

Faculté de médecine Département de pharmacie
4^{ème} année de pharmacie

Année universitaire 2020/2021

LES ORGANES LYMPHOIDES
2^{ÈME} PARTIE

Pr Gadiri Meriche S.

SERVICE D'IMMUNOLOGIE , Clinique st thérèse CHU Annaba
Faculté de médecine

ORGANISATION DU SYSTEME IMMUNITAIRE

PLAN

1) Le système lymphatique

2) Les organes

- l'organe souche
- les organes lymphoïdes primaires
- les organes lymphoïdes secondaires

3) Les cellules lymphoïdes

- lymphocytes B
- lymphocytes T



ORGANES LYMPHOÏDES SECONDAIRES

Encore appelés :

- organes lymphoïdes périphériques
- organes lymphoïdes effecteurs.

Ce sont les lieux où se développent les réactions immunitaires. On y trouve associés: des lympho B, des lympho T et des CPA.

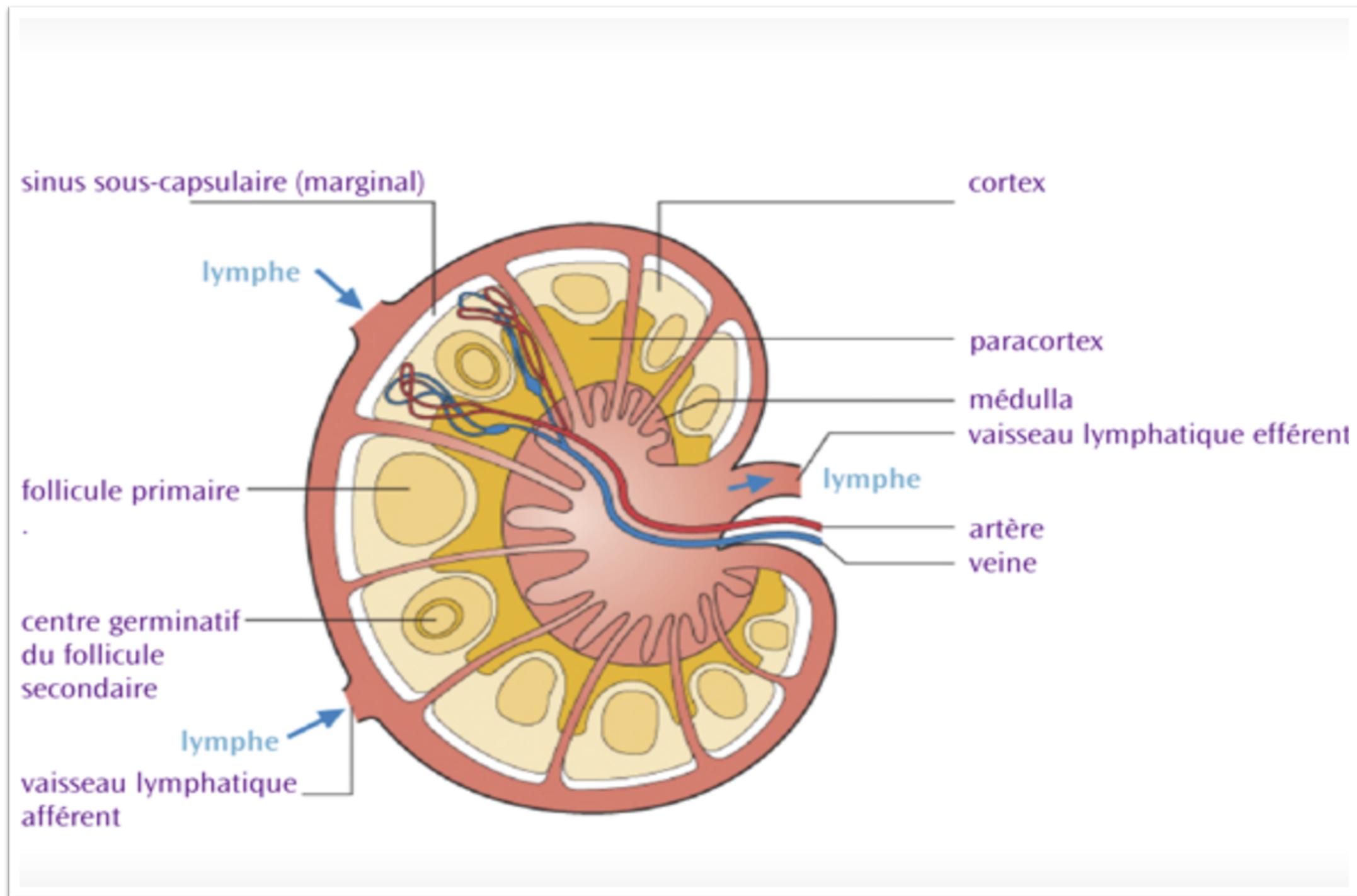
1°) LES GANGLIONS LYMPHATIQUES

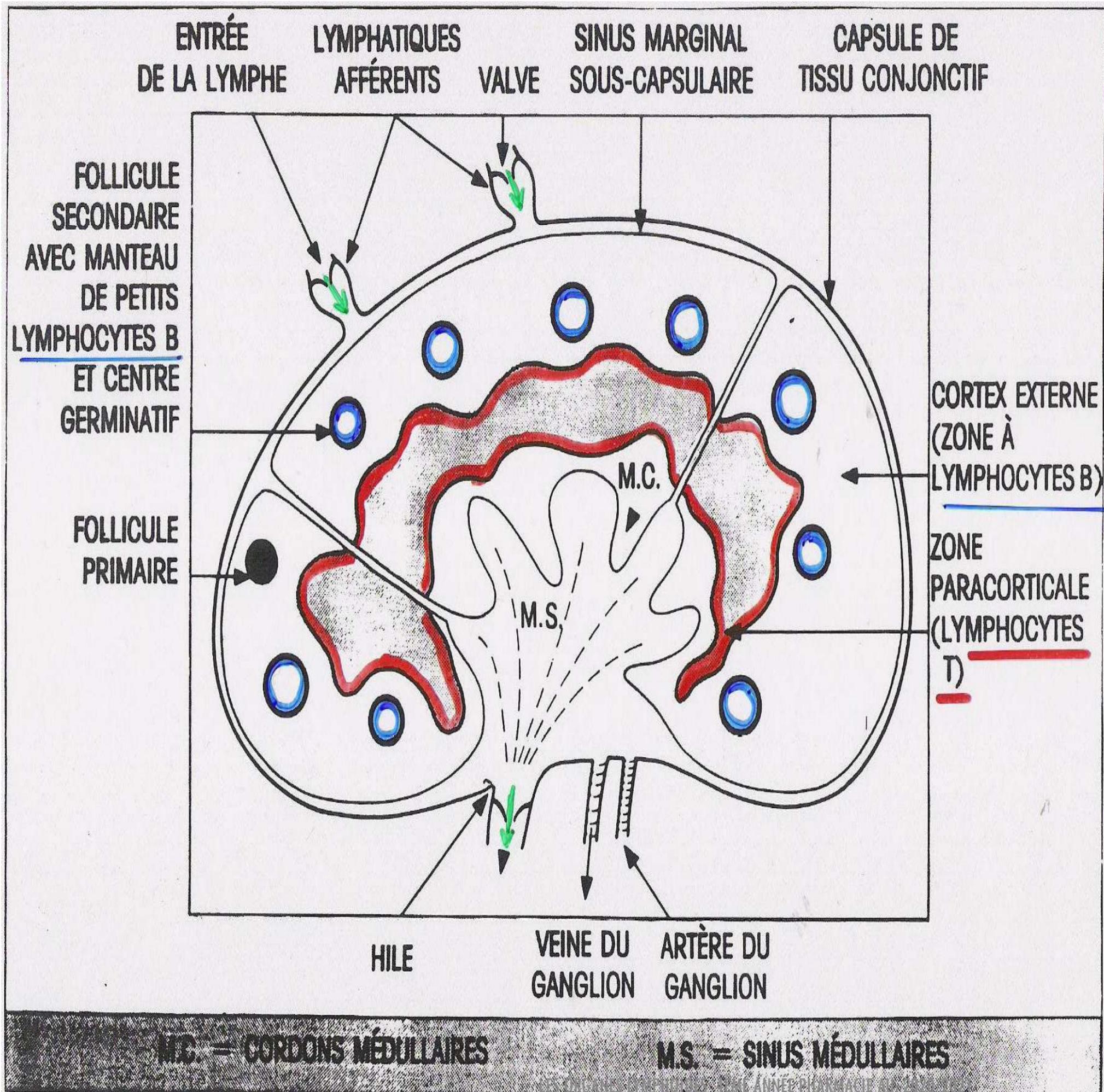
environ 1000 ganglions chez l'homme situés sur les vaisseaux lymphatiques

2°) LA RATE

dans l'hypochondre gauche branchée sur la circulation sanguine pulpe rouge+ pulpe blanche(lymphocytes).

GANGLION LYMPHATIQUE





M.C. = CORDONS MÉDULLAIRES

M.S. = SINUS MÉDULLAIRES

RATE

Structure de la rate :

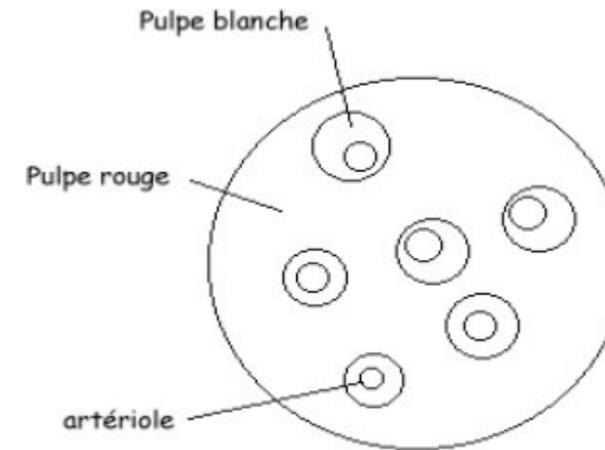
La pulpe rouge : occupe le plus grand espace, Destruction des hématies sénéscentes +++.

La pulpe blanche : tissus lymphoïdes situé autour d'une artère centrale, elle comprend :

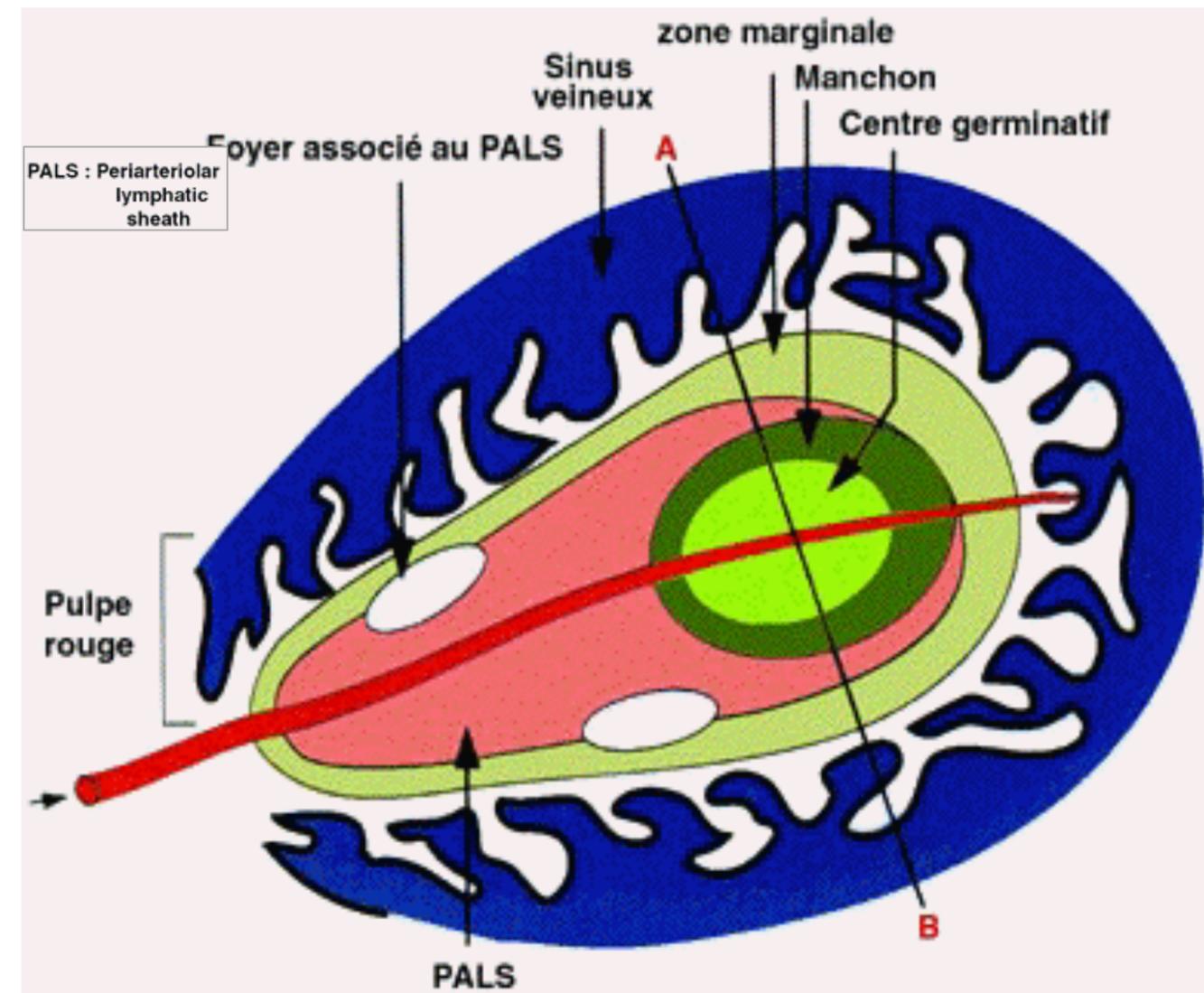
Zone autour de l'artère : T-dépendantes.

Zone B-dépendante : organisée en follicules I et II. **Zone marginale** : zone mixte située a la frontière entre la pulpe rouge et blanche.

≡ **LIEU DE LA REPONSE IMMUNITAIRE**



Coupe transversale



ORGANES LYMPHOÏDES SECONDAIRES

LES FORMATIONS LYMPHOÏDES DES MUQUEUSES

Dans les muqueuses respiratoires, digestives, uro- génitales.

Non délimitées par une capsule.

Le MALT =« Mucosa associated lymphoid tissu ».

Quelques exemples:

- les amygdales et les végétations adénoïdes(anneau de Waldeyer)
- l'appendice et les plaques de Peyer.

MALT (MUCOSAL ASSOCIATED LYMPHOID TISSU)

Représente la partie **la plus étendue** du système immunitaire par :

-La surface qu'il couvre:

Assure la protection de plus de 400 m² de muqueuses.

-Le nombre de lymphocytes qu'il héberge:

Tissus lymphoïde diffus (toutes les muqueuses):

GALT (Gut Associated Lymphoid Tissu): contient à lui seul plus de cellules immunitaires que le reste de l'organisme.

BALT (Bronchus Associated Lymphoid Tissu).

Structures individualisées:

Plaque de PEYER, Appendice, Amygdales.

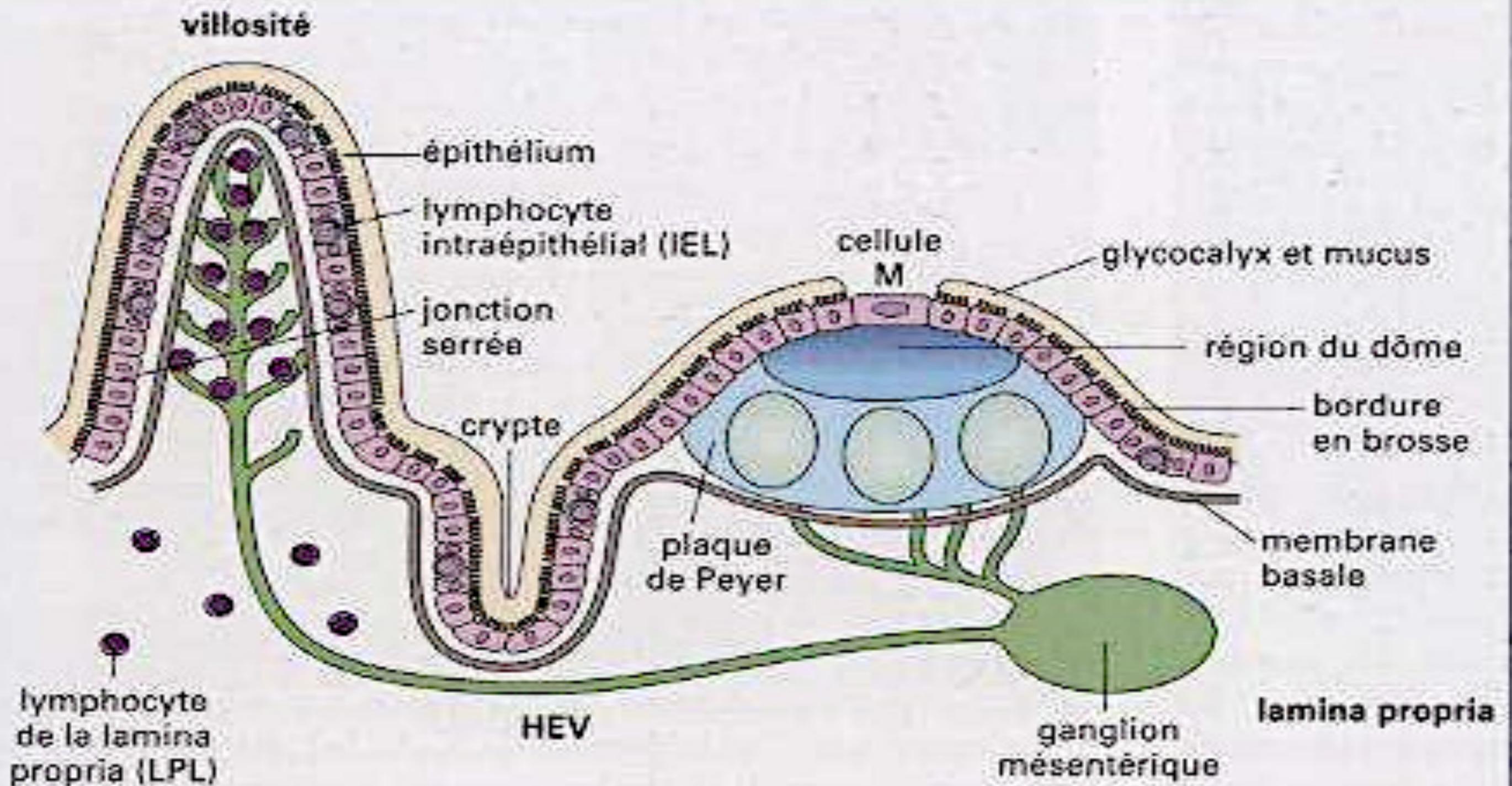
-Le nombre et la diversité des stimulations antigéniques qu'il subit.

-La quantité d'Ig qu'il synthétise par jours:

Prépondérance de la réponse humorale avec IgA sécrétoires +++ (capables de traverser les muqueuses et donc d'en assurer leur protection) fonction importante dans les réactions immunitaires locales.

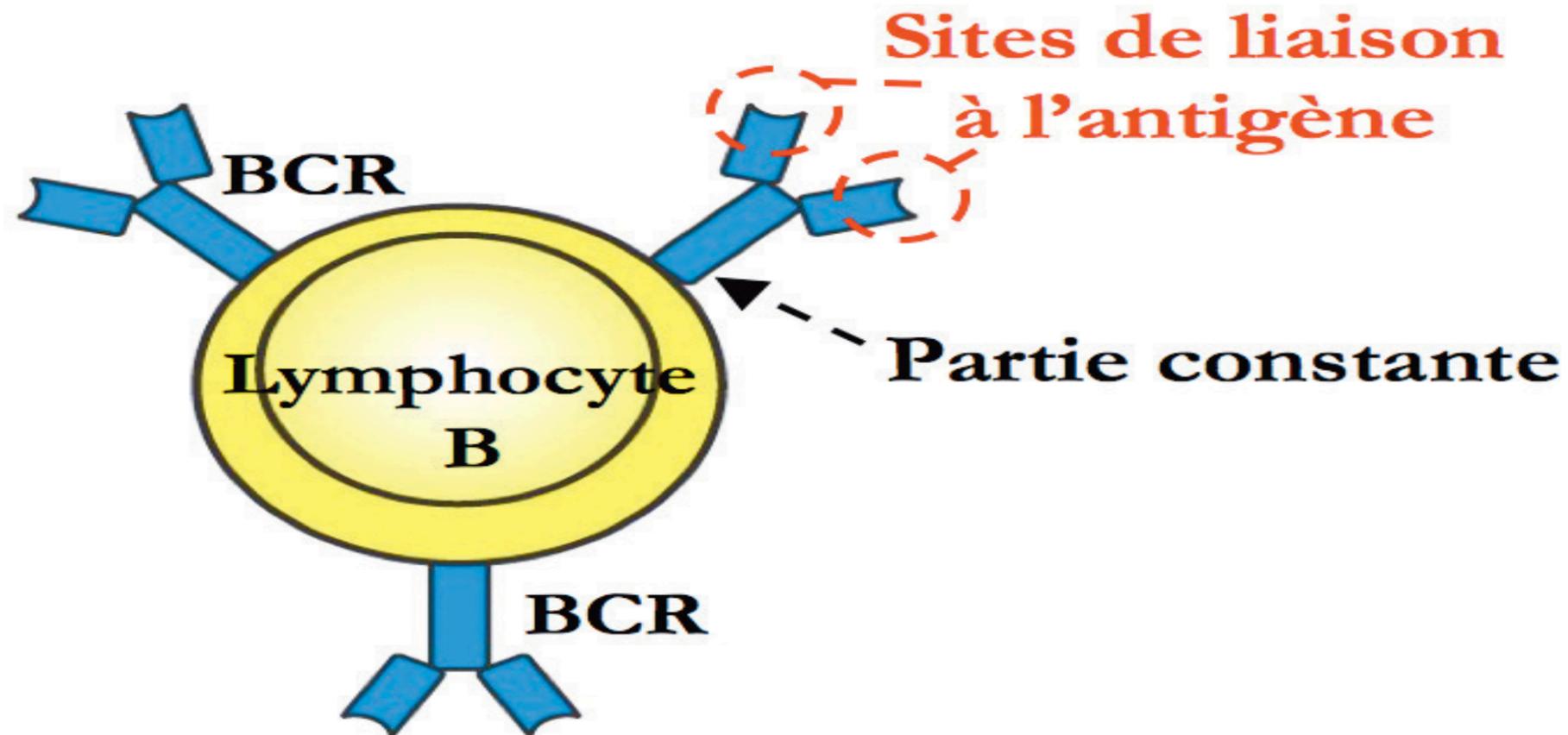
Systeme lié à l'environnement et capable de s'adapter en permanence

Tissu lymphoïde muqueux.



3) LES CELLULES

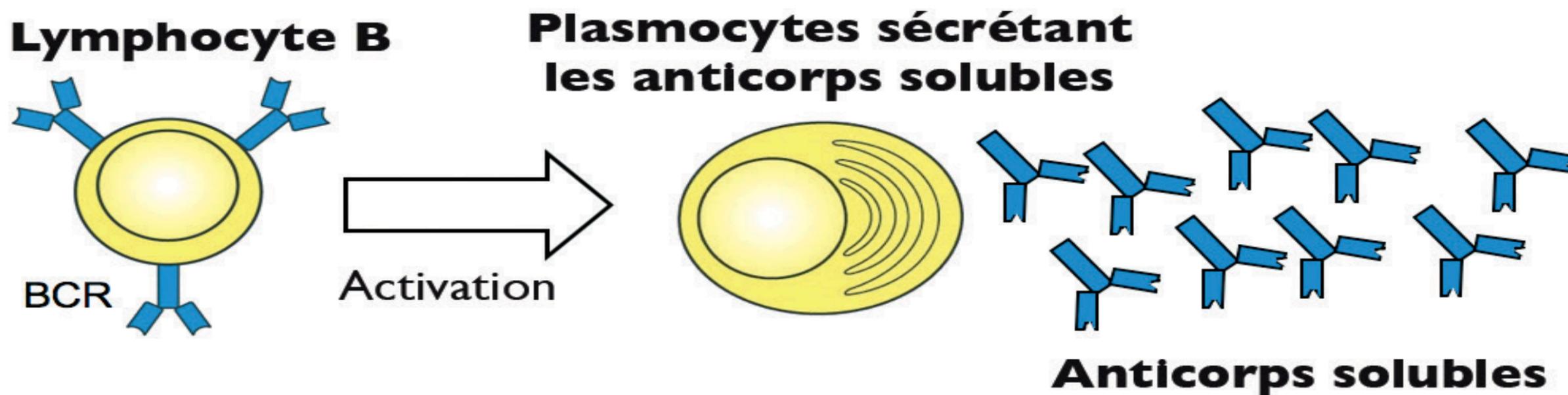
LE LYMPHOCYTE B

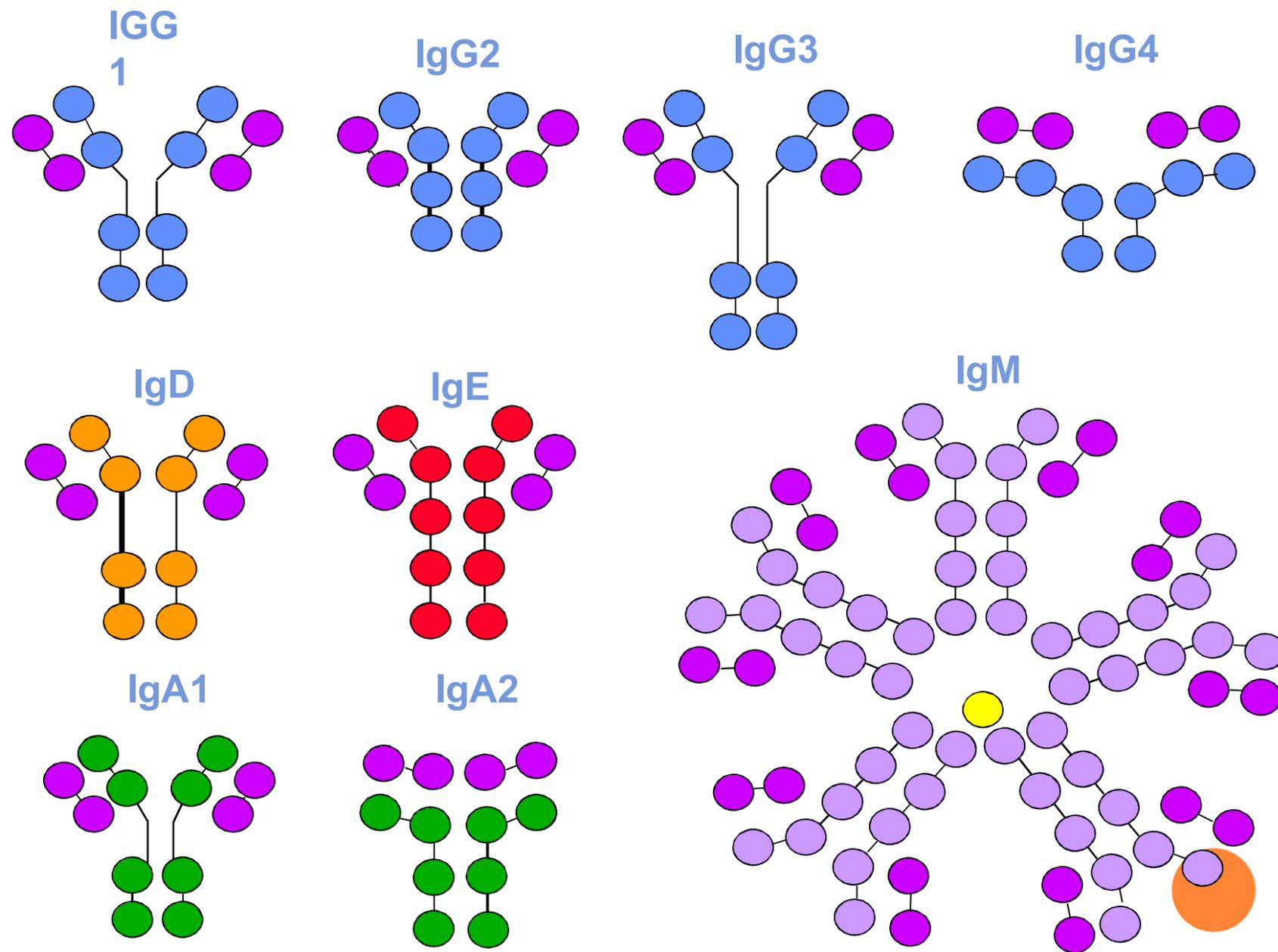


Les lymphocytes B ont à leur surface un récepteur appelé BCR (pour « B Cell Receptor »), acquis dans la moelle osseuse lors de leur différenciation*. Le BCR a une structure caractéristique en Y composée de deux sites de liaisons à l'antigène (entourés en rouge sur le schéma ci-dessous) et une partie constante

L'activation des lymphocytes B qui ont reçu un signal de spécificité + un signal de co-stimulation, conduit à leur prolifération et à leur différenciation en plasmocytes sécrétant la forme soluble, appelée **anticorps** de leur BCR.

Alors que les cellules restent dans les organes lymphoïdes, les anticorps qui ont aussi la capacité de fixer le même épitope microbien que celui reconnu par le BCR initial partent dans le sang rejoindre le foyer infectieux pour assurer leurs fonctions effectrices.





DIFFÉRENTES CLASSES D'ANTICORPS

LES LYMPHOCYTES T

Ils possèdent tous un récepteur de type TCR (T Cell Receptor).

Ils sont incapables de reconnaître un antigène natif (contrairement aux lymphocytes B).

L'antigène doit être « préparé » et présenté par une CPA:

- découpage en petits peptides
- association à des molécules du CMH
- présentation à la surface de la CPA.

Pour qu'un lympho T soit activé il faut :

- une combinaison du TCR avec le complexe CMH+déterminant antigénique, stabilisée par de nombreuses molécules d'adhésion
- et un second signal= signal de co-stimulation(cytokines).

