



Filière SVI
Semestre 3 (S3)

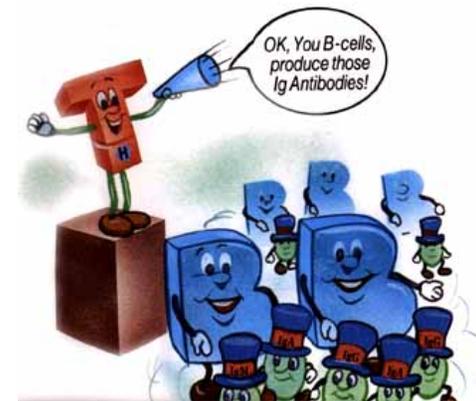
Module de Biologie II - M 10 -
Élément de Biologie Générale :
Embryologie - Histologie - Immunologie

Pr. Saaïd AMZAZI

Cours d'Immunologie

2ème Séance

2005-2006

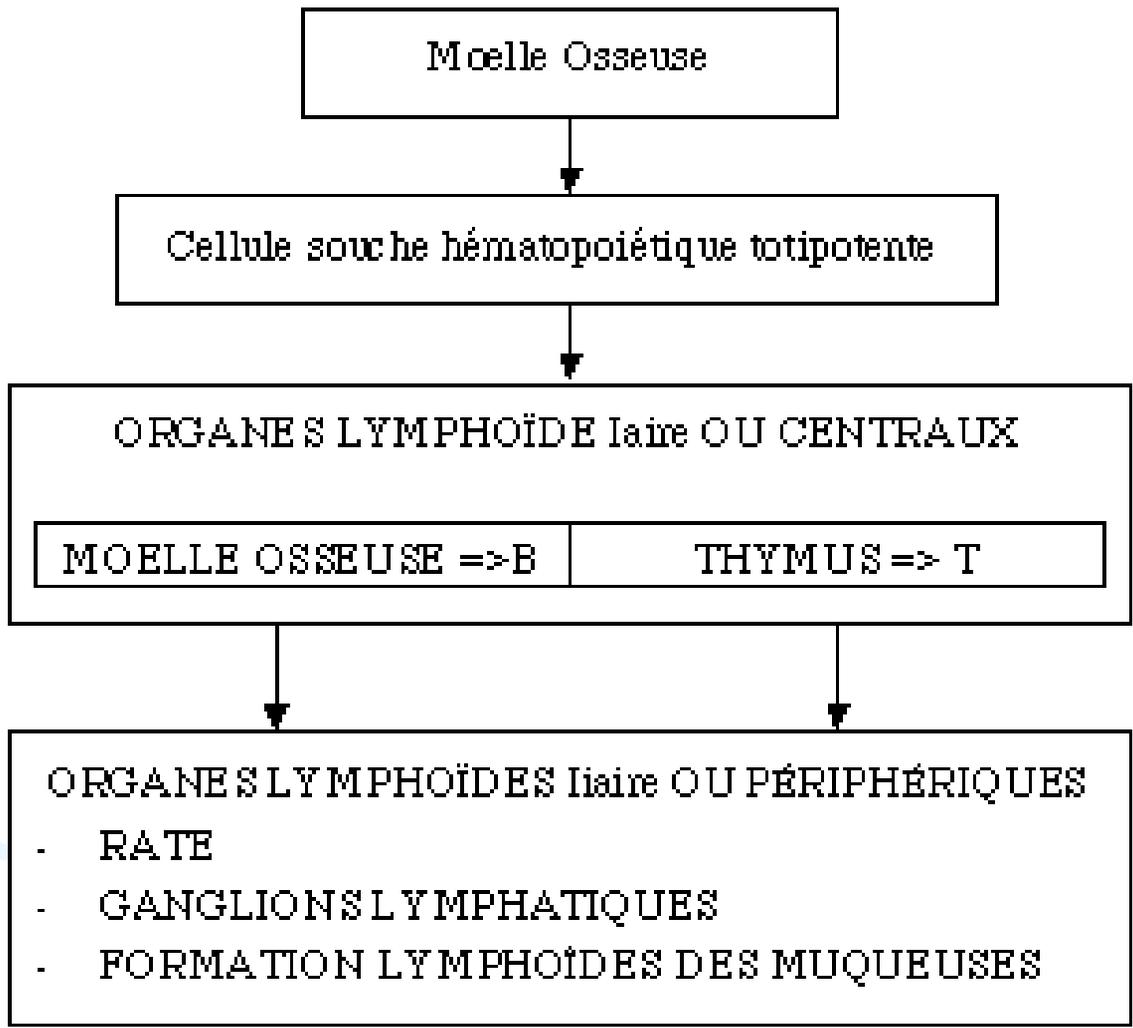
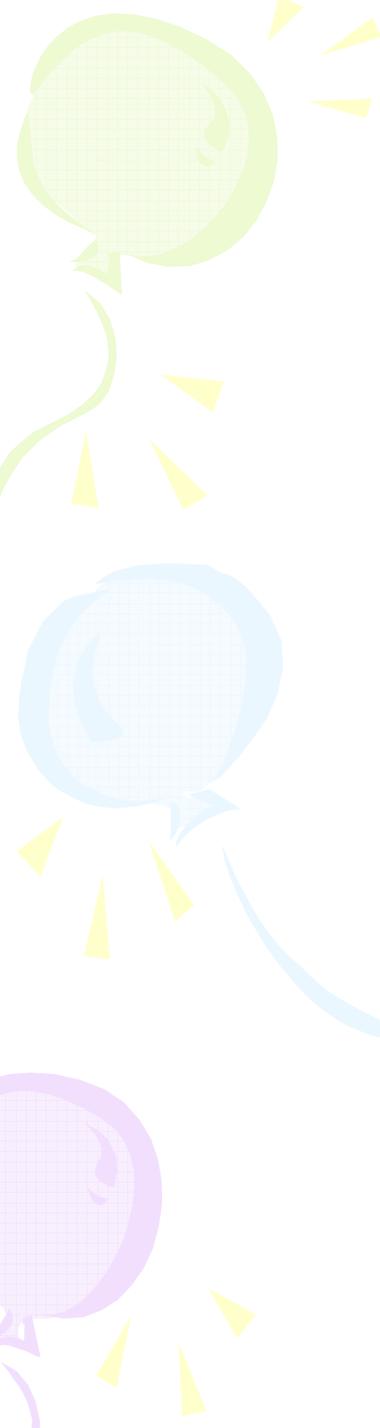


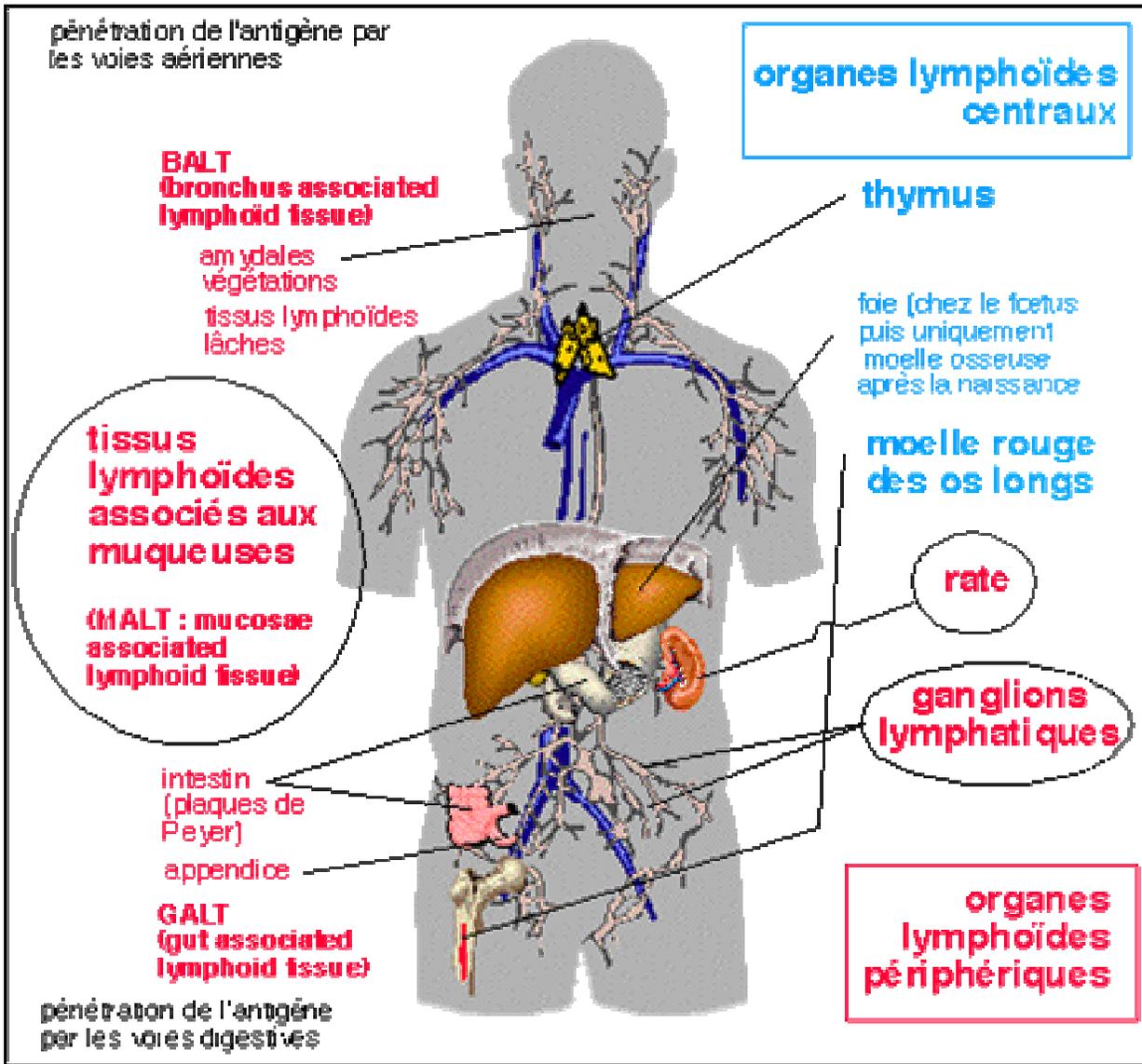
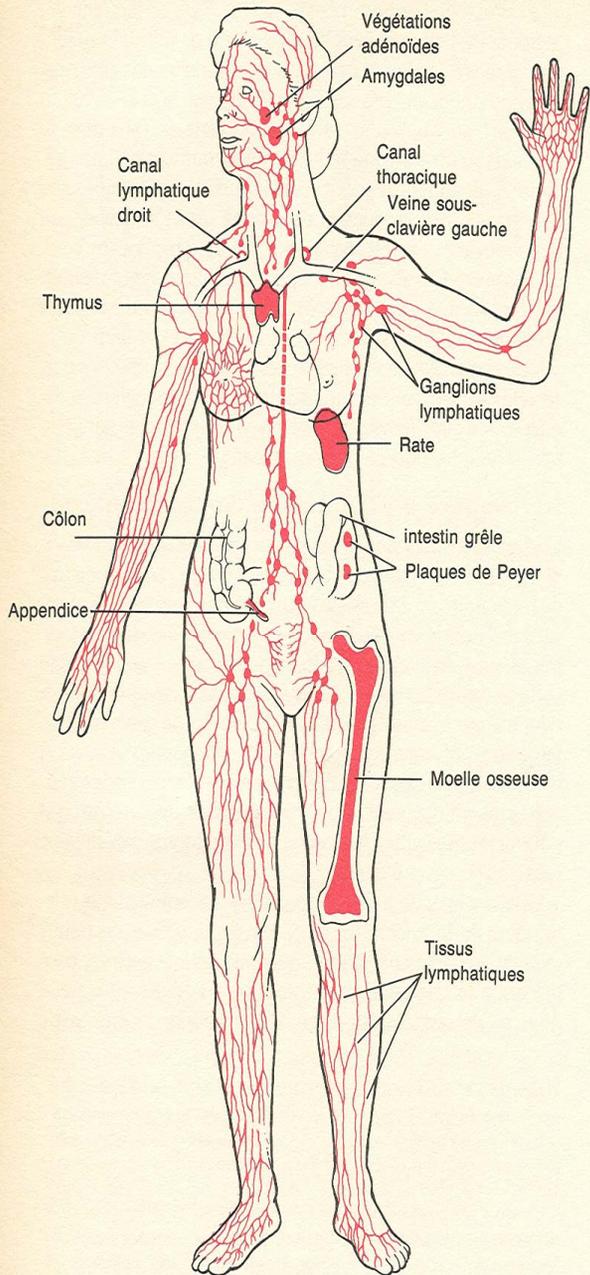
Laboratoire de Biochimie - Immunologie
Département de Biologie

Faculté des Sciences
Université Mohammed V-Agdal

Les constituants du Système immunitaire

Molécules et médiateurs	Cellules	Organes lymphoïdes	
Récepteurs membranaires	Lymphocytes T, B, NK	Centraux	Périphériques
CMH	Cellules Présentatrice d'Ag : Monocytes/macrophages, cellules dendritiques	Moelle osseuse	Encapsulés : Rate, Ganglions lymphatiques
Anticorps	Granulocytes PNN, PNE, PNB, Mastocytes	Thymus	Non encapsulés : MALT : BALT: Amygdales, Végétations ; GALT : Plaque de Peyers, Appendice
Complément			
Cytokines			
Médiateurs de l'inflammation néoformés et préformés			
Molécules d'adhérence			



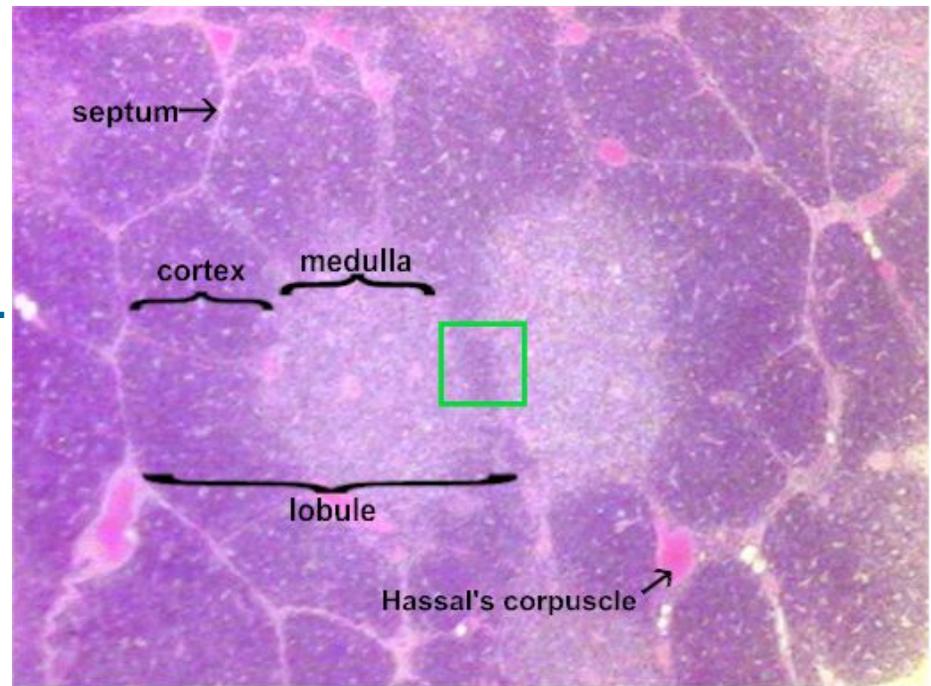


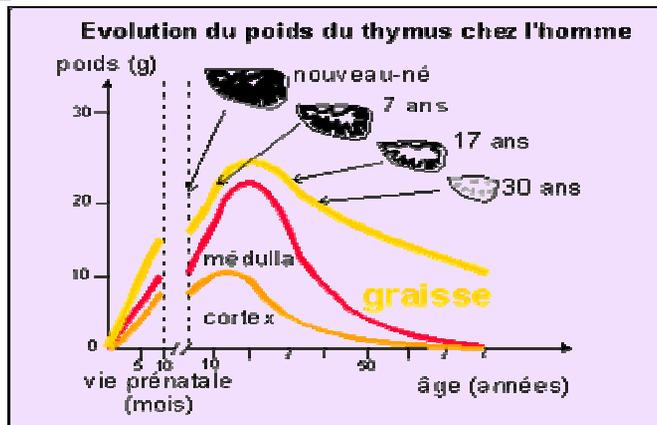
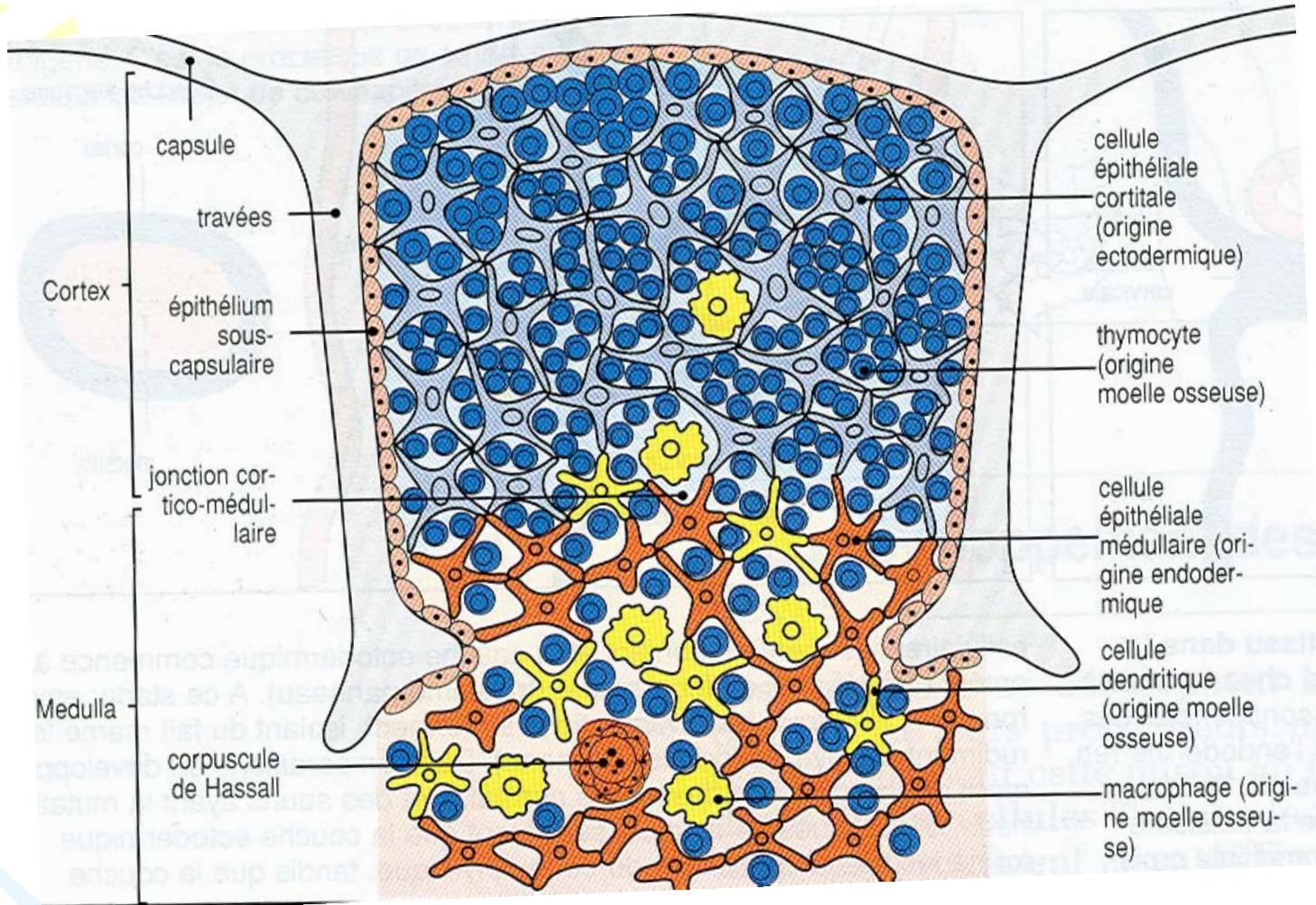
pénétration de l'antigène par les voies aériennes

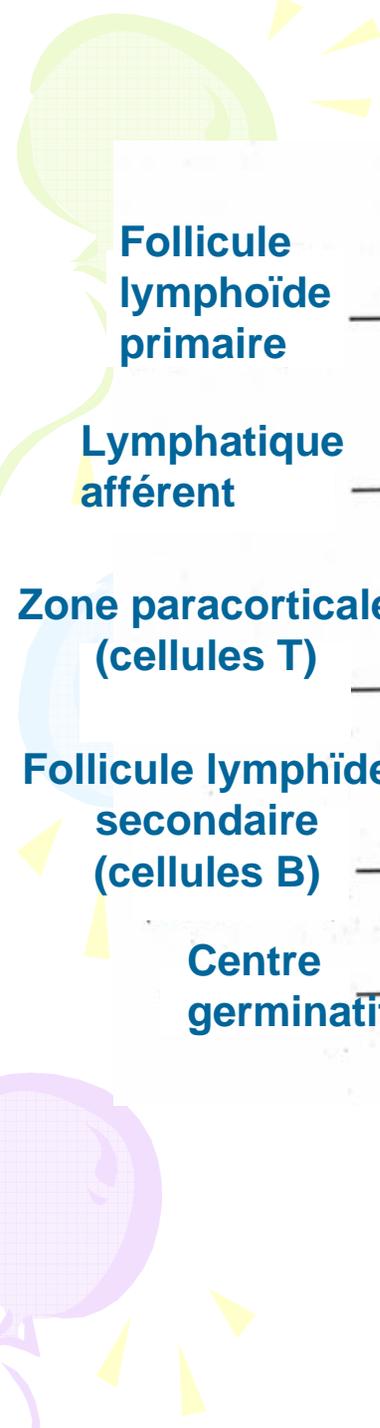
pénétration de l'antigène par les voies digestives



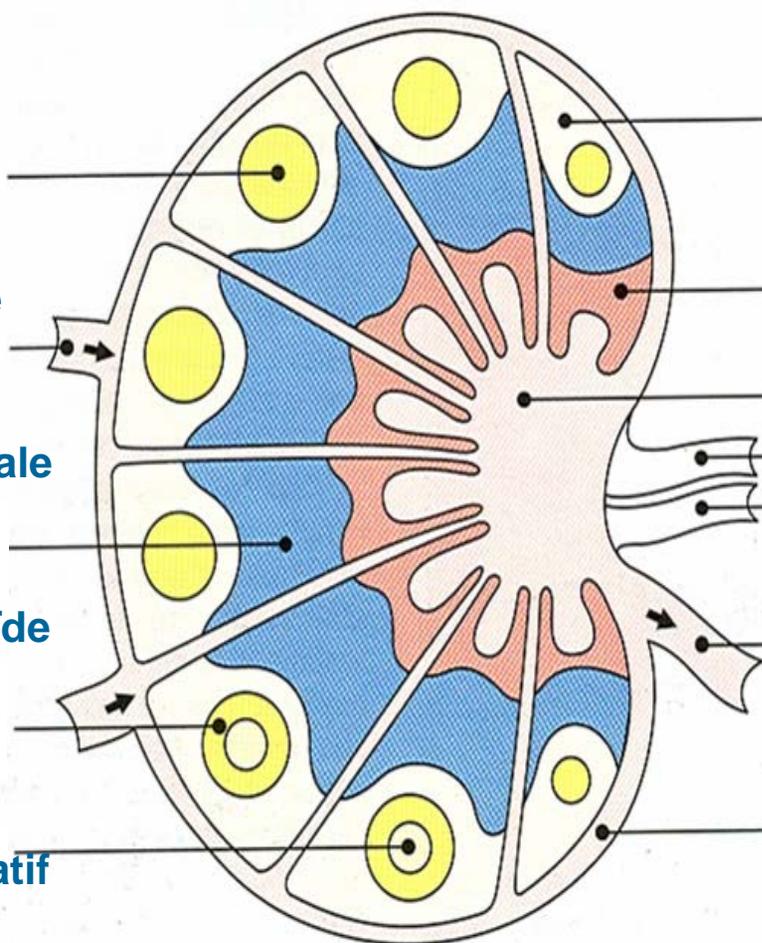
Le thymus est formé de lobules dont chacun possède un cortex et une medulla. Ils sont séparés par une septa. Les corps de Hassal sont formés de cellules epithelioreticulaires.



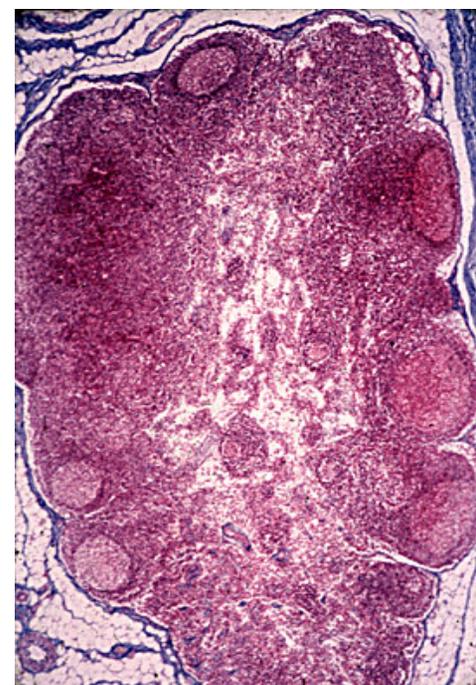


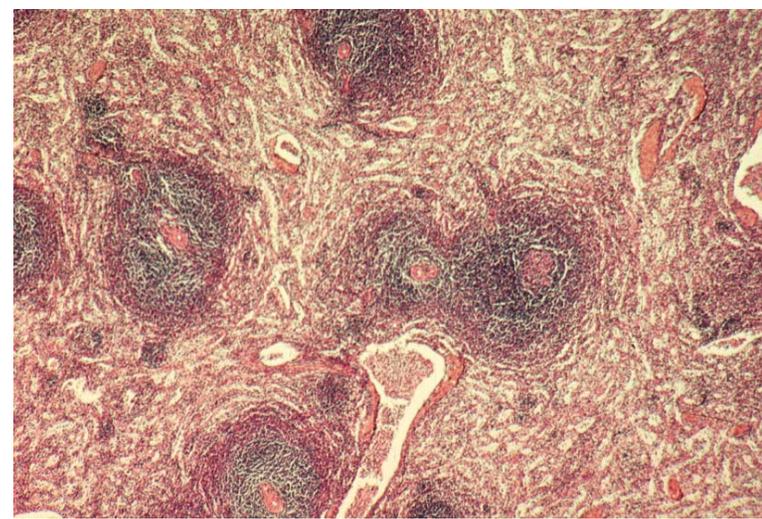
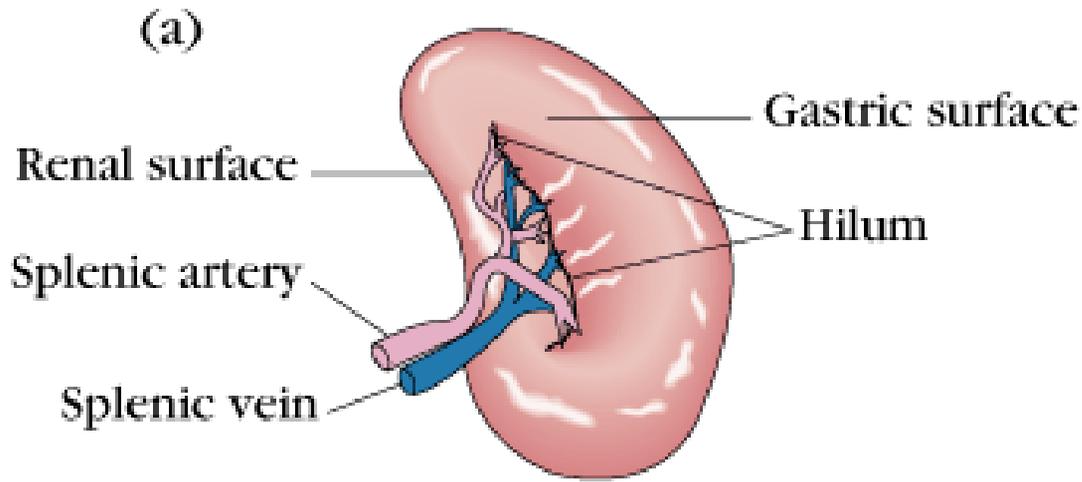


Follicule lymphoïde primaire
Lymphatique afférent
Zone paracorticale (cellules T)
Follicule lymphoïde secondaire (cellules B)
Centre germinatif

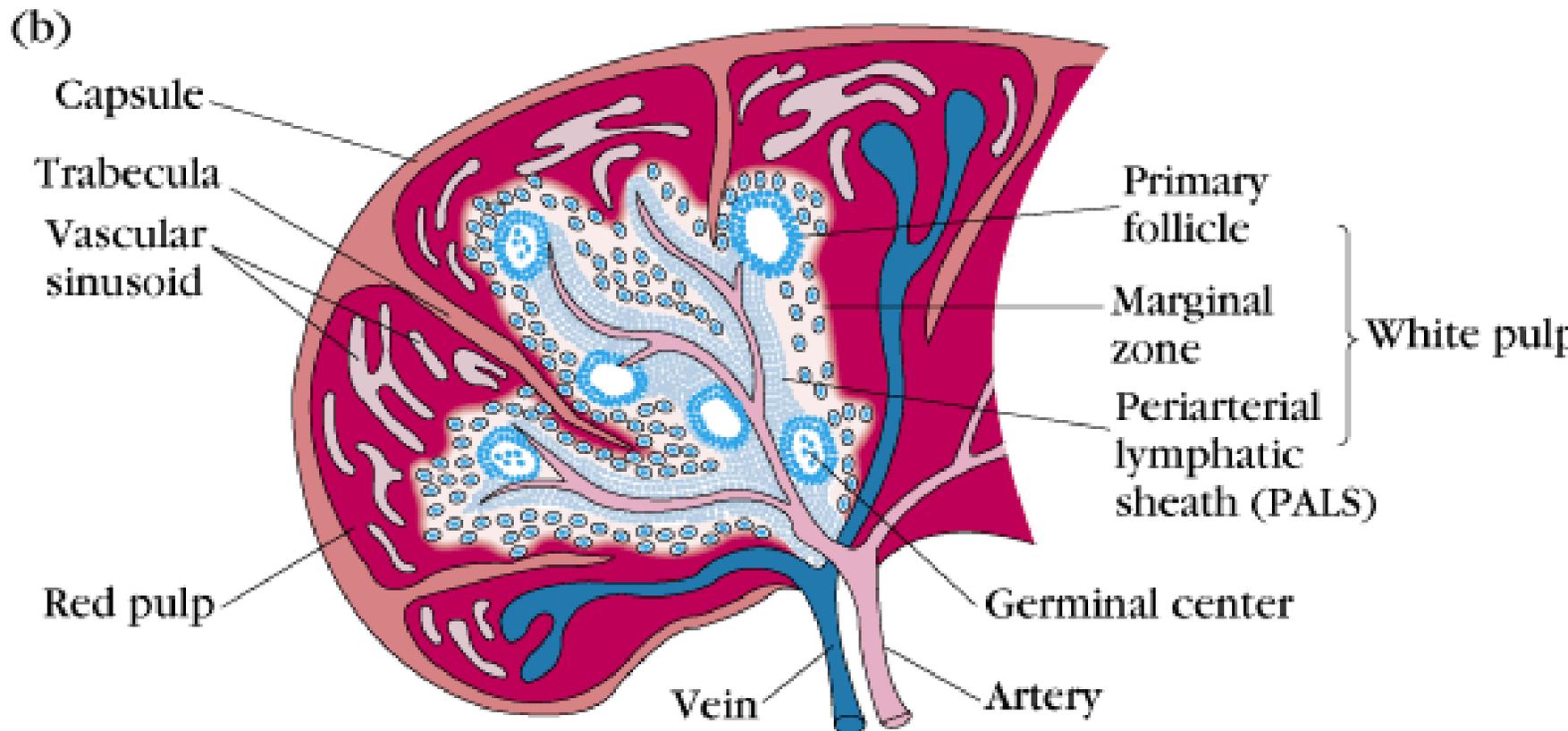


Cortex
Cordons médullaires
Sinus médullaire artère veine
Lymphatique efférent
Sinus marginal

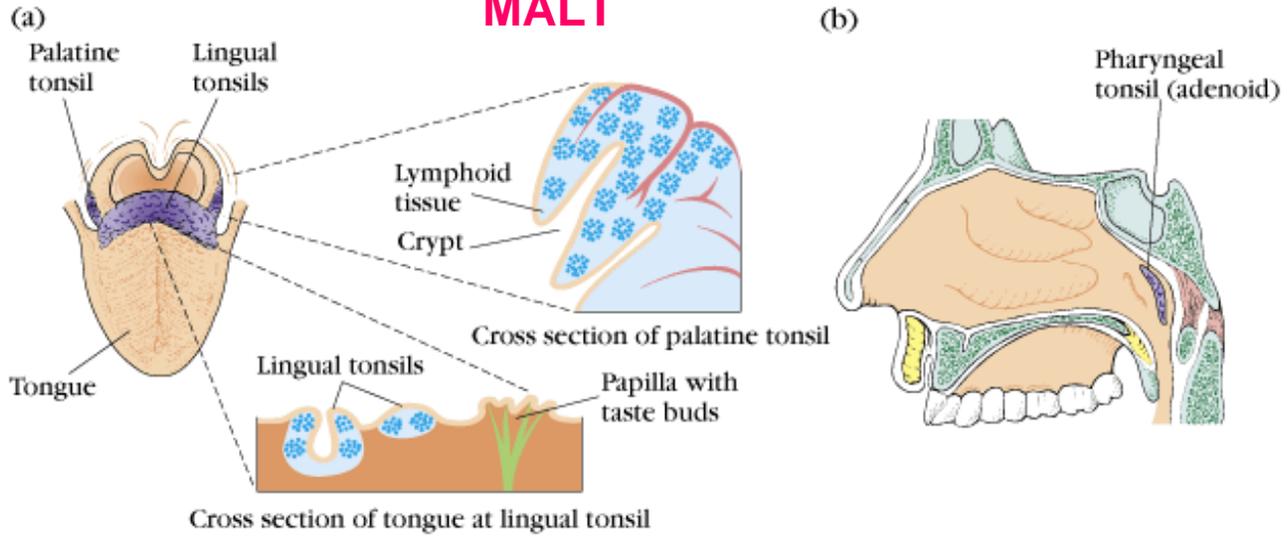




Rate (MO - trichrome - x 50)

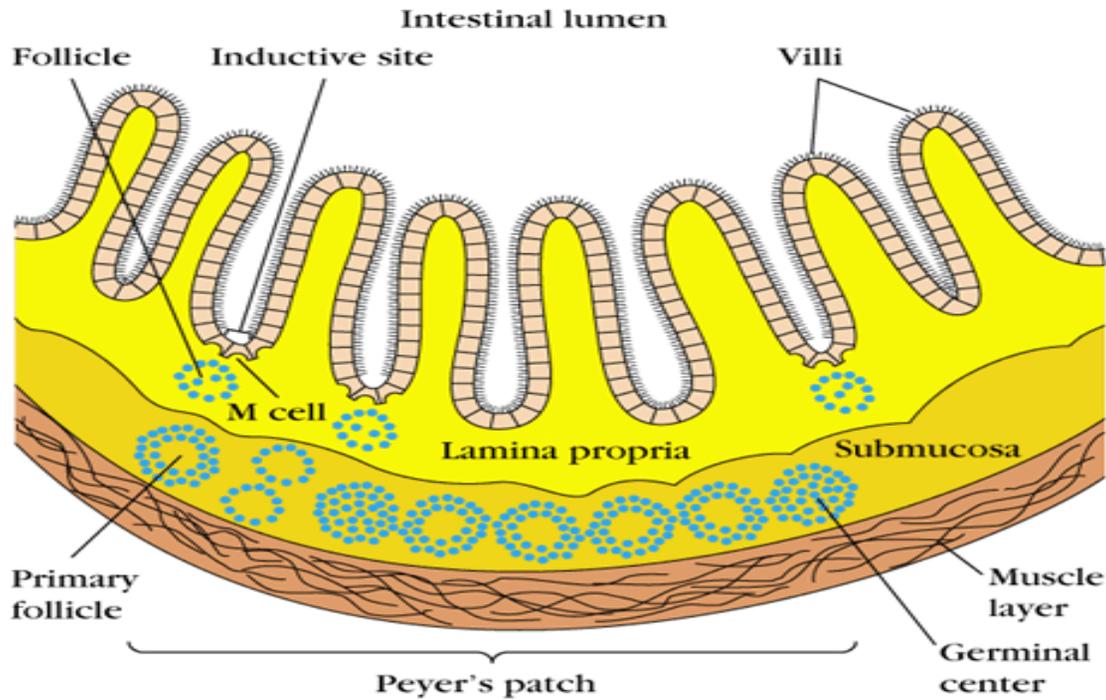


MALT

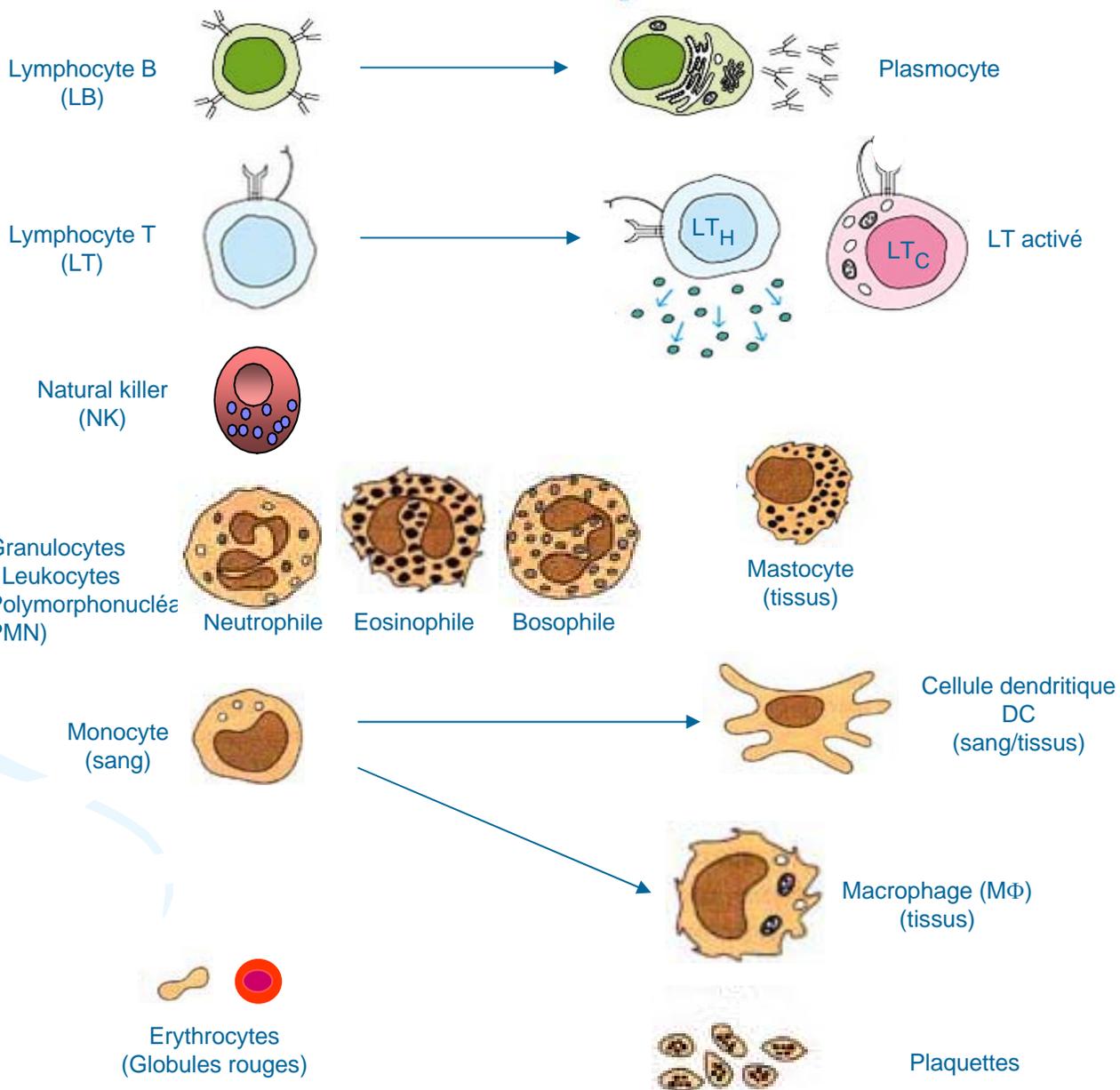


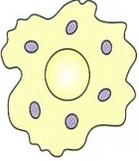
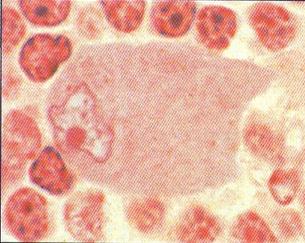
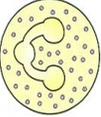
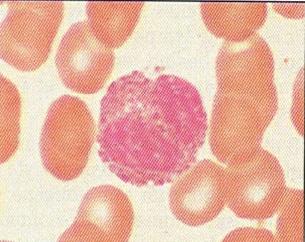
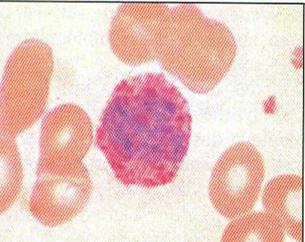
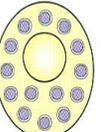
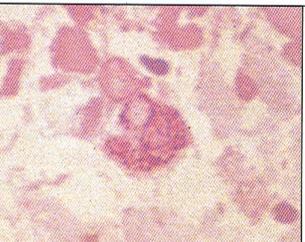
BALT

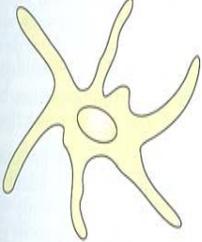
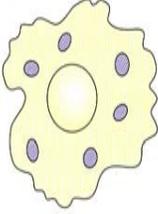
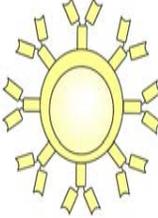
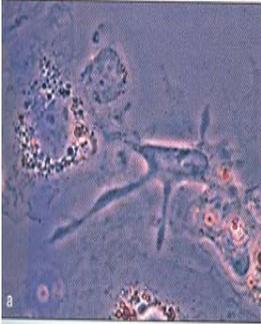
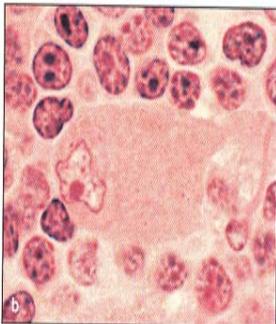
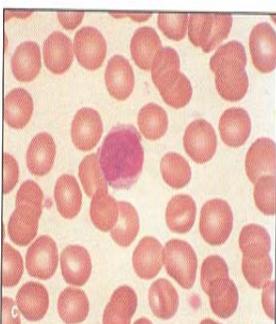
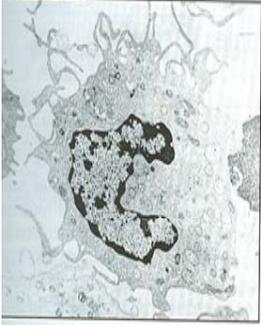
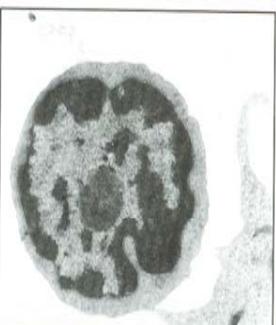
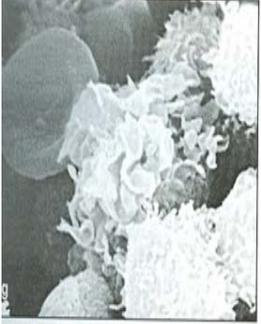
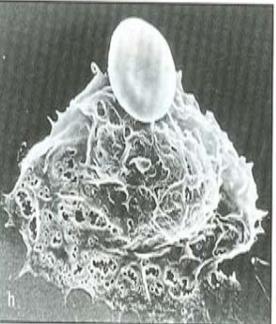
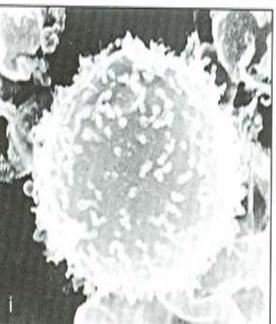
GALT

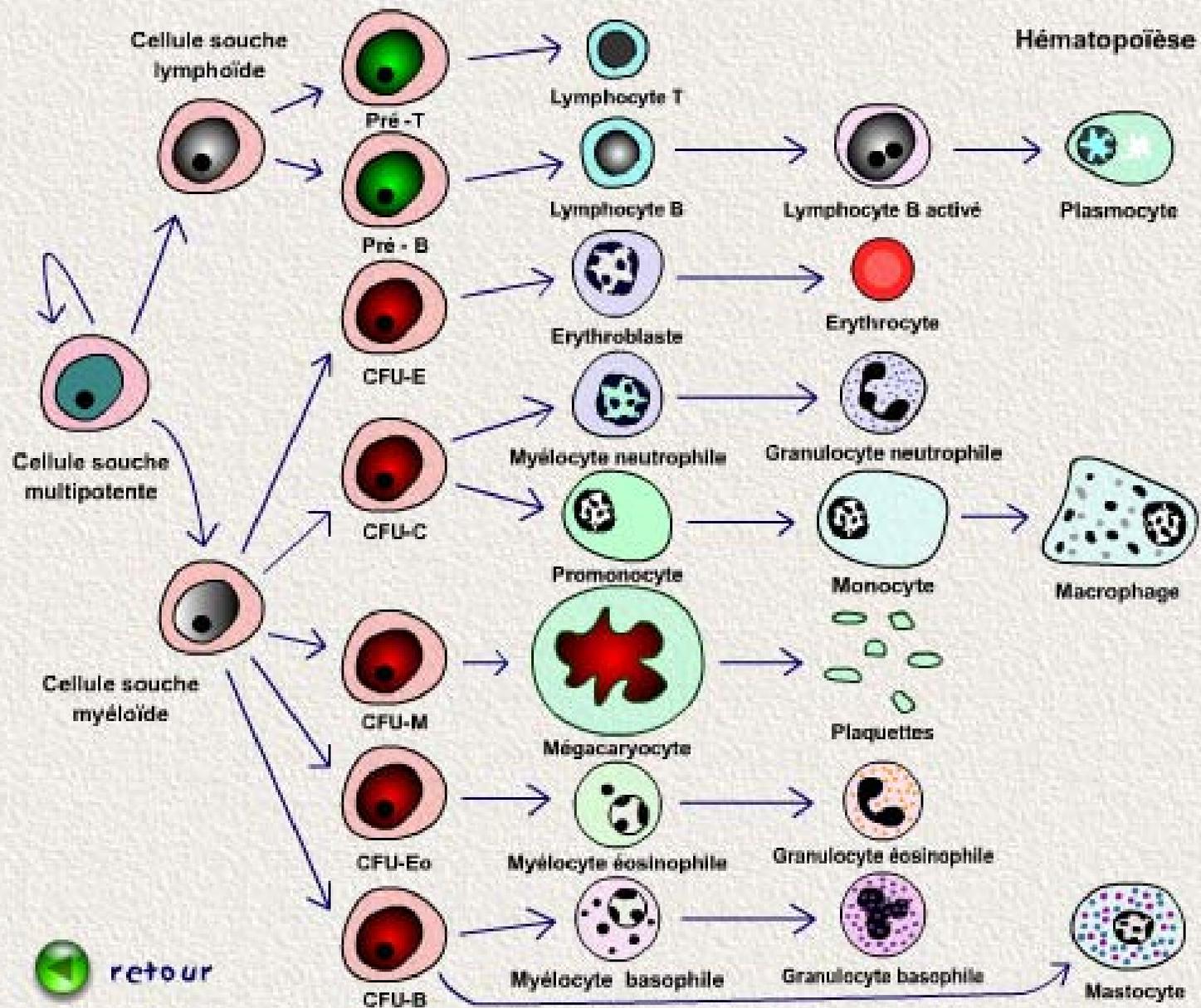


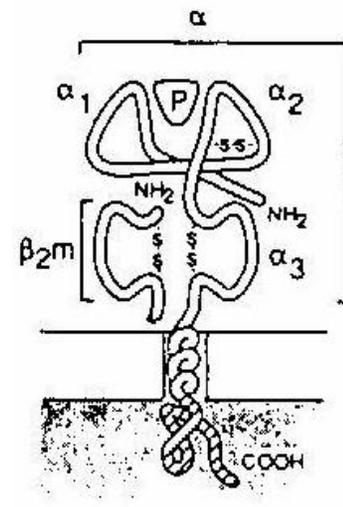
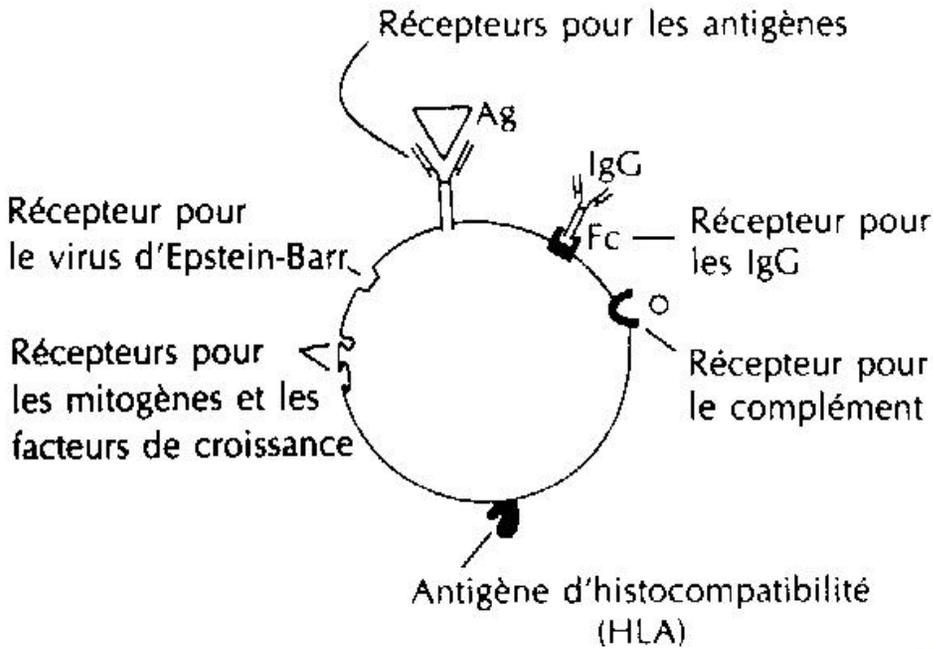
Cellules du système immunitaire



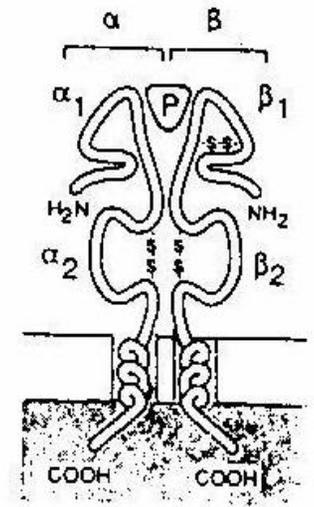
Cellules		Fonction activée
Macrophage		
Neutrophile		
Éosinophile		
Basophile		
Mastocyte		

Cellule dendritique	Macrophage	Lymphocyte B
		
		
		
		

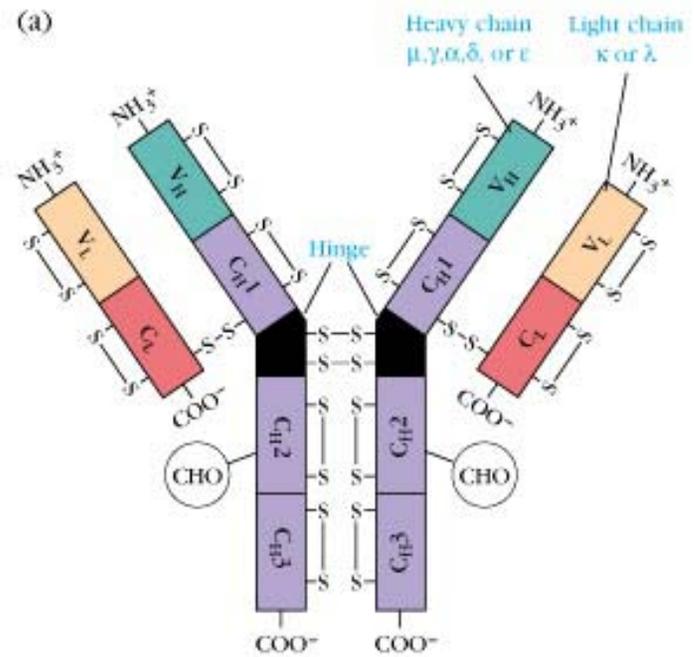




classe I



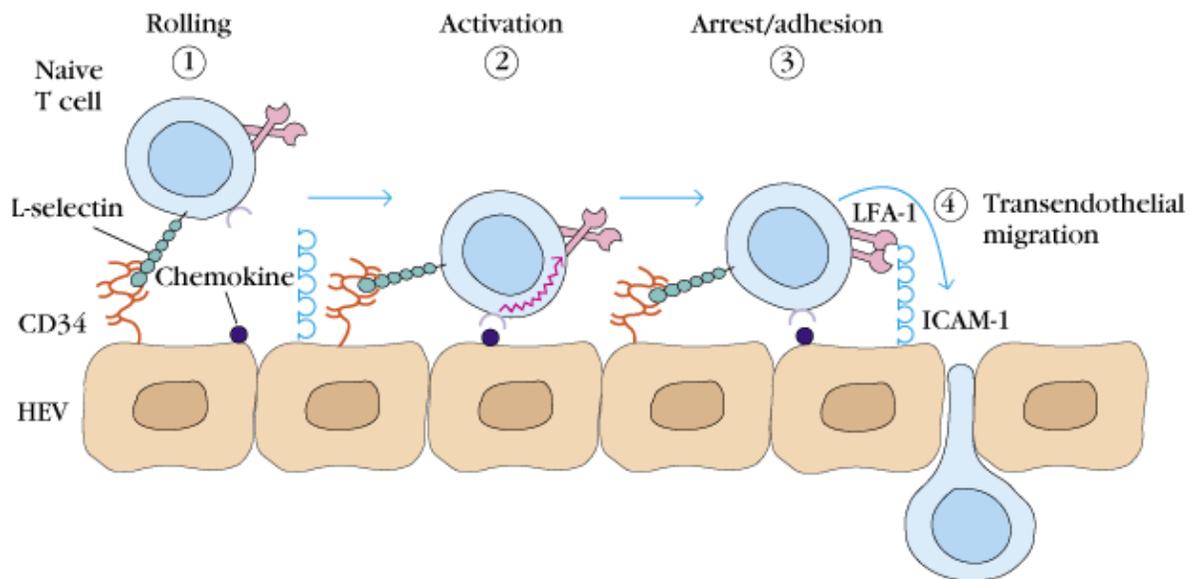
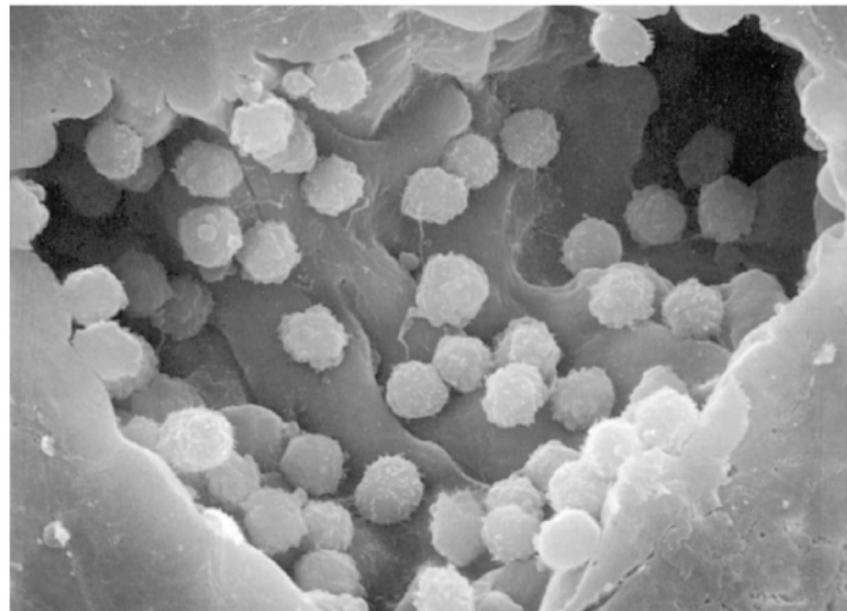
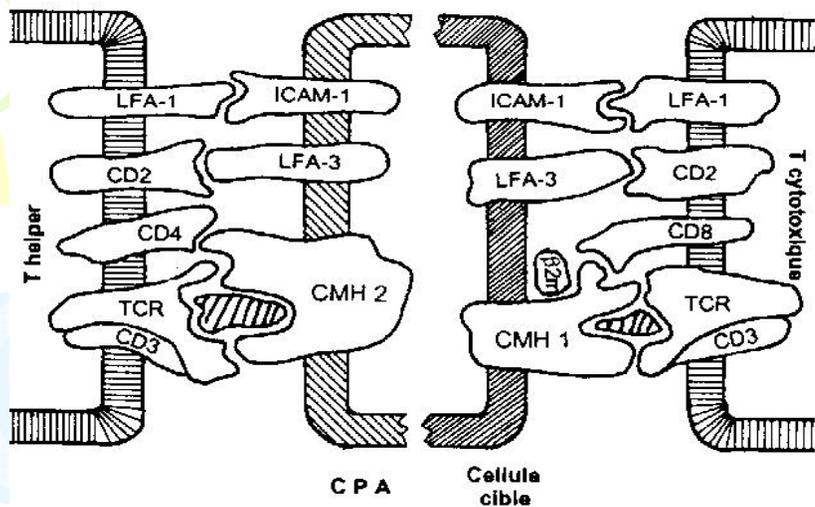
classe II



Les molécules d'adhésion

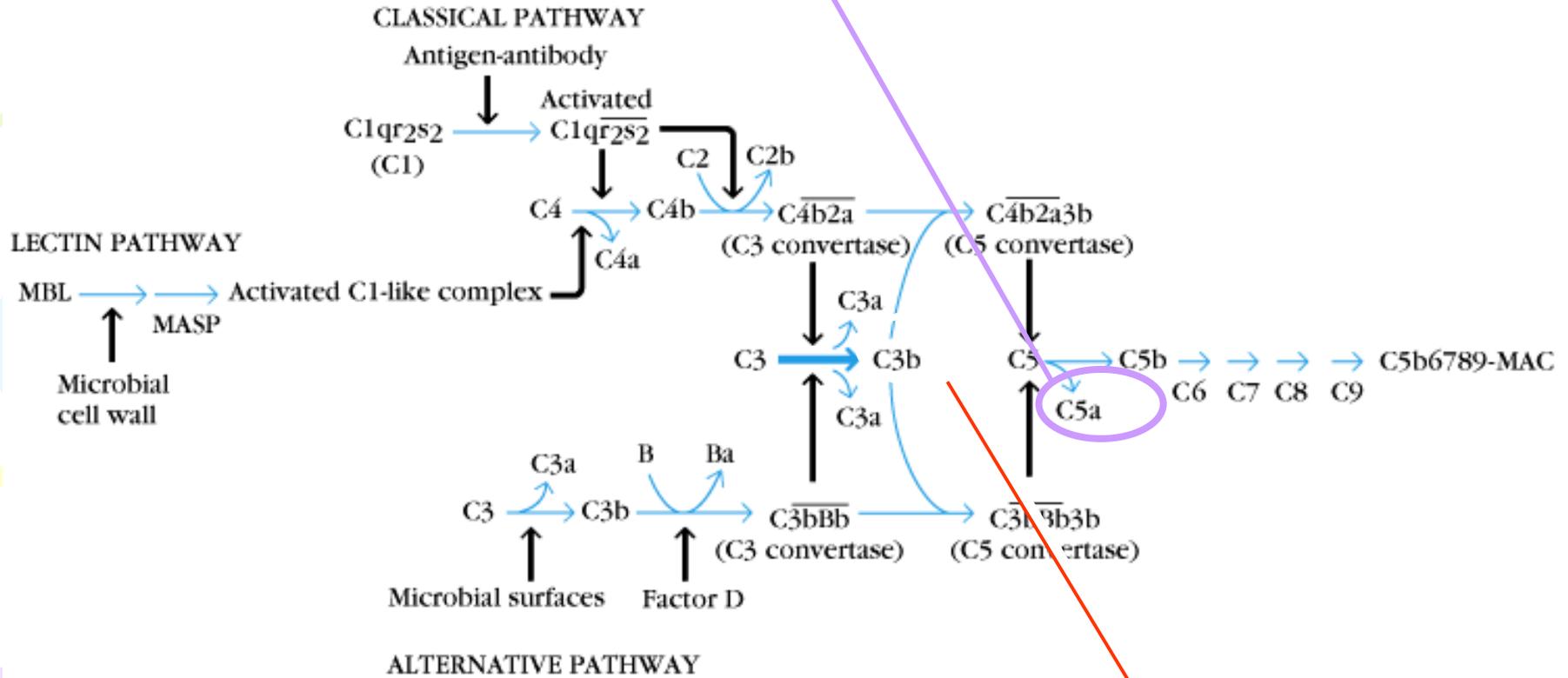
(b)

molécules d'adhésion et lymphocytes Th et Tc



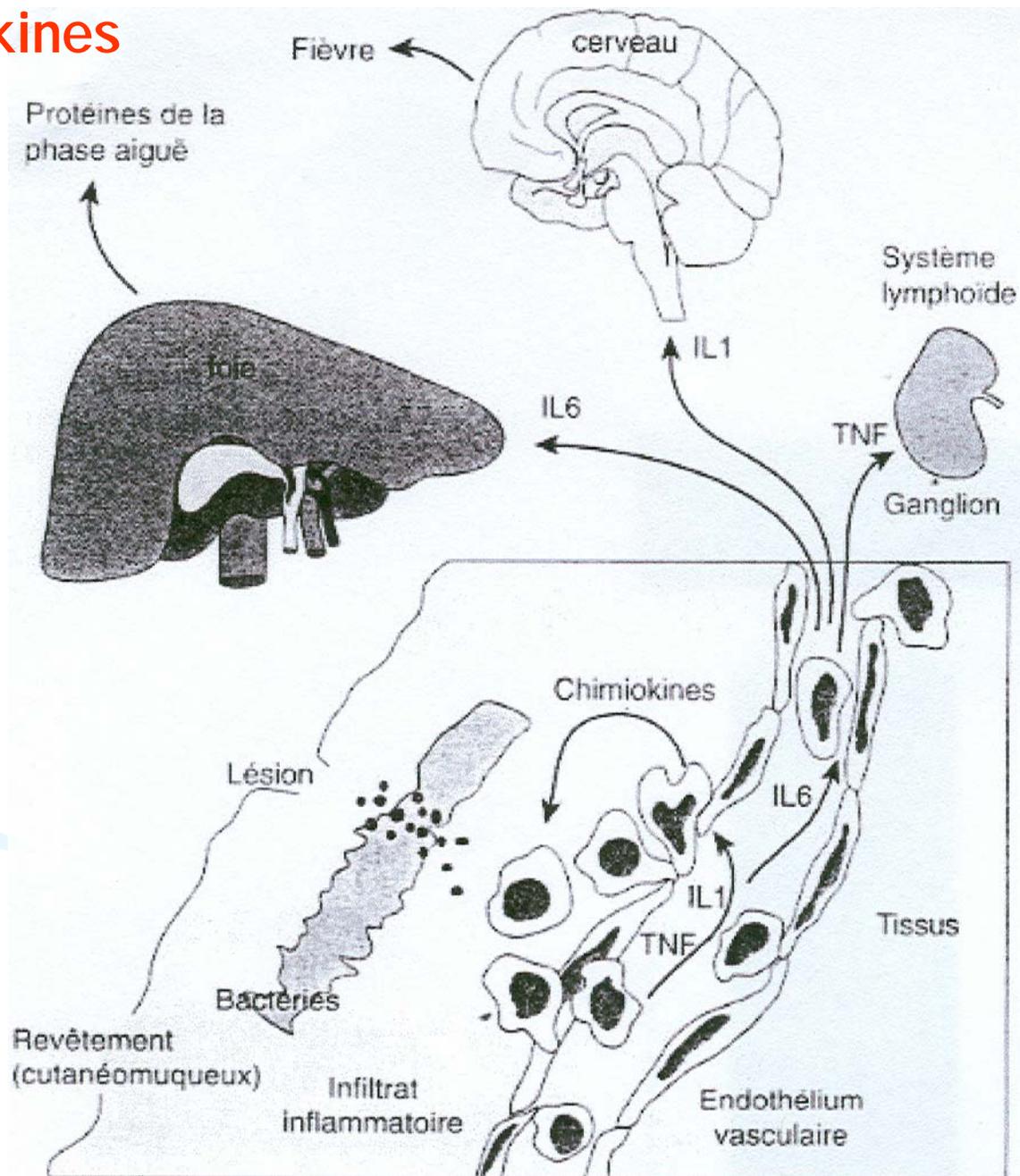
Le facteur soluble le plus important du système

Le complément



La molécule effectrice la plus importante du système

Les cytokines



IL-1/IL-6/TNF- α

Foie

Protéines de phase aiguë
(protéine C réactive, protéine liant le mannose)

Activation du complément
Opsonisation

Endothélium de la moelle osseuse

Mobilisation des neutrophiles

Phagocyte

Hypothalamus

Augmentation de la température du corps

Réduction de la réplication virale et bactérienne
Augmentation de la dégradation de l'antigène
Augmentation de la réponse immune spécifique.

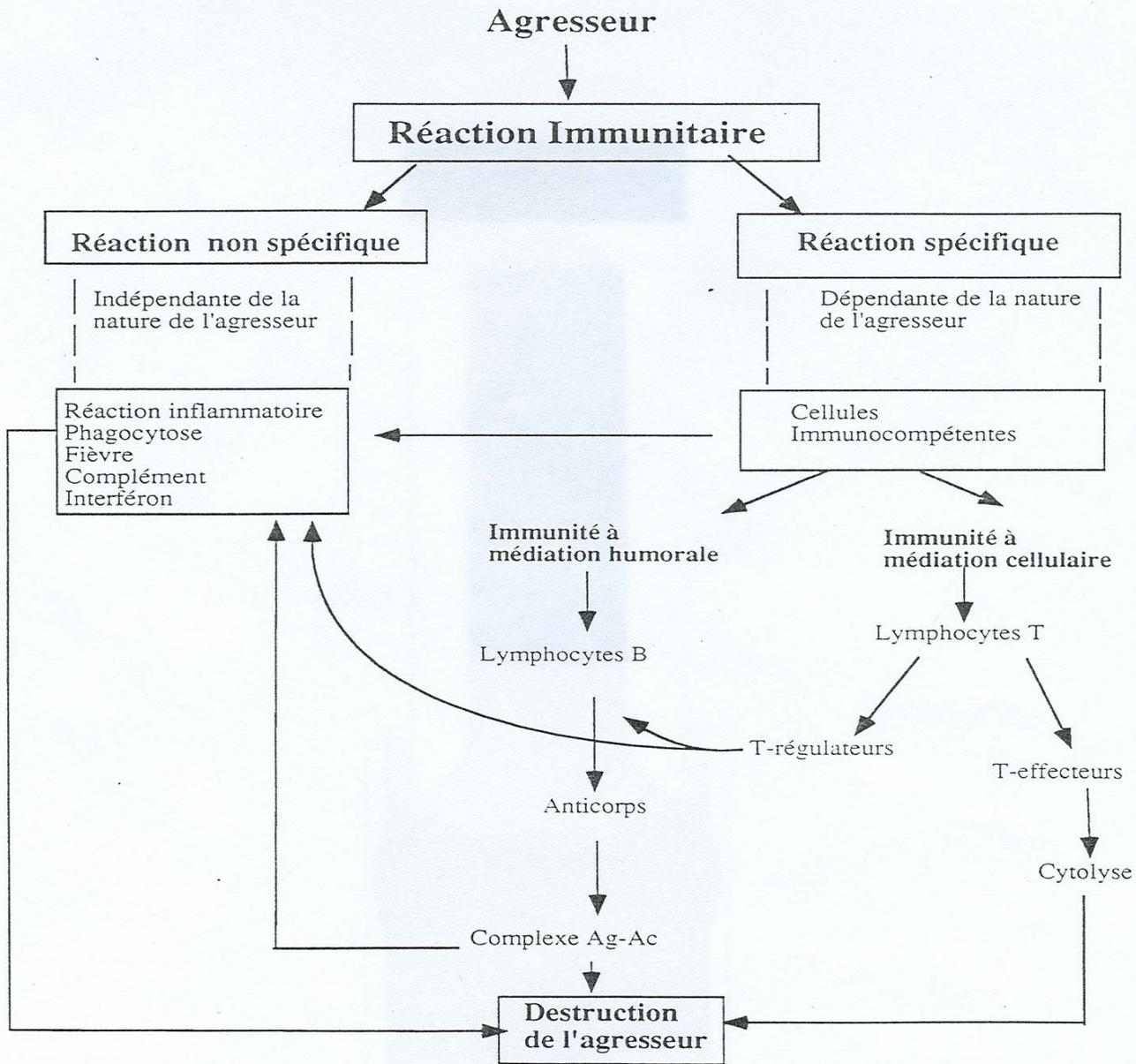
Graisse, muscle

Mobilisation de protéines et d'énergie pour assurer l'augmentation de la température corporelle

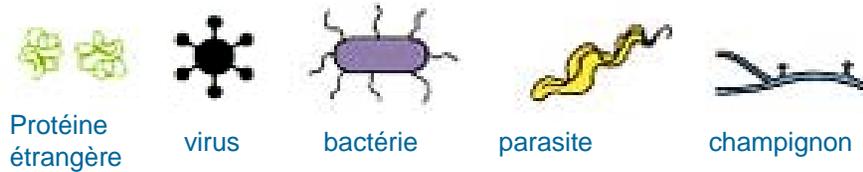
Lymphocytes B et T

Augmentation de l'activation

Schéma général de la réponse immunitaire



De l'immunité naturelle à l'immunité adaptative



Antigènes



première ligne d'ATTAQUE



Réponse précoce
Défense immune innée
non spécifique



Deuxième ligne d'ATTAQUE



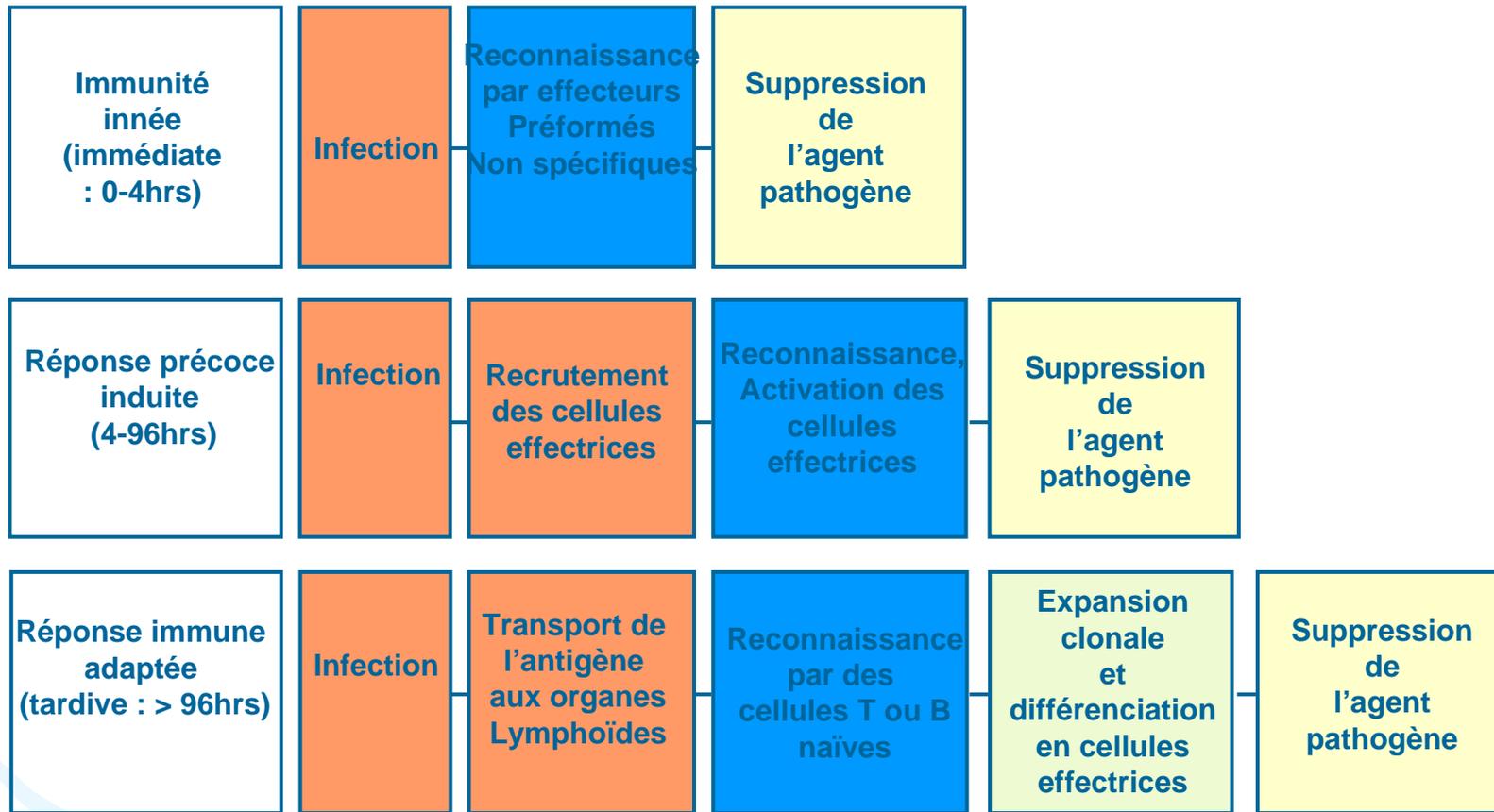
Tardive
Défense immune
acquise spécifique

Cellules présentatrices d'Antigène

Plasmocytes Et anticorps

Lymphocytes T cytotoxiques

Effecteurs



**La réponse à une infection regroupent trois phases
Immunité innée, réponse précoce inductible et immunité adaptée.
Ces trois phases peuvent mener chacune à la suppression du pathogène**