

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR-ANNABA
FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE MEDECINE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2011-2012

L'estomac

Elaboré par : **Dr S. BENACEUR**
Laboratoire d'Histologie et de cytogénétique

Plan :

1. Structure générale gastrique

1.1. La muqueuse

1.1.1. L'étage des cryptes

1.1.2. L'étage des glandes

1.2. La musculaire-muqueuse

1.3. La sous-muqueuse

1.4. La musculeuse

1.5. La séreuse

2. Variations structurales en fonction des régions gastriques

2.1. Le cardia

2.2. L'estomac fundique

2.2.1 *Les cellules principales*

2.2.2. *Les cellules bordantes: (cellules pariétales ou oxyntiques)*

2.2.3. *Les cellules à mucus (« cellules du collet »)*

2.2.4. *Les cellules neuroendocrines gastriques (cellules « G »)*

2.3. L'estomac pylorique

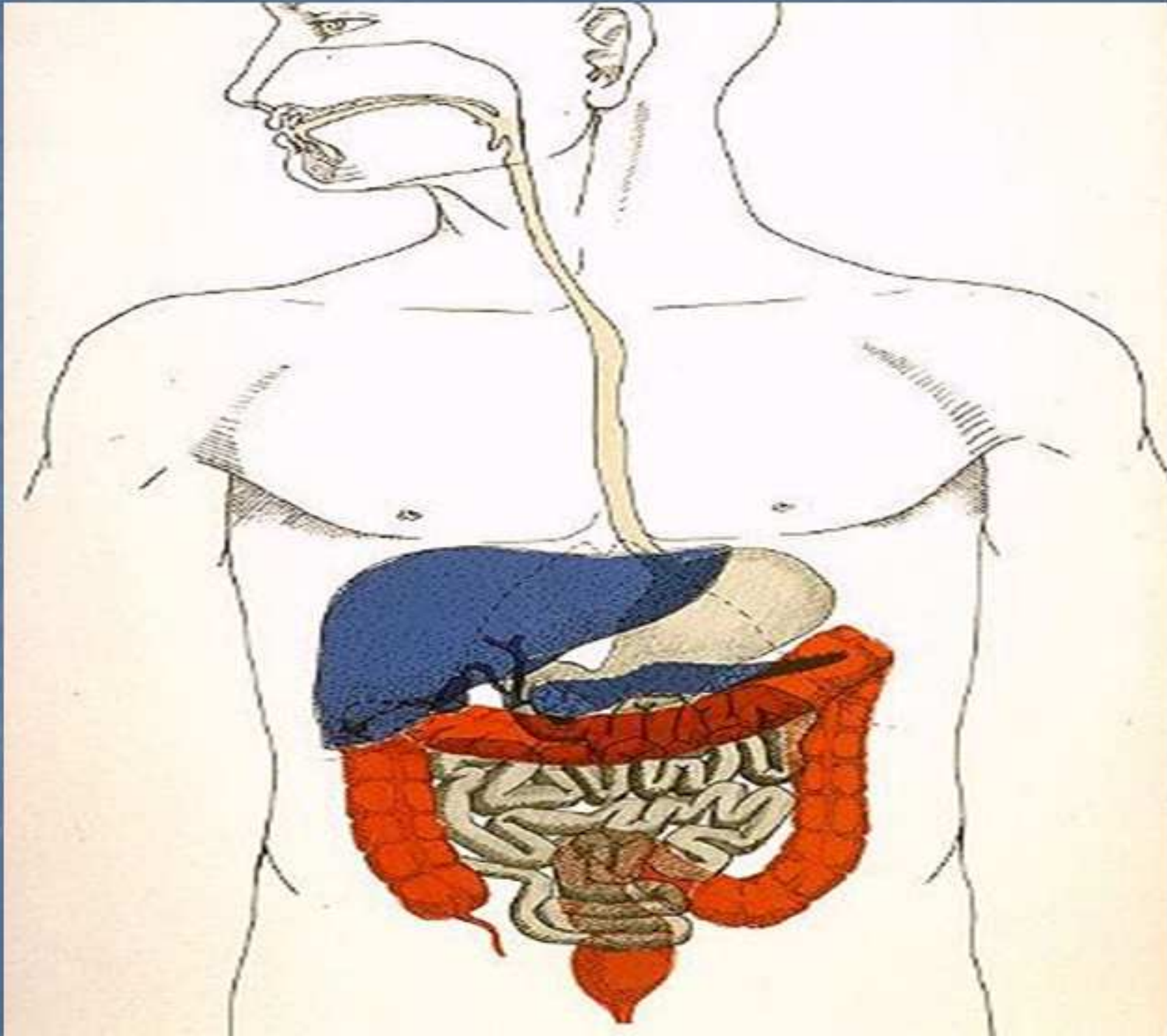
2.4. Le pylore

3. La réparation de la muqueuse gastrique

3.1. La migration de cellules épithéliales

3.2. La prolifération cellulaire par mitose

Le tube digestif



INTRODUCTION:

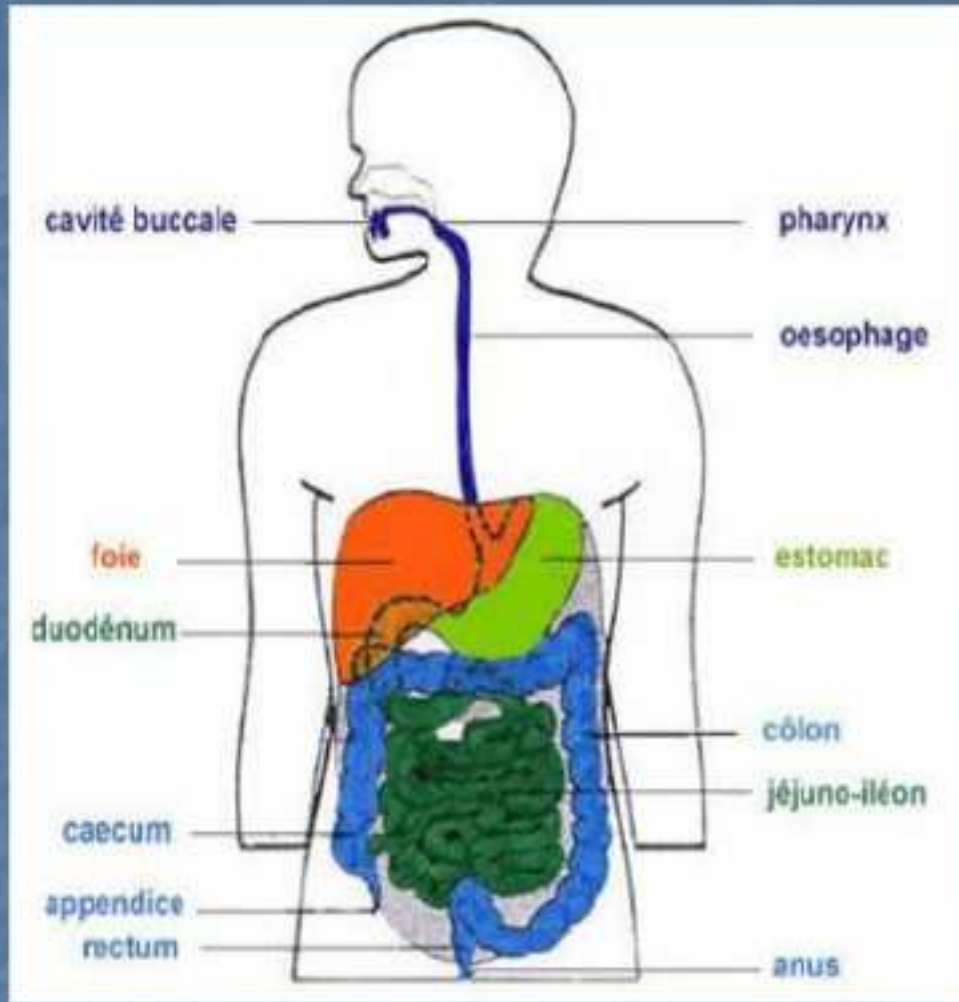
- ❖ **La cavité buccale:** les lèvres, la langue et les dents.
- ❖ **Le tube digestif "proprement dit"** l'oesophage, l'estomac, l'intestin grêle, gros intestin et canal anal.
- ❖ **Les glandes annexes :** glandes salivaires, foie et pancréas.

□ *Fonction digestive.*

□ *Rôle de défense : infiltration lymphocytaire diffuse, follicules lymphoïdes, amygdales, plaques de Peyer, GALT, MALT.*

□ *Rôle endocrinien : cellules endocrines isolées et disséminée, regroupées en îlots dans le pancréas endocrine, système endocrinien gastro-intestinal et appartenant au SED.*

Le tube digestif



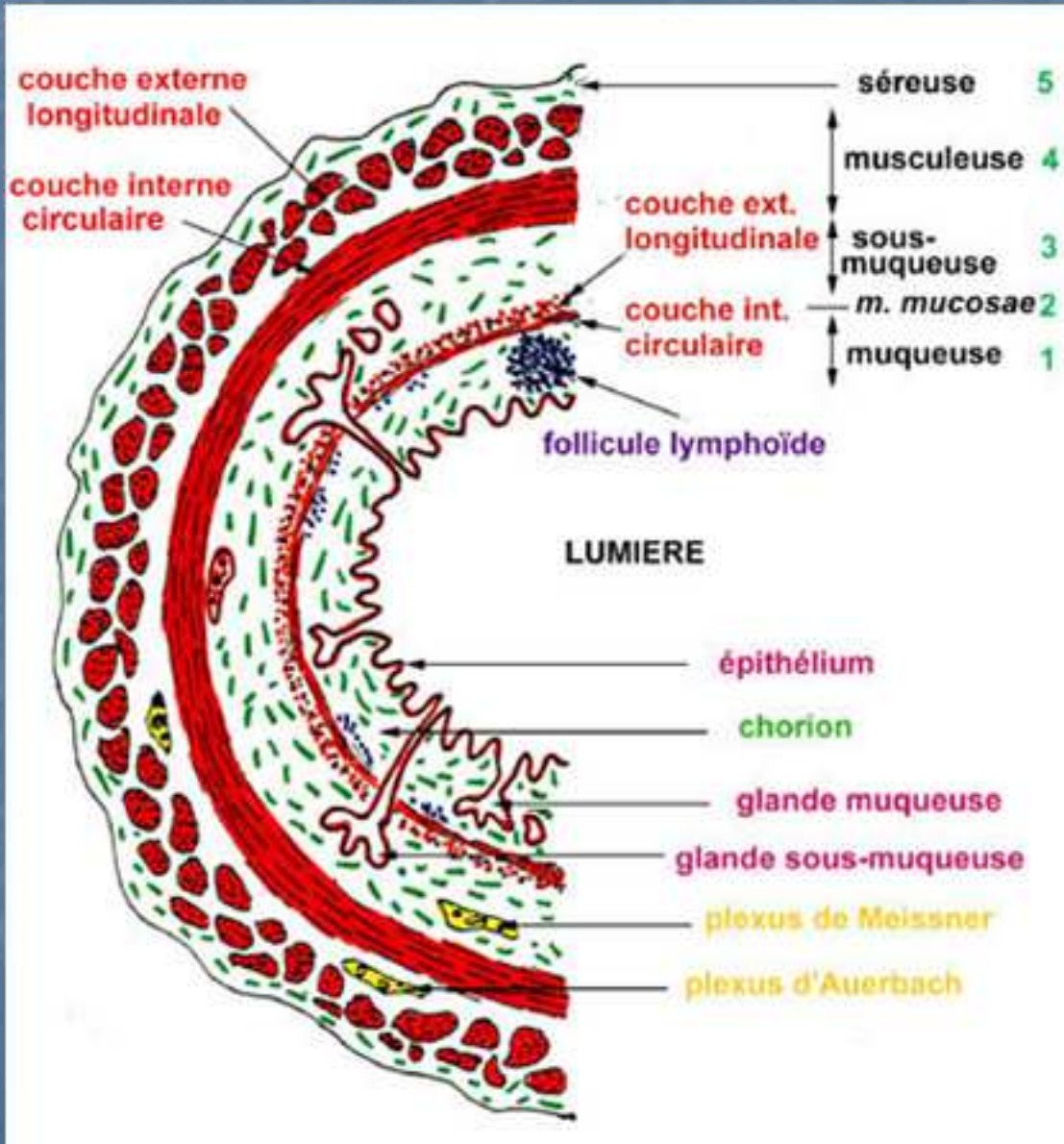
Structure générale du tube digestif

5 tuniques concentriques :

- La muqueuse
- La musculaire muqueuse
- La sous-muqueuse
- La musculuse
- Une adventice ou une séreuse

Sur le plan anatomique, le tube digestif comporte successivement: l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle (duodénum, jéjunum, l'iléon), puis le gros intestin (colon ascendant, transverse, descendant, sigmoïde), l'appendice, le rectum, le canal anal.

Structure générale du tube digestif

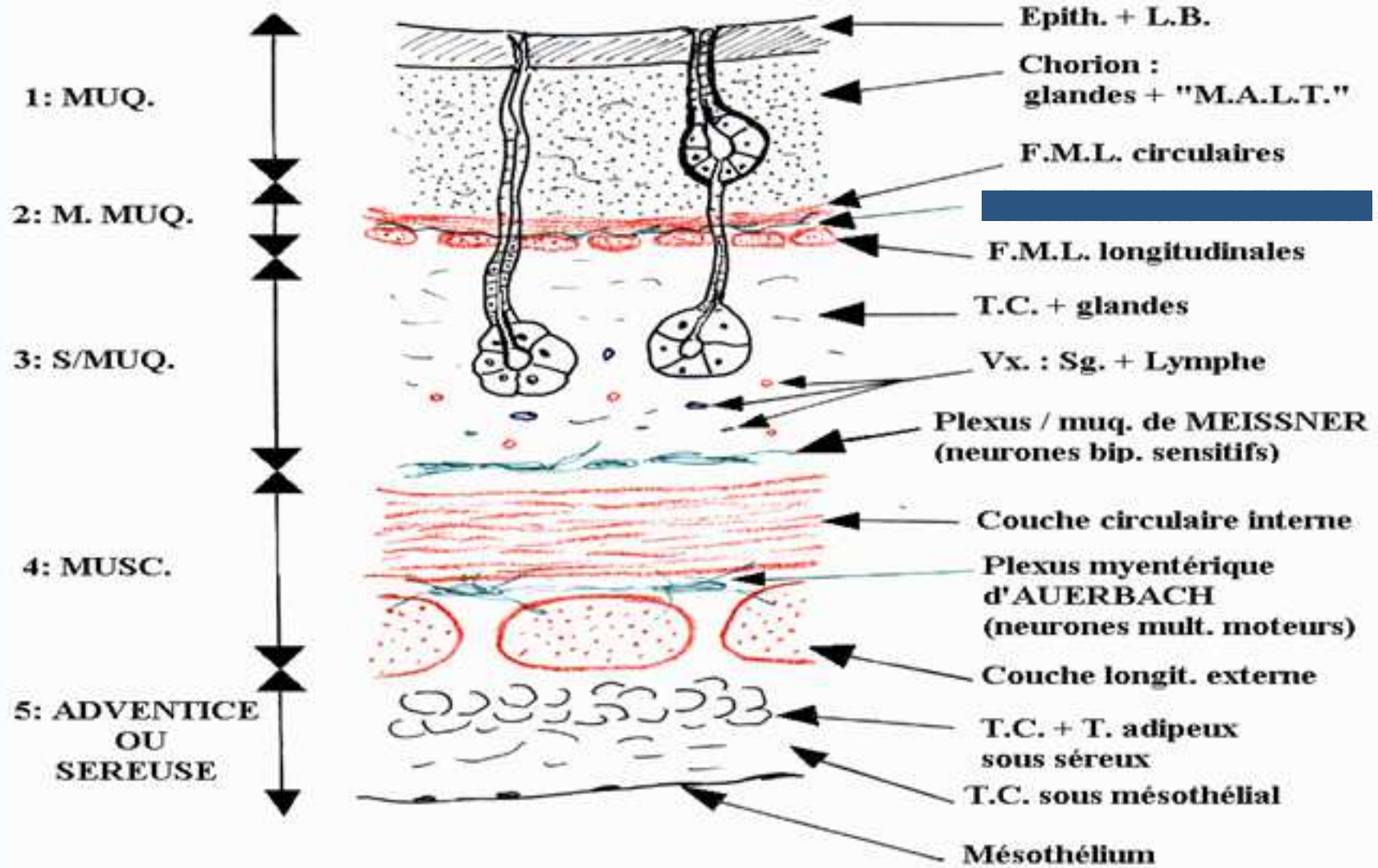


5 tuniques

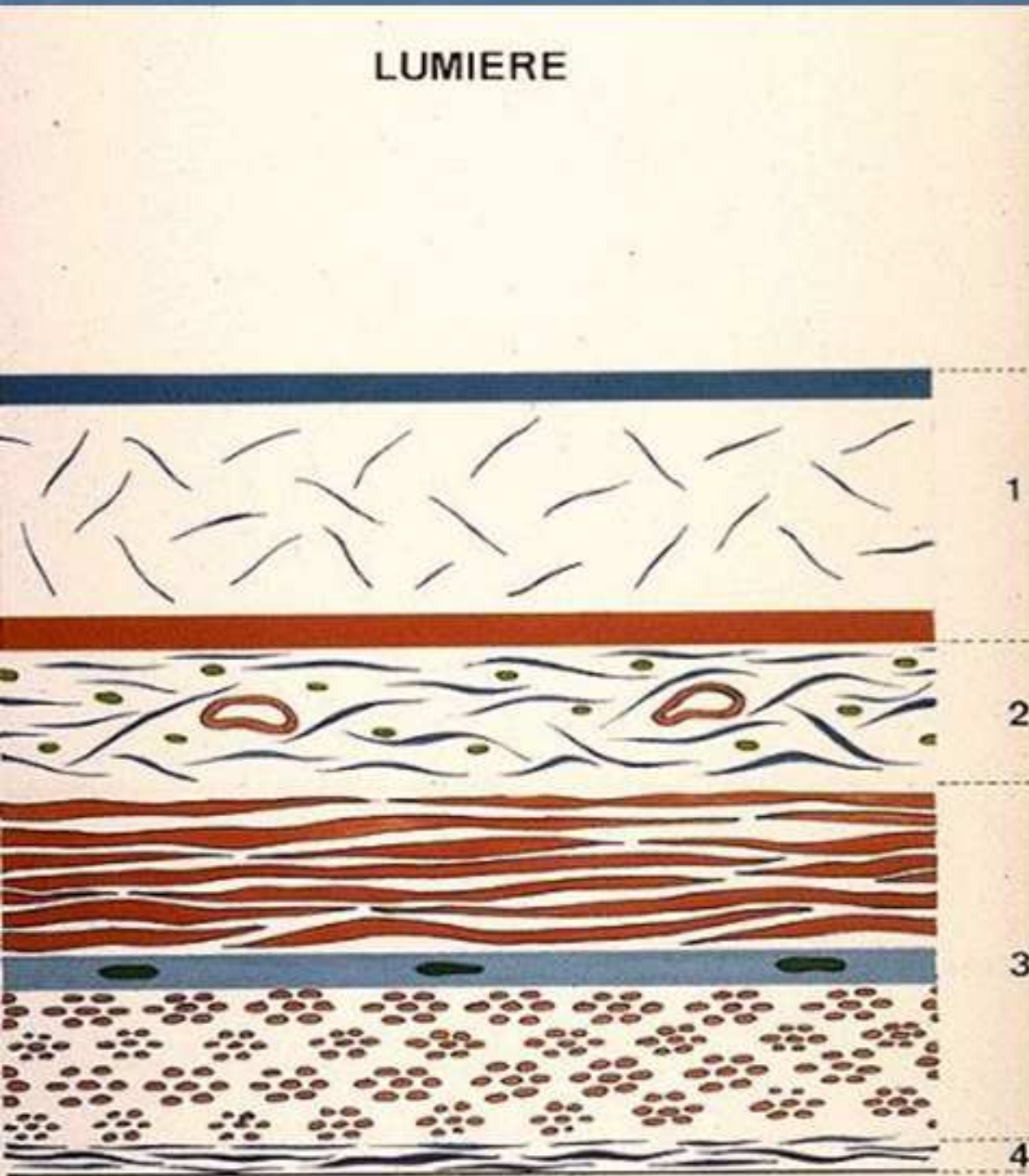
Defense immunologique:
lymphocytes,
plasmocytes,
GALT

Innervation intrinsèque :
Neurones moteurs
Neurones sensoriels
Neurones sensitifs
Sécréto-vaso-neurones

Structure générale du tube digestif

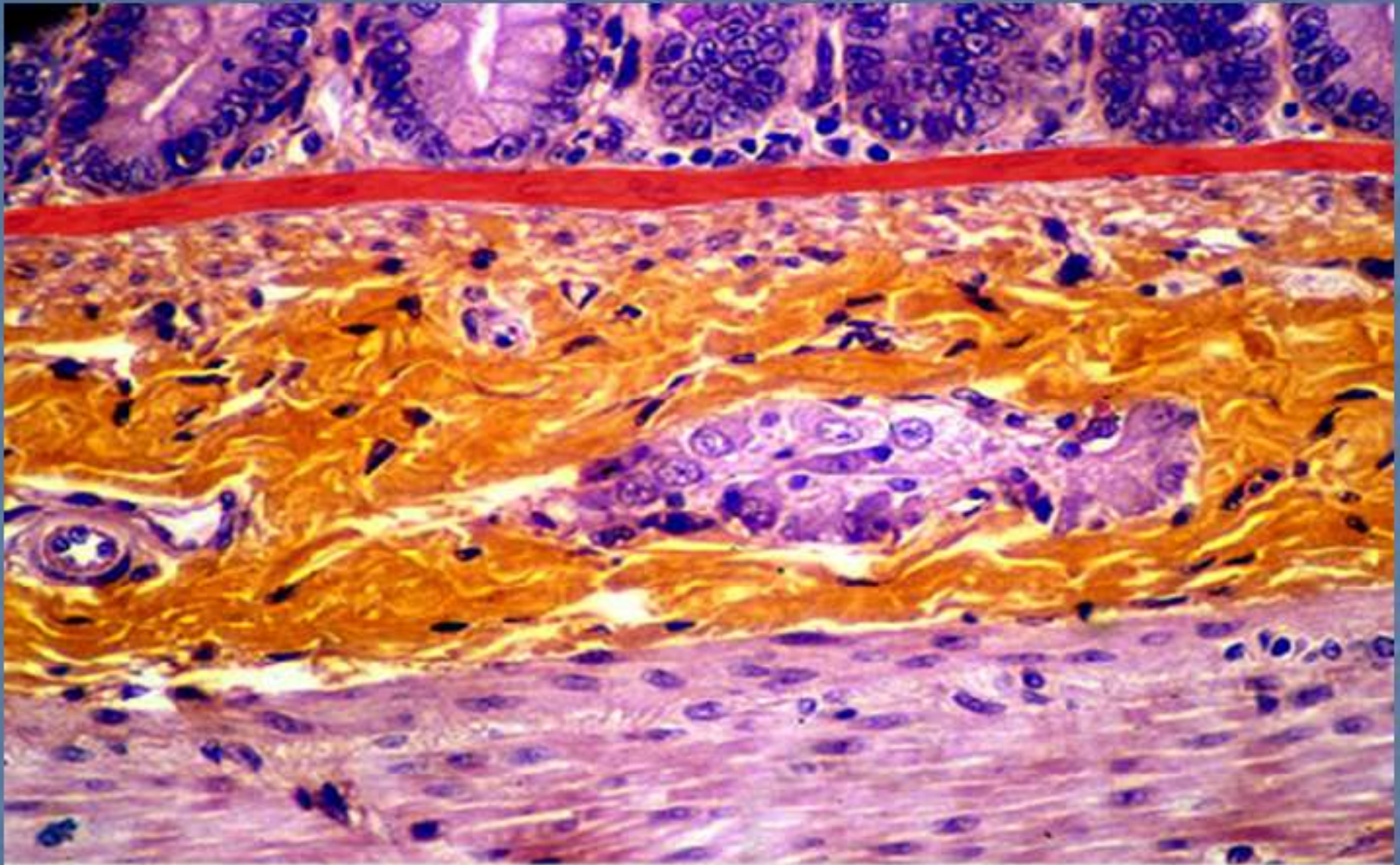


Structure générale du tube digestif



- **1- La muqueuse**
- **1'- La musculaire-muqueuse**
- **2- La sous-muqueuse**
- **3- La musculeuse**
- **4- La séreuse ou Adventice**

Plexus de Meissner



Muqueuse

Musculaire-muqueuse

Sous-muqueuse

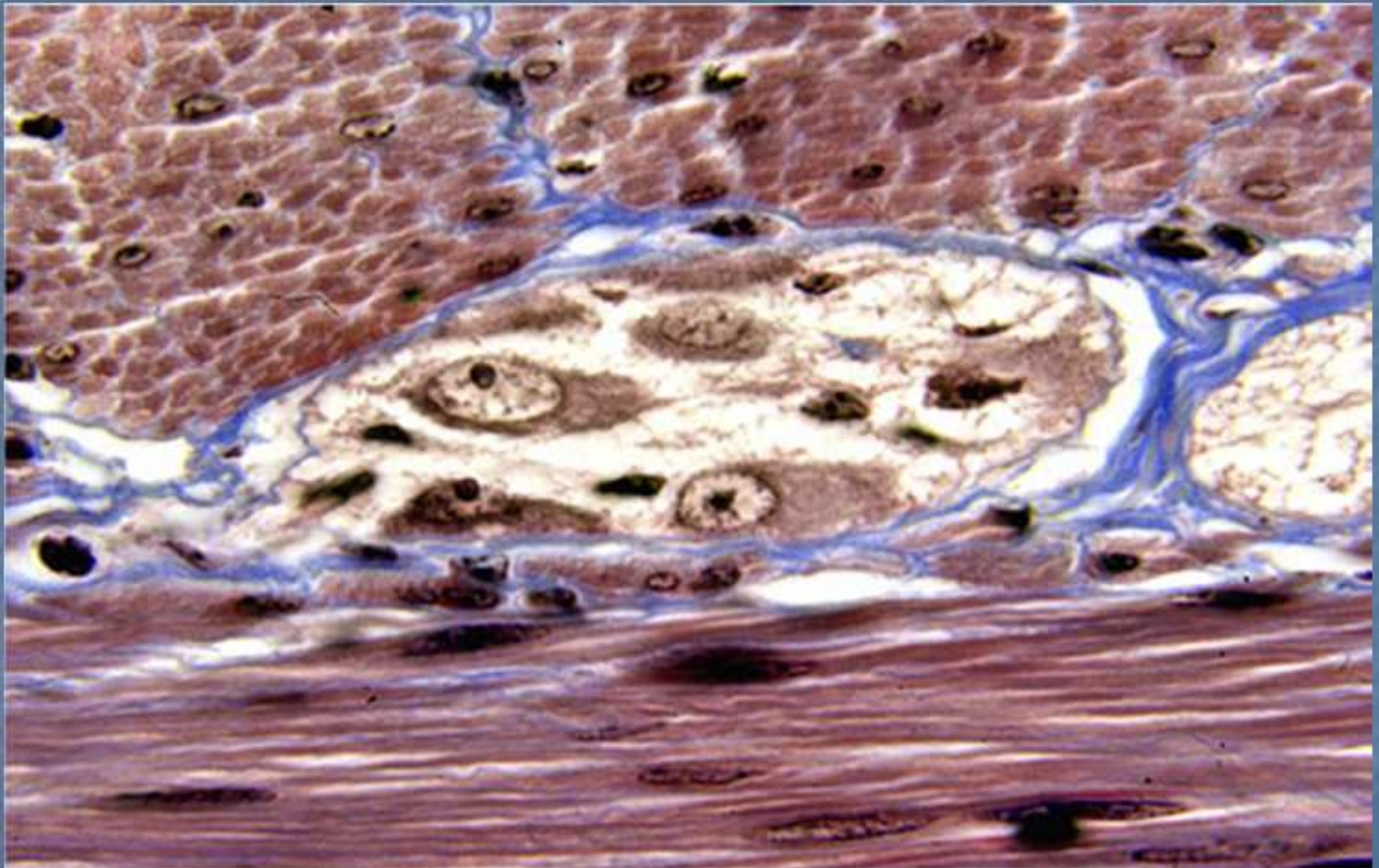
Musculeuse

Vaisseau sanguin

Ganglion nerveux

Noyaux des cellules ganglionnaires

Ganglion nerveux d'Auerbach

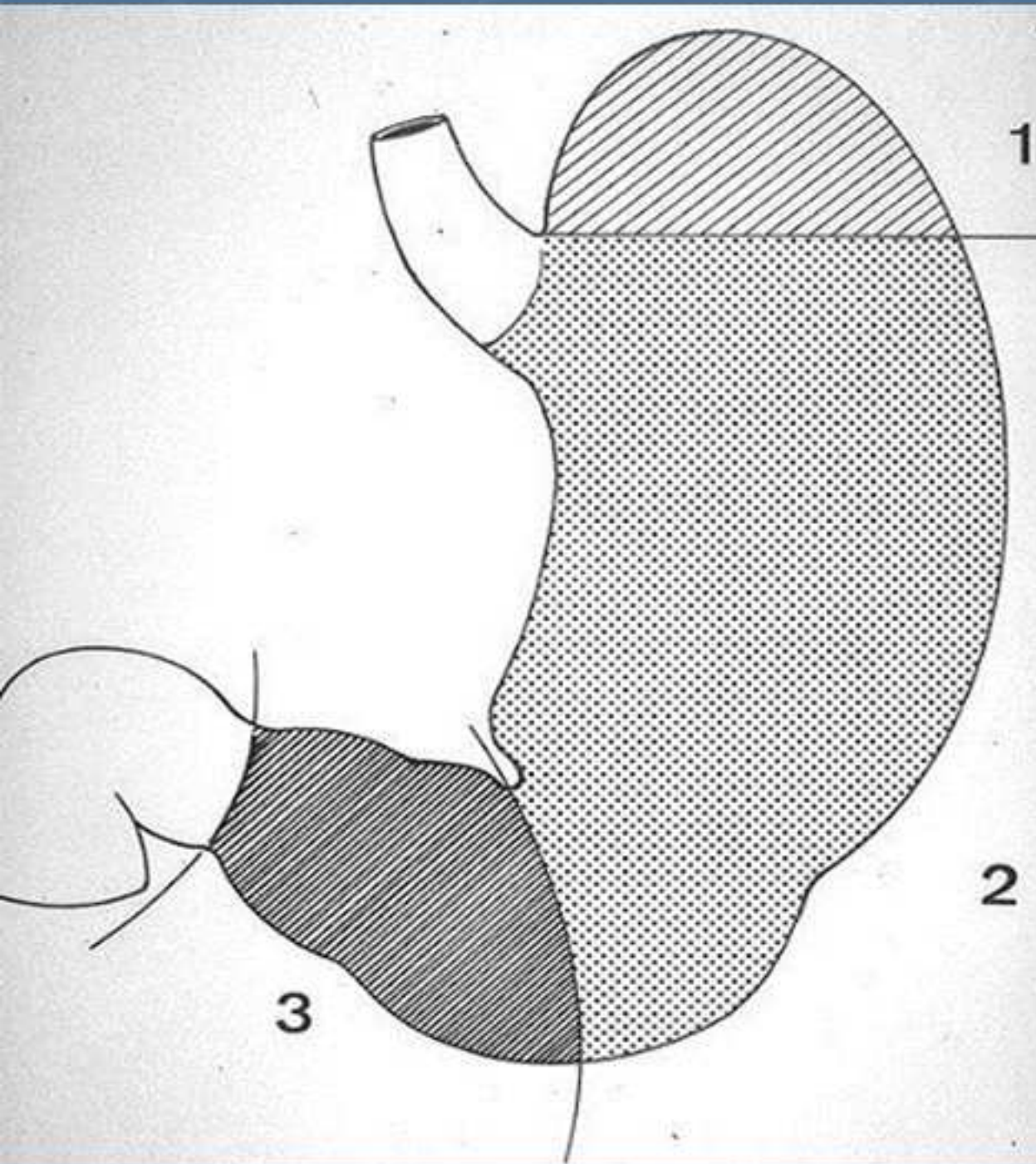


Musculeuse

Neurones ganglionnaires

Noyaux

L'estomac



- **1+2**: Fundus+le Corps de l'estomac → la région fundique
- **3**: Antre pylorique → la région pylorique

L'estomac:

1- La muqueuse fundique: cryptes larges et peu profondes et de longues glandes en tubes droits.

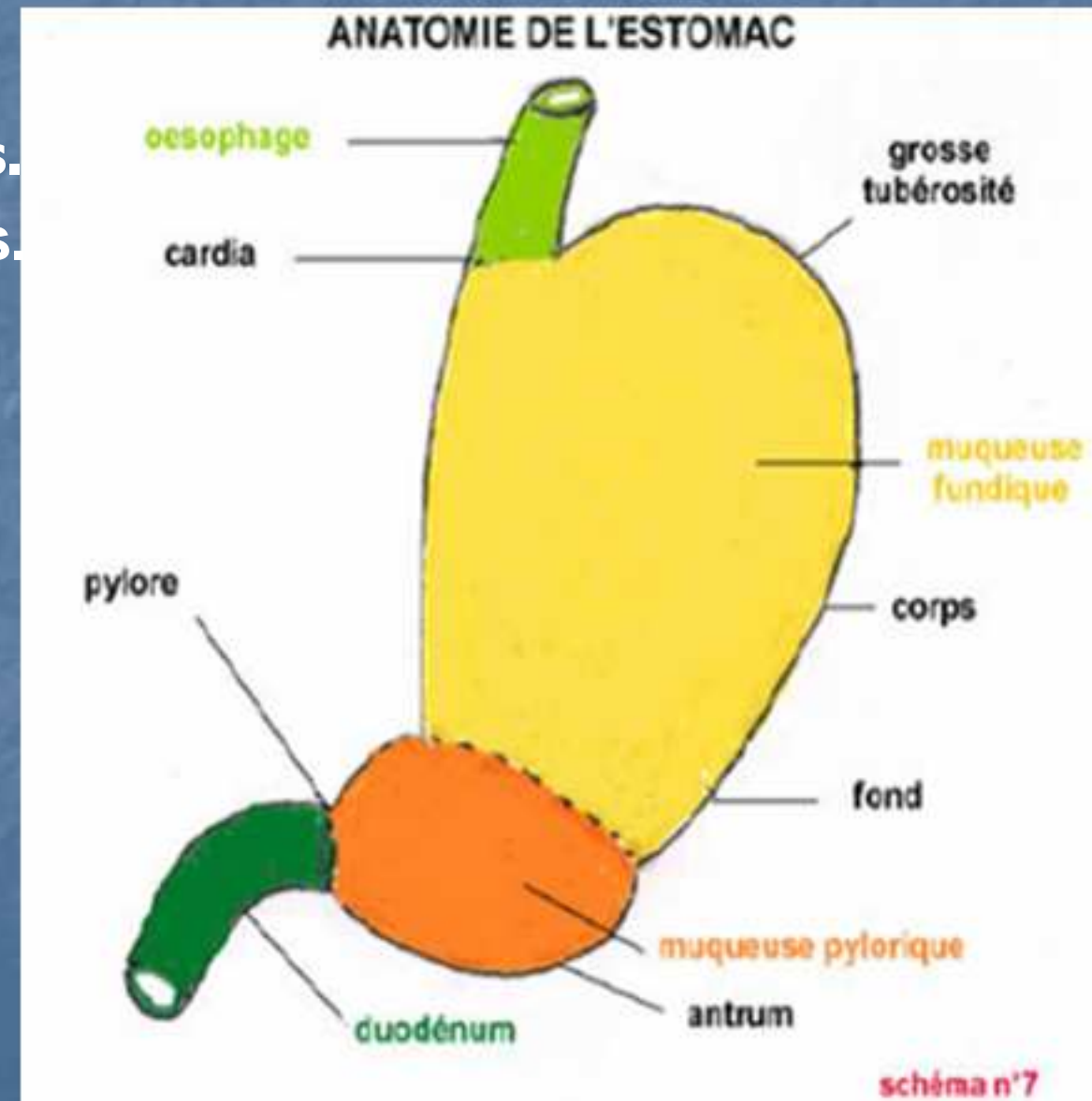
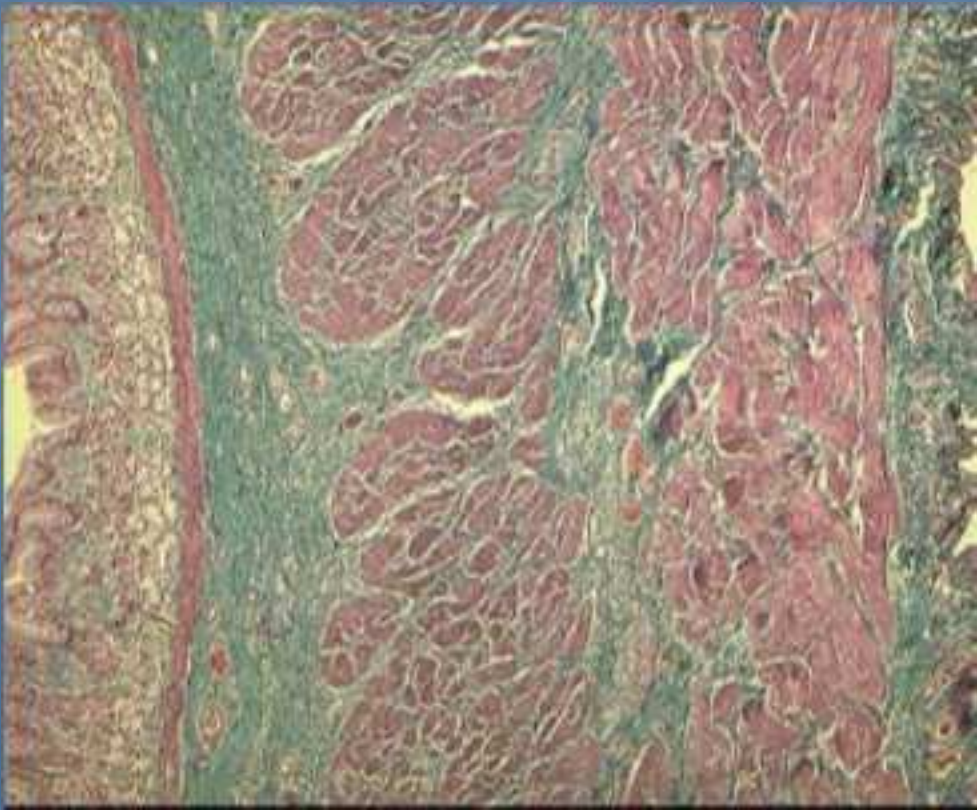
1'- La muqueuse pylorique: cryptes étroites et profondes et des glandes en tubes contournés.

2- Musculaire muqueuse.

3- Sous-muqueuse sans glandes.

4- Musculeuse avec trois couches.

5- Séreuse mince.

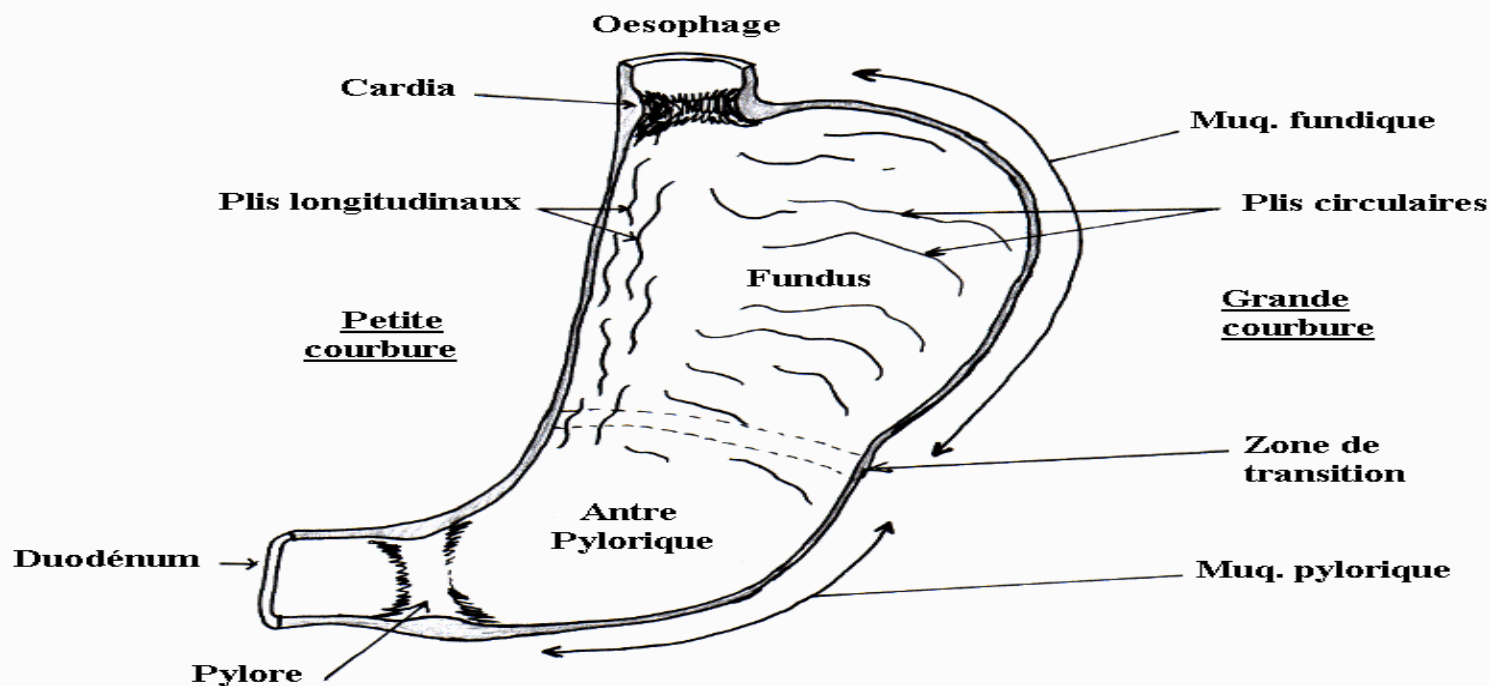


L'estomac

Les aliments y subissent une dégradation mécanique et enzymatique

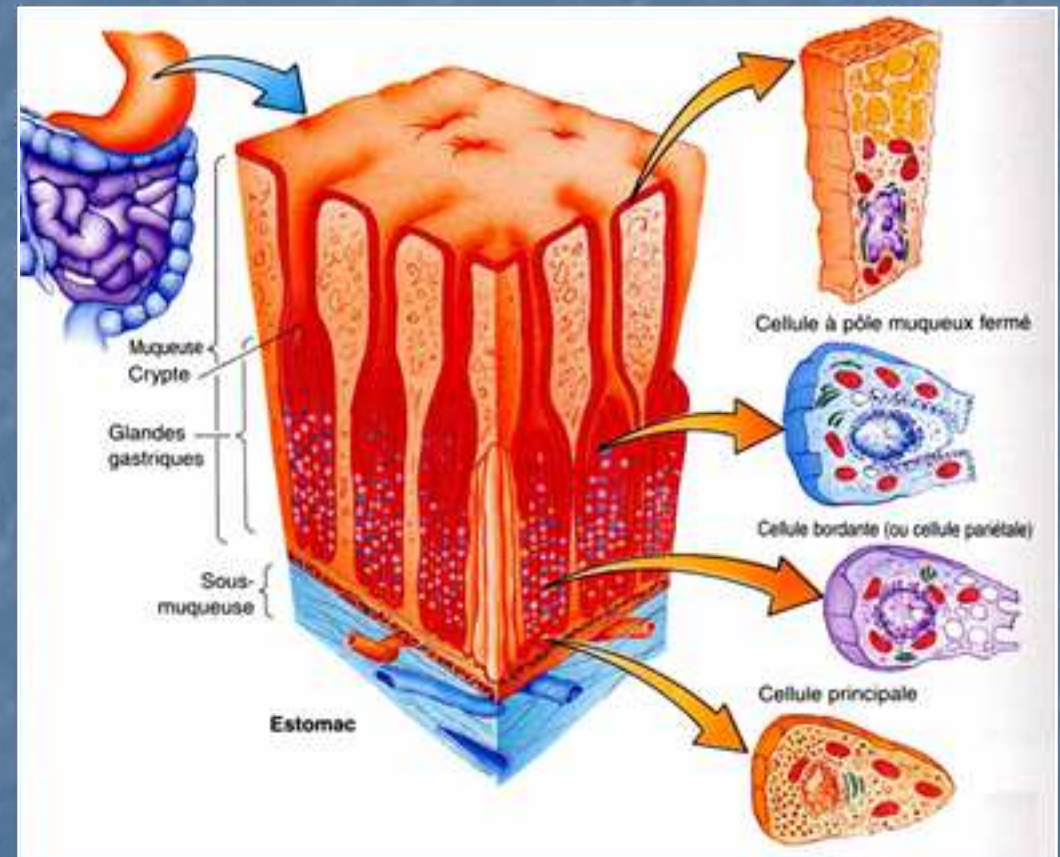
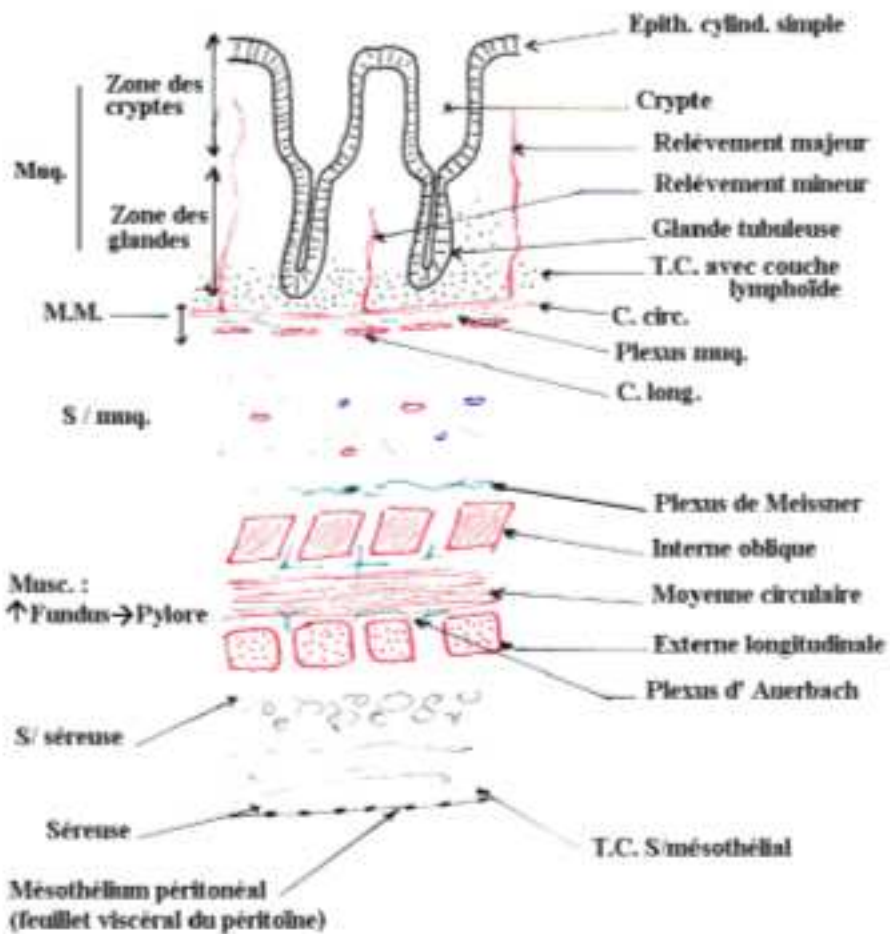
On y trouve:

- une musculature développée, avec présence d'une 3ème couche de F.M.L. obliques
- des glandes pour sécréter les enzymes

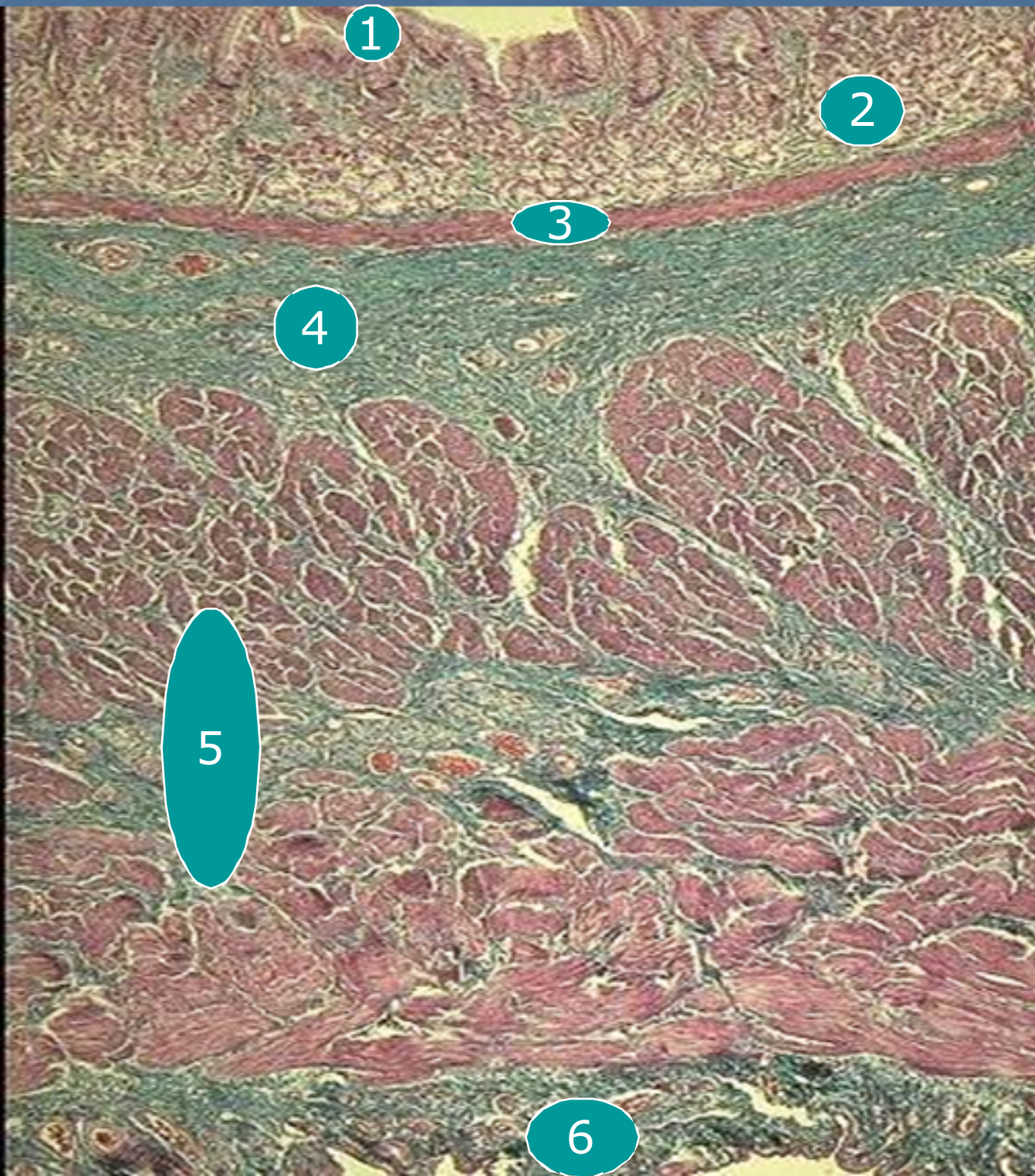


L'estomac

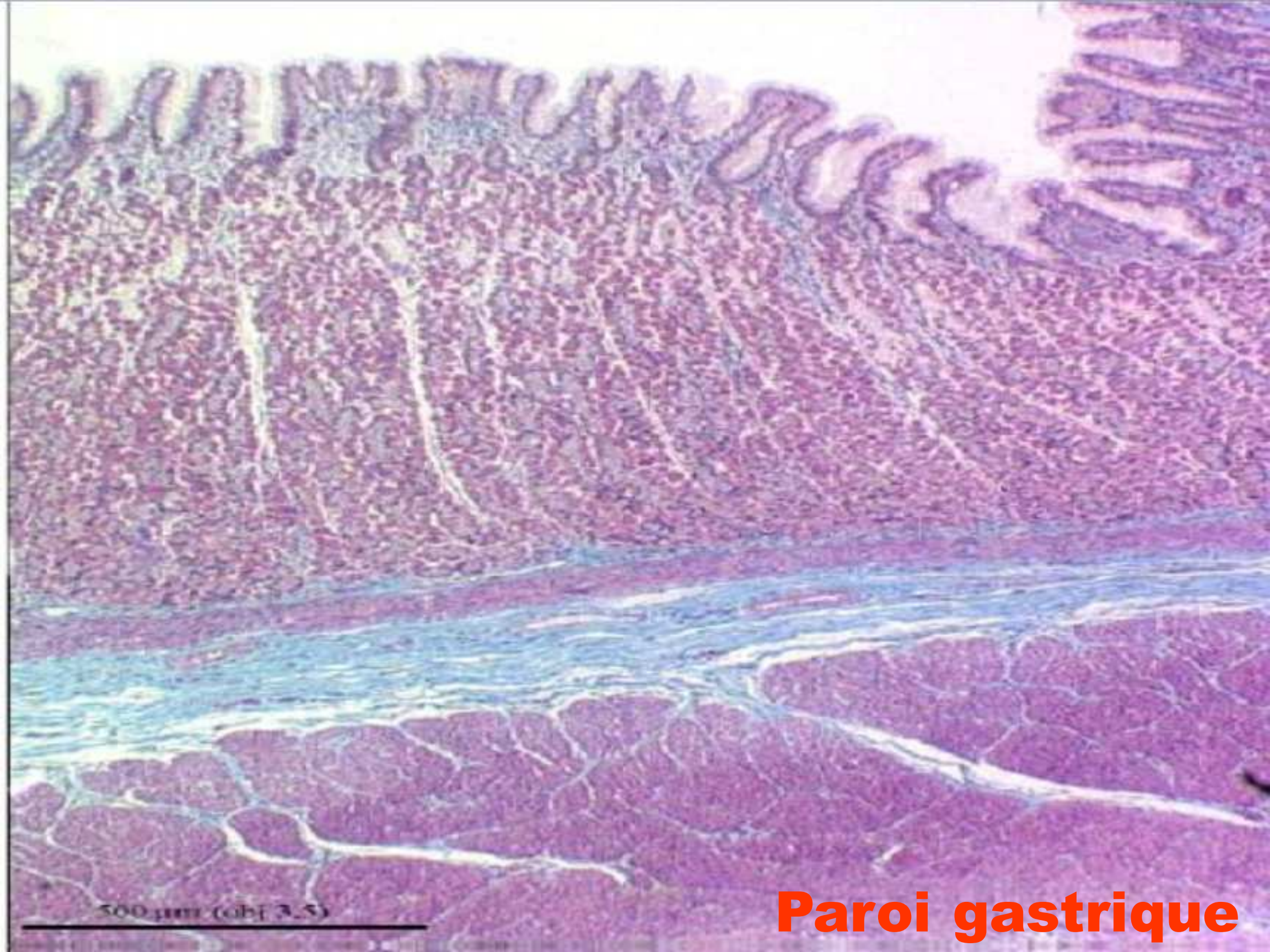
Architecture générale de la paroi gastrique: 5 tuniques



La paroi gastrique



- **1- Epithélium gastrique**
- **2- Chorion glandulaire**
- **3- M-muq**
- **4- Sous-muq**
- **5- La musculeuse**
- **6- La séreuse**



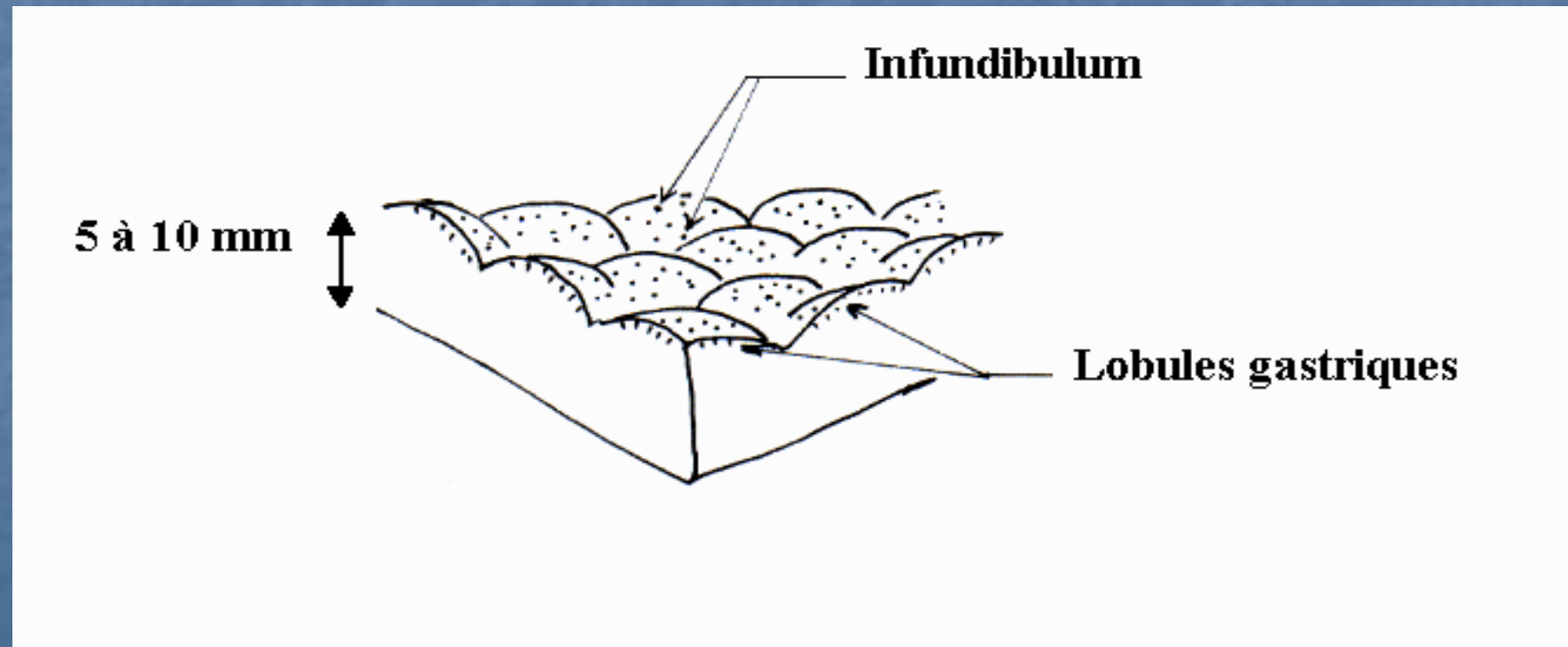
500 μ m (obj 3.5)

Paroi gastrique

L'estomac

Aspect macroscopique de la muqueuse gastrique

Présence de petit soulèvement ou « lobules », criblés de petits orifices correspondant à l'ouverture des cryptes (infundibulum)



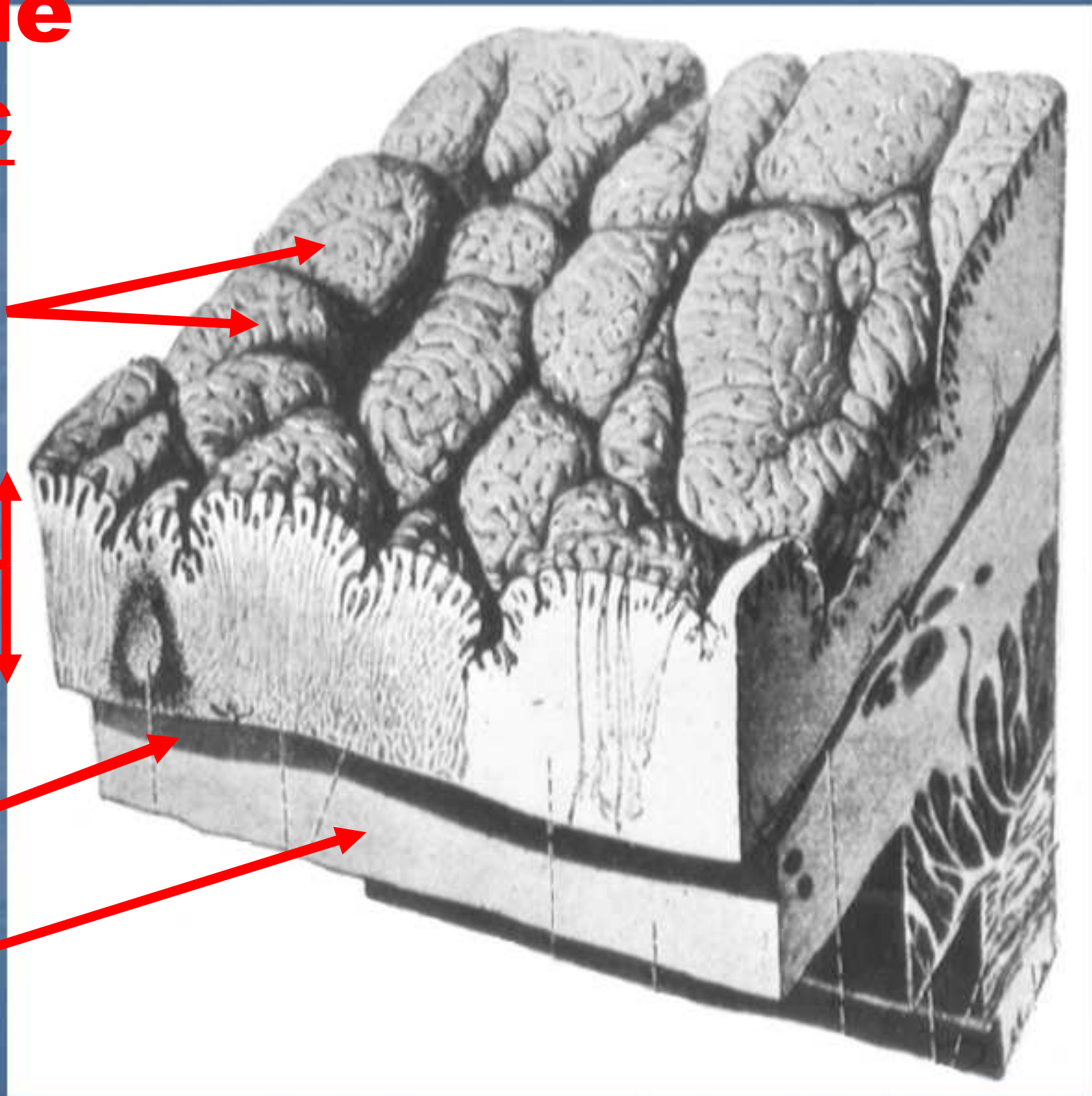
Surface de l'estomac

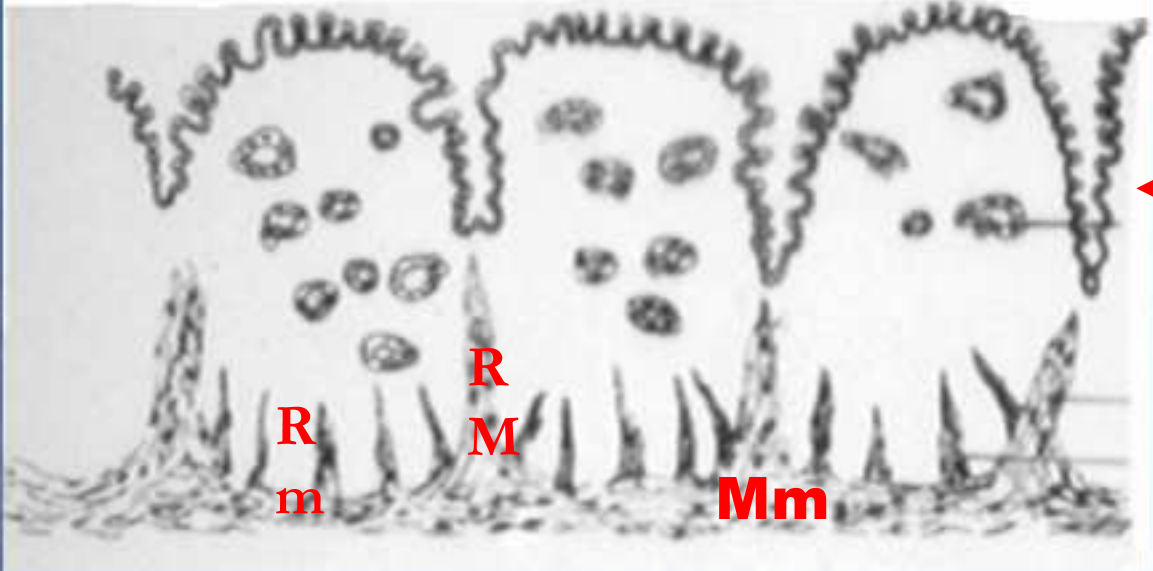
Lobules
gastriques

Muqueuse
gastrique

Musculaire
muqueuse

Sous
muqueuse

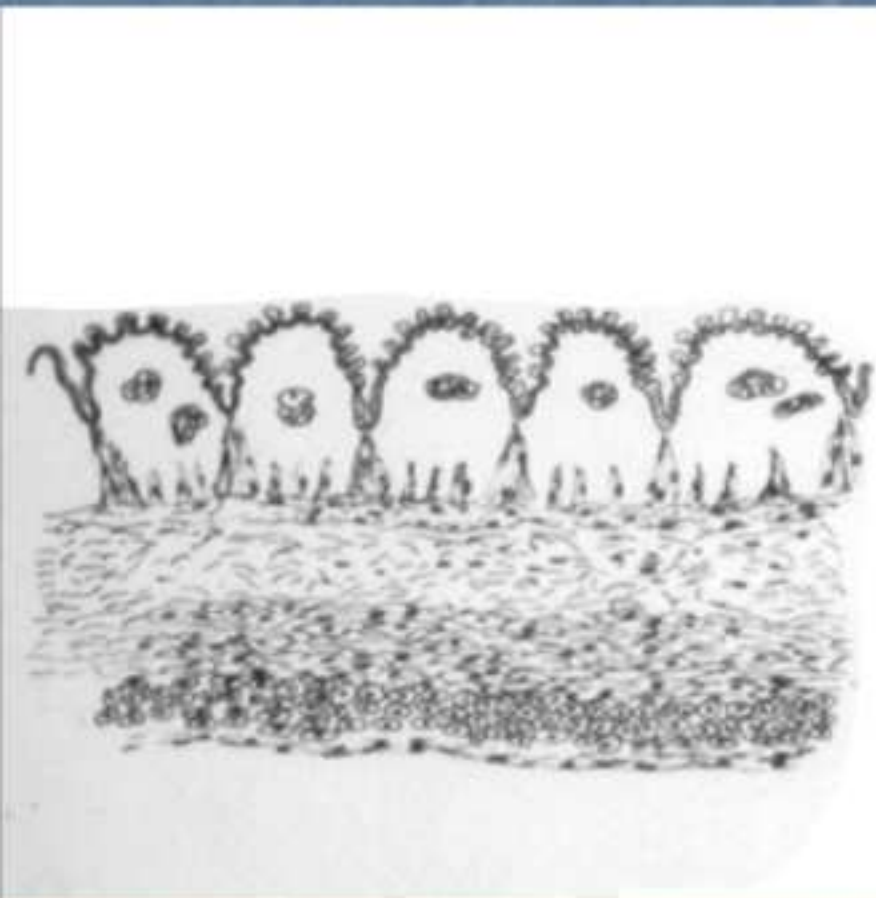




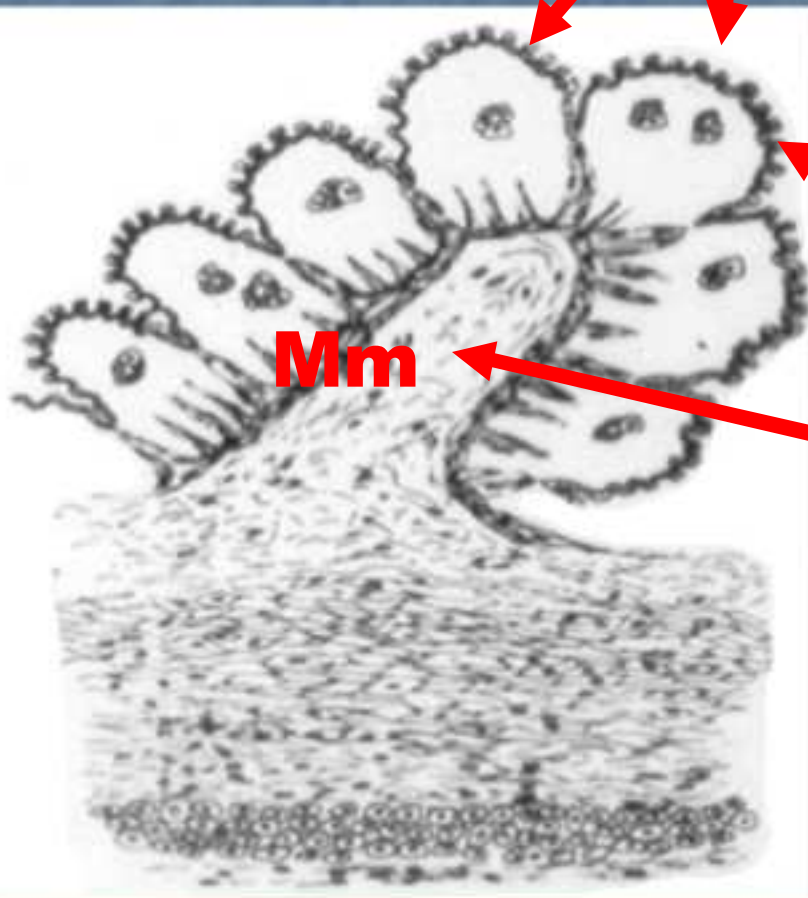
**Lobules
gastriques**



R
Rm
Mm



Estomac plein



Estomac vide

Muqueuse



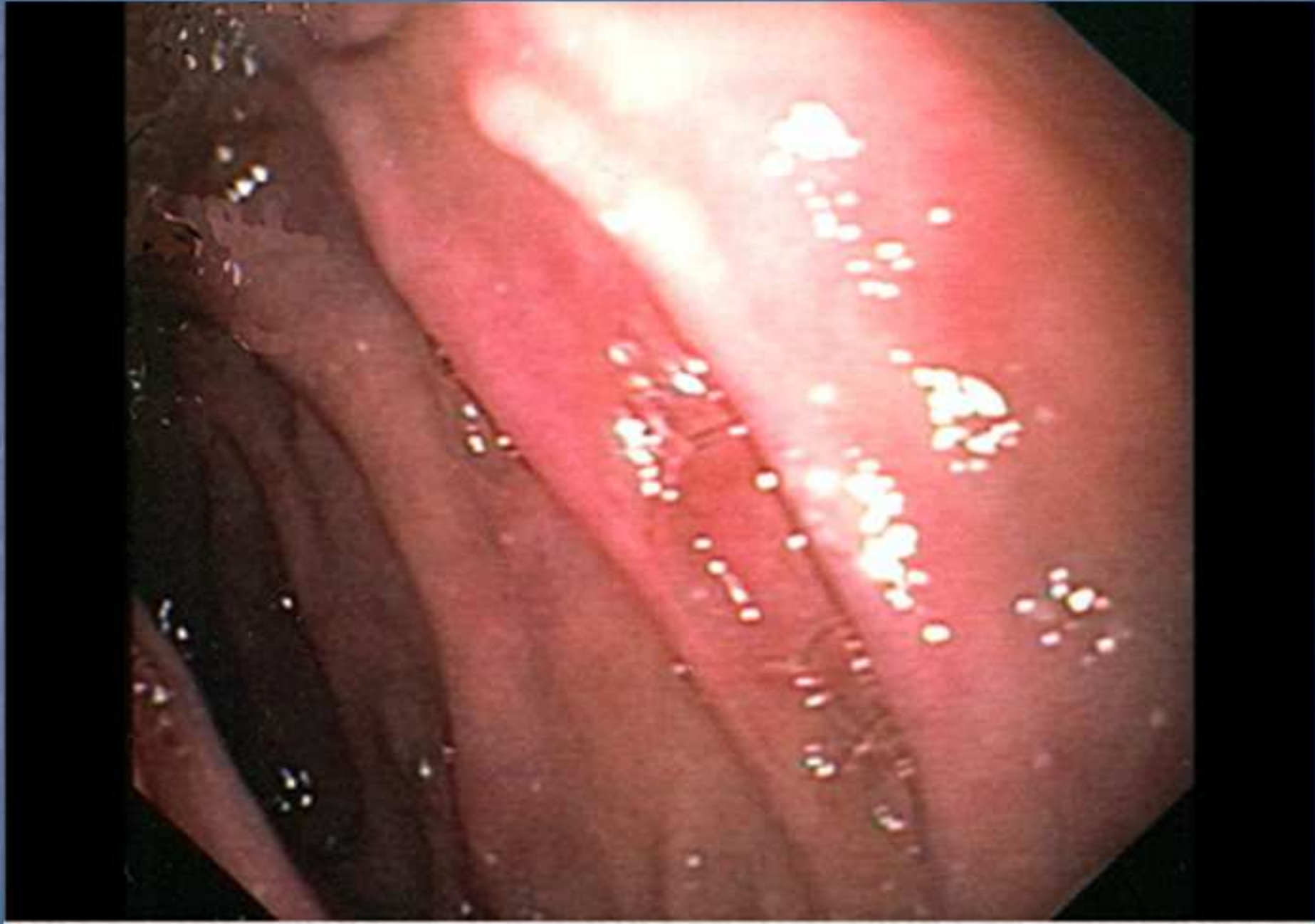
**Sous
muqueuse**



Musculaire



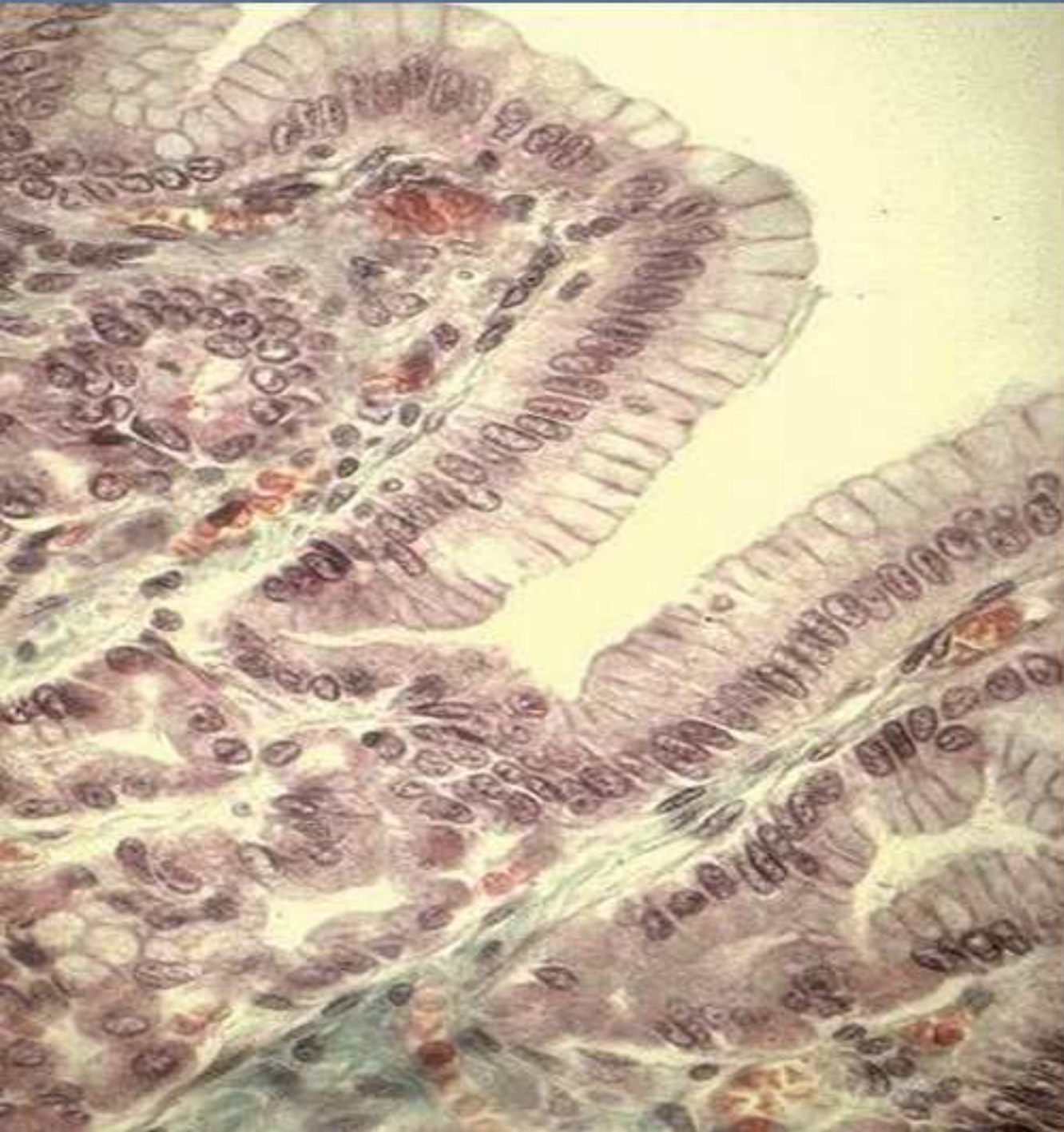
Plis gastrique (fibroscopie gastrique)



Epithelium gastrique

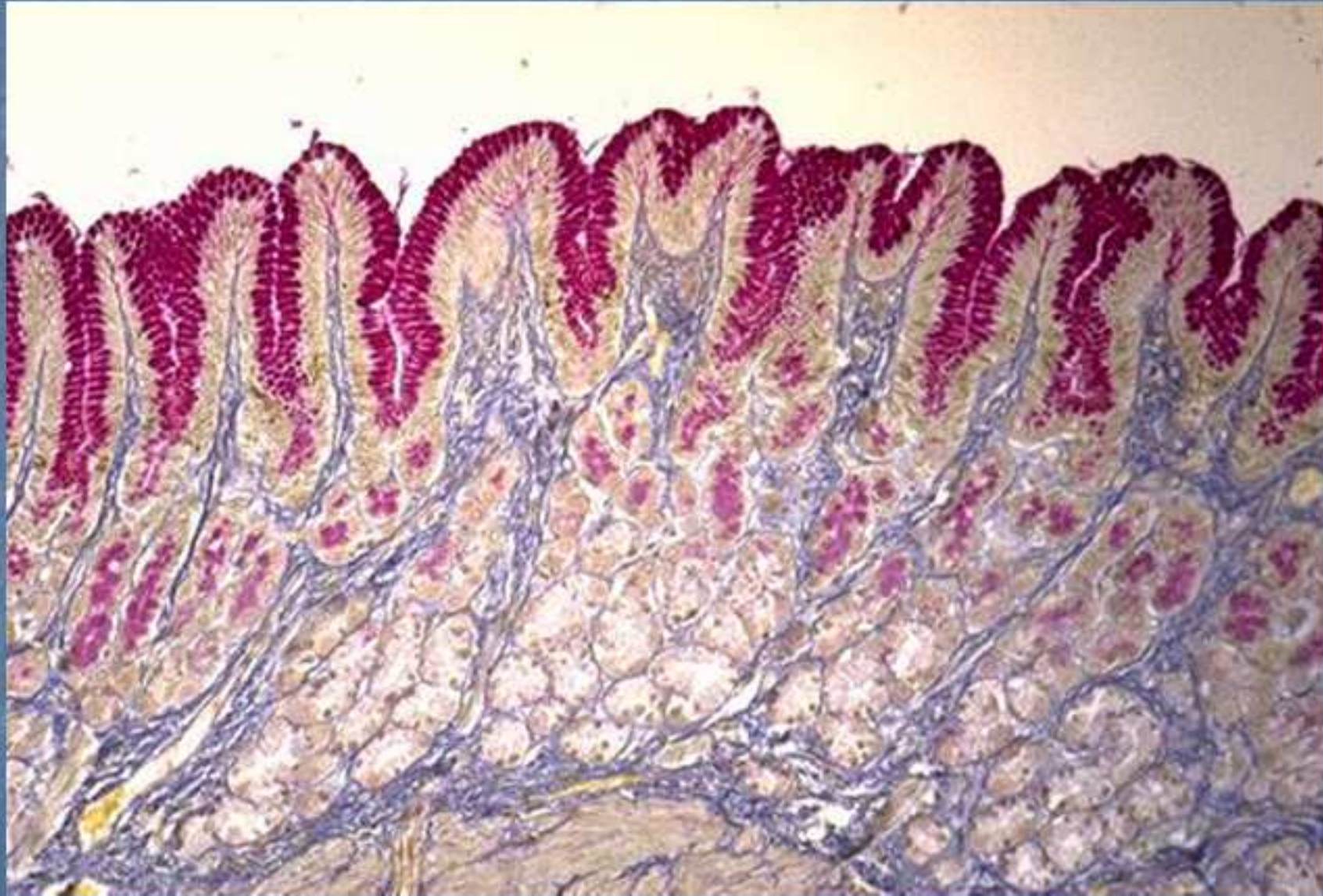


L'épithélium gastrique

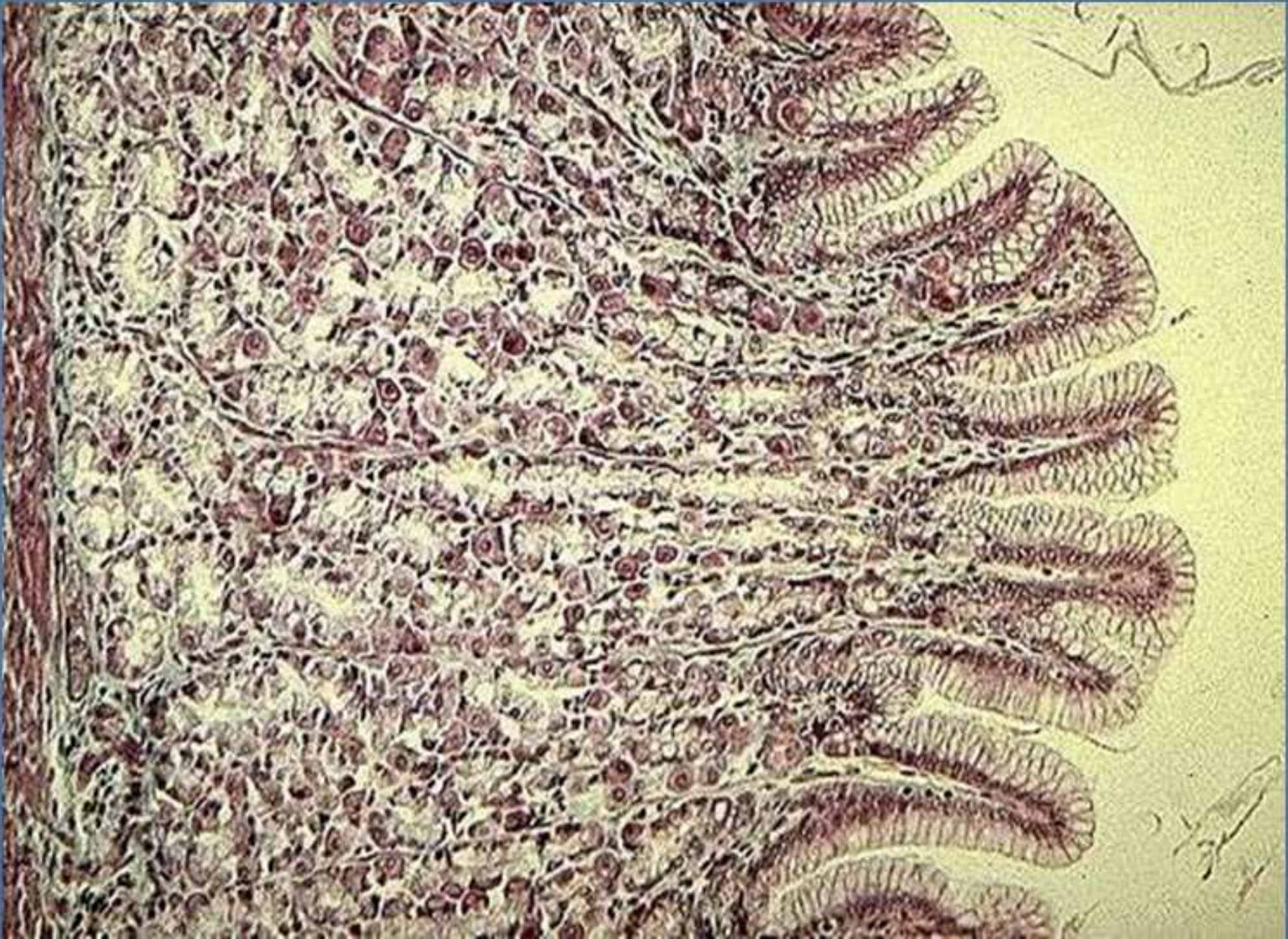


- **1- Epithélium cylindrique simple à pôle muqueux fermé**
- **2- Crypte gastrique**

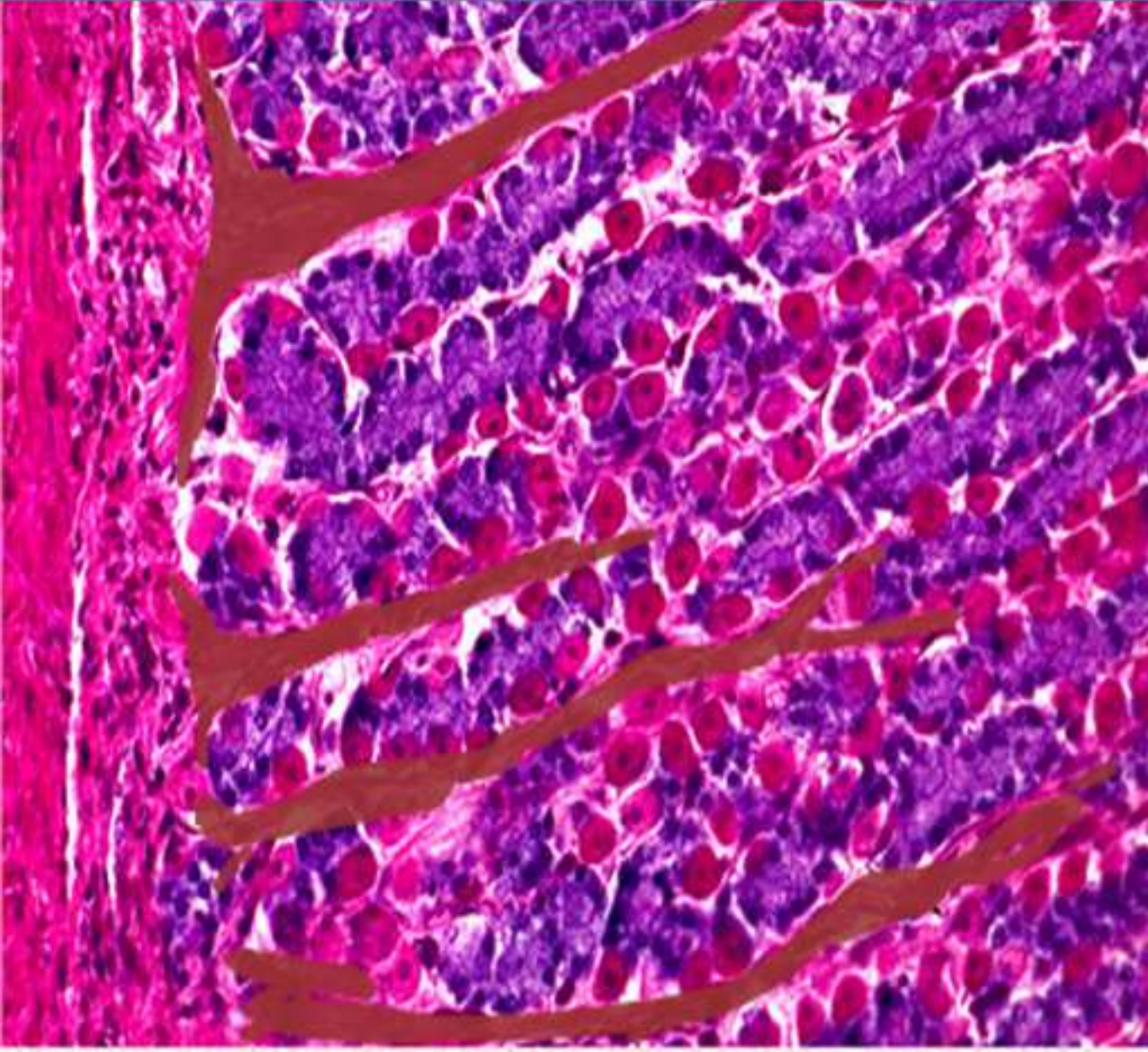
Mise en évidence du mucus(PAS+)



Le chorion glandulaire

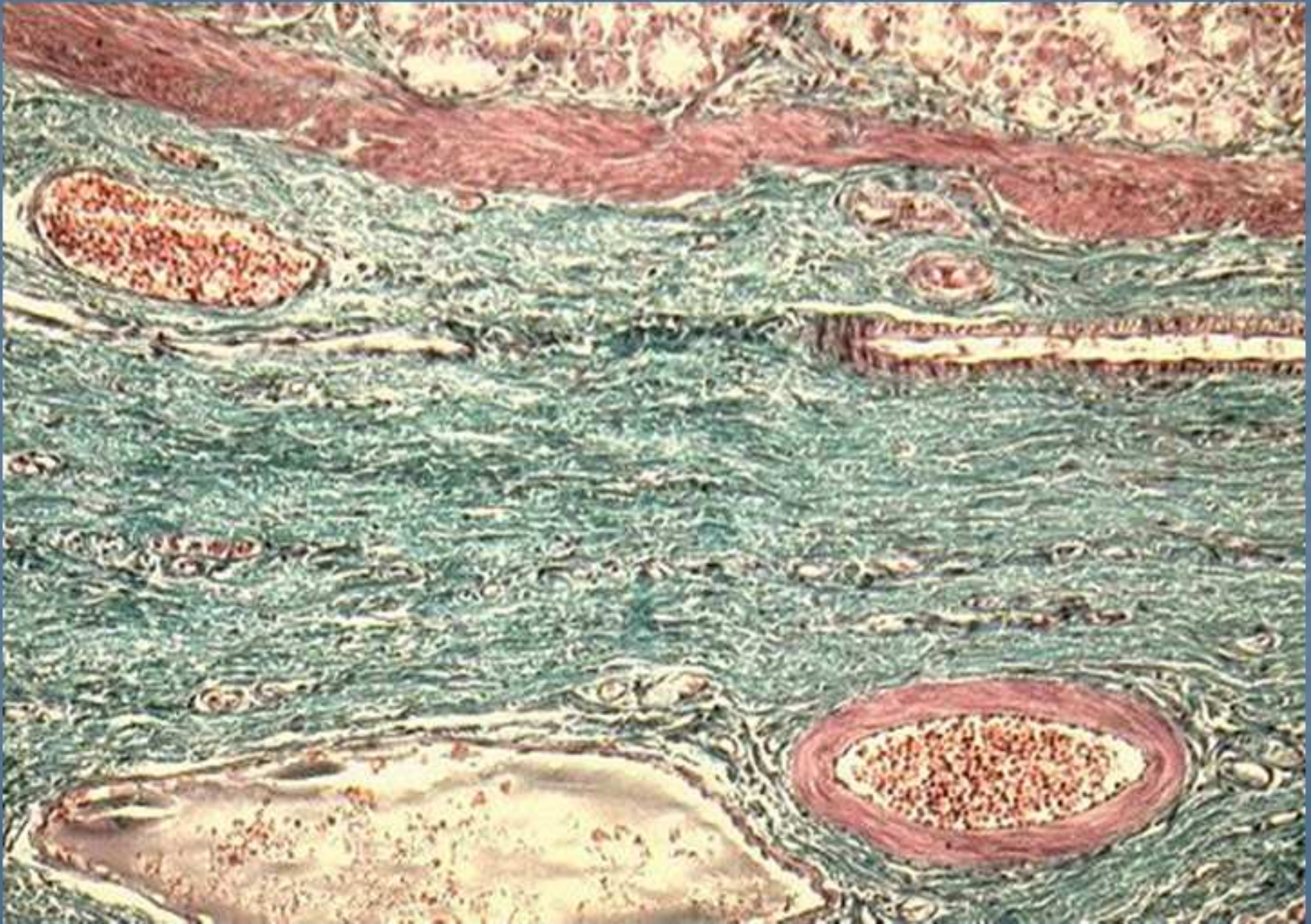


La musculaire-muqueuse

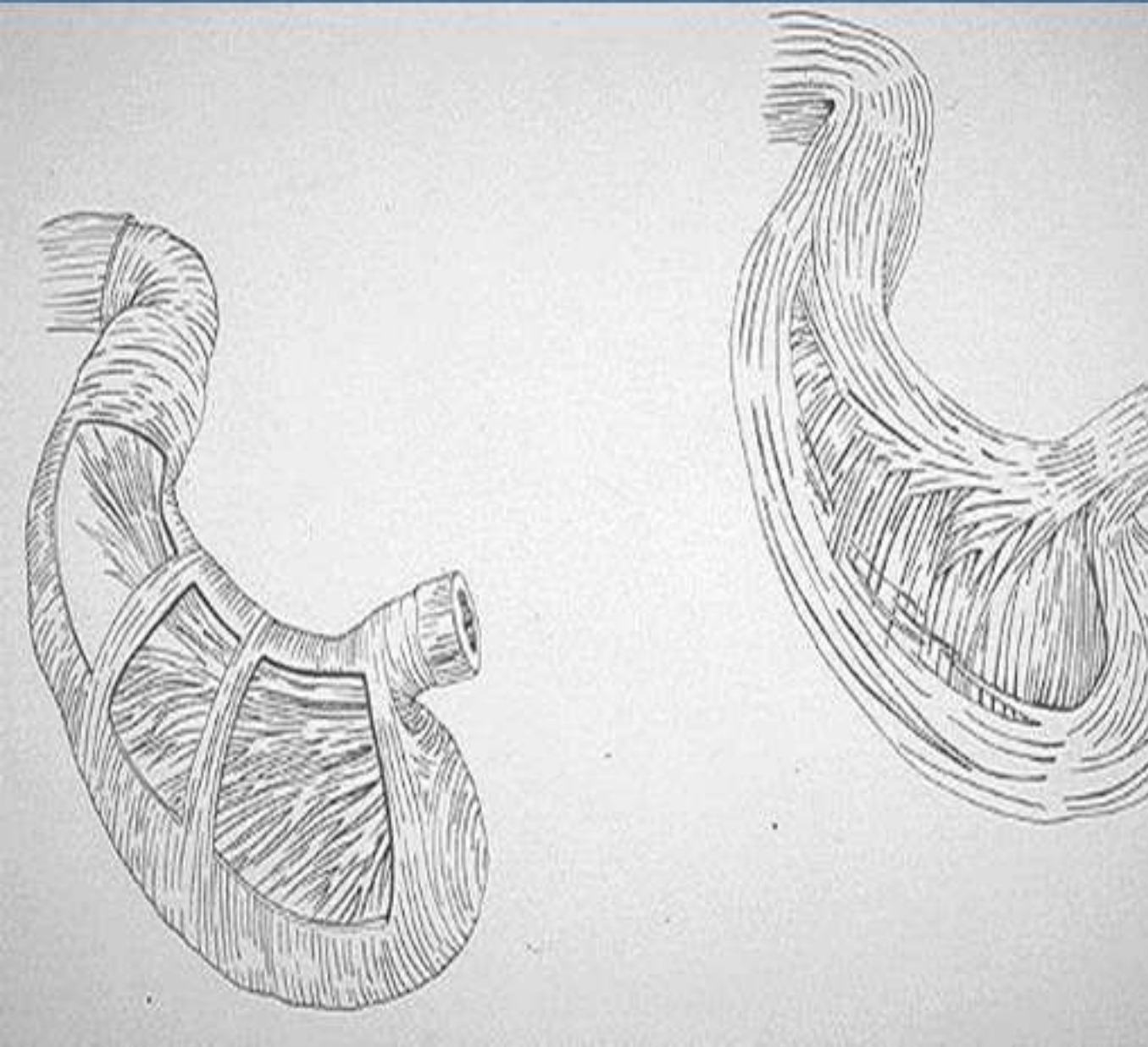


- **1- relèvement mineur**
- **2- relèvement majeur**

La sous-muqueuse



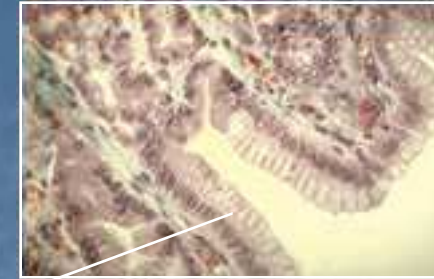
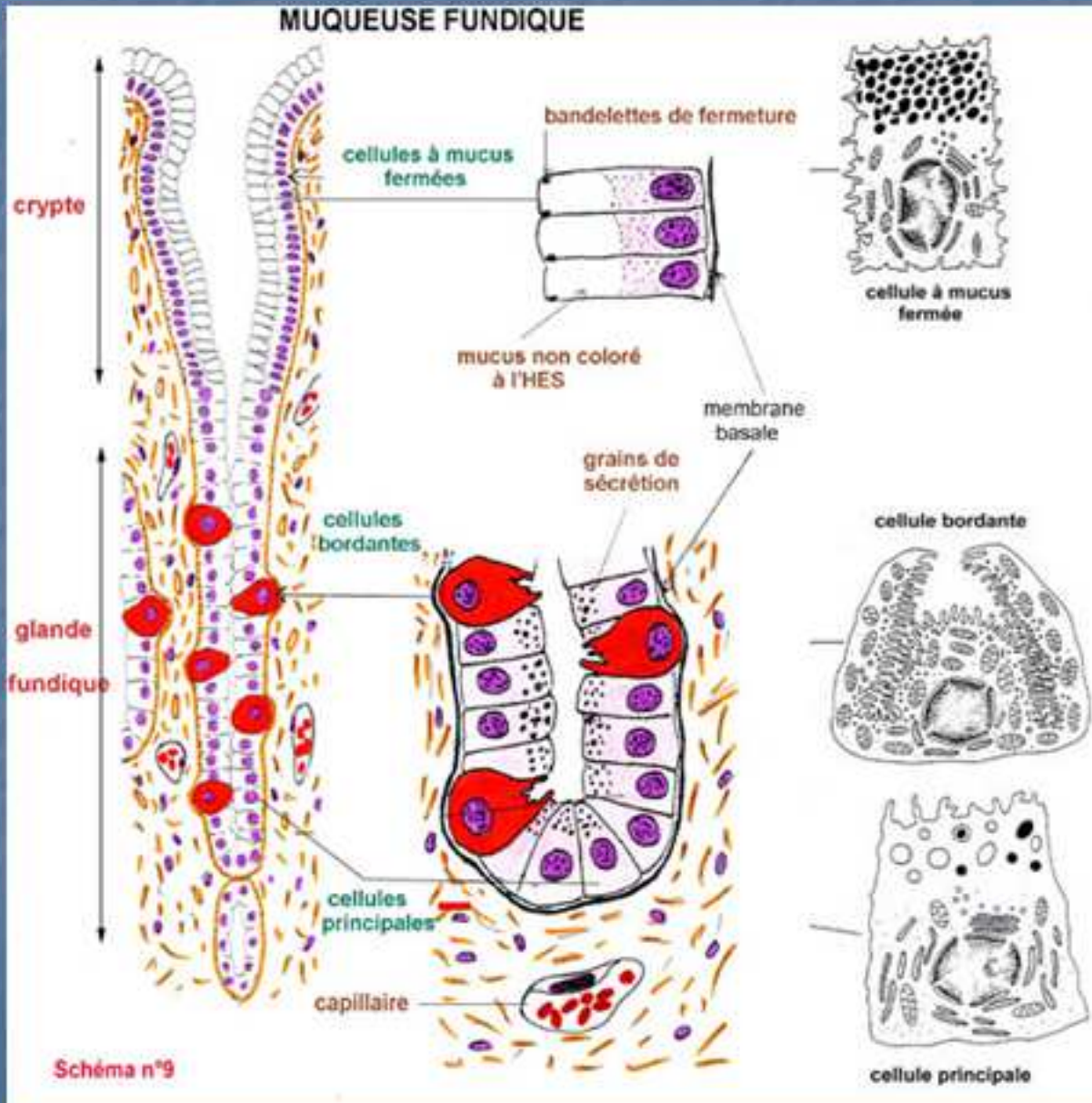
La musculature



- **I- interne oblique**
- **M- moyenne circulaire**
- **E- externe longitudinale (recouverte par la séreuse péritonéale)**

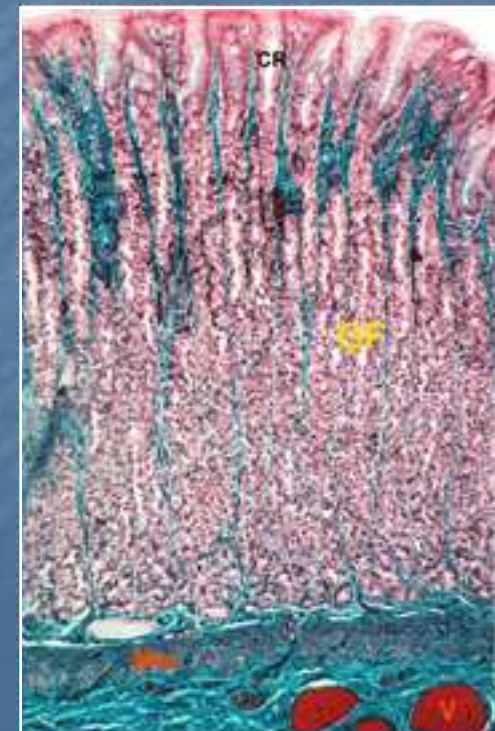
L'estomac

La muqueuse fundique : Epithélium simple prismatique



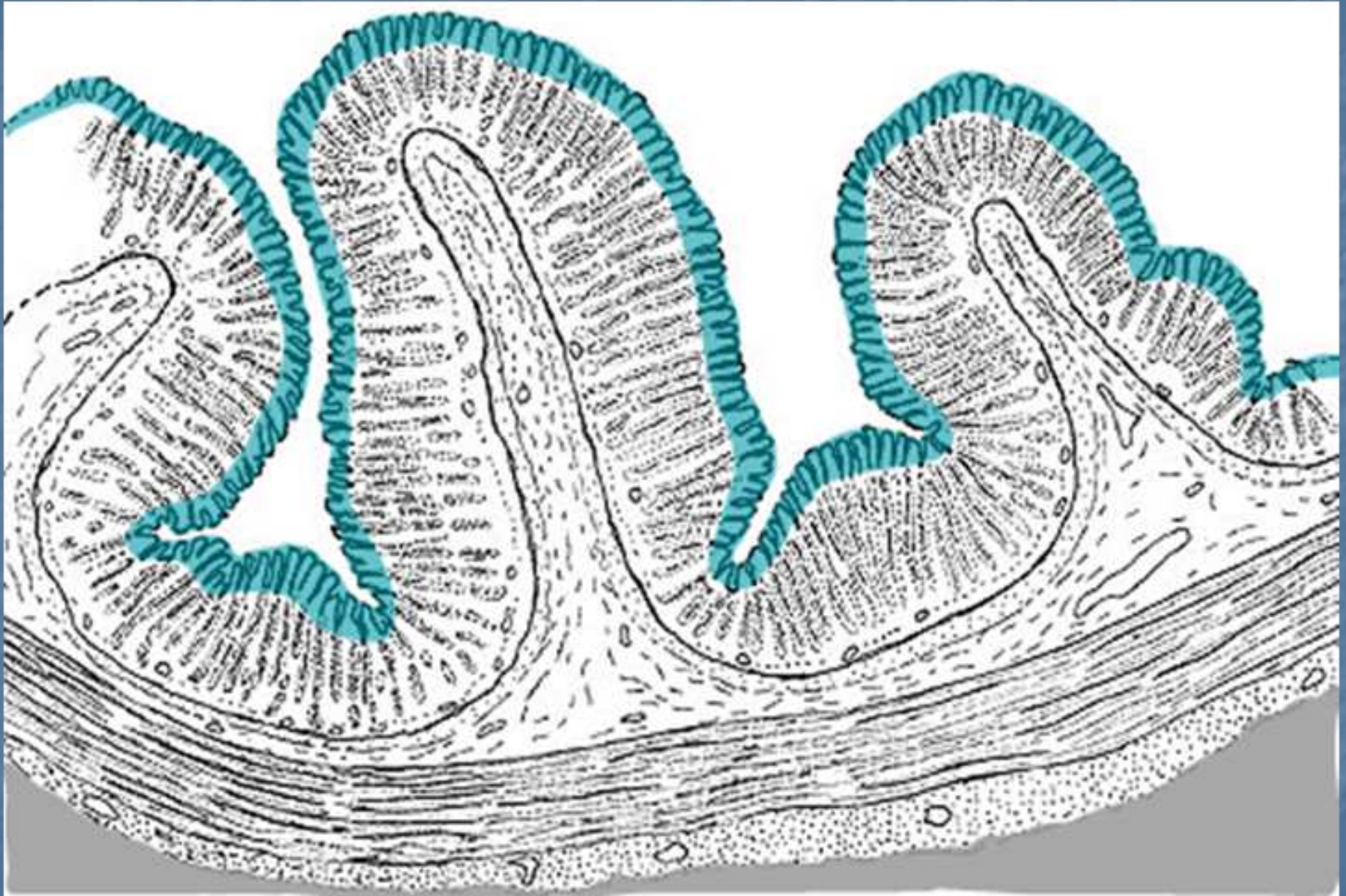
4 types cellulaires:

- les cellules à mucus
- les cellules bordantes (ou pariétales)
- les cellules principales
- les cellules endocrines



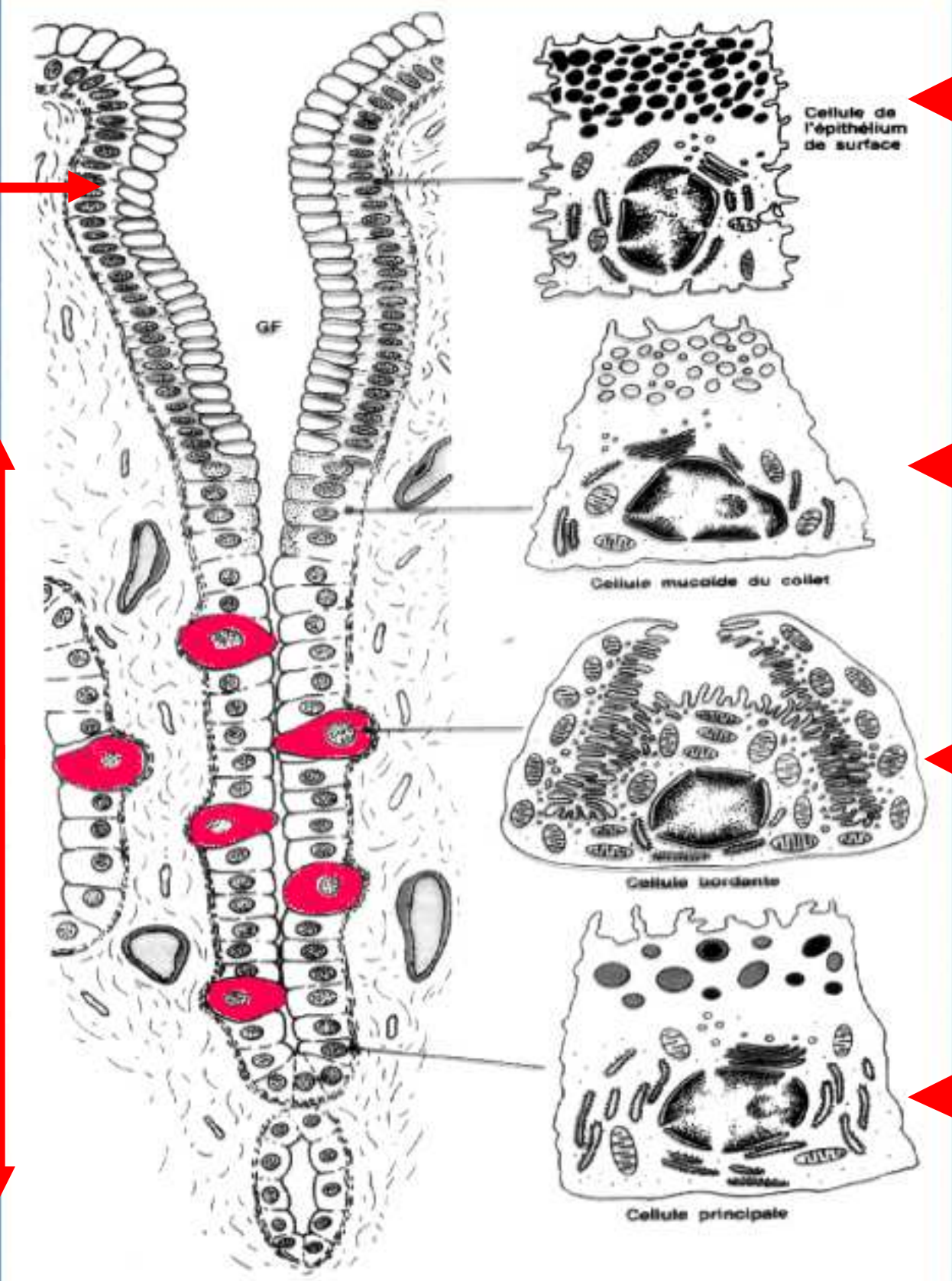
Glandes séreuses en tube droit

Cryptes fundiques



**Epithelium
gastrique,
Prismatique
simple à pôle
muqueux
ferme**

**Glandes
fundiques**



**Cellules
gastriques
superficielles**

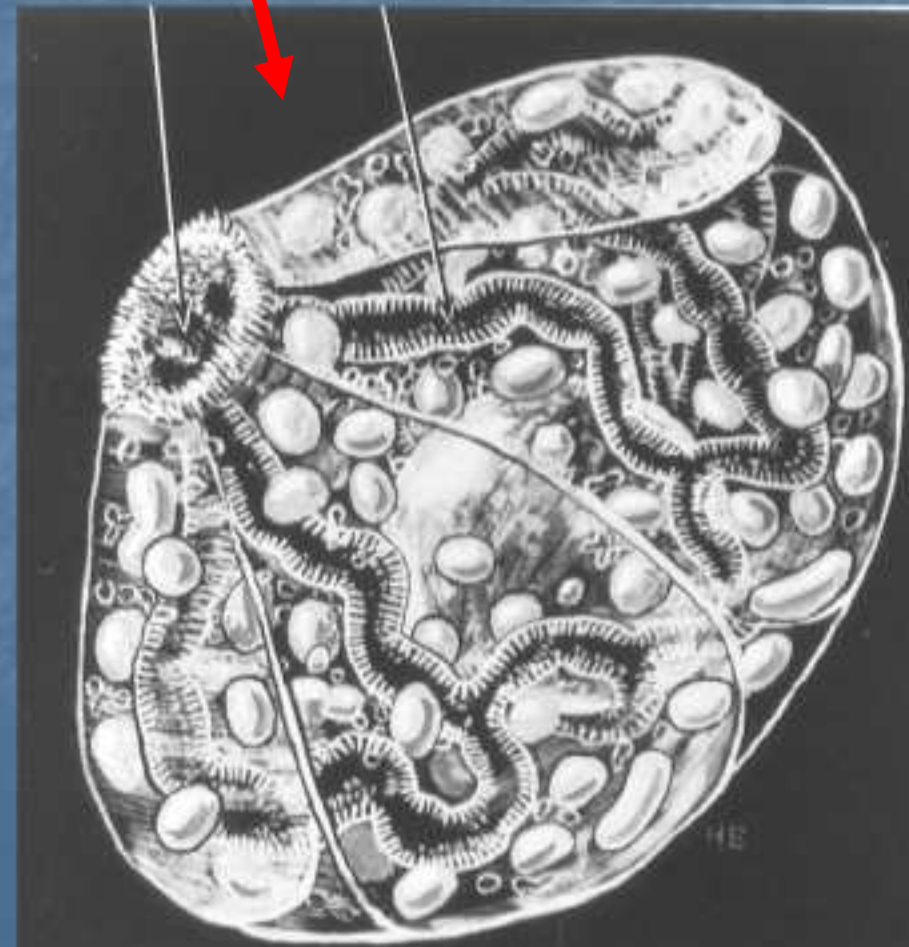
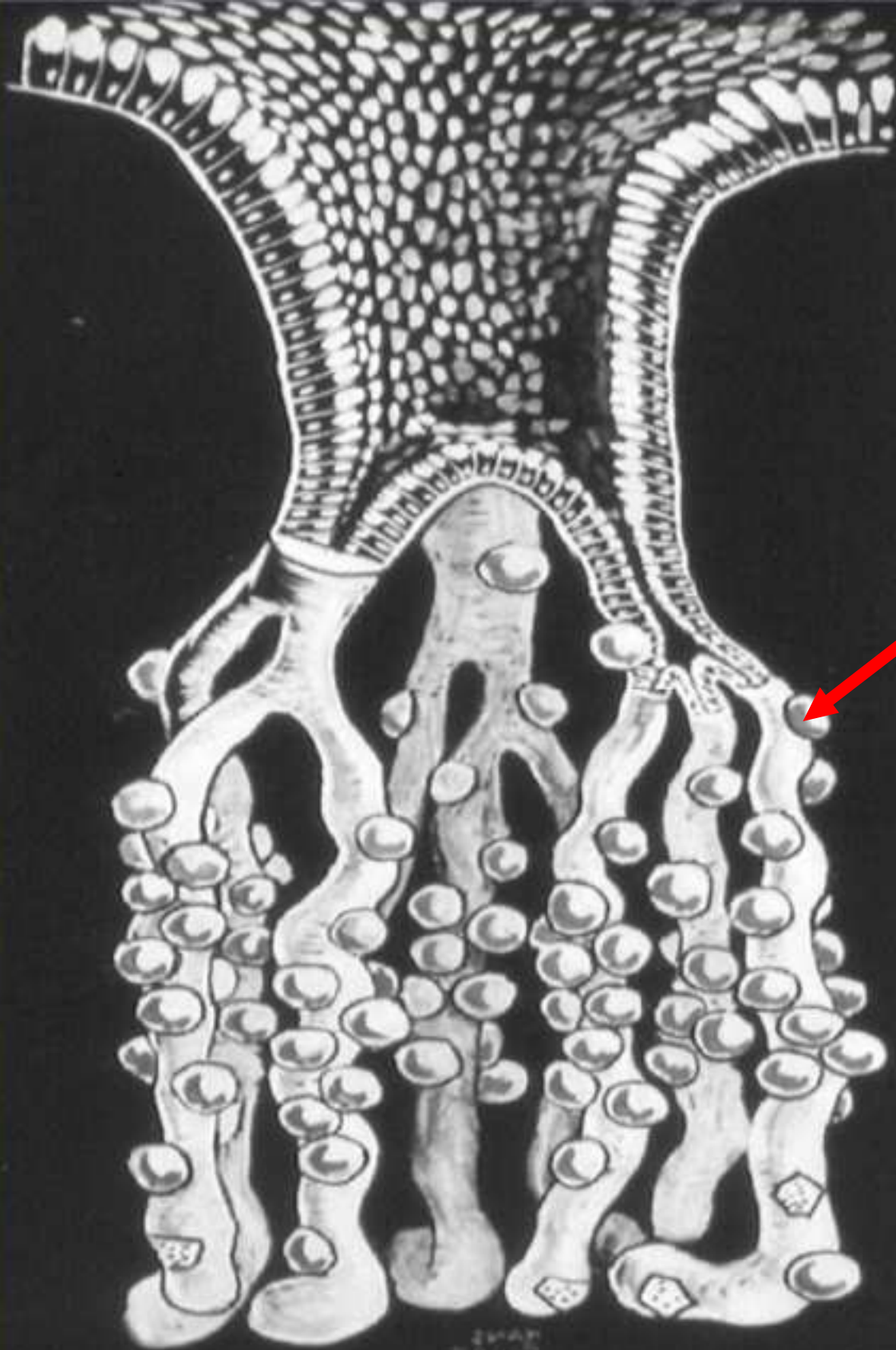
**Cellule
mucoïde
du collet**

**Cellule
bordante**

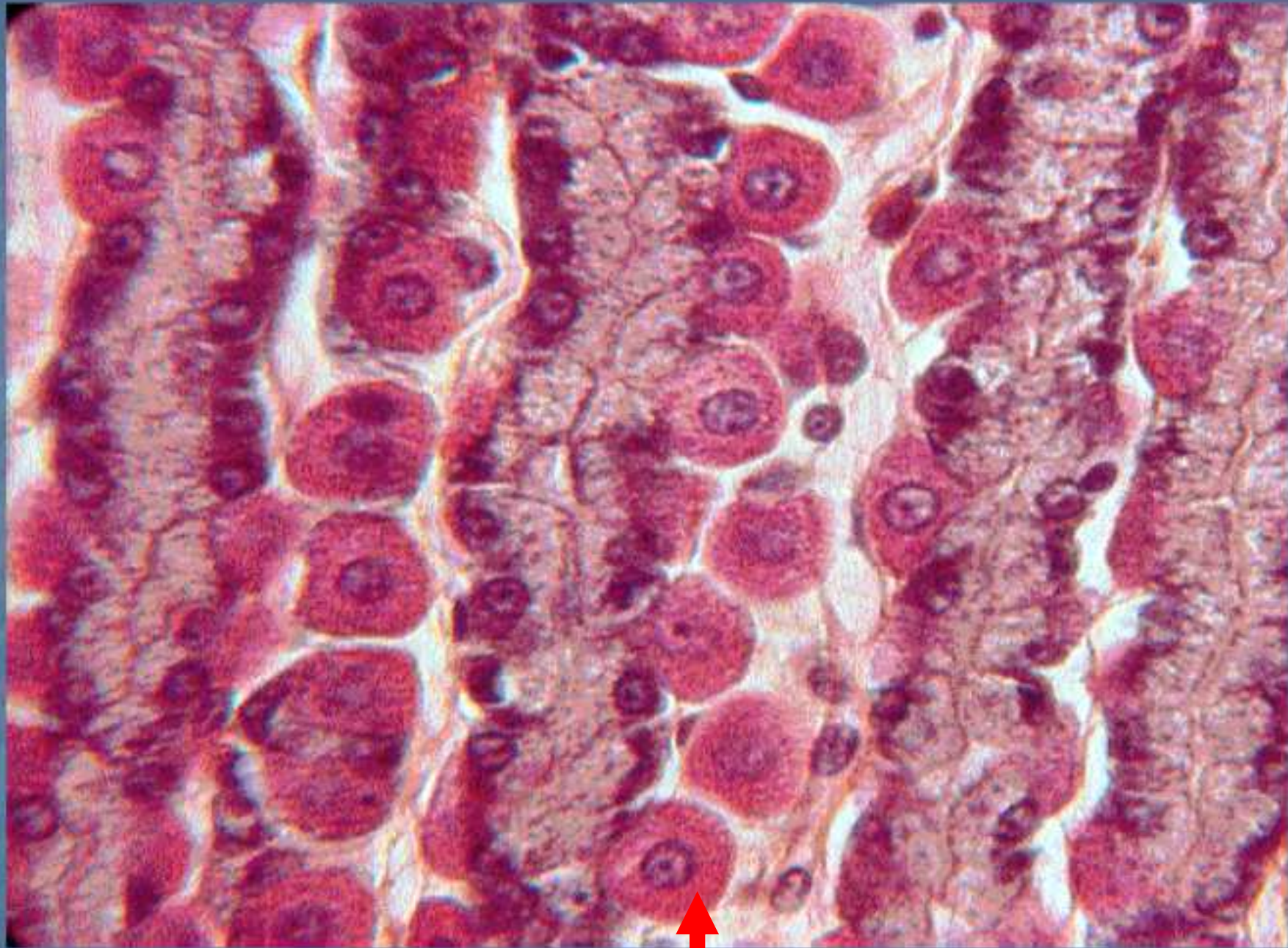
**Cellule
principale**

Glandes fundiques

Cellules bordantes (acidophile)

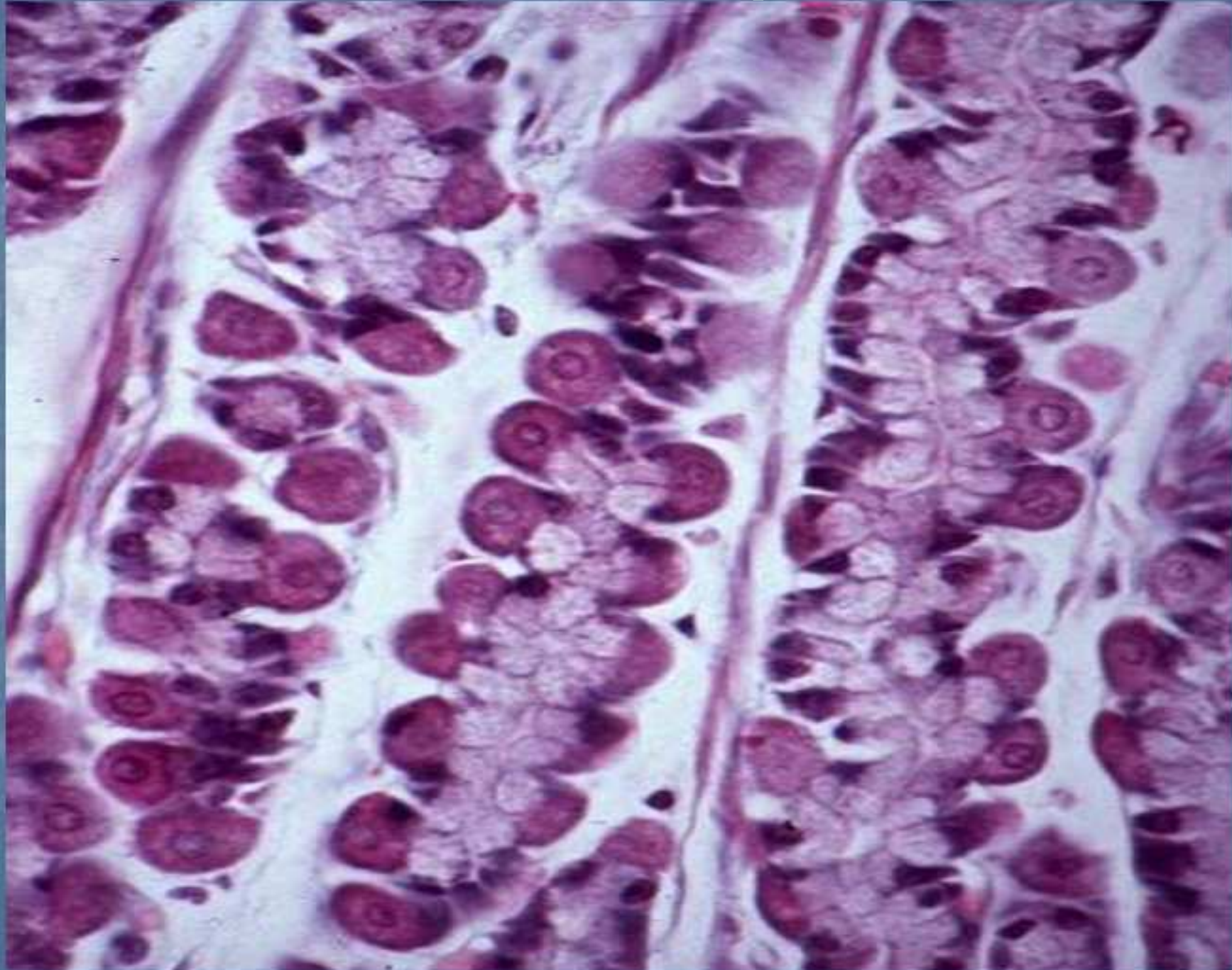


Glandes fundiques

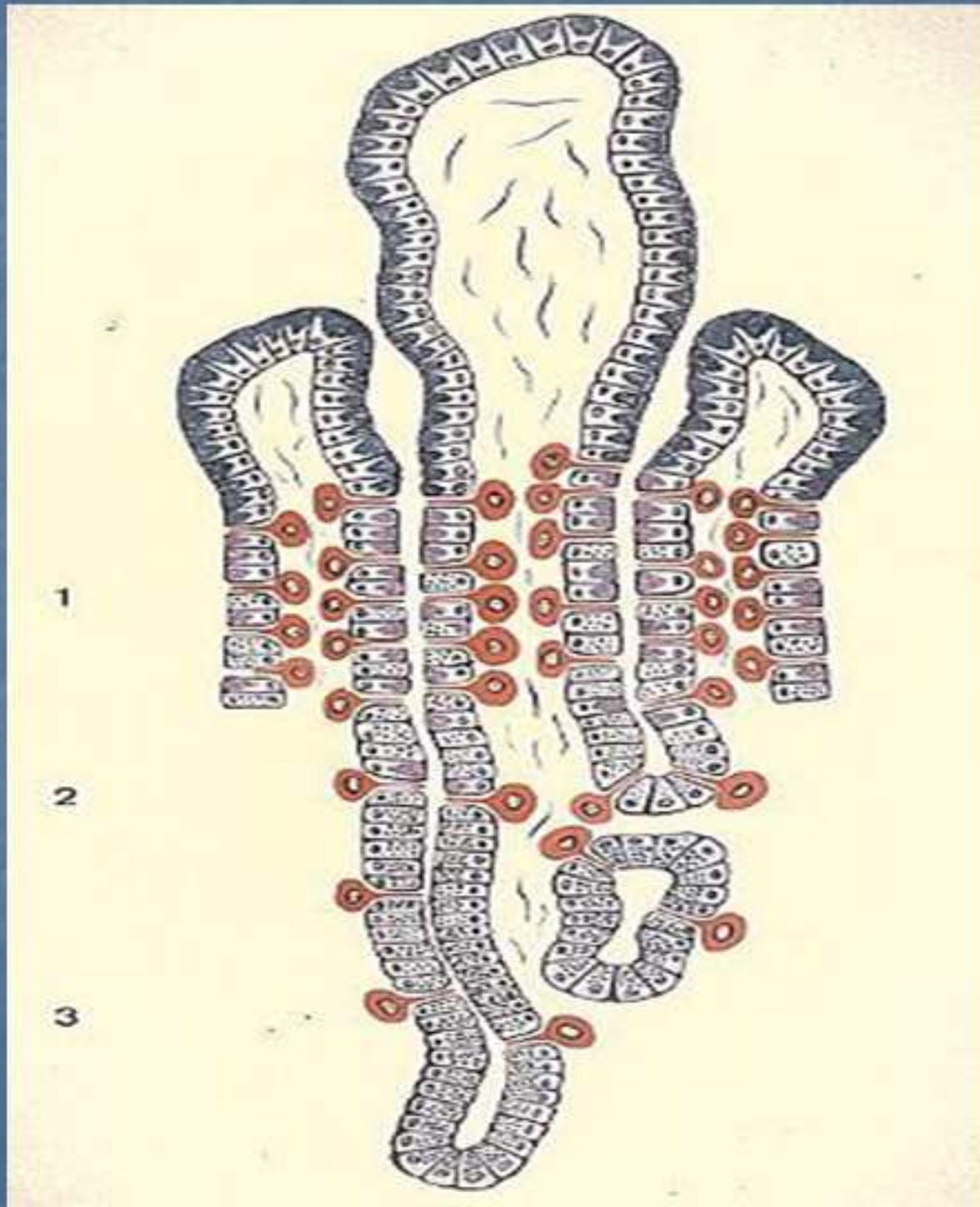


*Notez la presence de nombreuses
cellules bordantes*

Glandes fundiques (tubuleuses droites)

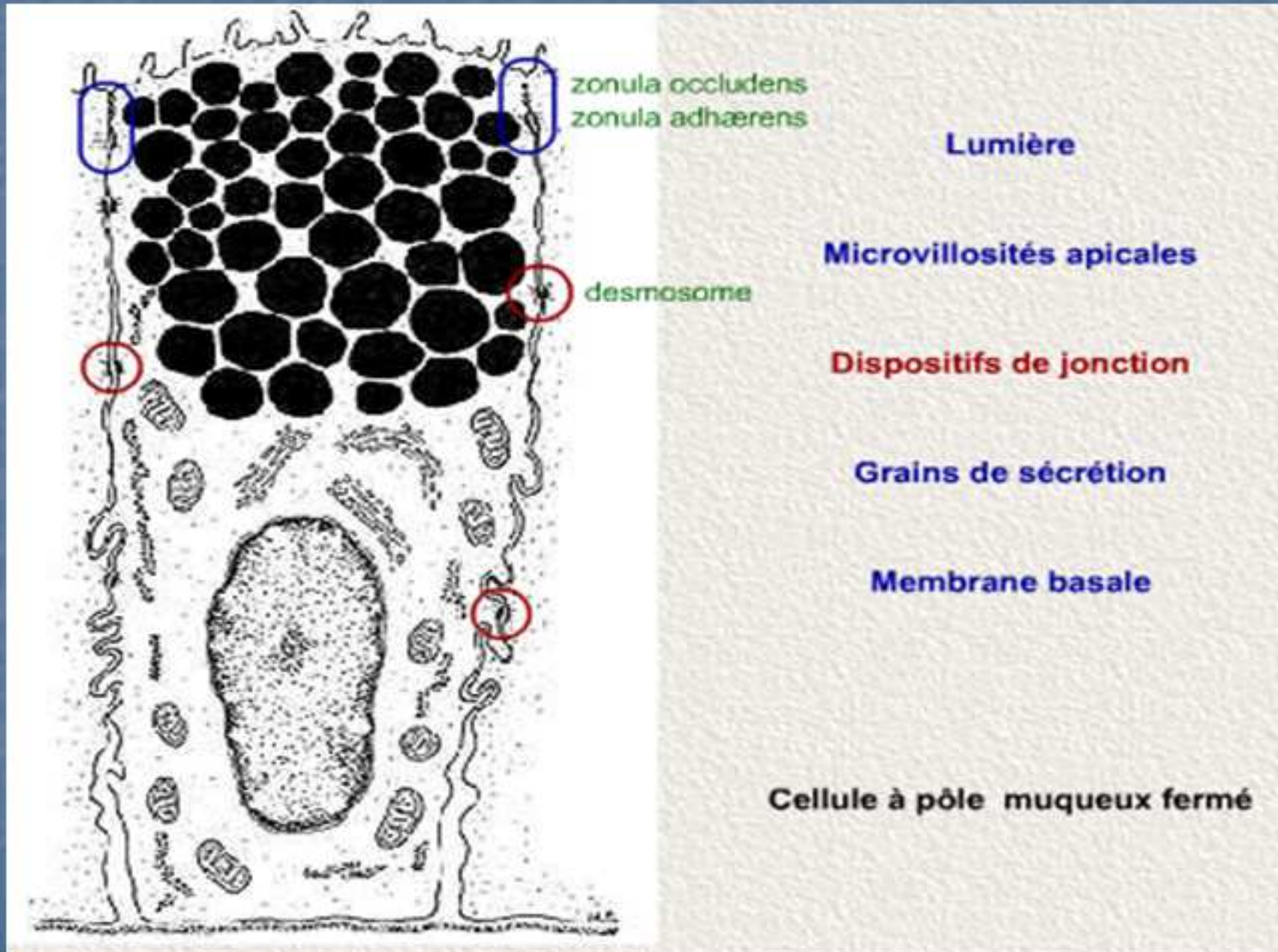


Glandes fundiques

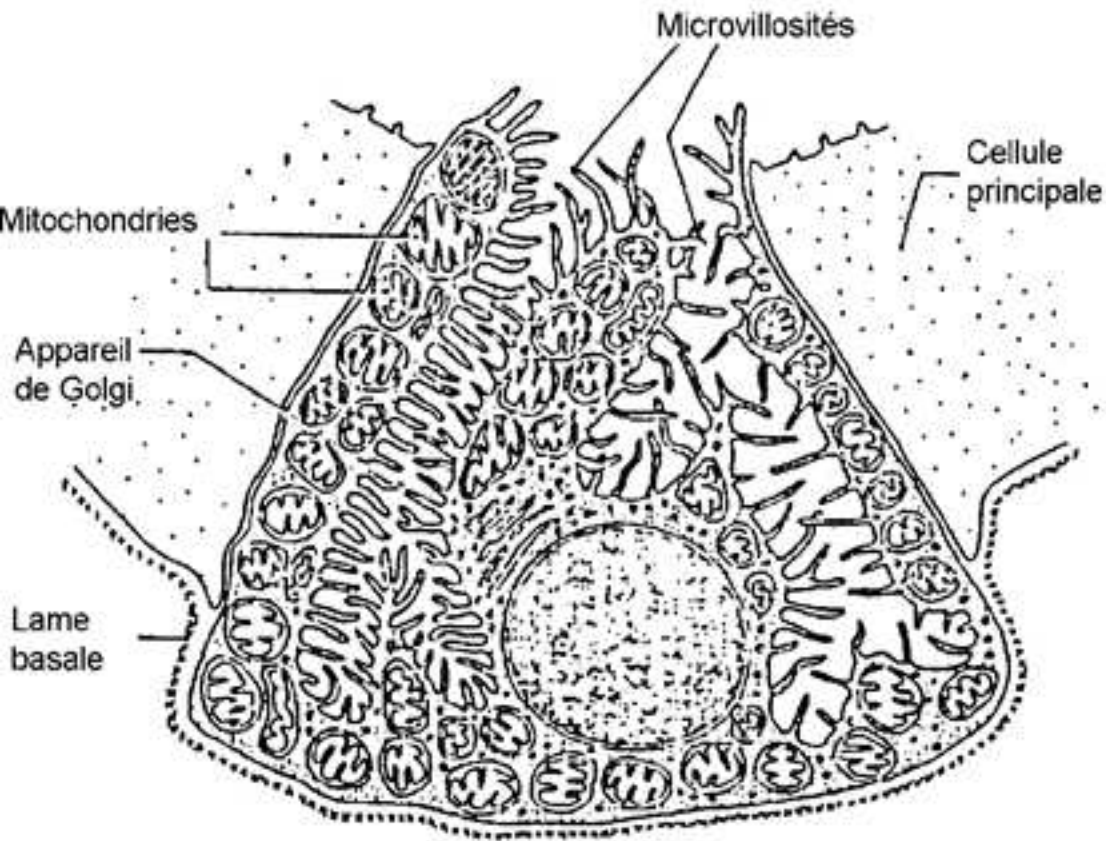


- 1- Le collet
- 2- Le corps
- 3- Le fond

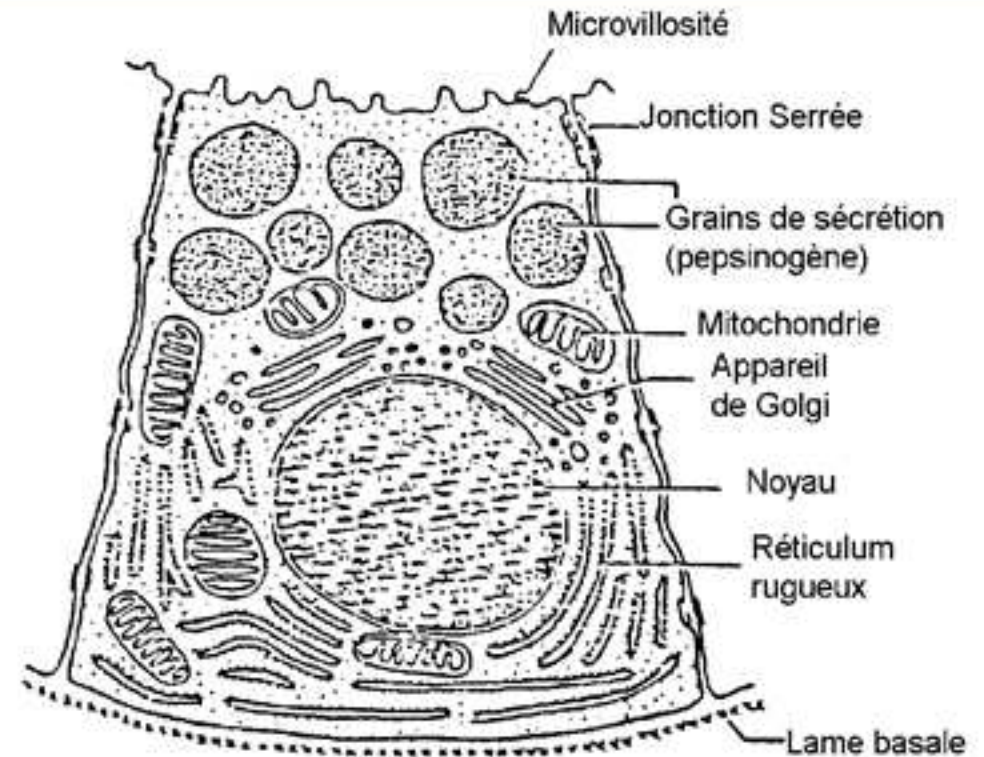
Cellule à pôle muqueux fermé



Cellules principales et bordantes des glandes fundiques



Cellule Bordante



Cellule Principale

Les glandes fundiques:

Longues, tubuleuses droites, très nombreuses et serrées.

1- Les cellules principales:

basophiles, polyédriques, noyau ovalaire basal. grains de zymogène: le pepsinogène.

2- Les cellules bordantes (pariétales):

moins nombreuses, acidophiles, noyau arrondi central, pôle apical étroit, pôle basal large: HCl, facteur intrinsèque.

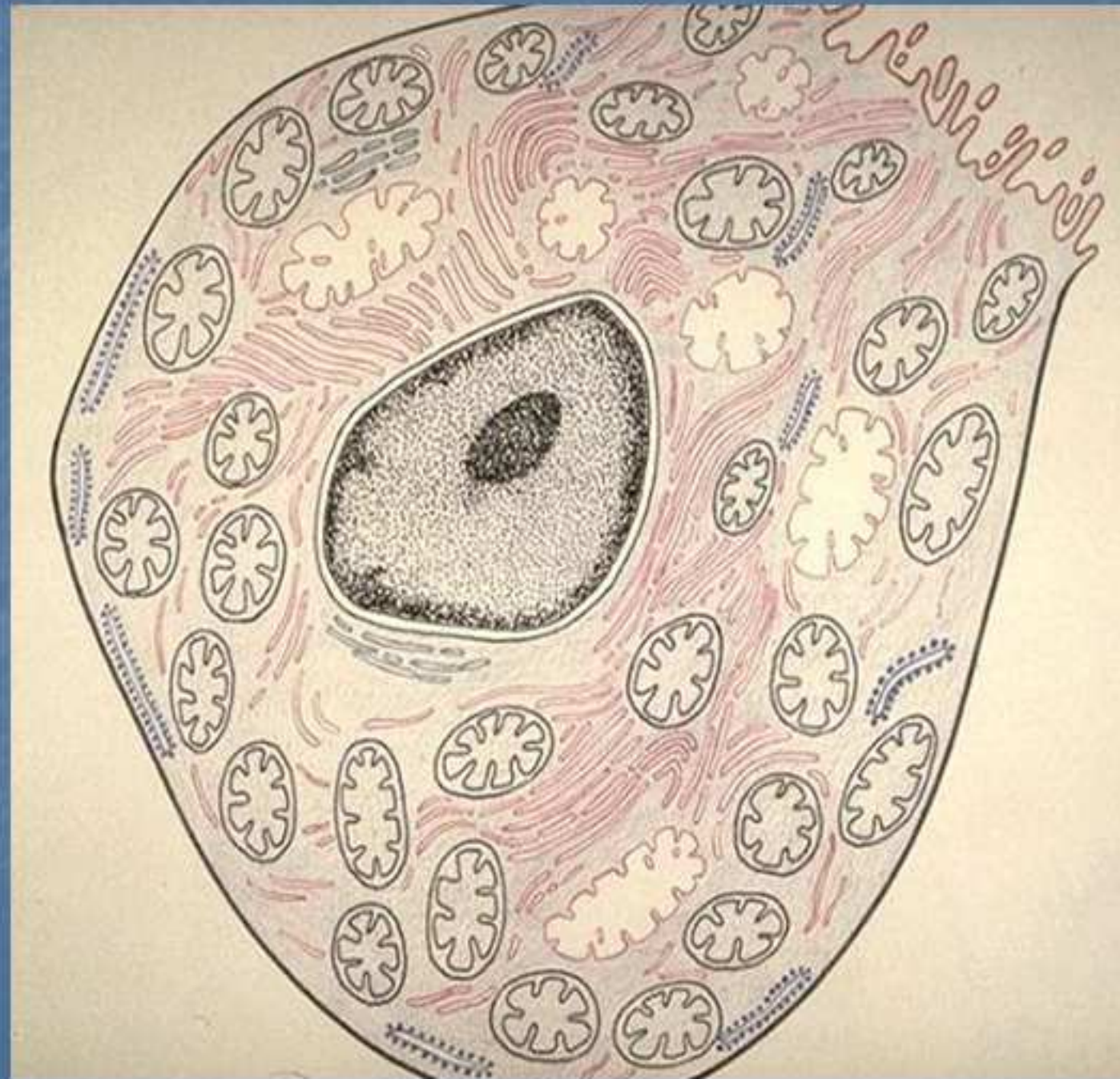
3- cellules endocrines:

gastrine, CCK, VIP, substance P, somatostatine, sérotonine...

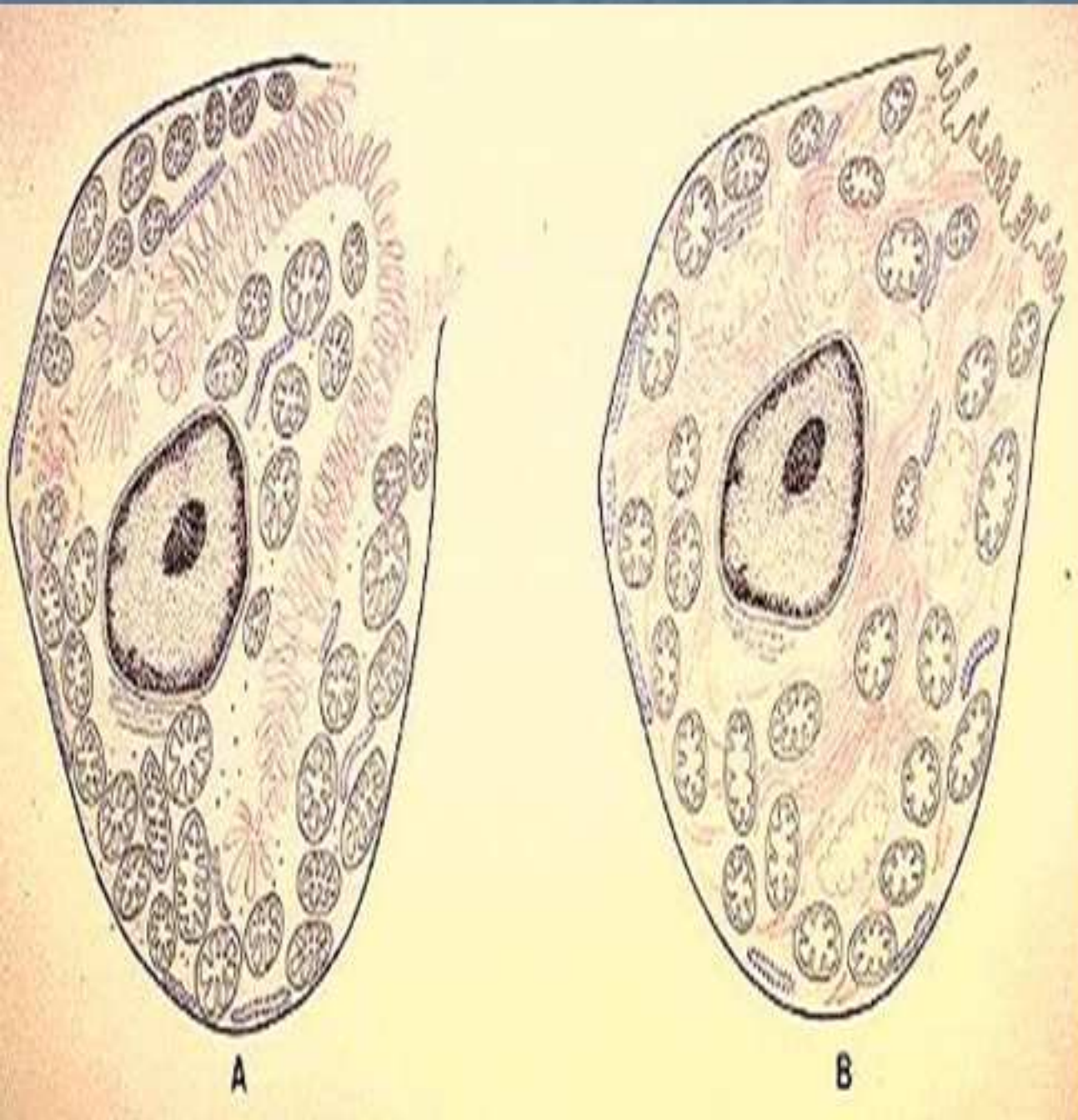
Cellule principale



Cellule bordante

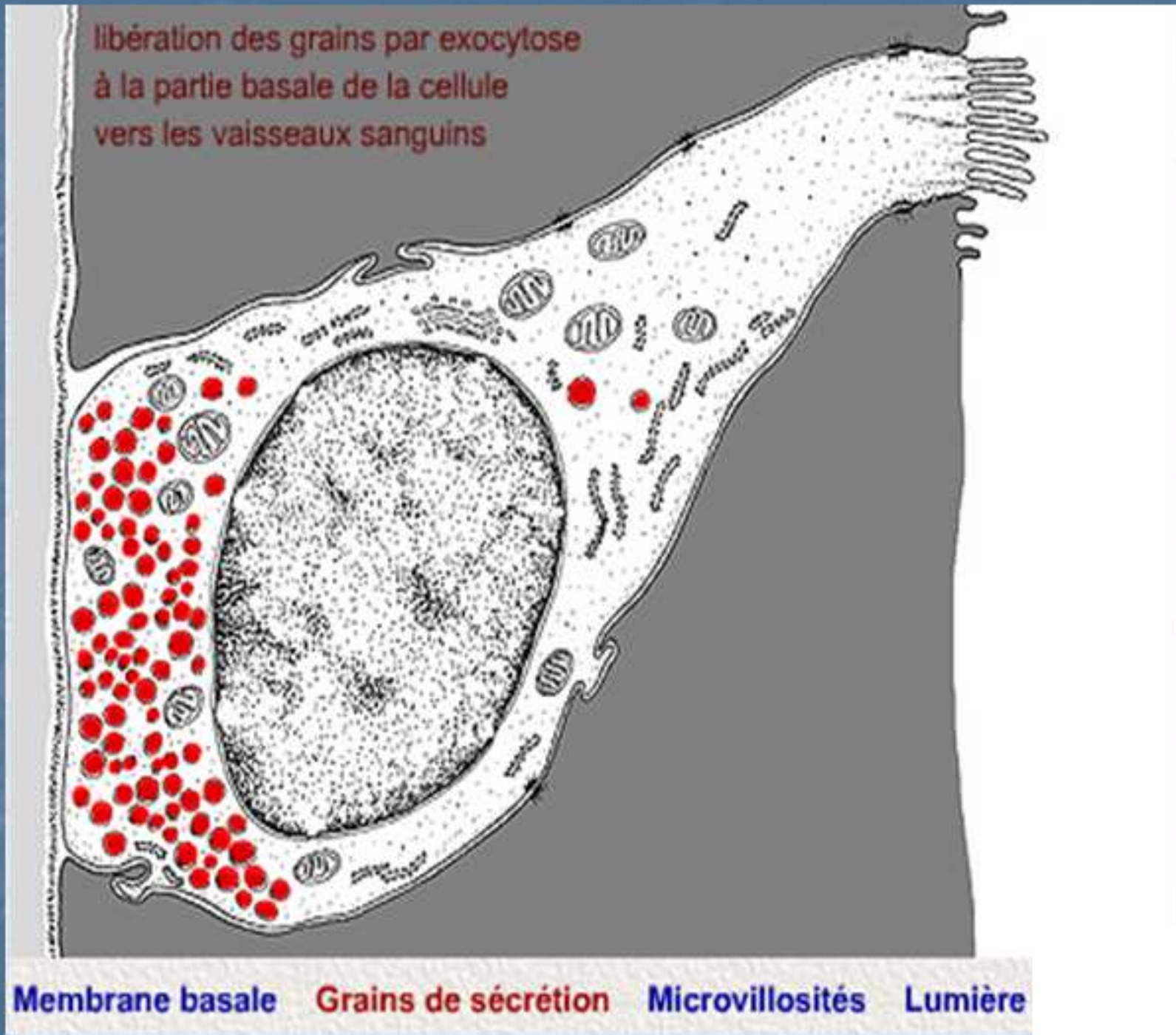


Etat physiologique de la cellule bordante



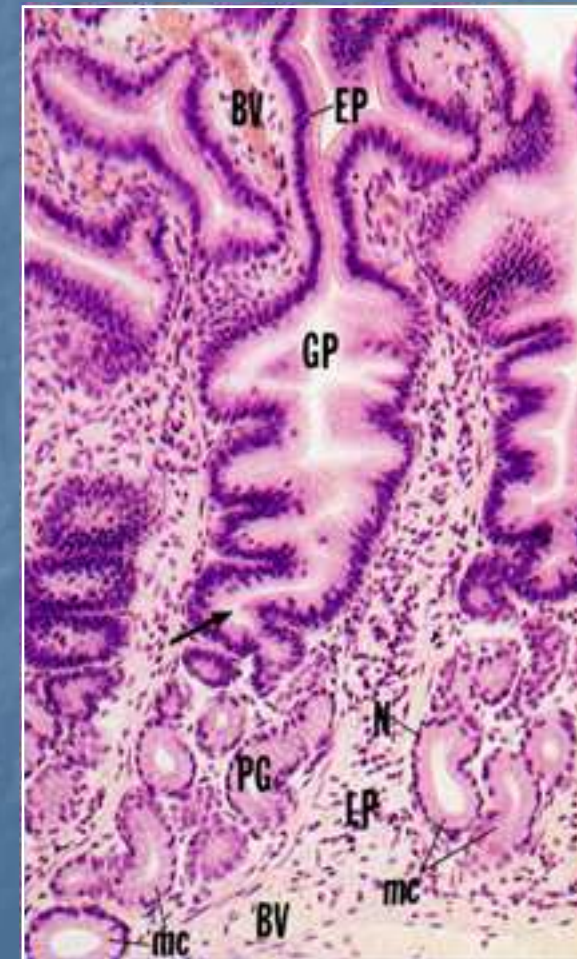
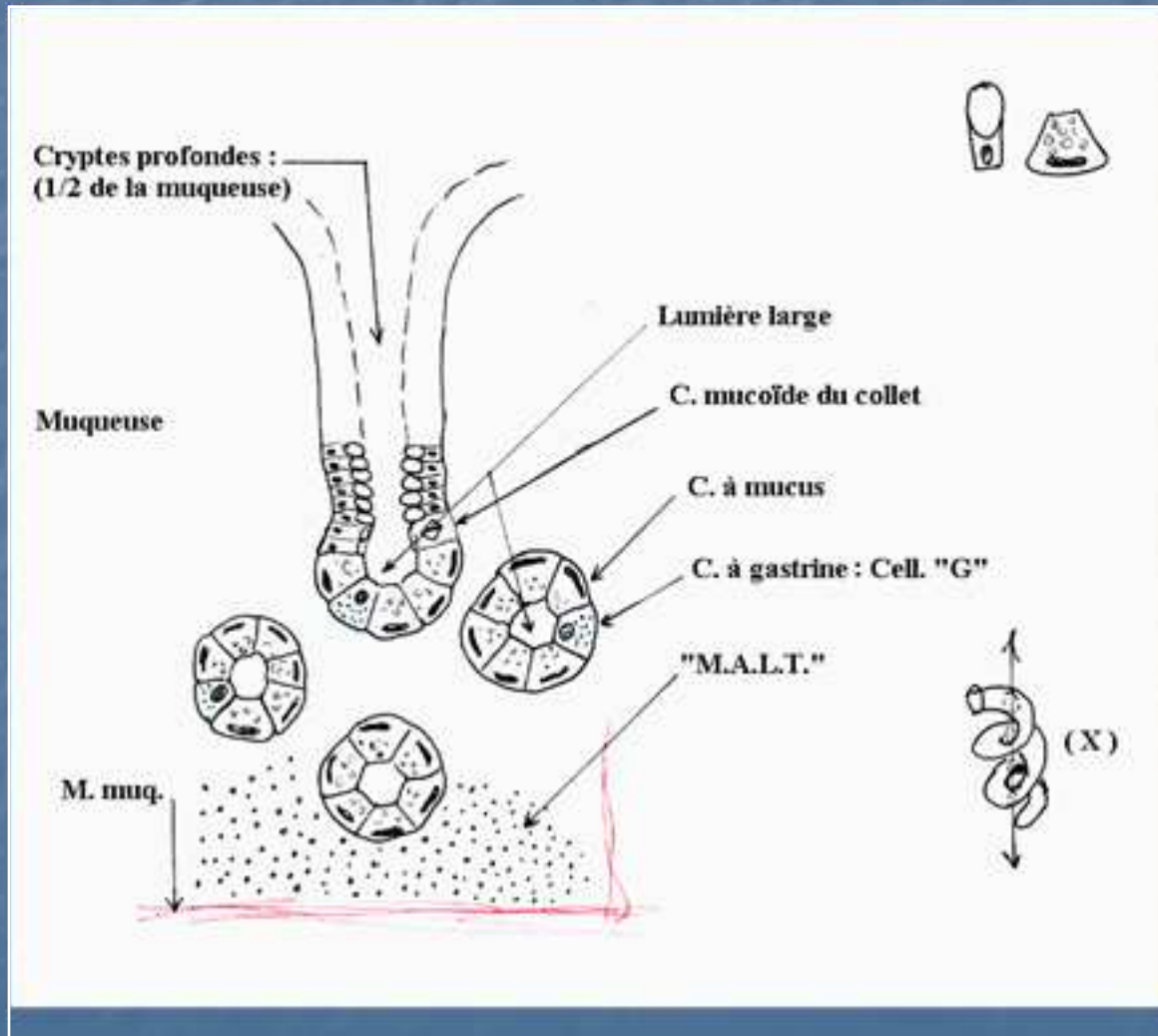
- **A- sécrétion d'acide chloridrique**
- **B- sécrétion arrêtée**

Cellule neuro-endocrine



L'estomac

La muqueuse pylorique : - Epithélium simple prismatique
- Cryptes étroites et profondes



Glandes pyloriques tubuleuses contournées

La muqueuse pylorique:

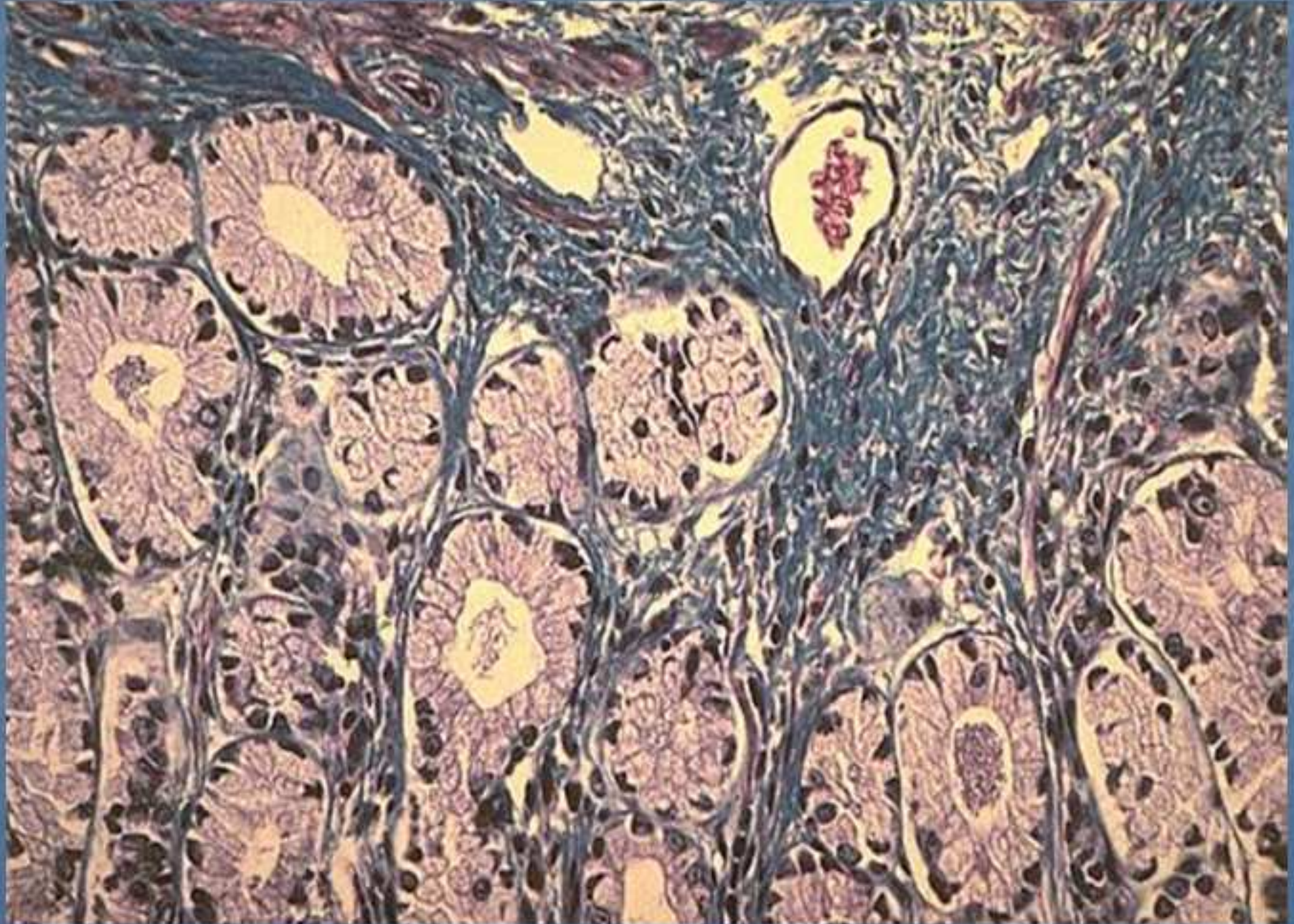
- ❑ cryptes étroites et profondes.
- ❑ glandes tubuleuses contourné : mucus.
- ❑ cellules endocrines : à gastrine, à somatostatine.

Cryptes pyloriques

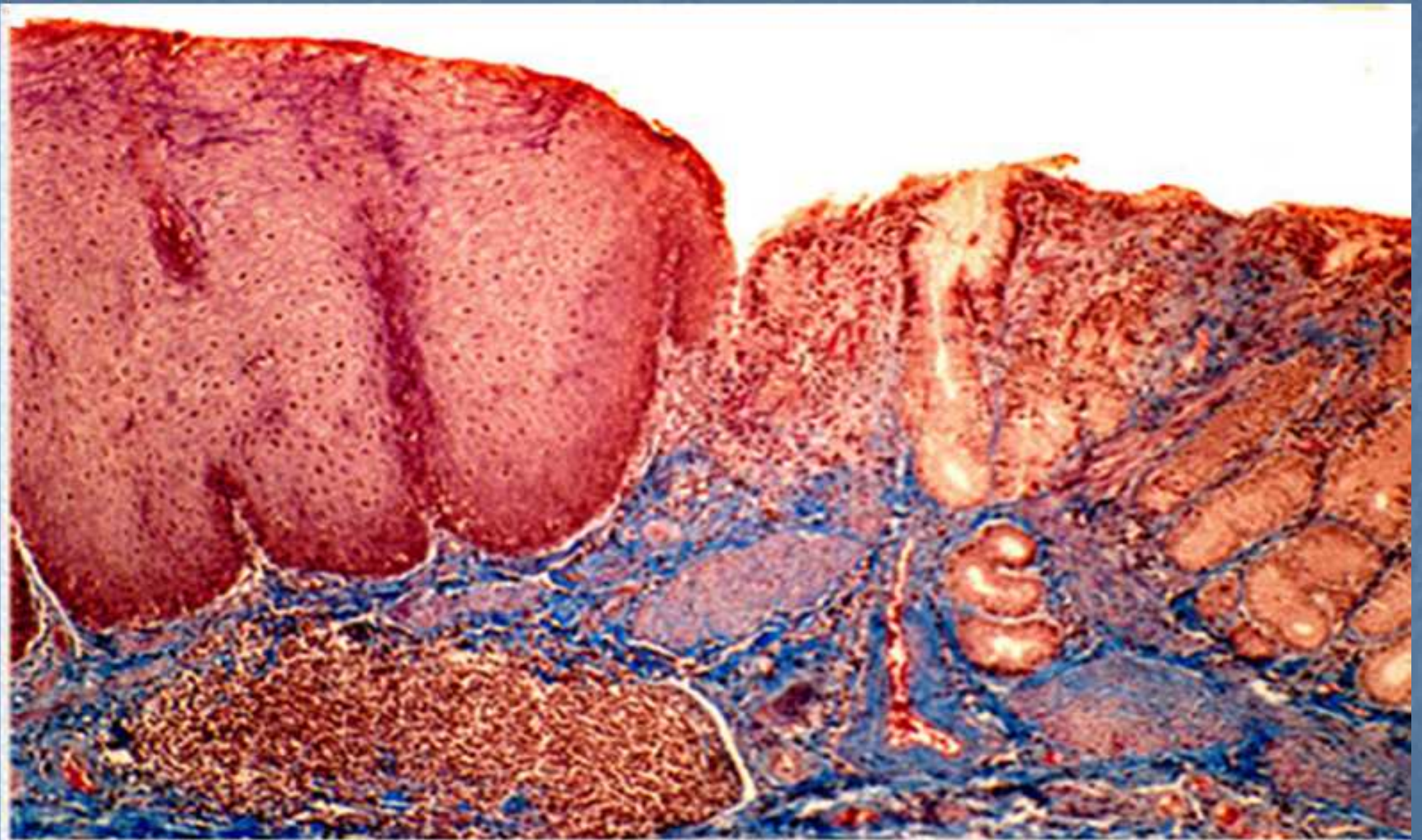


- **Astérisque rouge: cryptes pyloriques**

Glande pylorique (coupe transversale)



Le cardia



Epithélium œsophagien

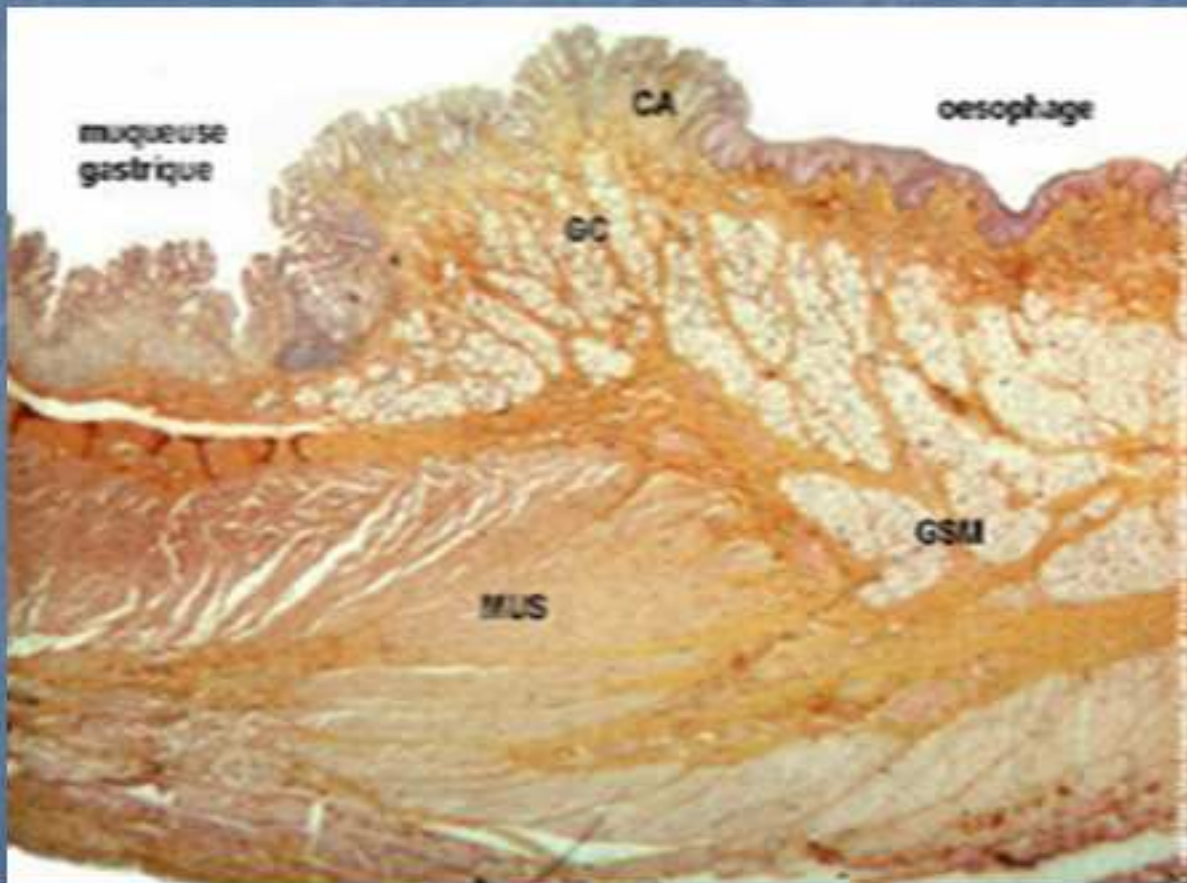
Zone de transition

Muqueuse gastrique

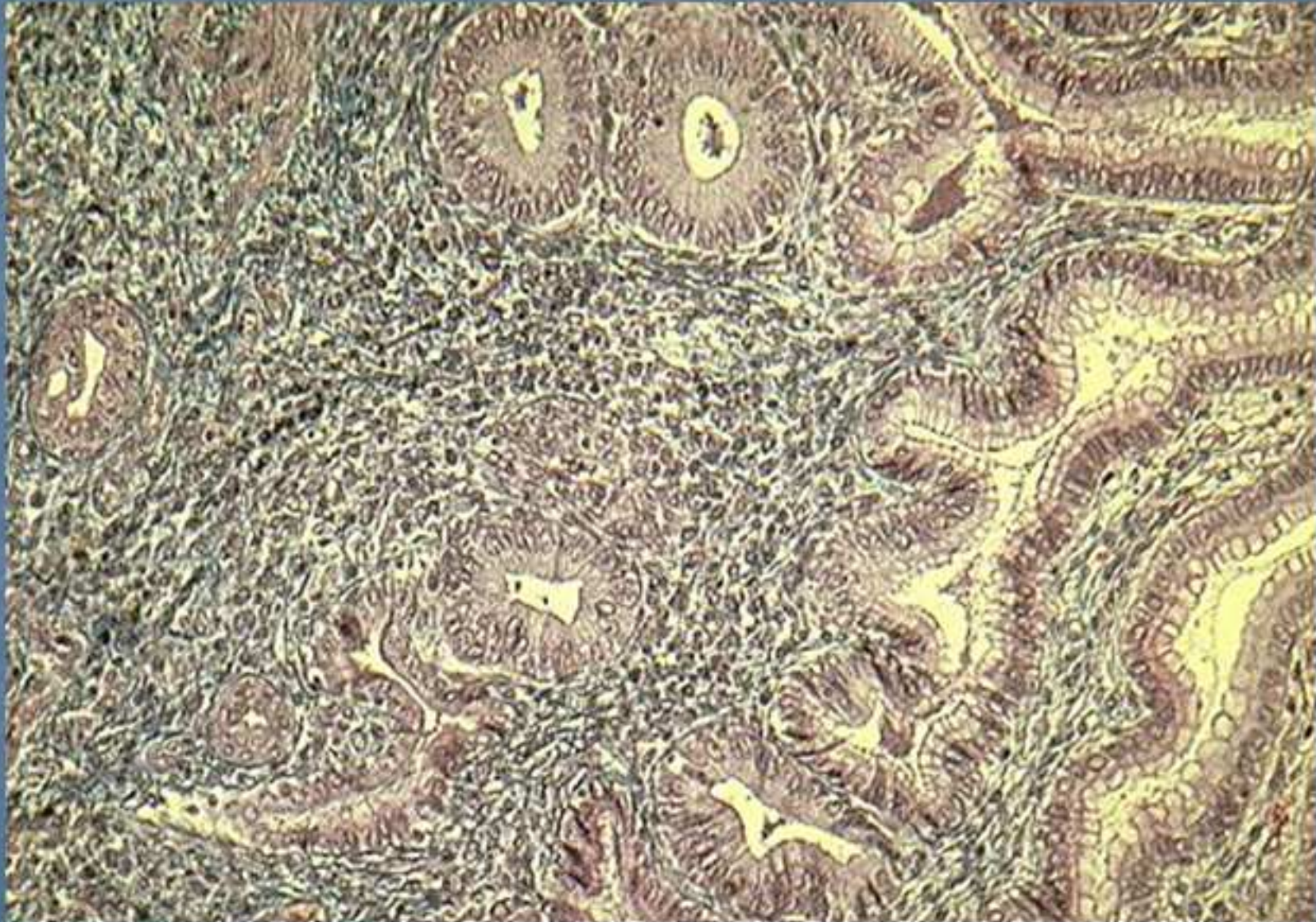
Le cardia ou passage oesophago-gastrique :

Épithélium oesophagien pluristratifié pavimenteux non kératinisé épithélium gastrique unistratifié cylindrique

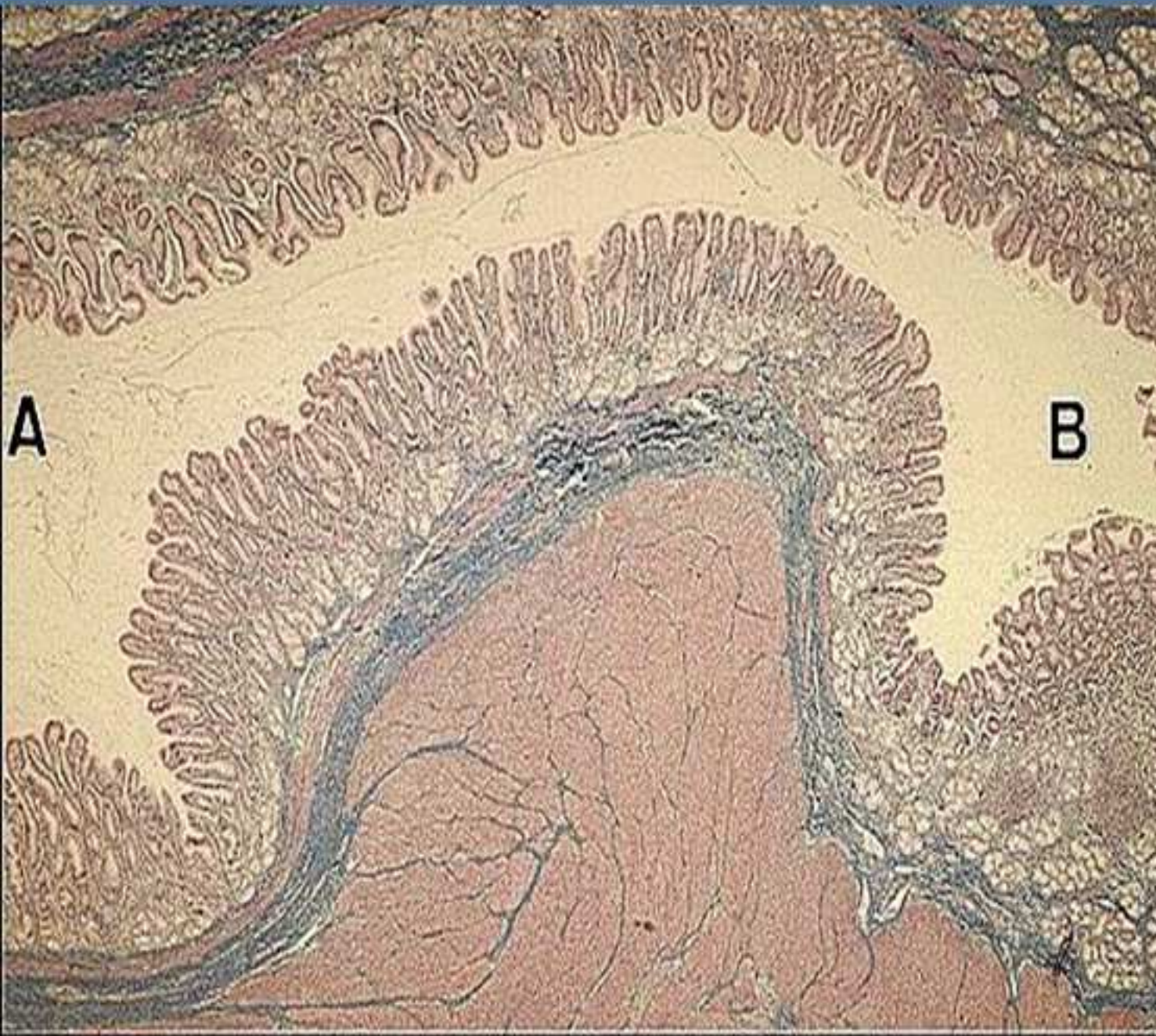
Chorion : glandes cardiales:qui sécrètent la mucine
protection contre l'acidité du suc gastrique.



Glande cardiaca



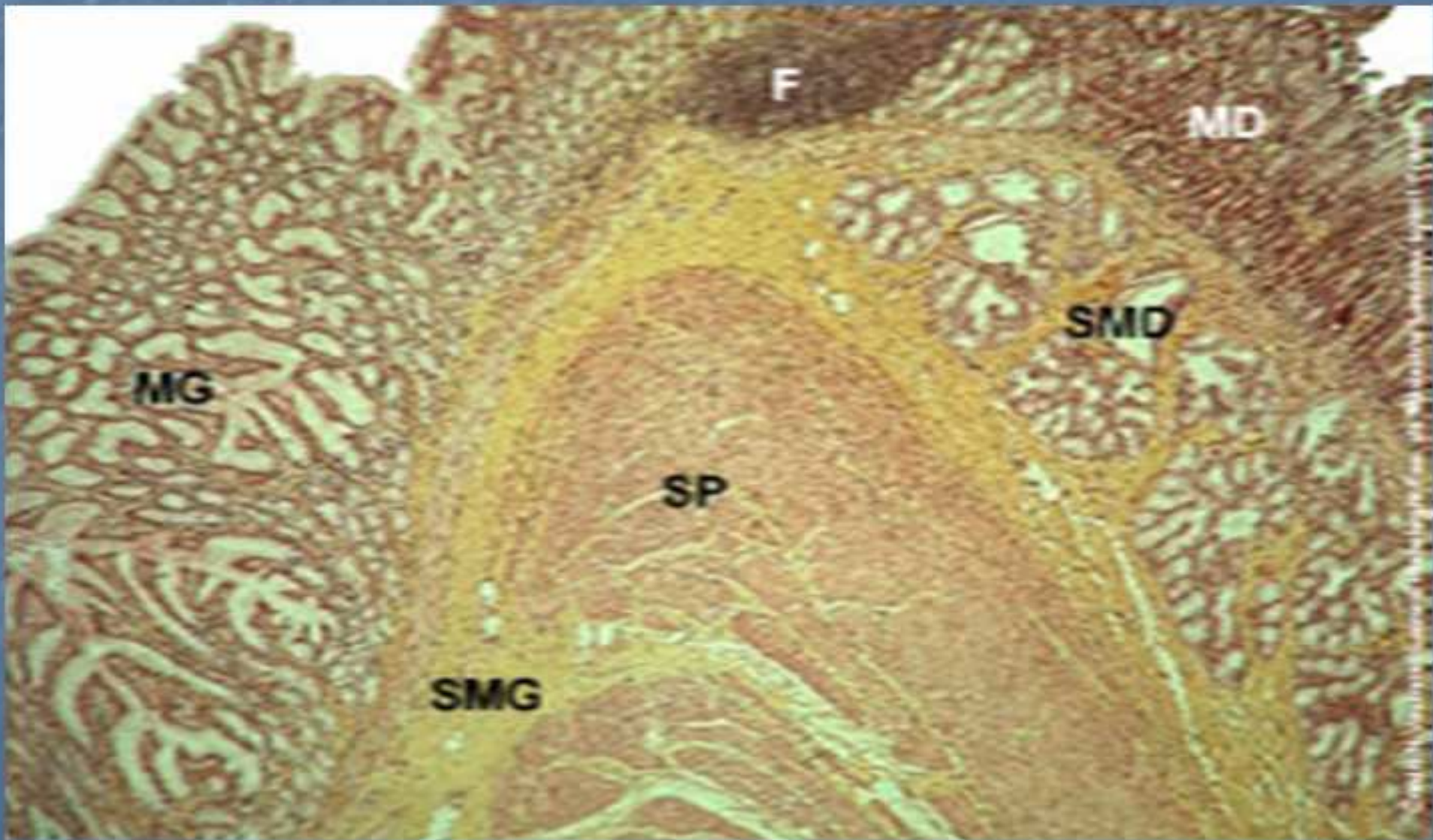
Le pylore



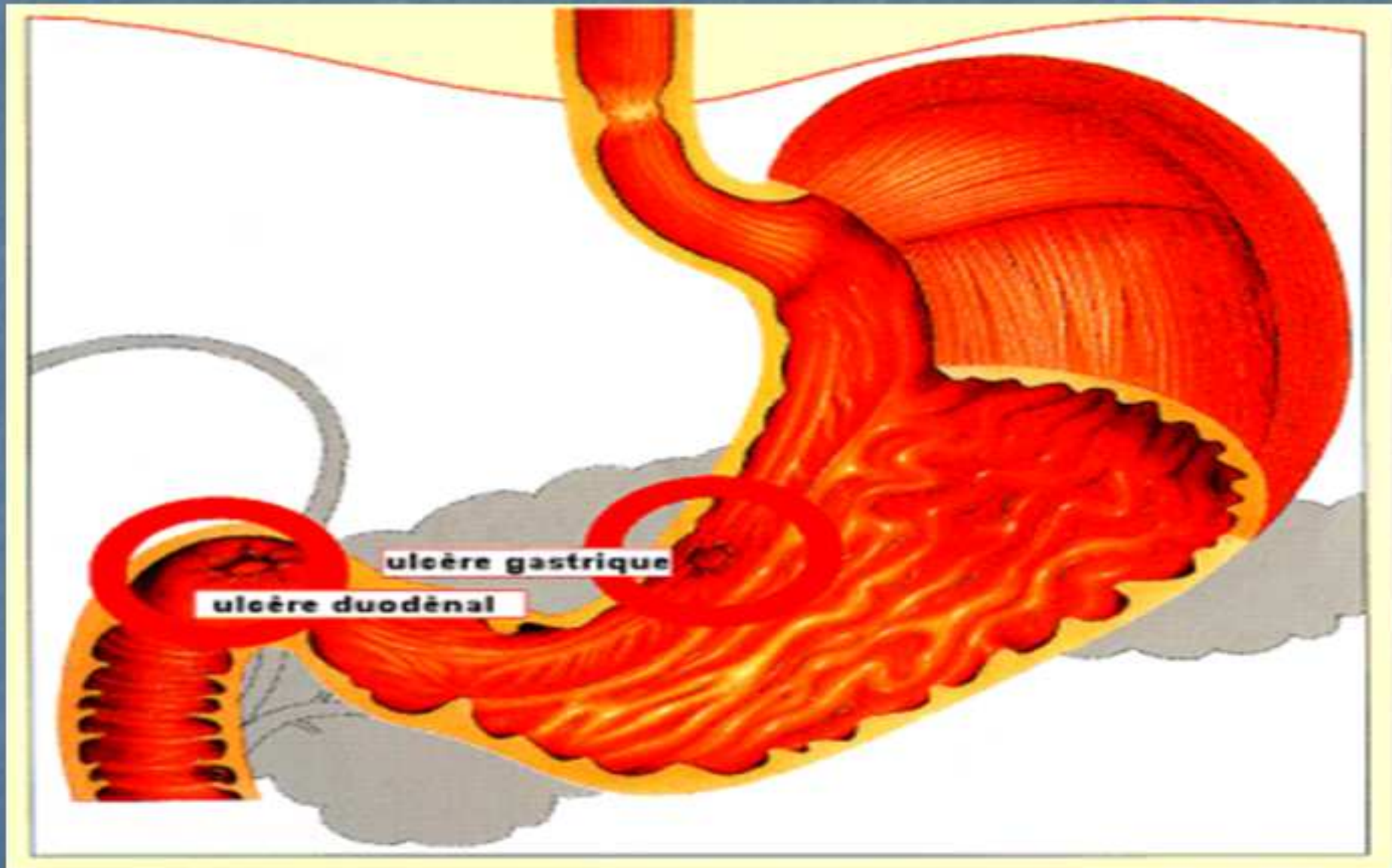
- **A-** Le versant gastrique du pylore
- **B-** Le versant duodénal
- **C-** Sphincter pylorique

Le passage pyloroduodéal :

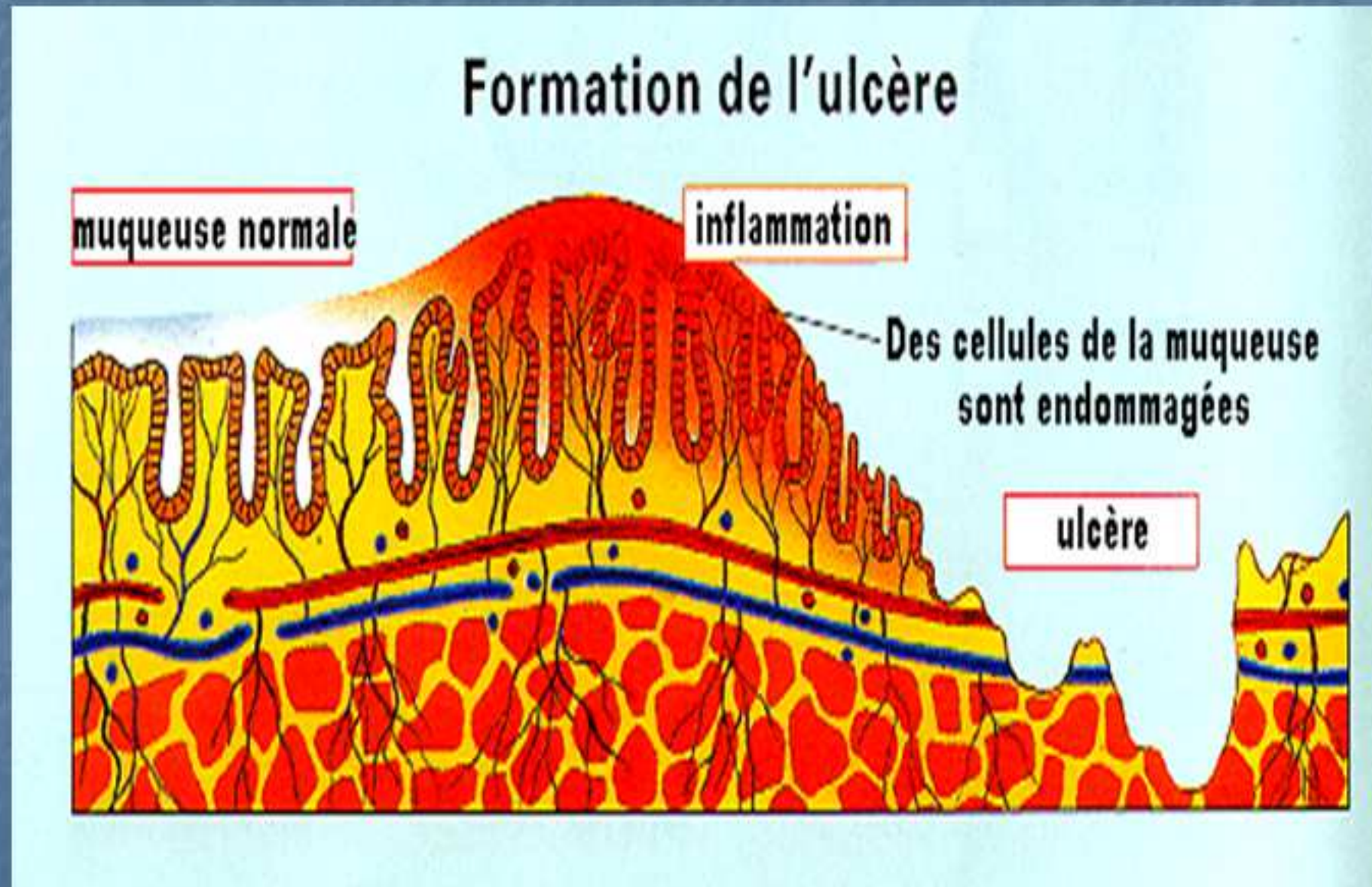
- **Muqueuse gastrique** muqueuse duodénale
- **Sous muqueuse gastrique sans glandes de Brünner**
- **Musculeuse : épaississement de la couche musculaire interne : sphincter pylorique.**



Ulcère gastro-duodénal

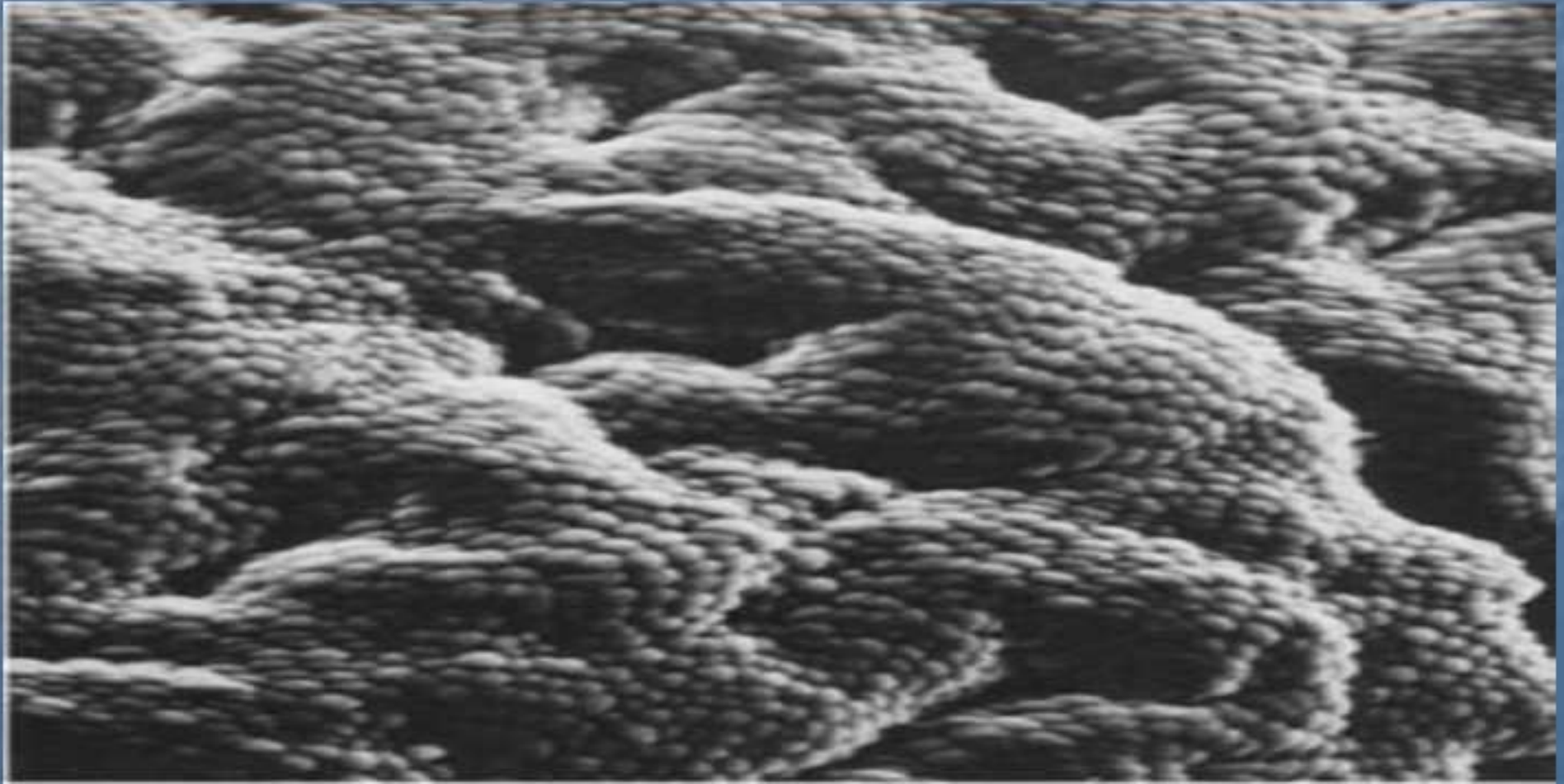


Formation de l'ulcère



L'estomac:

- ❑ morcellement mécanique et chimique de la nourriture.
- ❑ Formation du chyme.
- ❑ Le suc gastrique : H₂O, électrolytes, HCl, pepsine et mucine.
- ❑ Au repos: des plis profonds longitudinaux.
- ❑ cryptes gastriques.



L'estomac : Différentes parties

