

## Chapitre 17

### L'immunité innée

#### Les cellules sanguines.

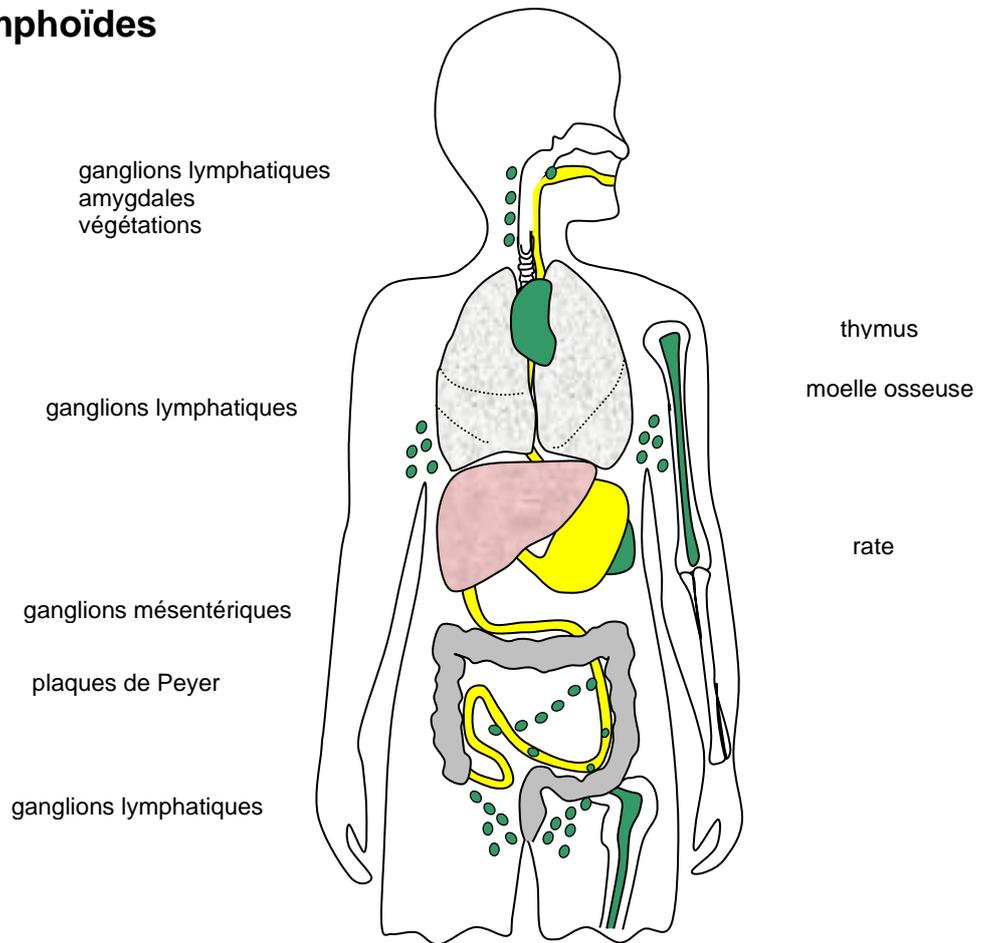
Nom des cellules			Diamètre µm	Nombre/mm <sup>3</sup> de sang	% normal	Rôle
Globules blancs = leucocytes	Granulocytes = polynucléaires	Neutrophiles	10 à 15	4690	63,5	Phagocytose des bactéries
		Eosinophiles			3	Phagocytose des complexes Ag-Ac, hypersensibilité
		basophiles			0,5	hypersensibilité
	Lymphocytes	B	7 à 15	1890	27	Plasmocytes Ac
		T				Cellules tueuses, LT4
	Monocytes		15 à 30	420	6	Histiocytes des tissus, macrophages, présentent Ag
Globules rouges = hématies			7	5000000		
Plaquettes			2			

#### Analyse de sang.

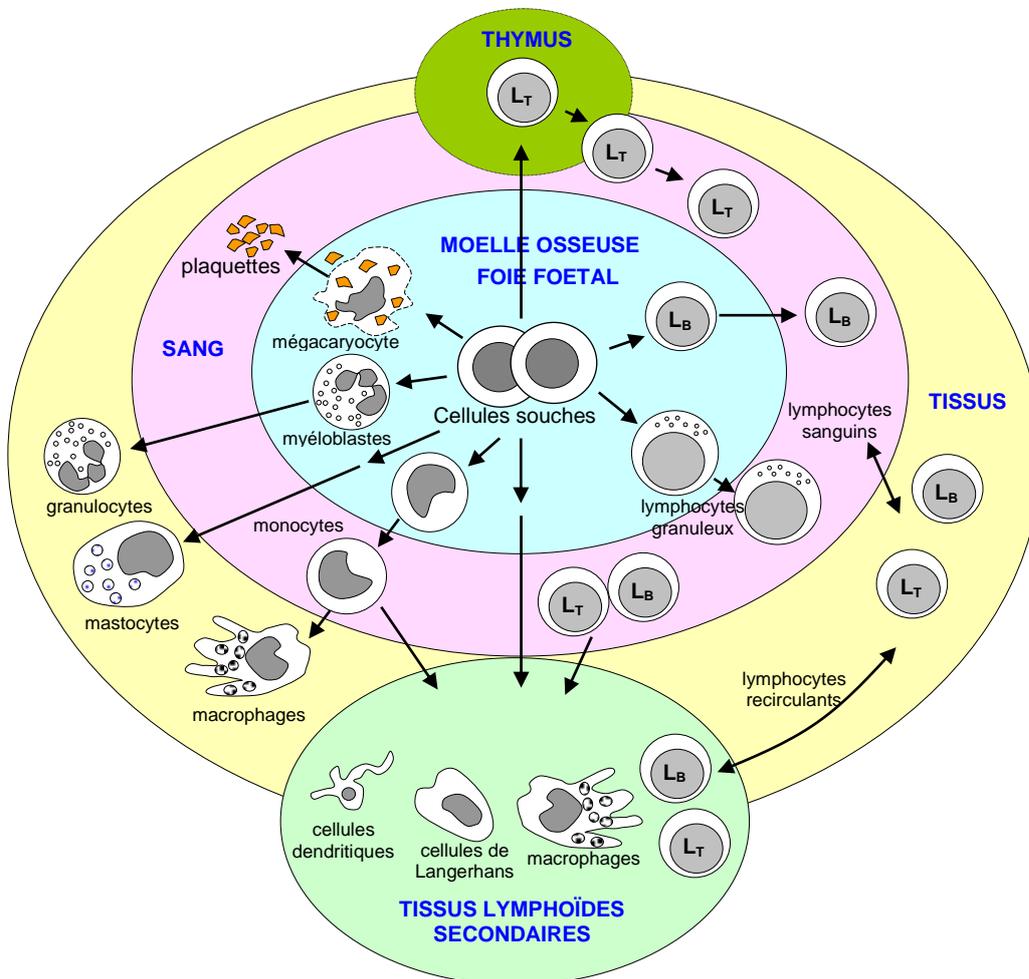
Nom des cellules			Nombre de globules blancs / mm <sup>3</sup> de sang et%.							
			Normal		Angine bactérienne		Angine virale		Sida	
Globules blancs = leucocytes	Granulocytes = polynucléaires	Neutrophiles	4445	63,5	17139	87	1845	15	4144	74
		Eosinophiles	210	3	95	0,5	369	3	392	7
		basophiles	35	0,5	283	1,5	61	0.5	0	0
	Lymphocytes	B et T	1890	27	1188	6	9102	74	840	15
	Monocytes		420	6	945	5	922	7.5	224	4
	Total		7000	100 %	19800	100 %	12300	100 %	5600	100 %

Ag = antigène, Ac = anticorps

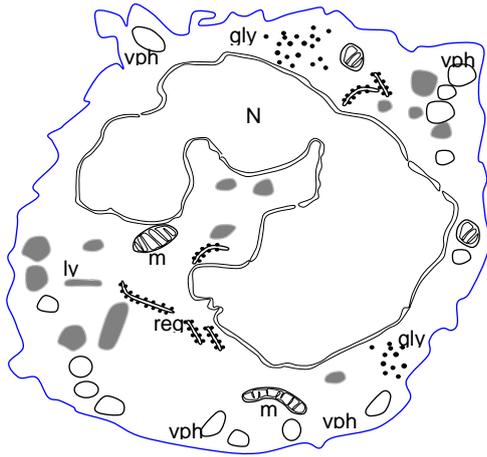
## Organes et tissus lymphoïdes



## Origine des cellules immunitaires

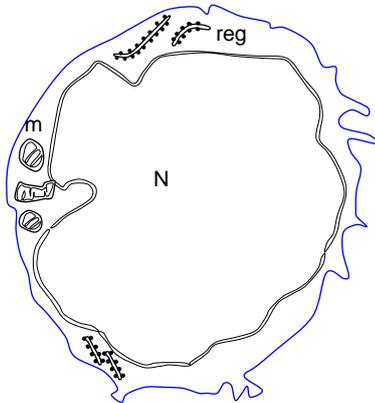


## Granulocyte neutrophile (10 à 12 $\mu\text{m}$ )

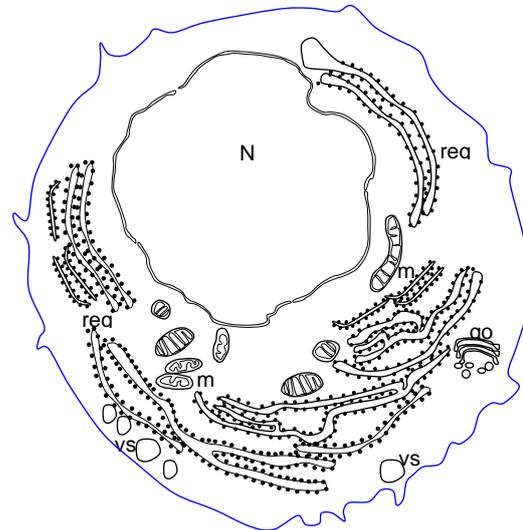


- N : noyau
- m : mitochondrie
- ly : lysosome
- vph : vacuole de phagocytose
- gly : glycogène
- reg : réticulum
- gol : "golgi"
- vs : vésicule de sécrétion

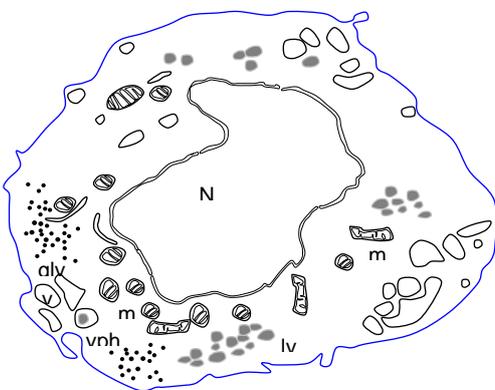
## Lymphocyte (de 7 à 8 $\mu\text{m}$ )



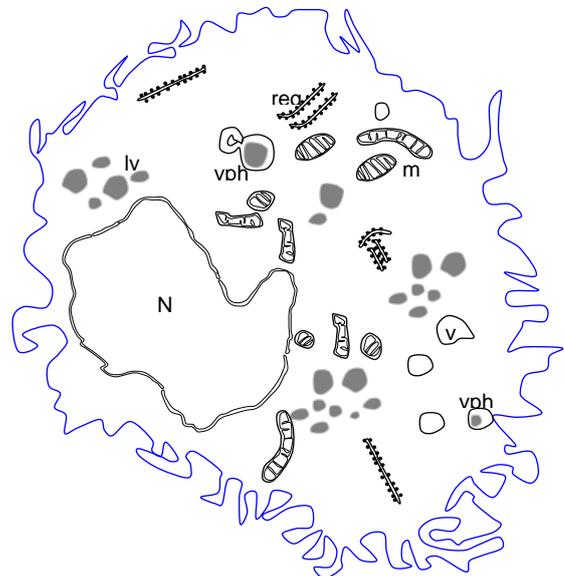
## Plasmocyte (15 à 30 $\mu\text{m}$ )



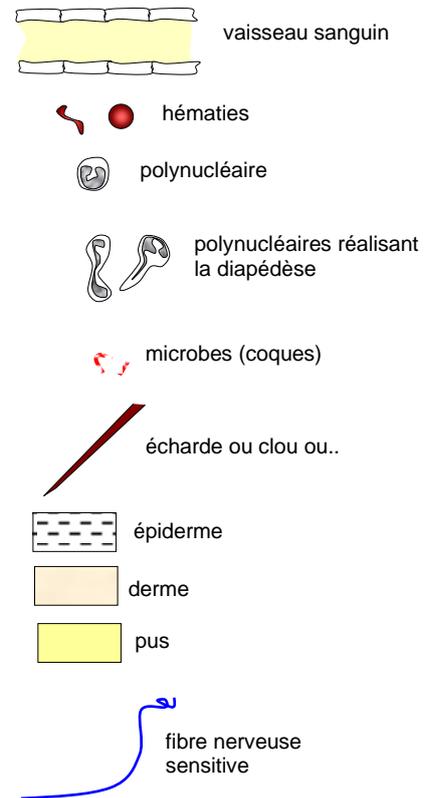
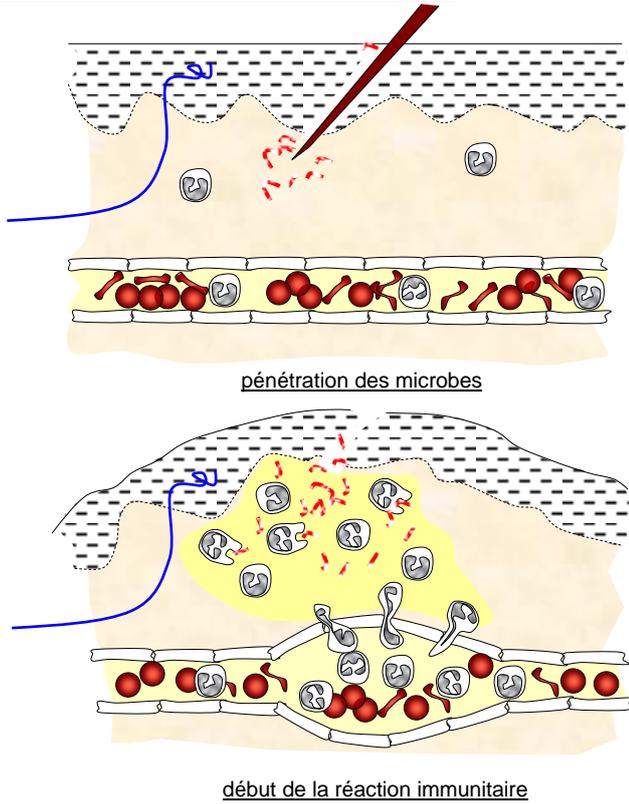
## Monocyte (14 à 20 $\mu\text{m}$ )



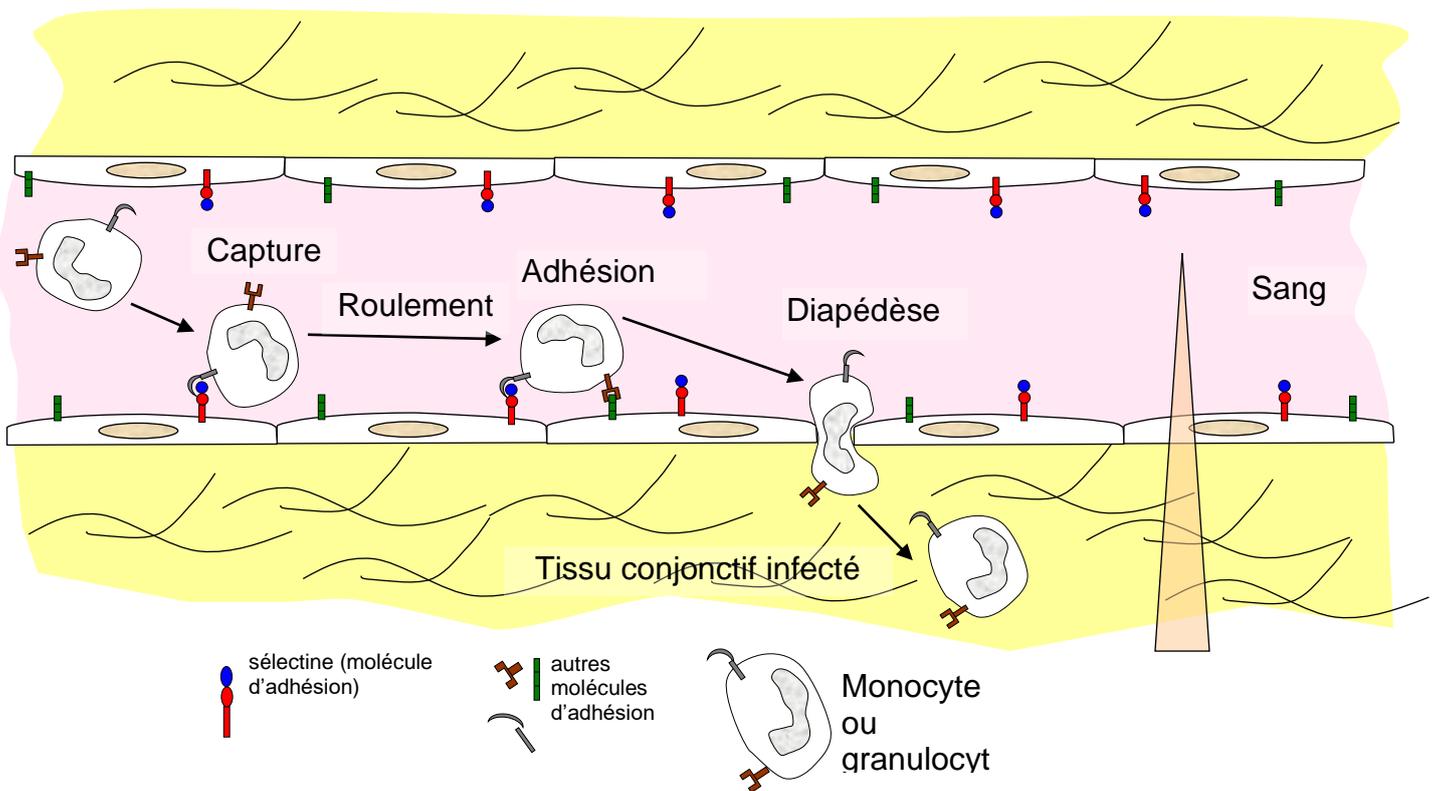
## Macrophage (de 30 à 60 $\mu\text{m}$ )



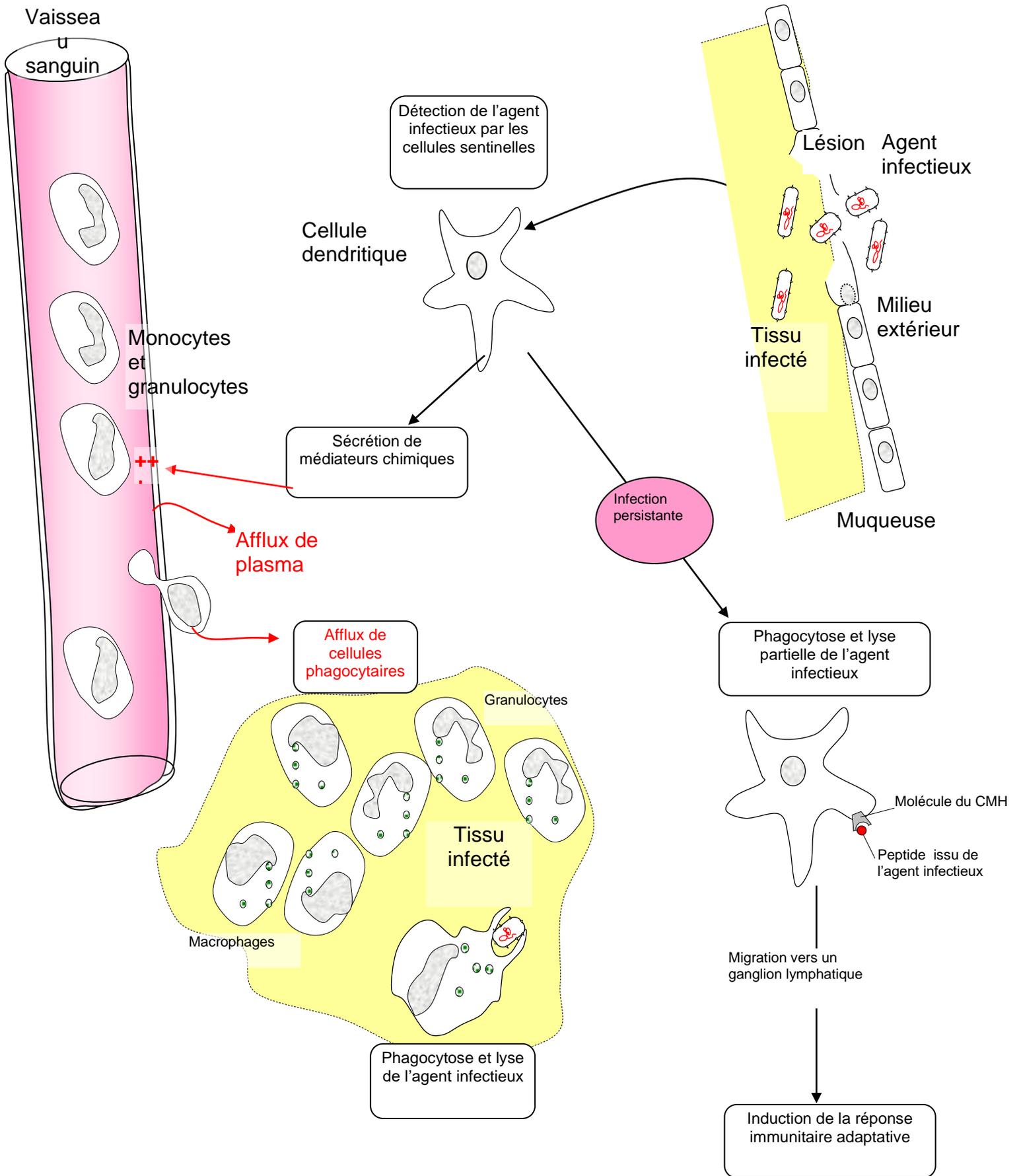
# Réaction inflammatoire



## Migration du leucocyte (granulocyte ou monocyte) des vaisseaux sanguins vers le site inflammatoire ..... Diapédèse



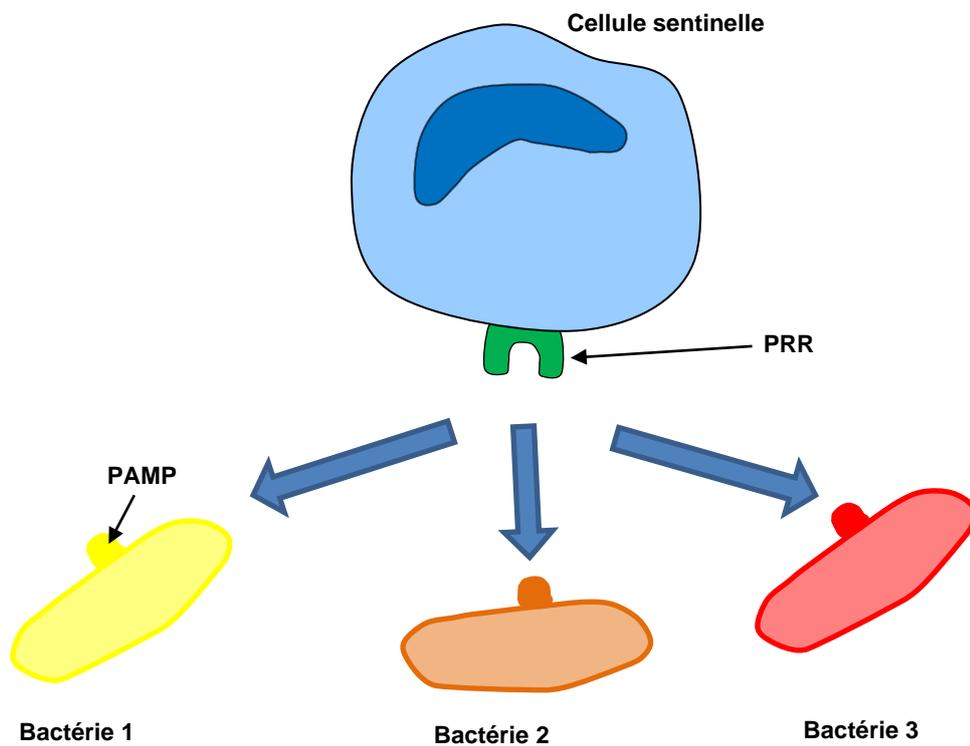
# Inflammation aiguë : réponse immunitaire innée et induction de la réponse immunitaire adaptative



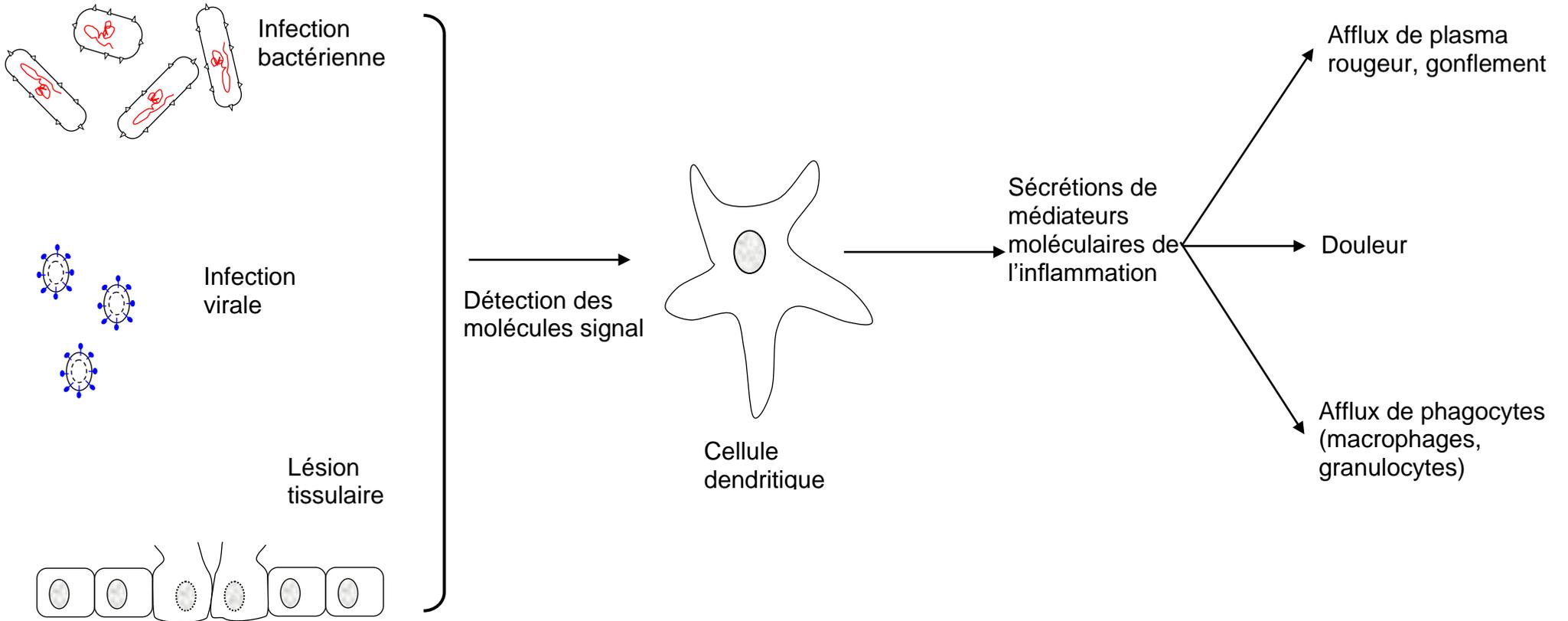
# Reconnaissance d'un agent extérieur par une cellule sentinelle

PAMP: Pathogen Associated Molecular Pattern

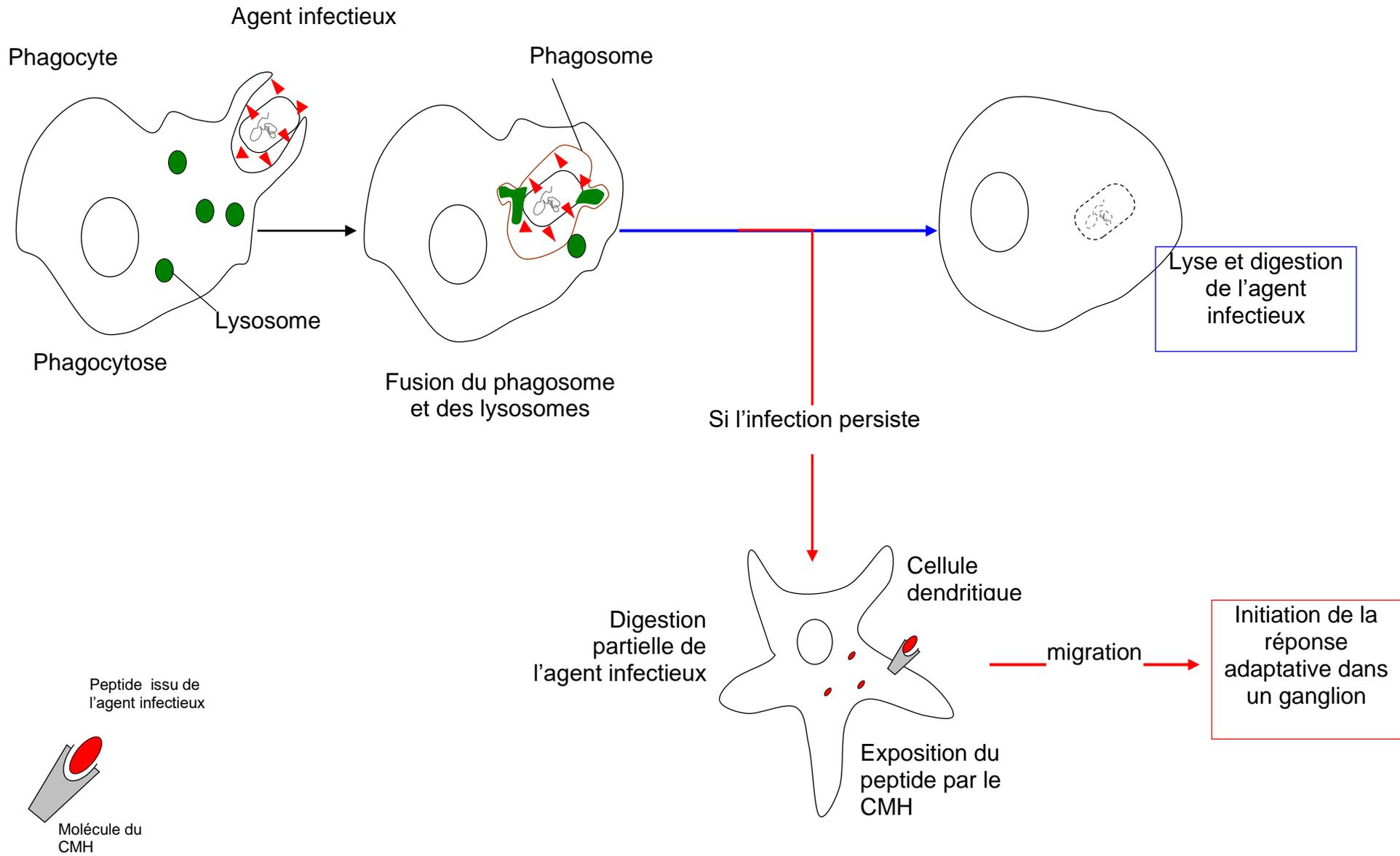
PRR: Pattern Recognition Receptor



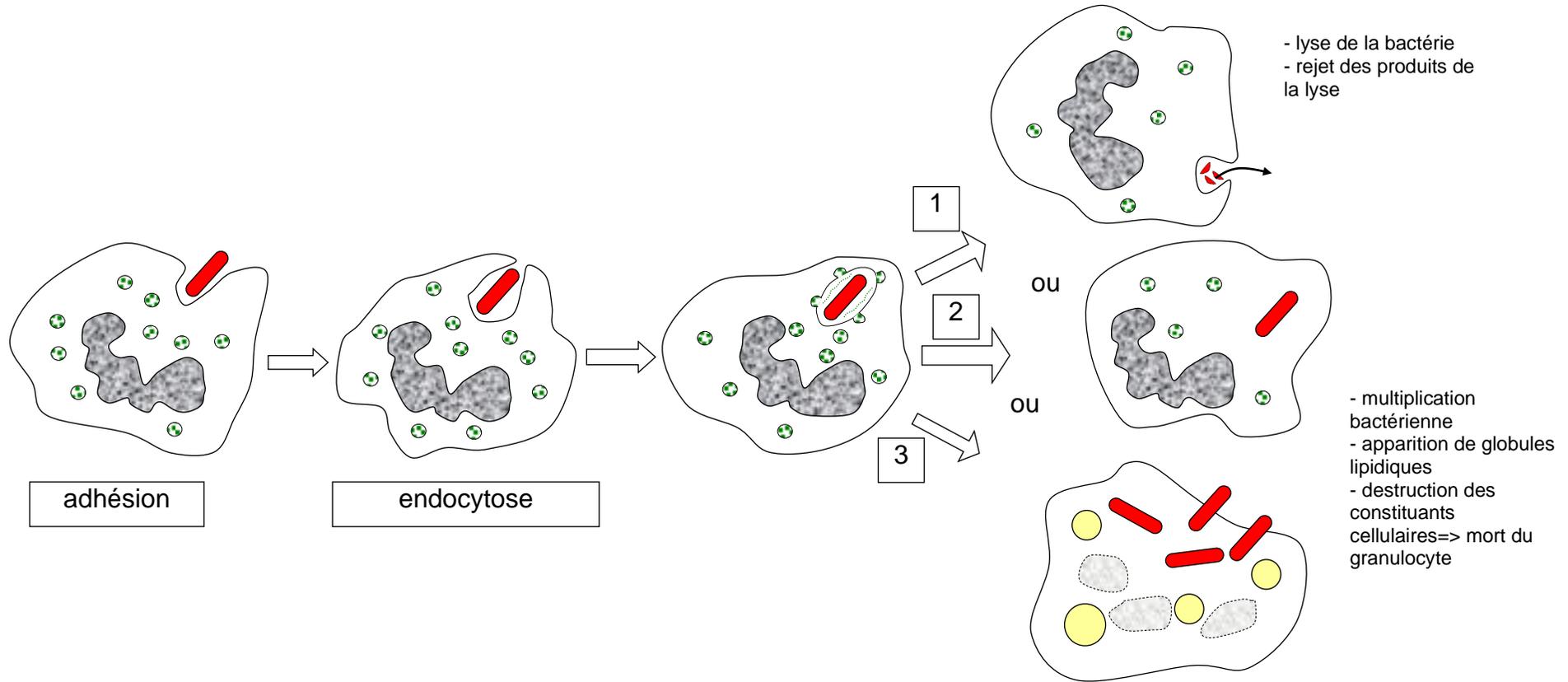
# Inflammation : réaction inflammatoire aiguë



# Inflammation : issues de la réaction inflammatoire aiguë

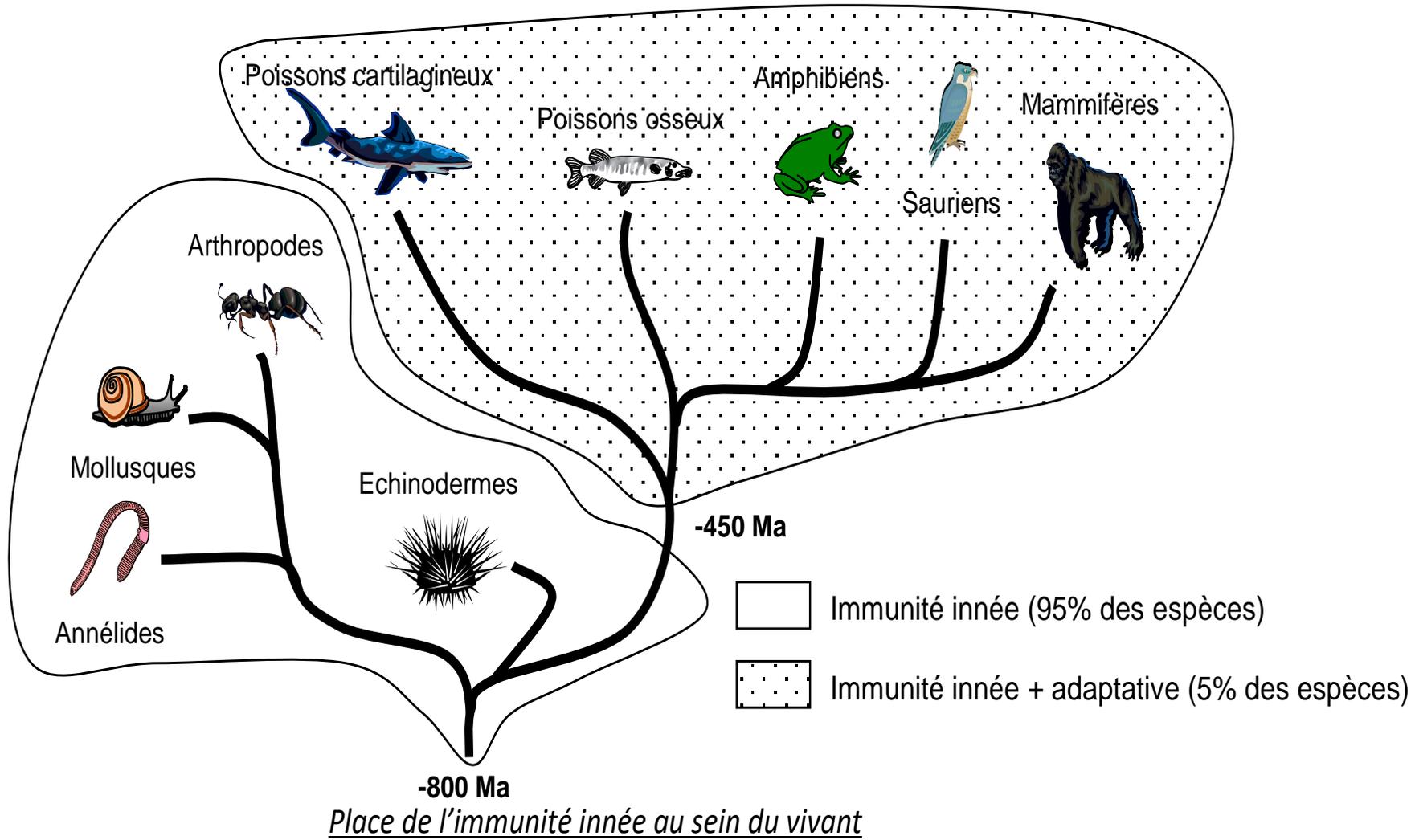


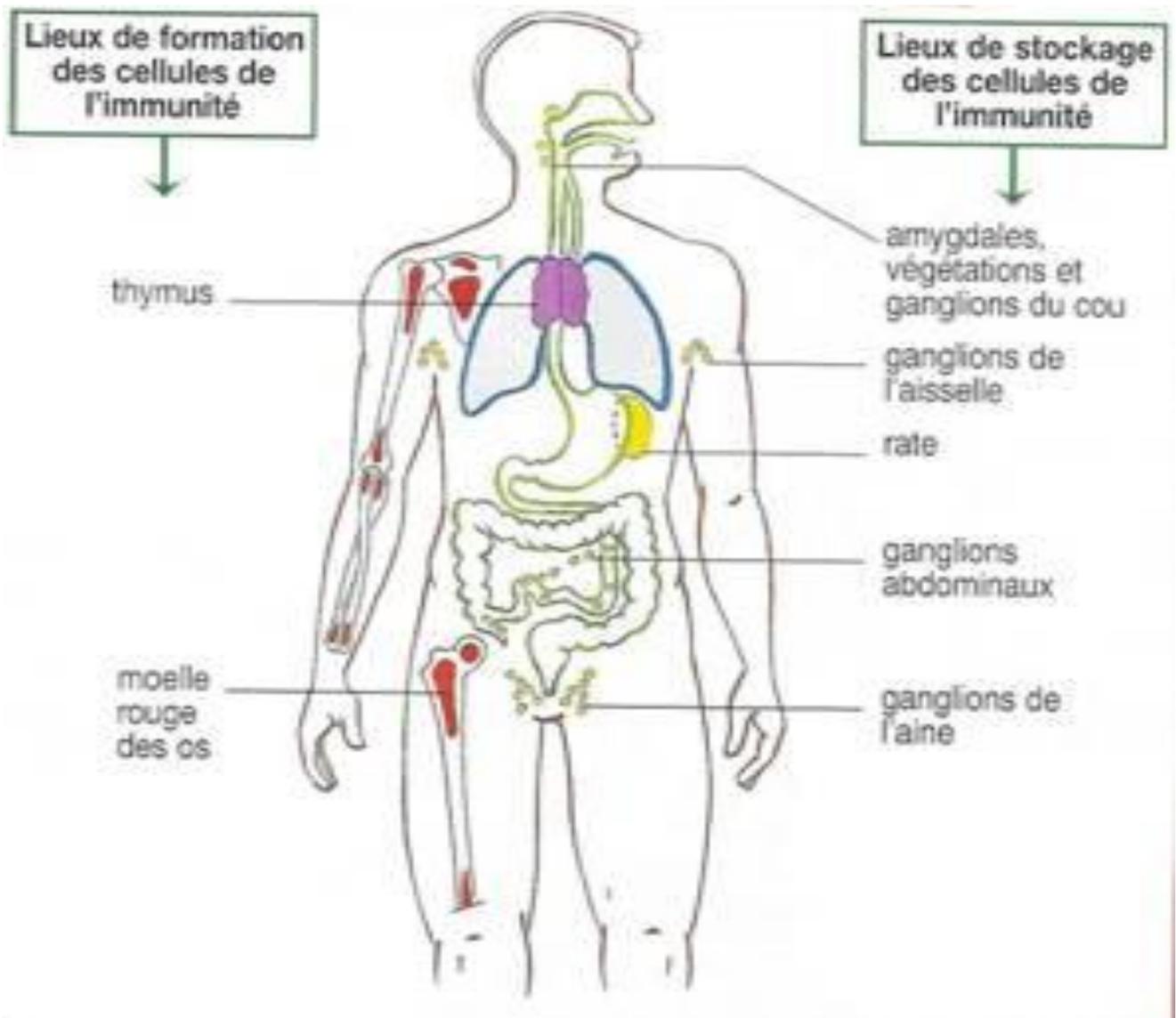
## Devenir d'une bactérie après phagocytose par un granulocyte



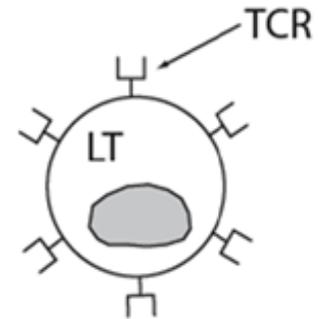
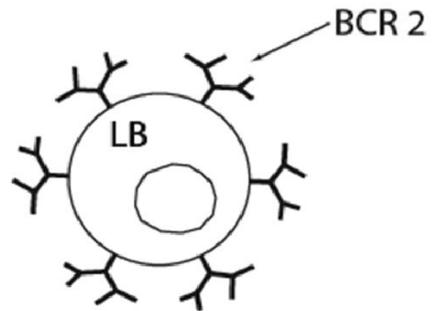
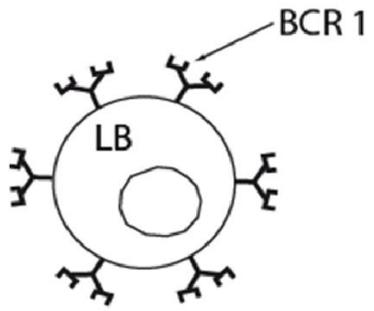
légende complémentaire : granulocyte, lysosome, phagosome, noyau, cytoplasme, infection, ...

**Chapitre 18**  
**L'immunité adaptative.**



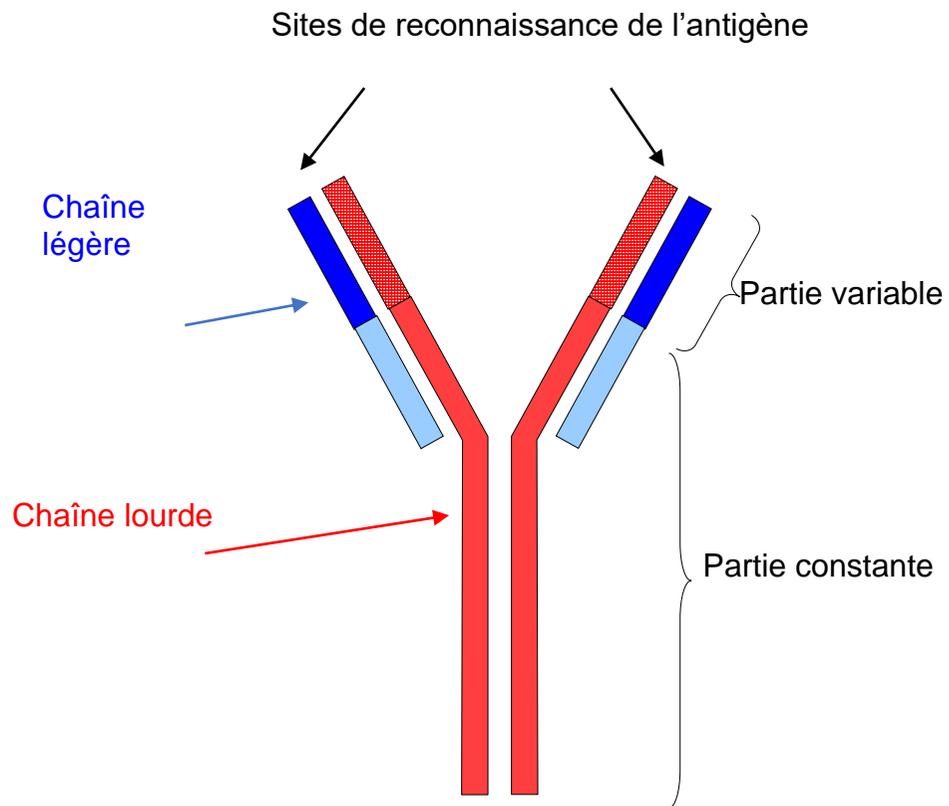


Organes lymphoïdes

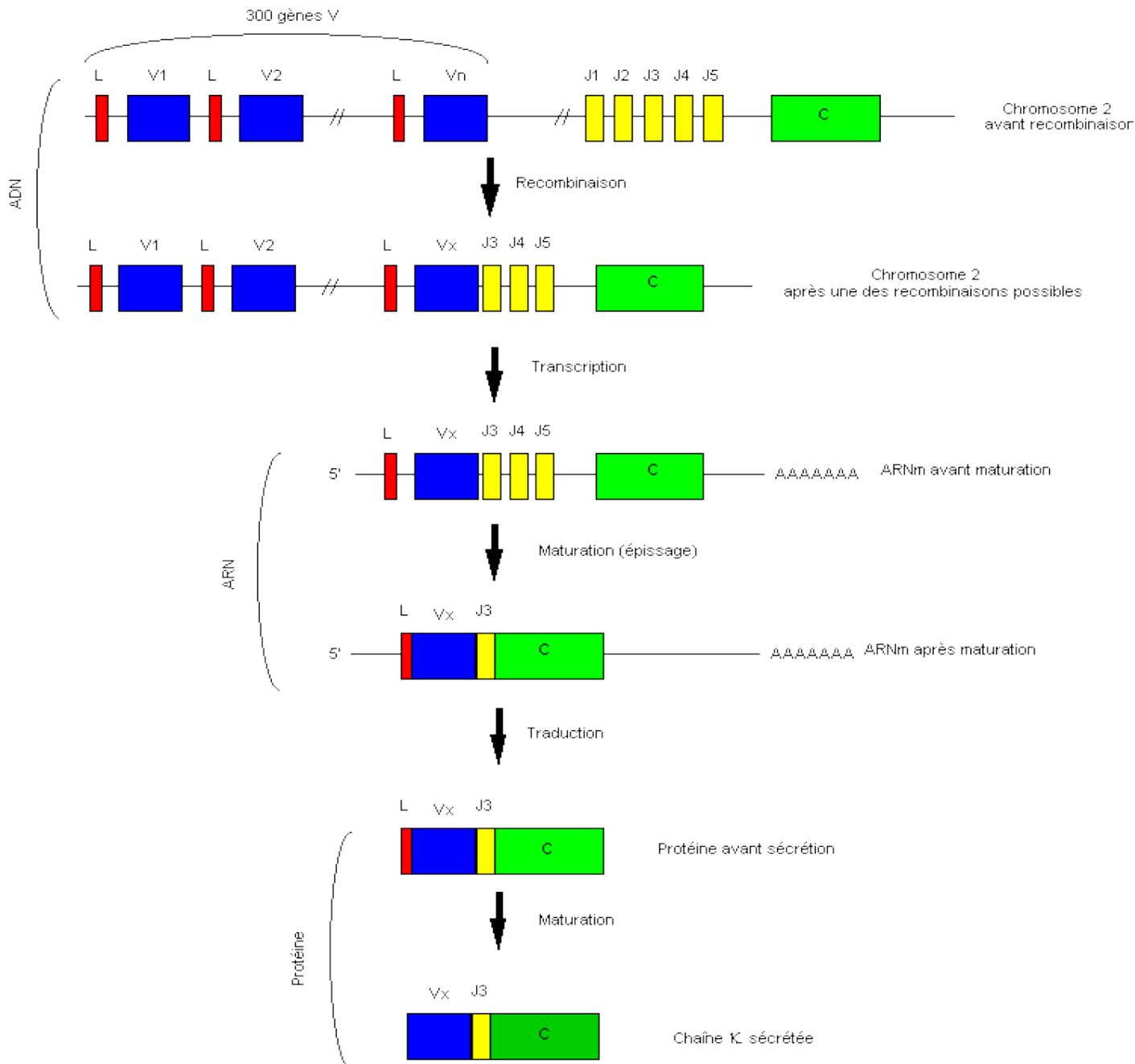


**Lymphocytes B avec des BCR différents**

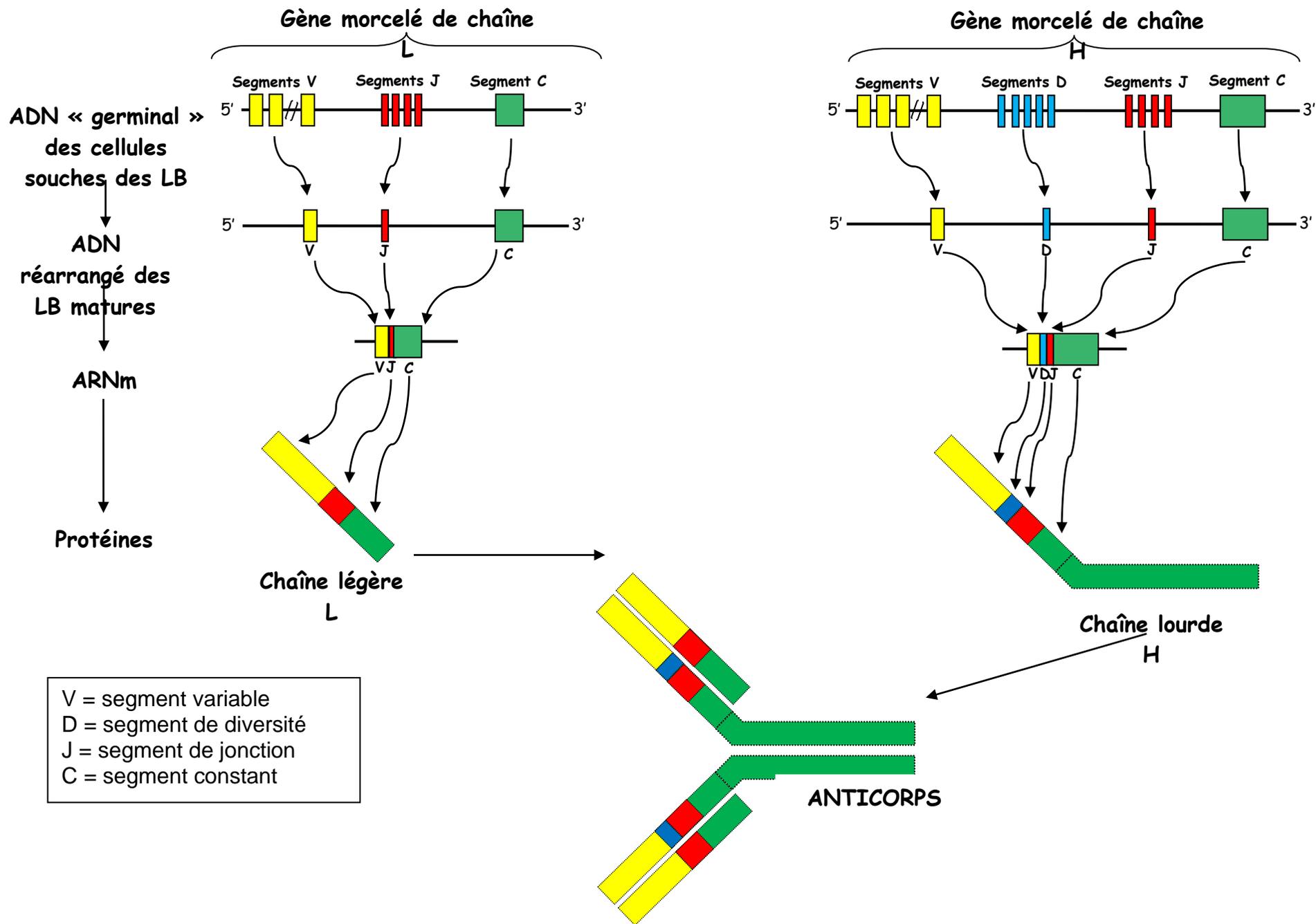
**Lymphocyte T avec TCR**



**Structure d'un anticorps**

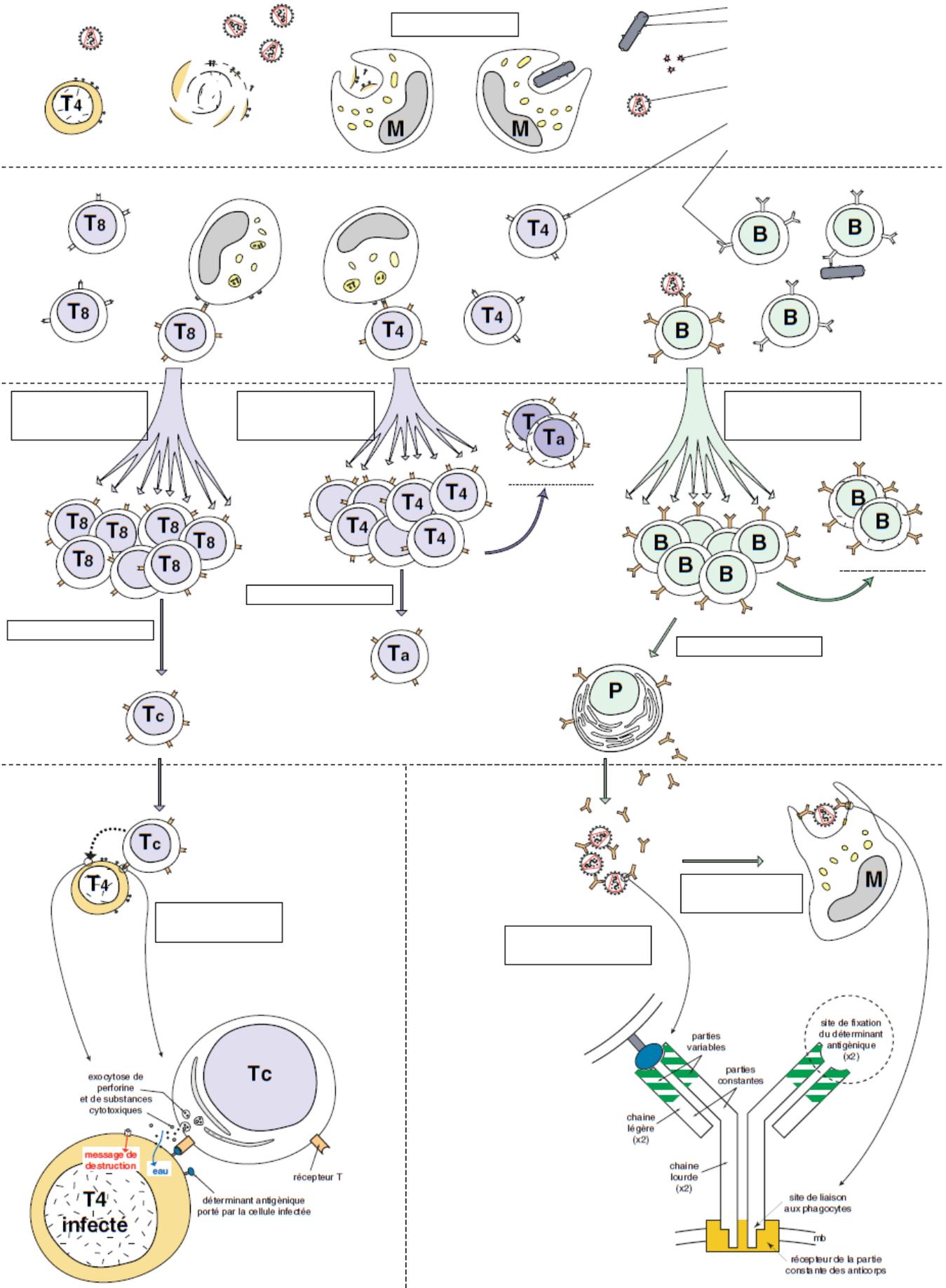


Exemple de recombinaison au niveau d'une chaîne légère



QUELQUES ASPECTS DES REPONSES IMMUNITAIRES ACQUISES

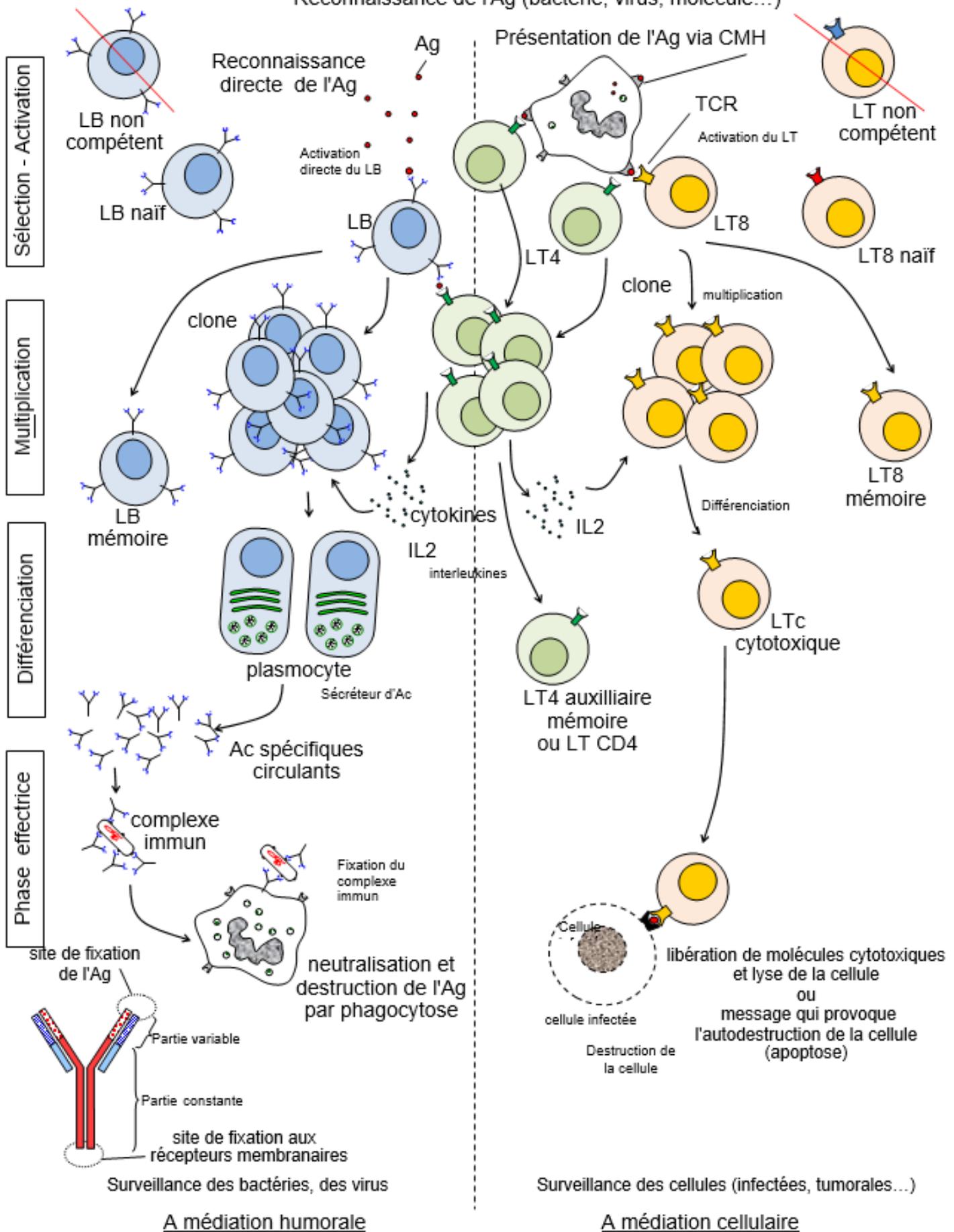
⚠ échelles : molécules, organites, virus, cellules...



# Quelques aspects de la réponse immunitaire

## 2 - La réponse adaptative

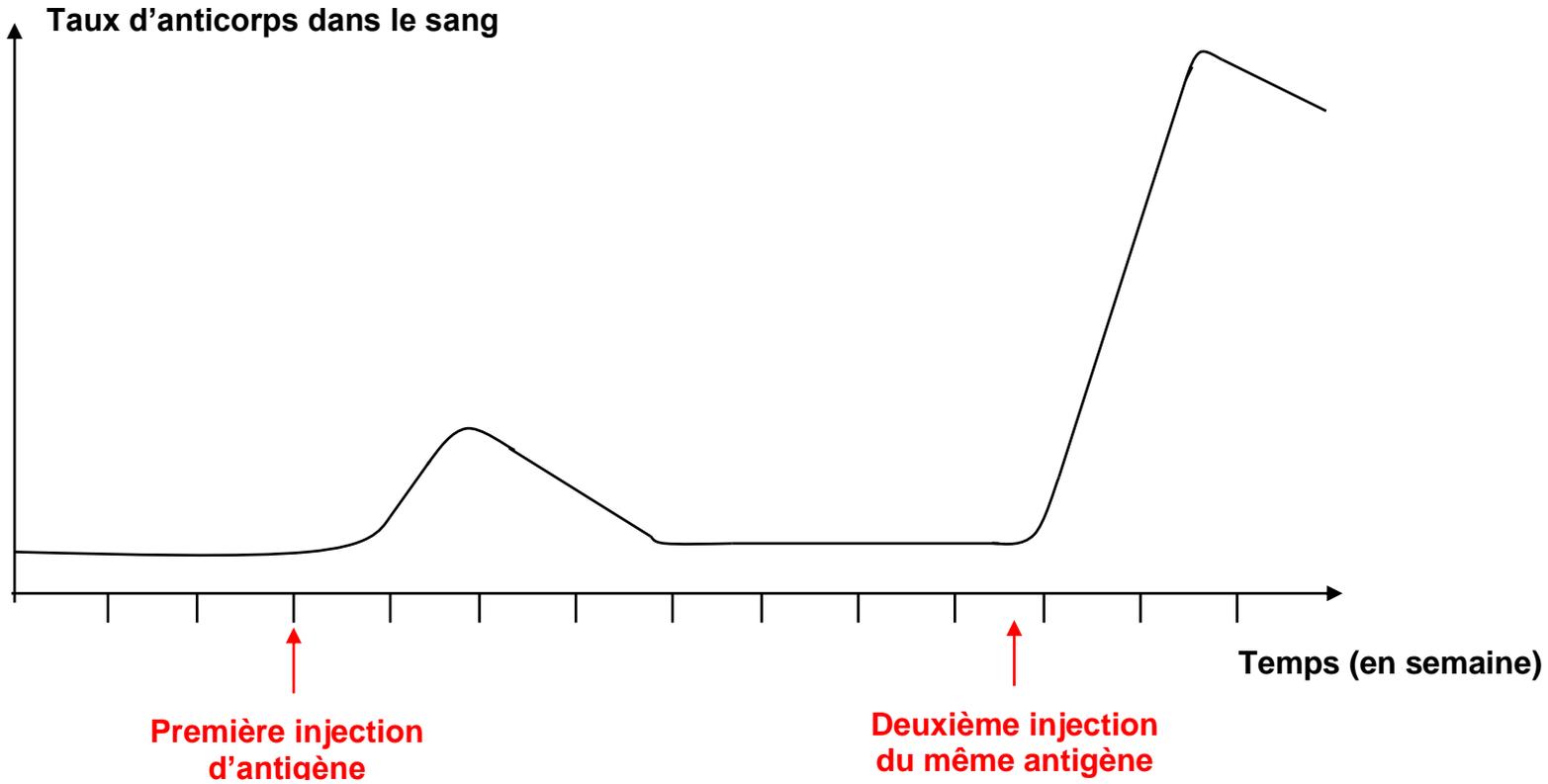
Reconnaissance de l'Ag (bactérie, virus, molécule...)



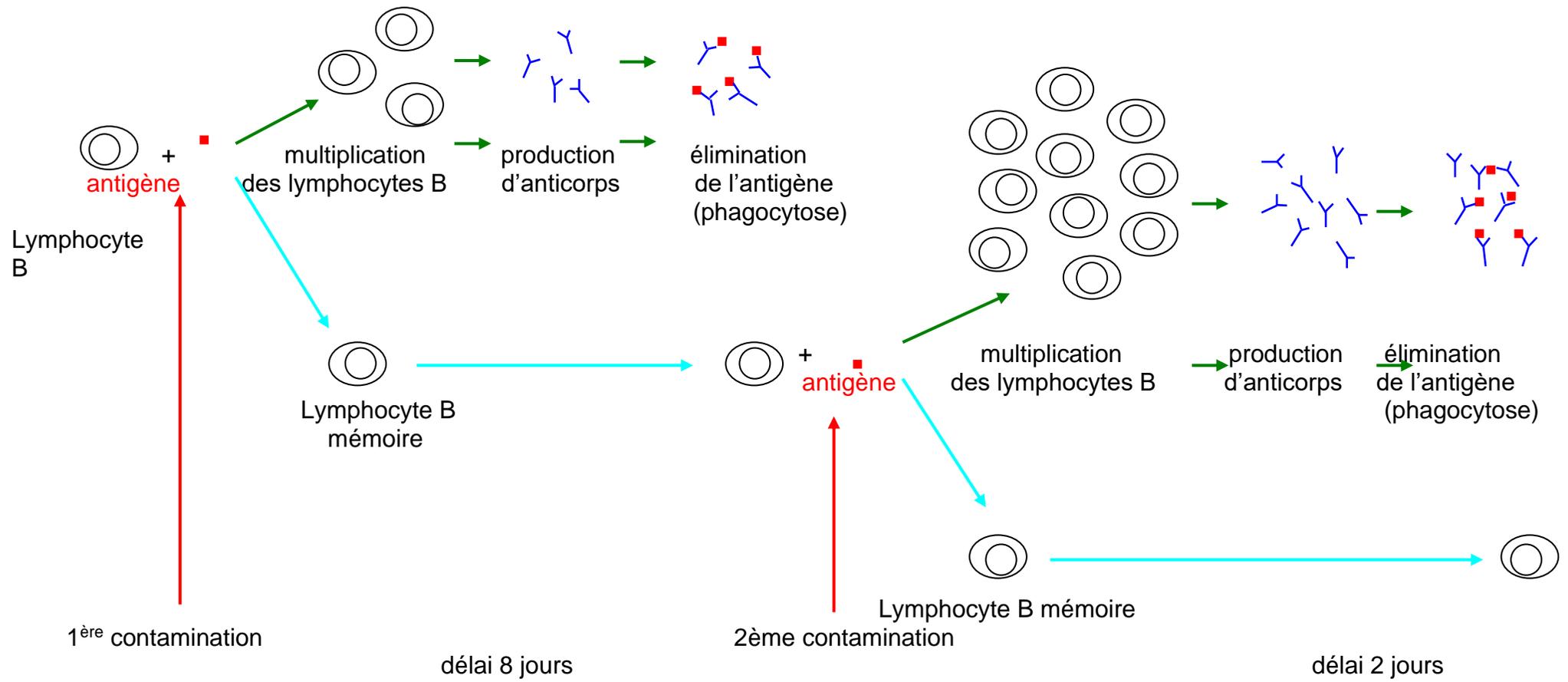
## **Chapitre 19**

### **L'utilisation de l'immunité adaptative en santé humaine**

**Production d'anticorps en fonction du temps et en fonction de deux contacts avec un même antigène.**

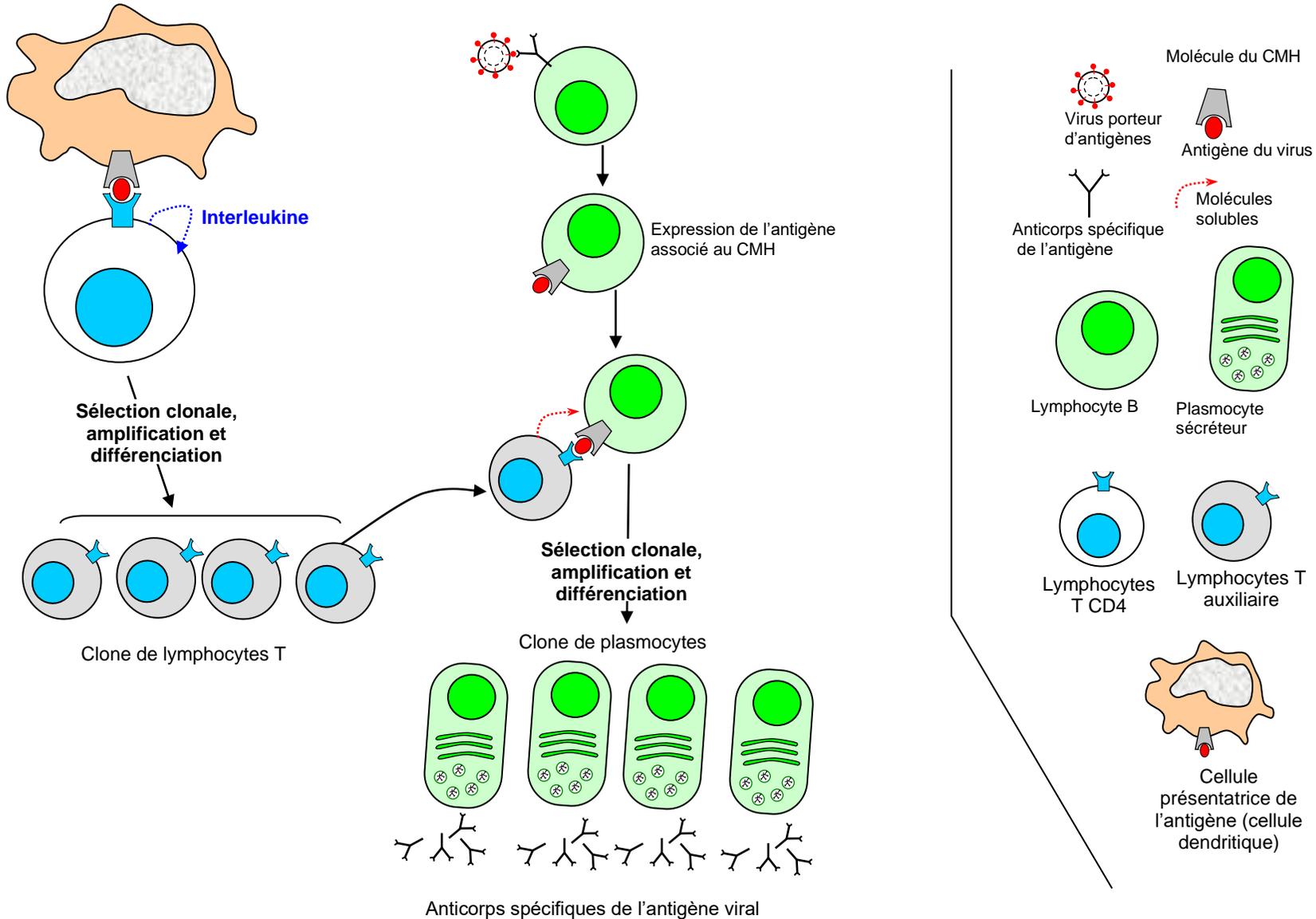


# Production d'anticorps par les lymphocytes B

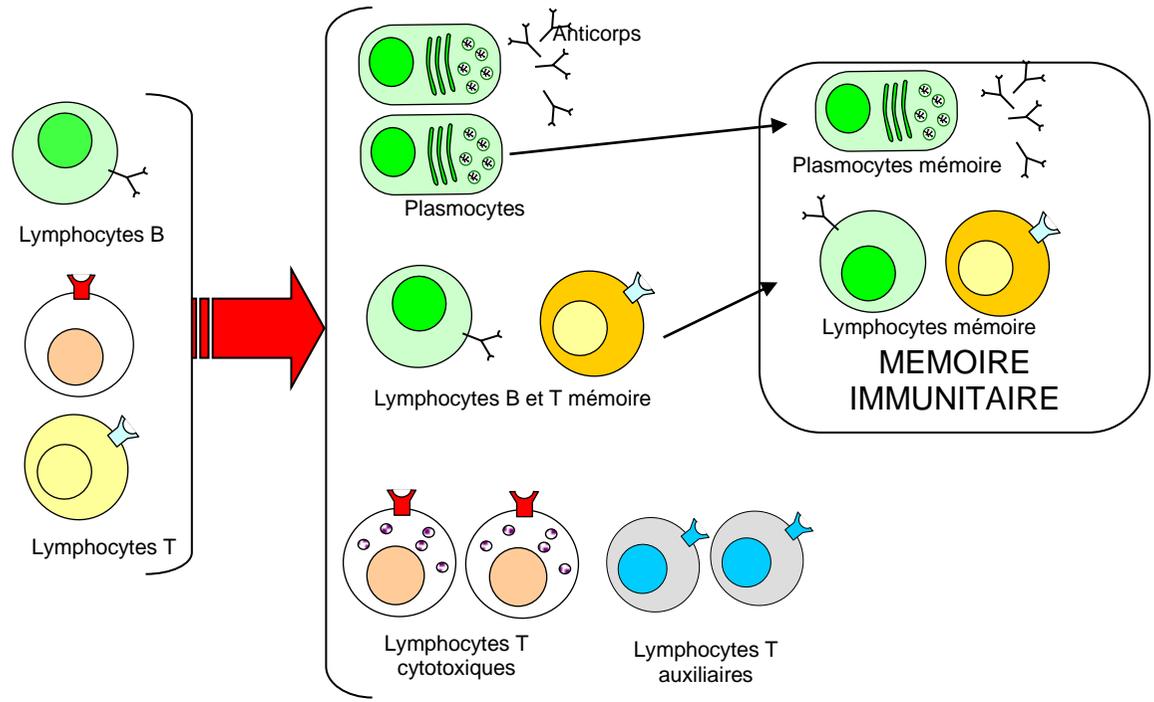
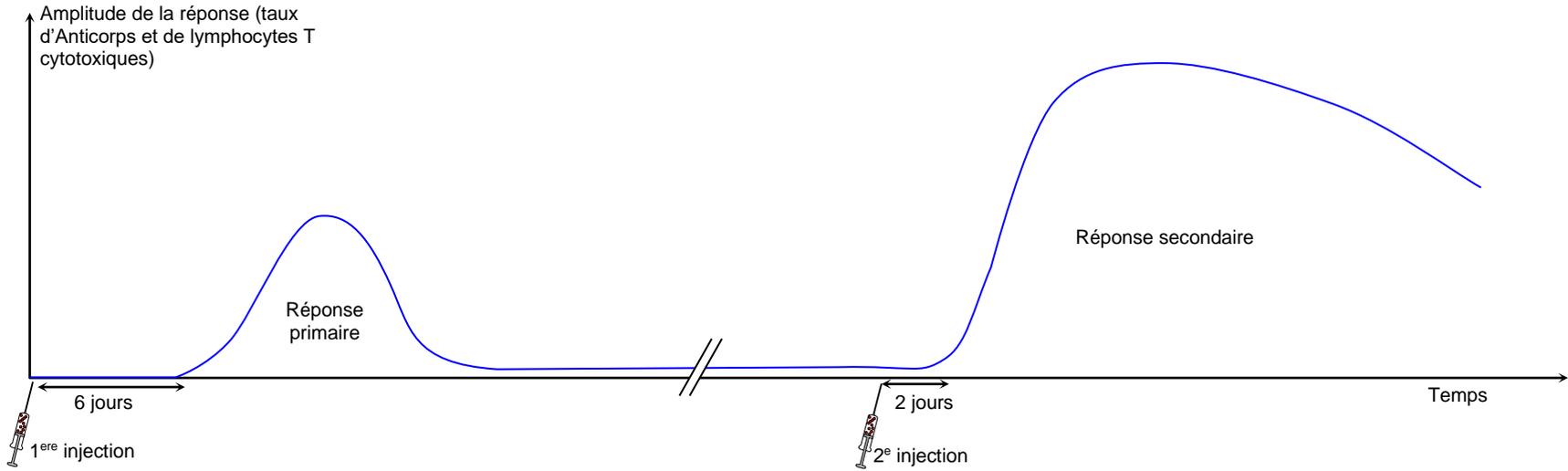


# Réponses immunitaires adaptatives

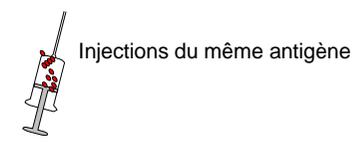
## Détection de l'antigène et production des anticorps : Cellule présentatrice, lymphocyte CD4, lymphocyte B, lymphocytes auxiliaires et plasmocytes- exemple de l'infection grippale



# Mémoire immunitaire- immunité adaptative : réponse primaire, réponse secondaire



⇒ Réponse secondaire :  
 ++ Rapide  
 ++ Importante  
 => Protection "durable"



# Réponses immunitaires adaptatives

