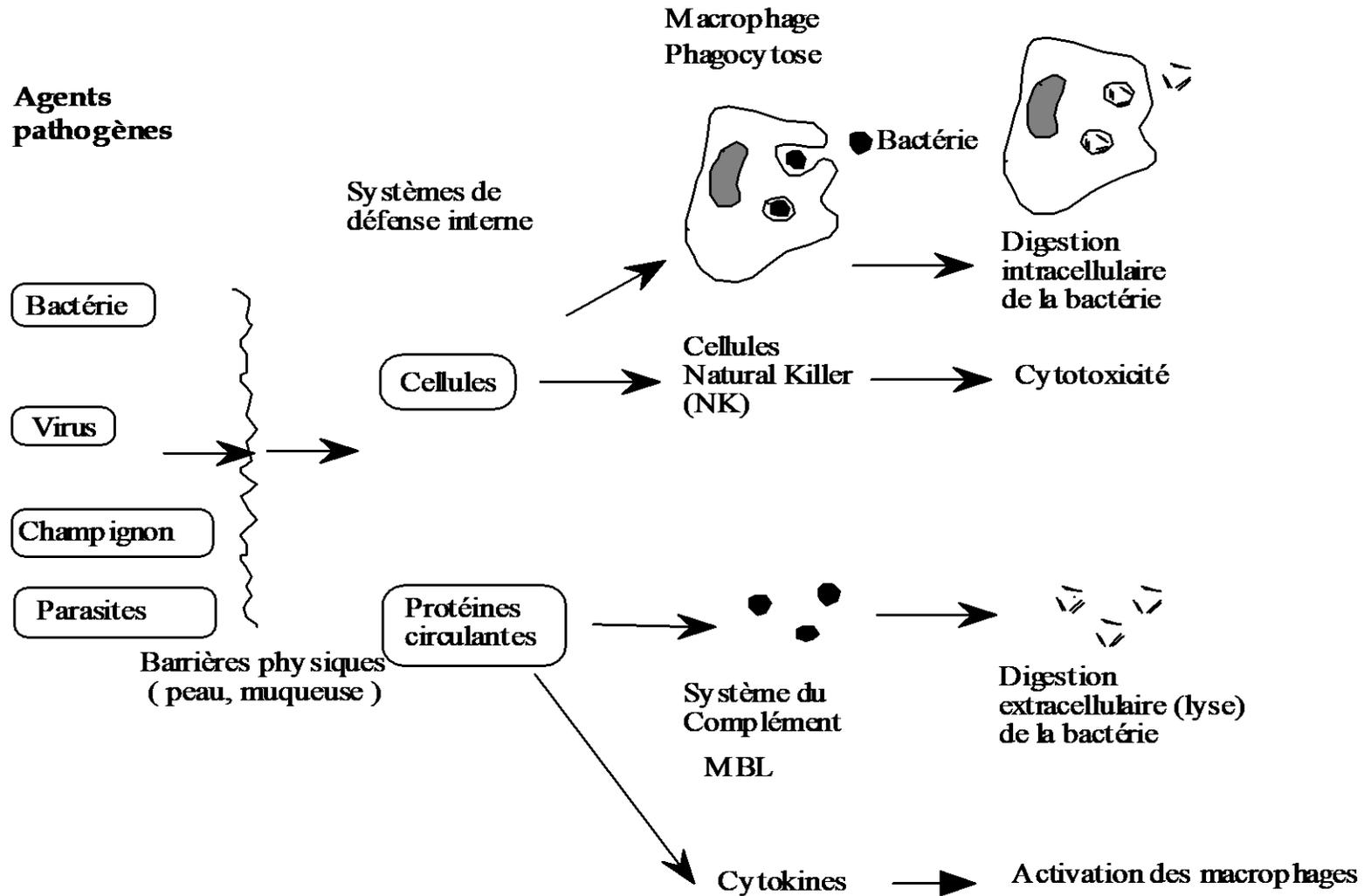


L'immunité innée

Chantal Dumestre-Pérard

Maître de Conférence Universitaire-Praticien Hospitalier
Laboratoire d'Immunologie, CHU Grenoble-Alpes

Systemes de defense innés



Barrières naturelles : peau et muqueuses

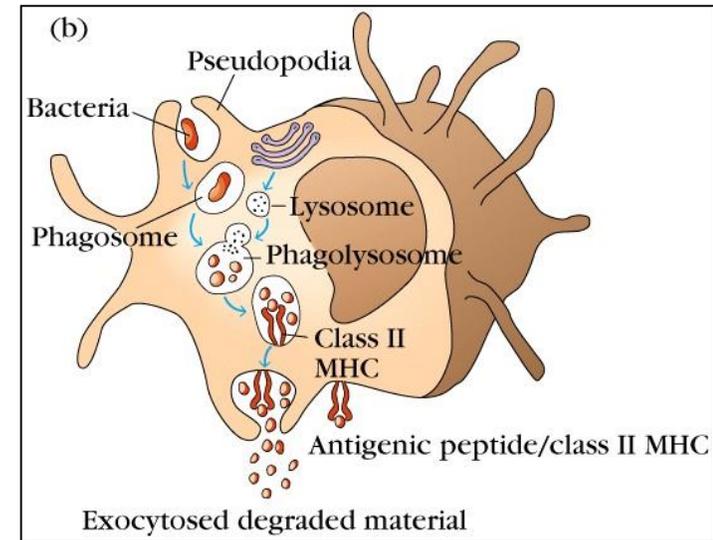
Epiderme	Barrière mécanique empêchant le passage des agents pathogènes
Sécrétion de la peau	Acidité : inhibition de la croissance de certaines bactéries et sécrétion d'agents bactéricides
Mucus	Emprisonne les microorganismes des voies respiratoires et digestives
Poils des narines	Filtrent et emprisonnent les microorganismes des narines
Cils	Font remonter le mucus chargé de débris vers la partie supérieure des voies respiratoires
Suc gastrique	Acidité et enzymes détruisant les agents pathogènes présents dans l'estomac
Acidité muqueuse vaginale	Inhibe la croissance des bactéries et des champignons
Sécrétion : salive, larmes	Présence de lysozyme détruisant la paroi de certaines bactéries
Urine	PH acide inhibe la croissance bactérienne, nettoyage des voies urinaires



Rôle des macrophages dans l'immunité



Microscopie électronique à balayage d'un macrophage



(d'après Immunologie, Kuby)

- Dans l'immunité innée

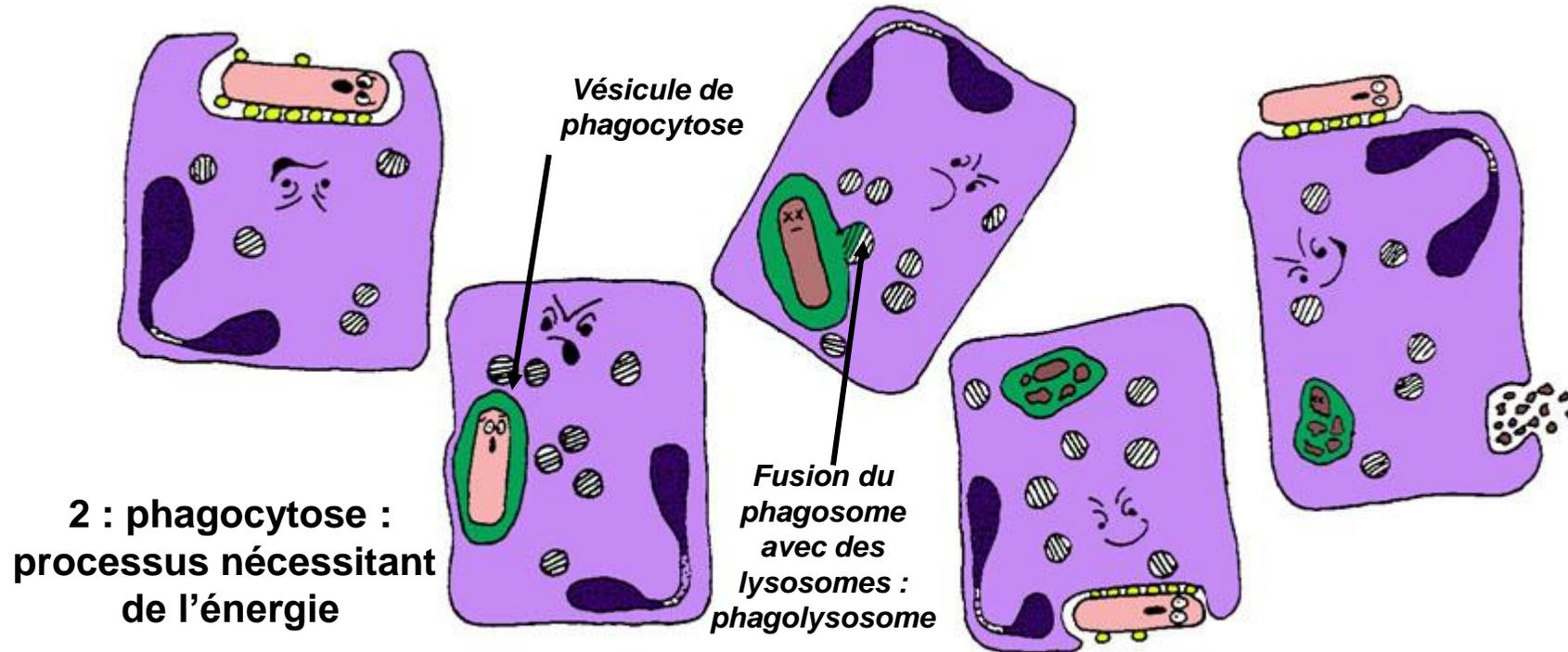
- Phagocytose des bactéries
- Sécrétion de cytokines pro-inflammatoires ...

- Dans l'immunité adaptative

- Initiation de la réponse immunitaire spécifique

1 : reconnaissance
du micro-organisme

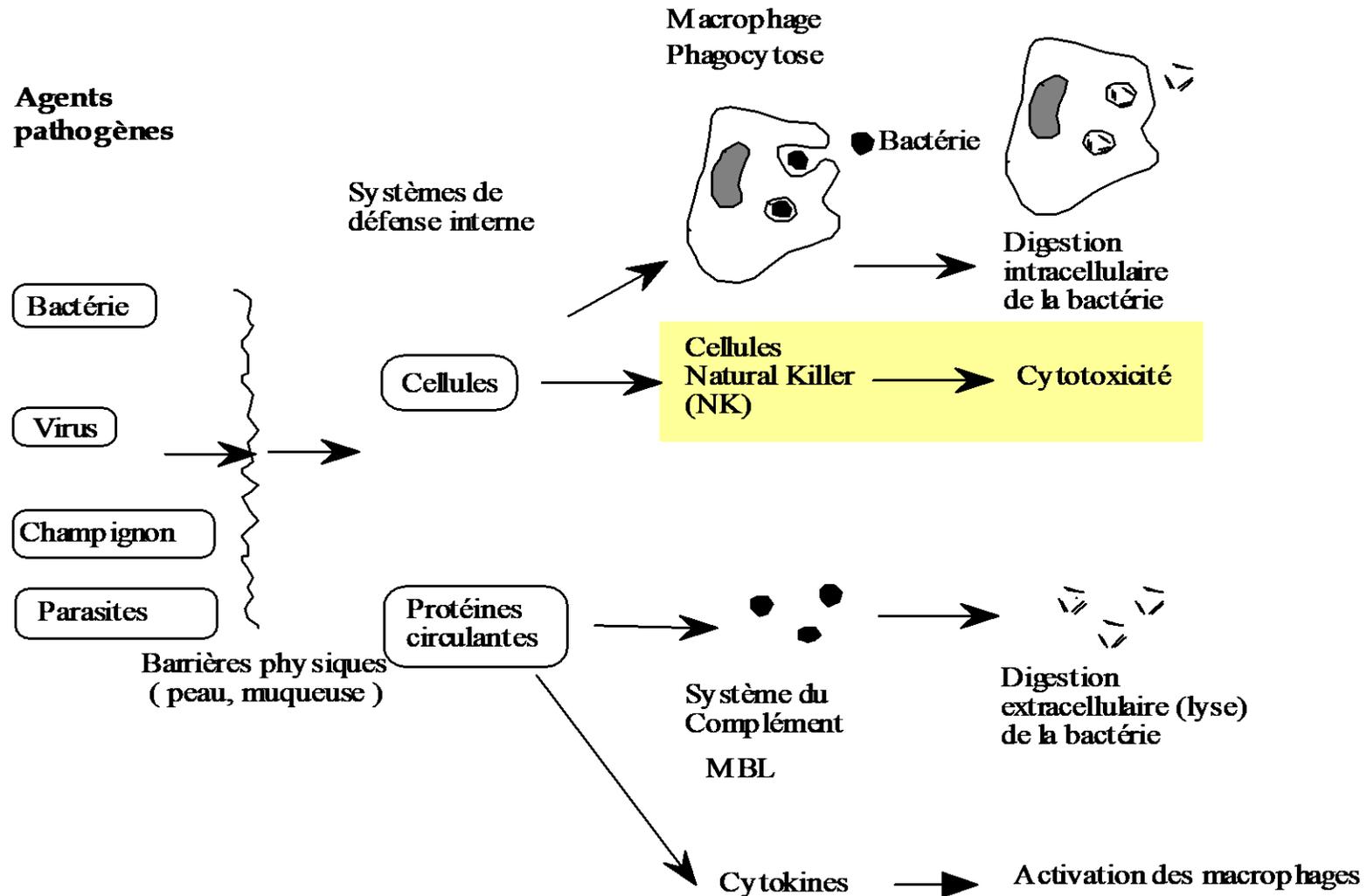
3 : destruction du
micro-organisme



Mécanismes « microbicides » : dérivés de l'oxygène, de l'oxyde d'azote, protéases ...

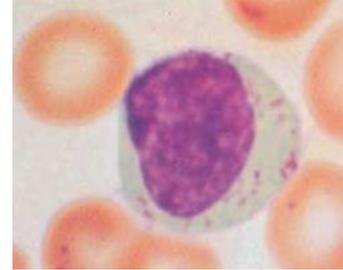
Description simplifiée du processus de phagocytose

Systemes de defense innés



Les lymphocytes NK (Natural Killer)

- **Grands lymphocytes granuleux** représentant 5 à 20% des lymphocytes

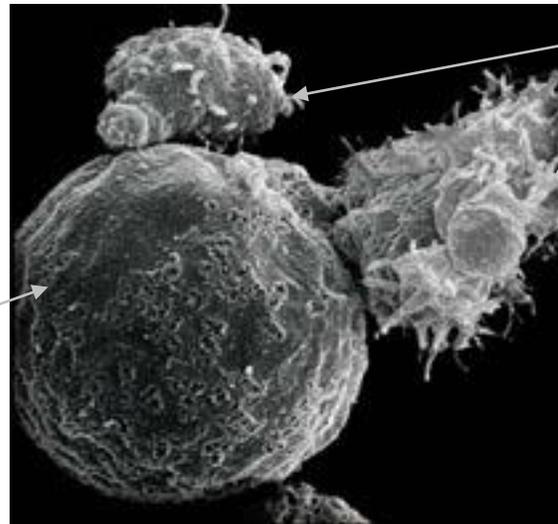


- **Cellules « Tueuses » du système immunitaire**

- Cellules **cytotoxiques** : élimination des cellules « anormales » (cellules tumorales ou infectées par un virus)

Cellule cible attaquée
par deux cellules NK

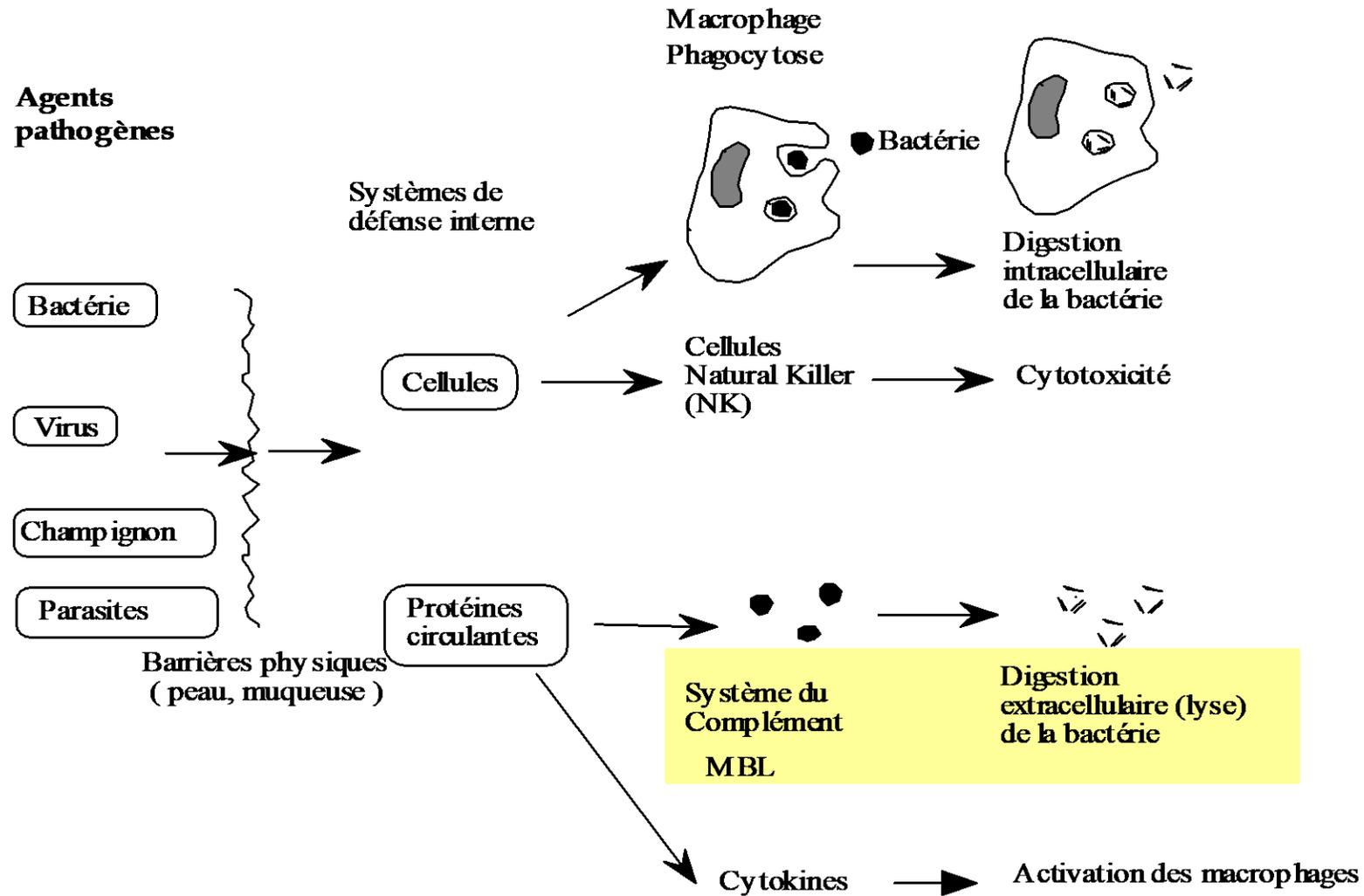
Cellule cible



Cellules
NK

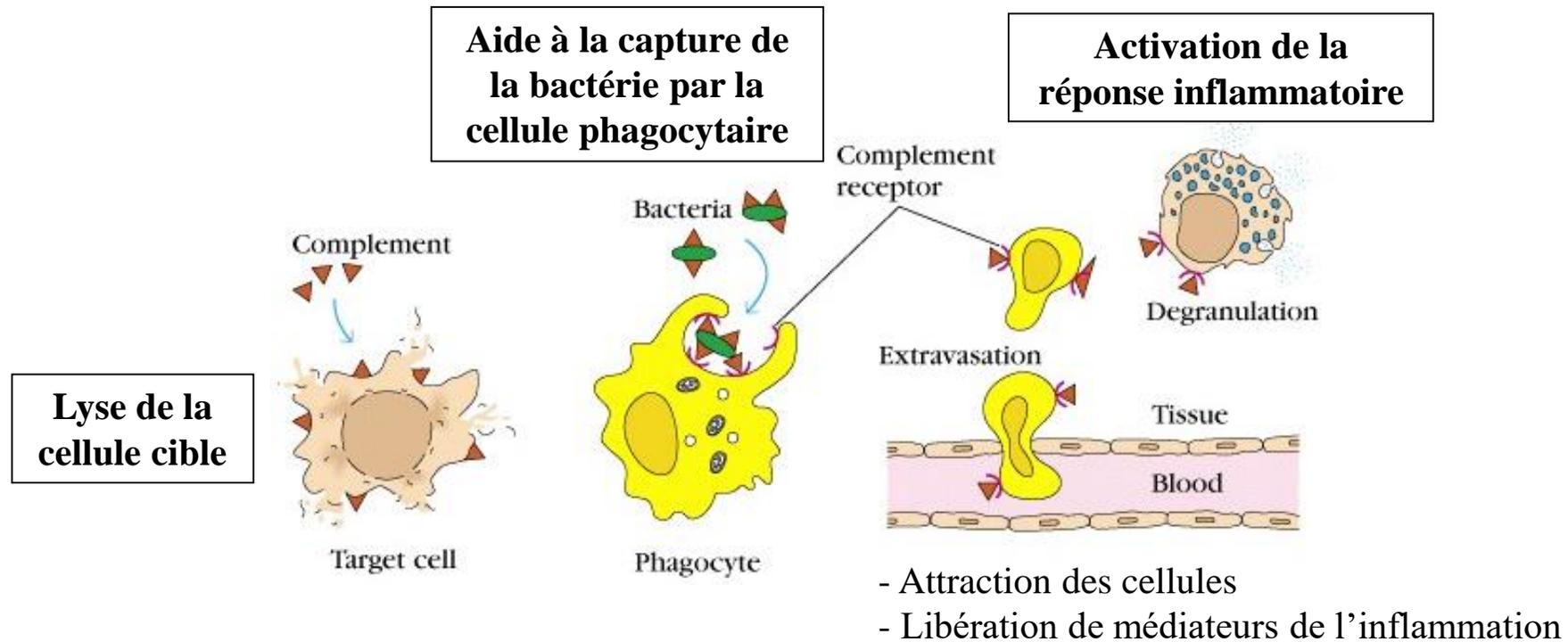
Les cellules NK jouent
un rôle fondamental
dans la réponse anti-
virale et anti-tumorale

Systemes de defense innés



Le complément

- Acteur majeur de l'immunité innée
- Système biologique d'environ 35 protéines
- Propriétés essentielles dans l'inflammation et la défense anti-infectieuse...



Les cytokines

**ETABLISSEMENT DE LA REponse IMMUNE
NECESSITE UNE COMMUNICATION
CELLULAIRE**

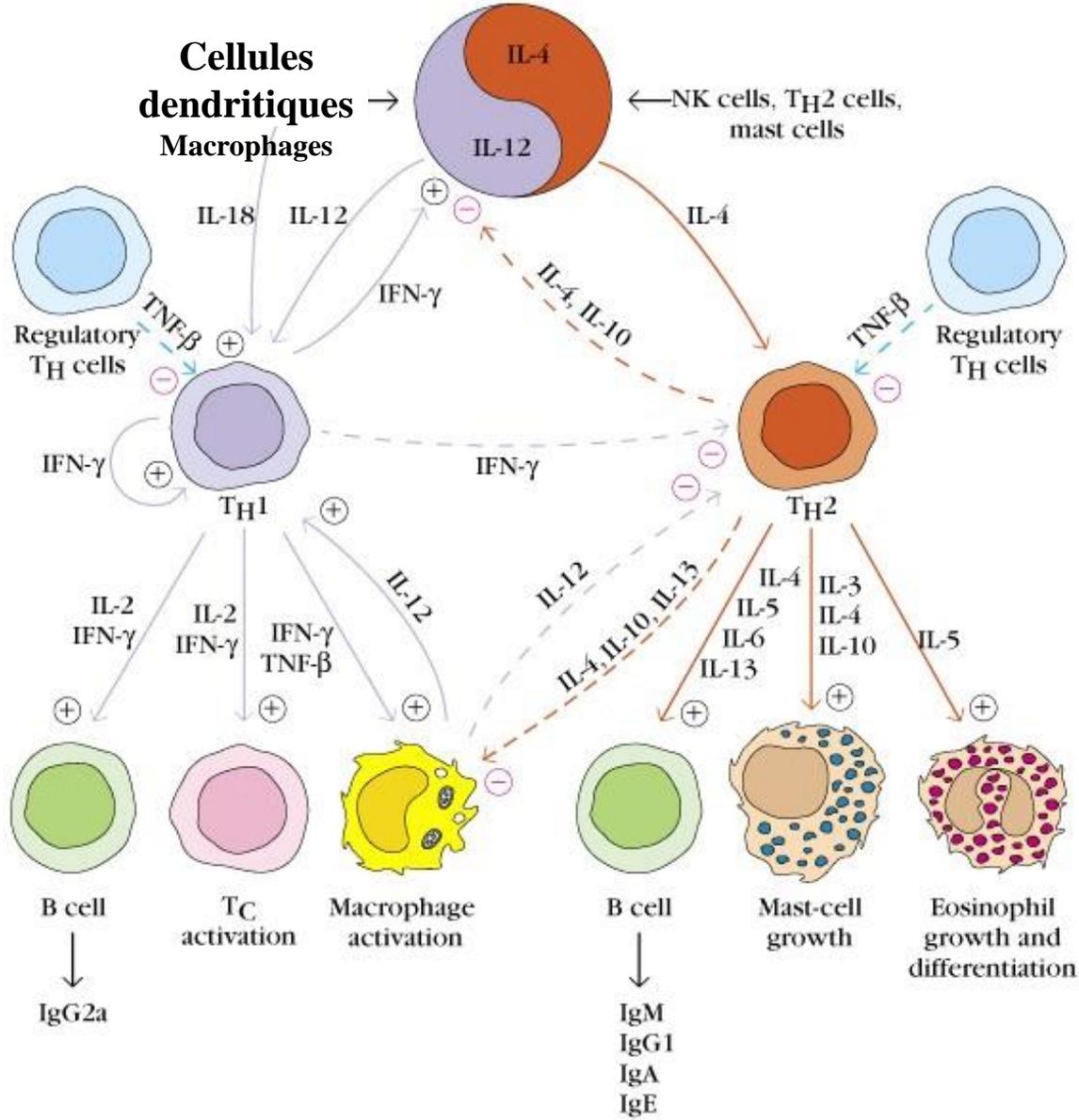
**SOIT INTERACTION DIRECTE :
CONTACTS CELLULAIRES**



**SOIT UTILISATION DE MESSAGERS
MOLECULAIRES :
CYTOKINES**



Les cytokines

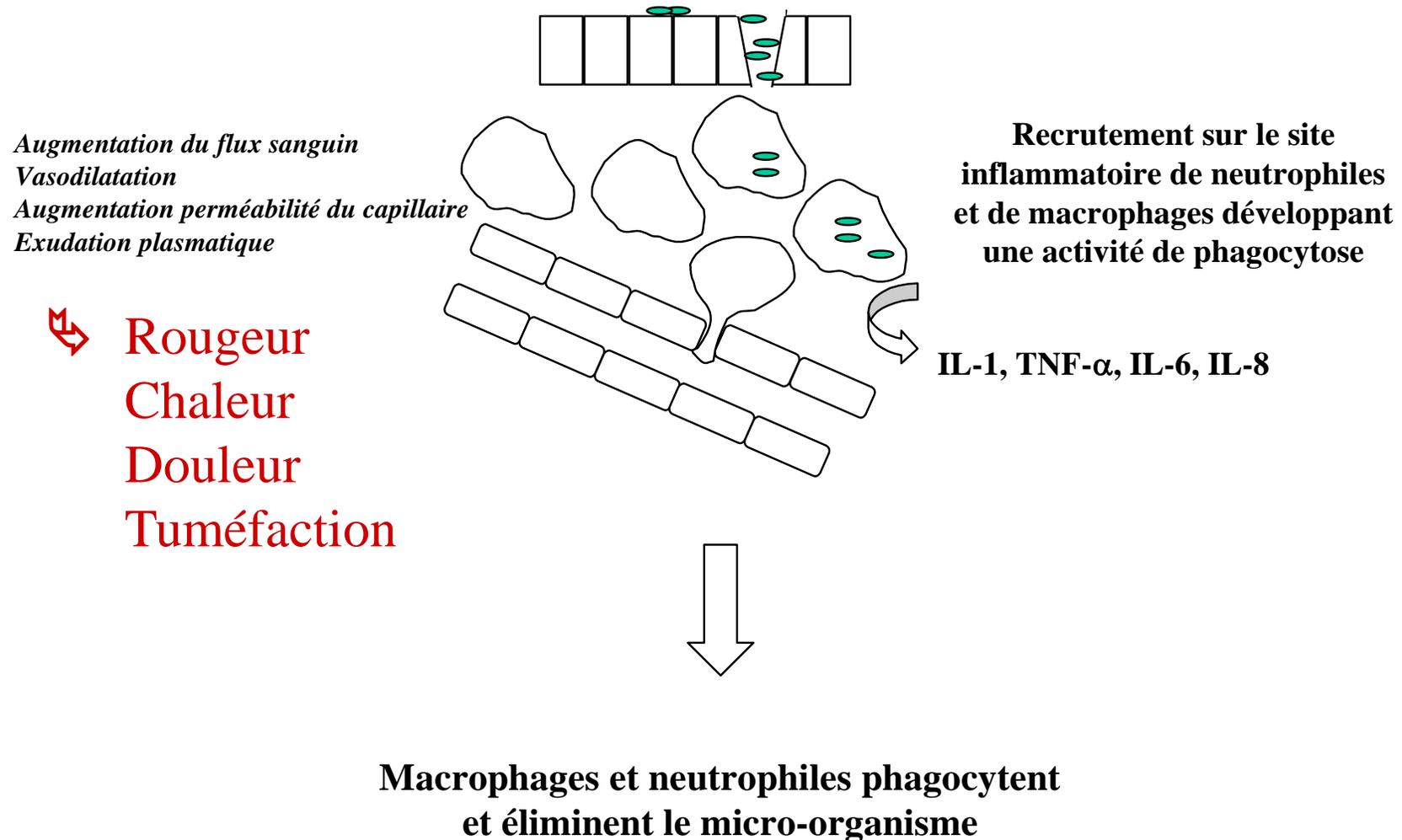


(d'après Immunologie, le cours de Janis Kuby)

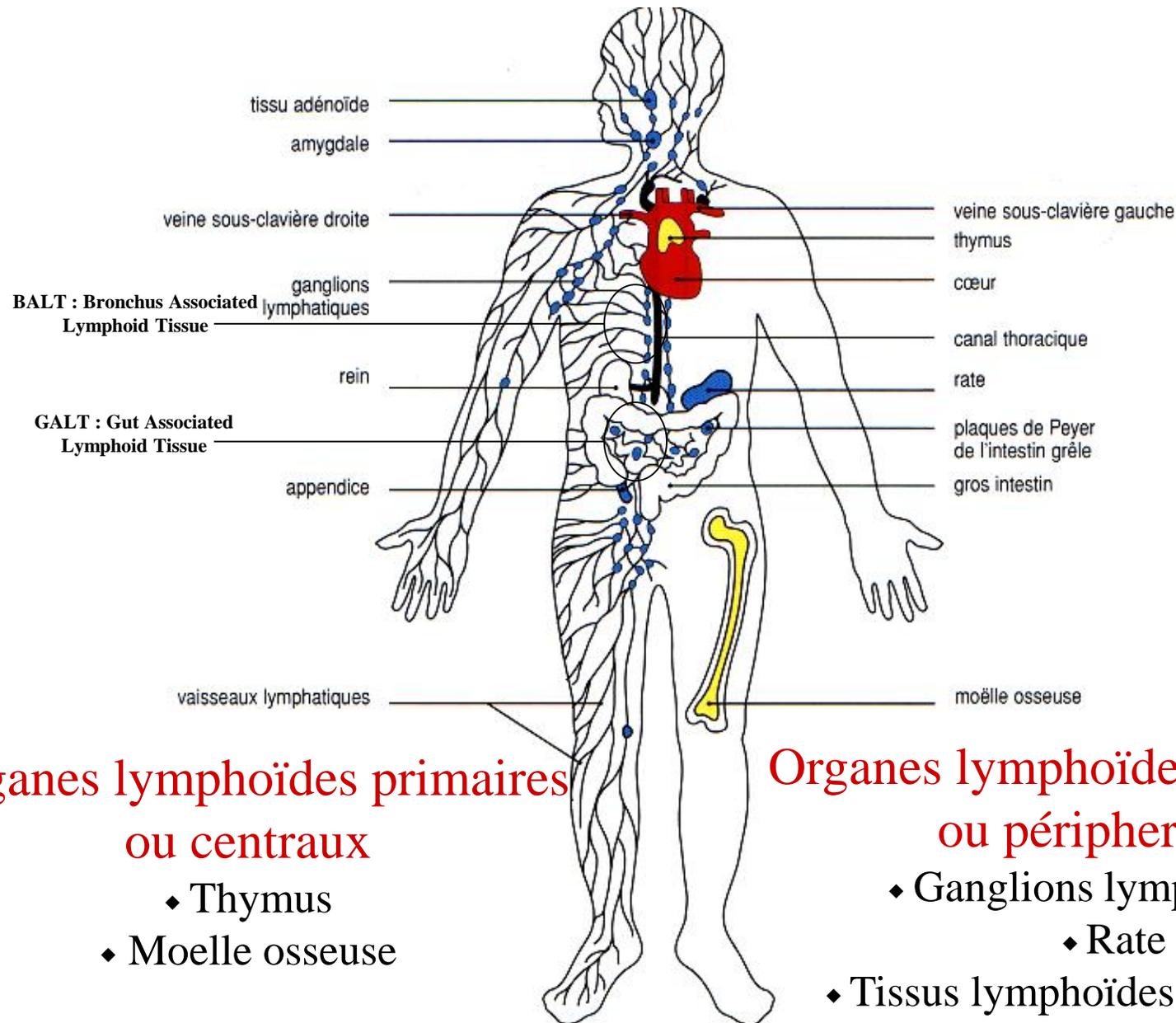
L'inflammation

- Réaction de défense et d'adaptation face à une agression tissulaire.
- La réponse inflammatoire aigüe combat les stades précoces de l'infection. 3 rôles essentiels dans la lutte contre l'infection
 - Augmentation de la quantité de cellules et molécules sur le site infectieux
 - Coagulation intravasculaire locale
 - Stimulation de la réparation tissulaire
- Signes d'une réponse inflammatoire locale :
Douleur / rougeur / chaleur / tuméfaction

Mécanismes de la réponse inflammatoire



Les différents organes lymphoïdes primaires et secondaires



Organes lymphoïdes primaires ou centraux

- ◆ Thymus
- ◆ Moelle osseuse

Organes lymphoïdes secondaires ou périphériques

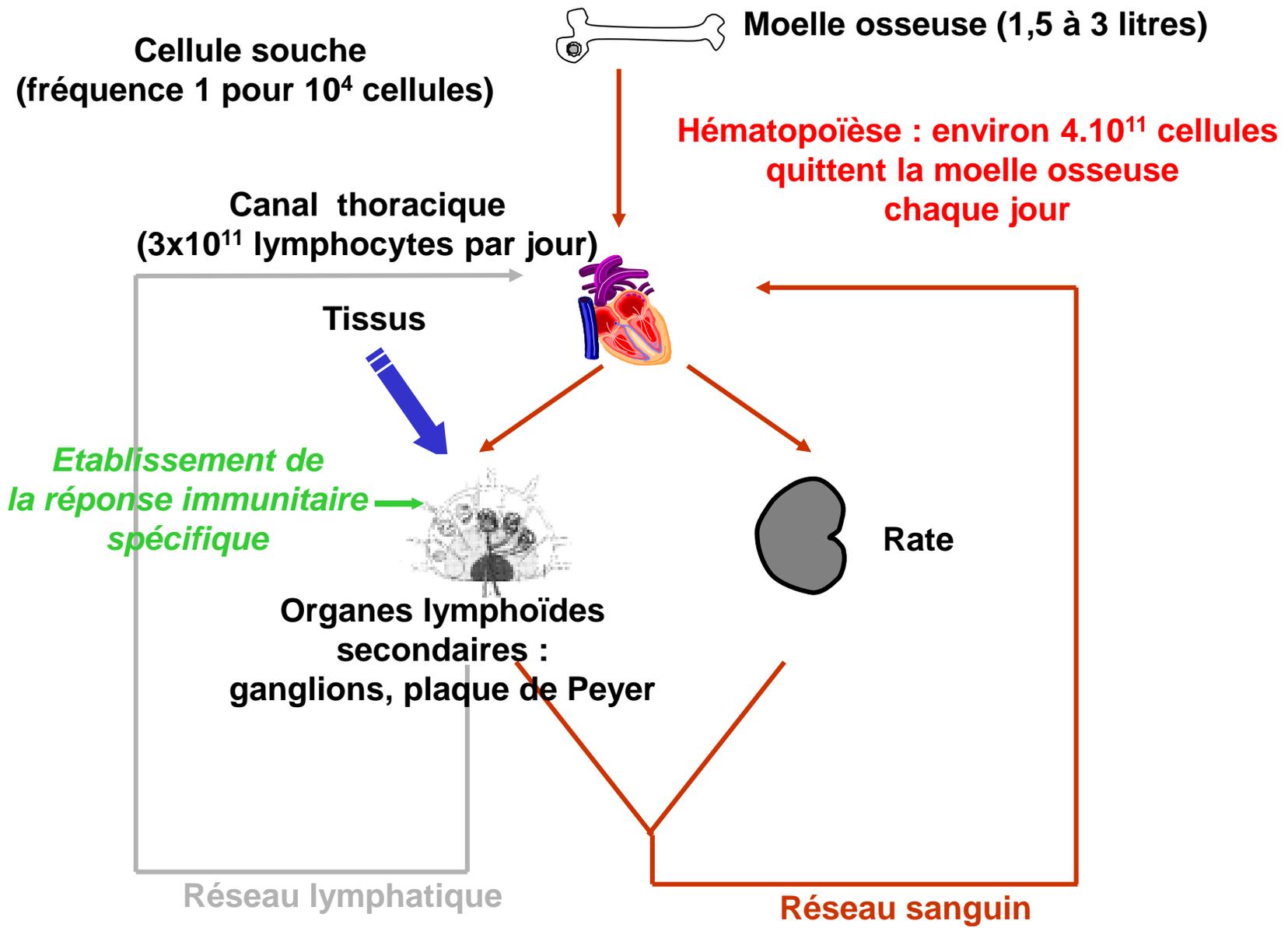
- ◆ Ganglions lymphatiques
- ◆ Rate
- ◆ Tissus lymphoïdes associés aux muqueuses

Organes lymphoïdes primaires et secondaires

➤ **Organes lymphoïdes primaires ou organes centraux**
Sites de production et/ou de prolifération et maturation des lymphocytes.

➤ **Organes périphériques ou organes secondaires**
Sites où la réponse immunitaire se met en place.

Lieux de concentration des lymphocytes, au niveau desquels s'effectue l'activation de la réponse immunitaire adaptative, autrement dit l'activation des lymphocytes qui se différencieront en cellules effectrices et cellules mémoires.



Les cellules du système immunitaire proviennent de la moelle osseuse. Les lymphocytes (T et B) circulent dans l'organisme à travers le réseau sanguin et le réseau lymphatique. Un lymphocyte peut réaliser un circuit complet : sang-organe lymphoïde secondaire-sang 1 à 2 fois par jour

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.