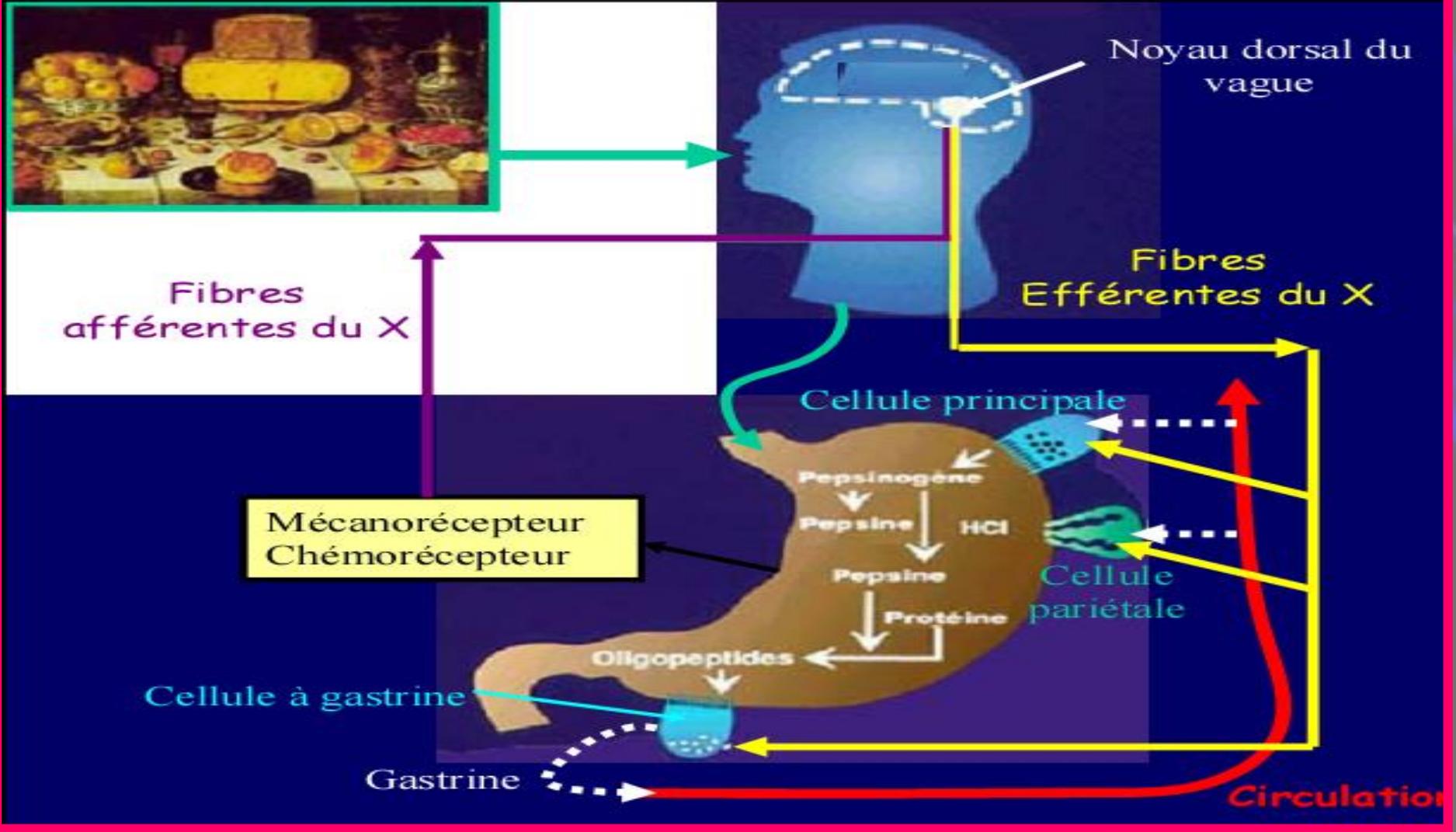


# INTRODUCTION À LA PHYSIOLOGIE DIGESTIVE



Réalisé par Dr Bensouag

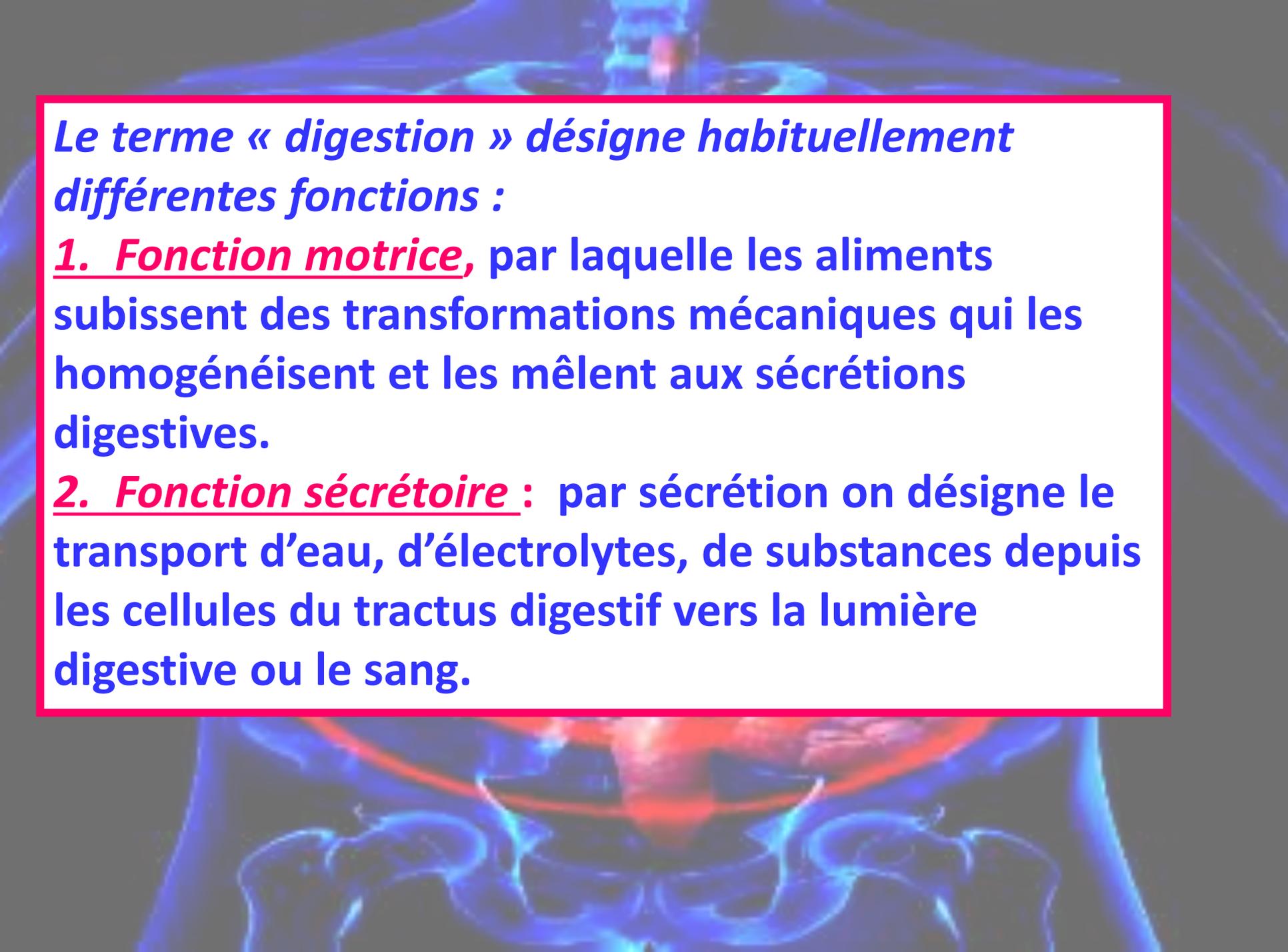
# **LES OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

- Décrire l'organisation et les particularités anatomo-physiologiques du tube digestif.
- Énumérer les grandes étapes de la digestion.
- Décomposer l'organisation anatomo-fonctionnelle du système nerveux végétatif et du système entérique.
- Distinguer le fonctionnement moteur des différents segments du tube digestif.

# **DÉFINITIONS ET GÉNÉRALITÉS**

**-La digestion** est la fonction qui permet de dégrader les aliments d'origine animale ou végétale en éléments simples qui seront, après absorption digestive, utilisés soit pour leur **pouvoir énergétique**, soit comme éléments de base de **construction plastique**.

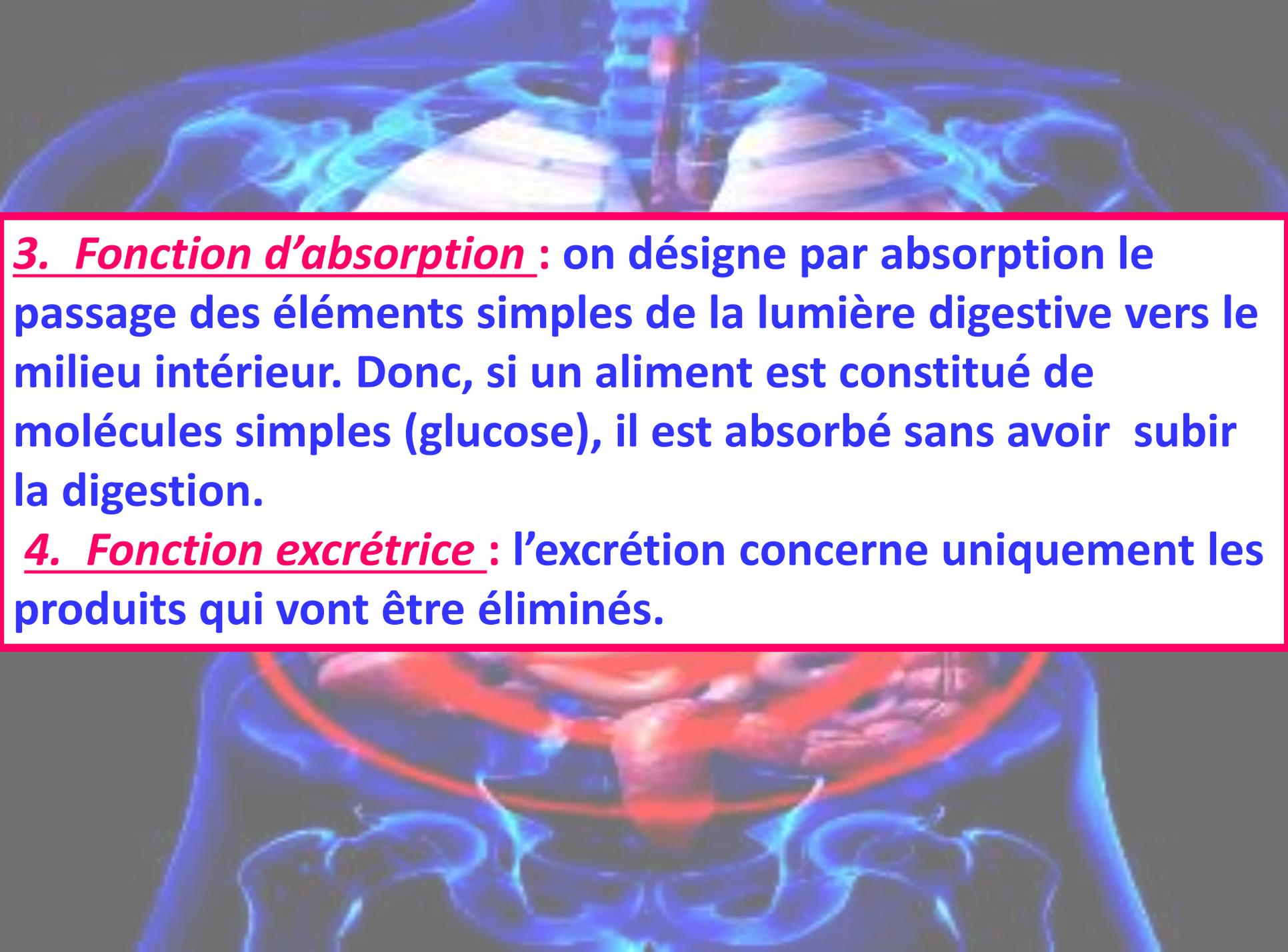
**-La dégradation des aliments se fait par des moyens mécaniques et par des enzymes sécrétées tout au long du tube digestif.**



*Le terme « digestion » désigne habituellement différentes fonctions :*

**1. Fonction motrice**, par laquelle les aliments subissent des transformations mécaniques qui les homogénéisent et les mêlent aux sécrétions digestives.

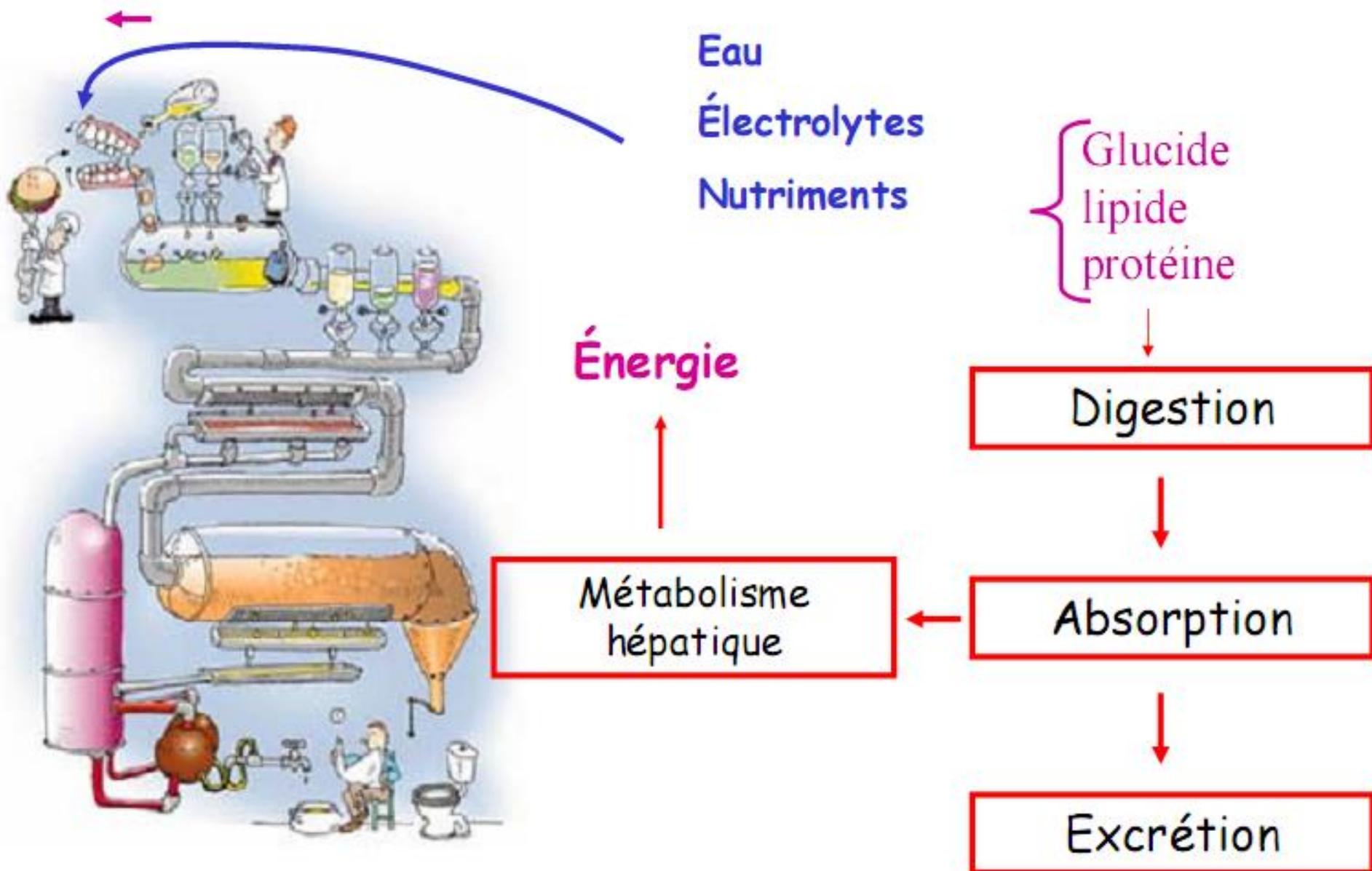
**2. Fonction sécrétoire** : par sécrétion on désigne le transport d'eau, d'électrolytes, de substances depuis les cellules du tractus digestif vers la lumière digestive ou le sang.



**3. Fonction d'absorption** : on désigne par absorption le passage des éléments simples de la lumière digestive vers le milieu intérieur. Donc, si un aliment est constitué de molécules simples (glucose), il est absorbé sans avoir subi la digestion.

**4. Fonction excrétrice** : l'excrétion concerne uniquement les produits qui vont être éliminés.

# Physiologie Digestive: 4 étapes



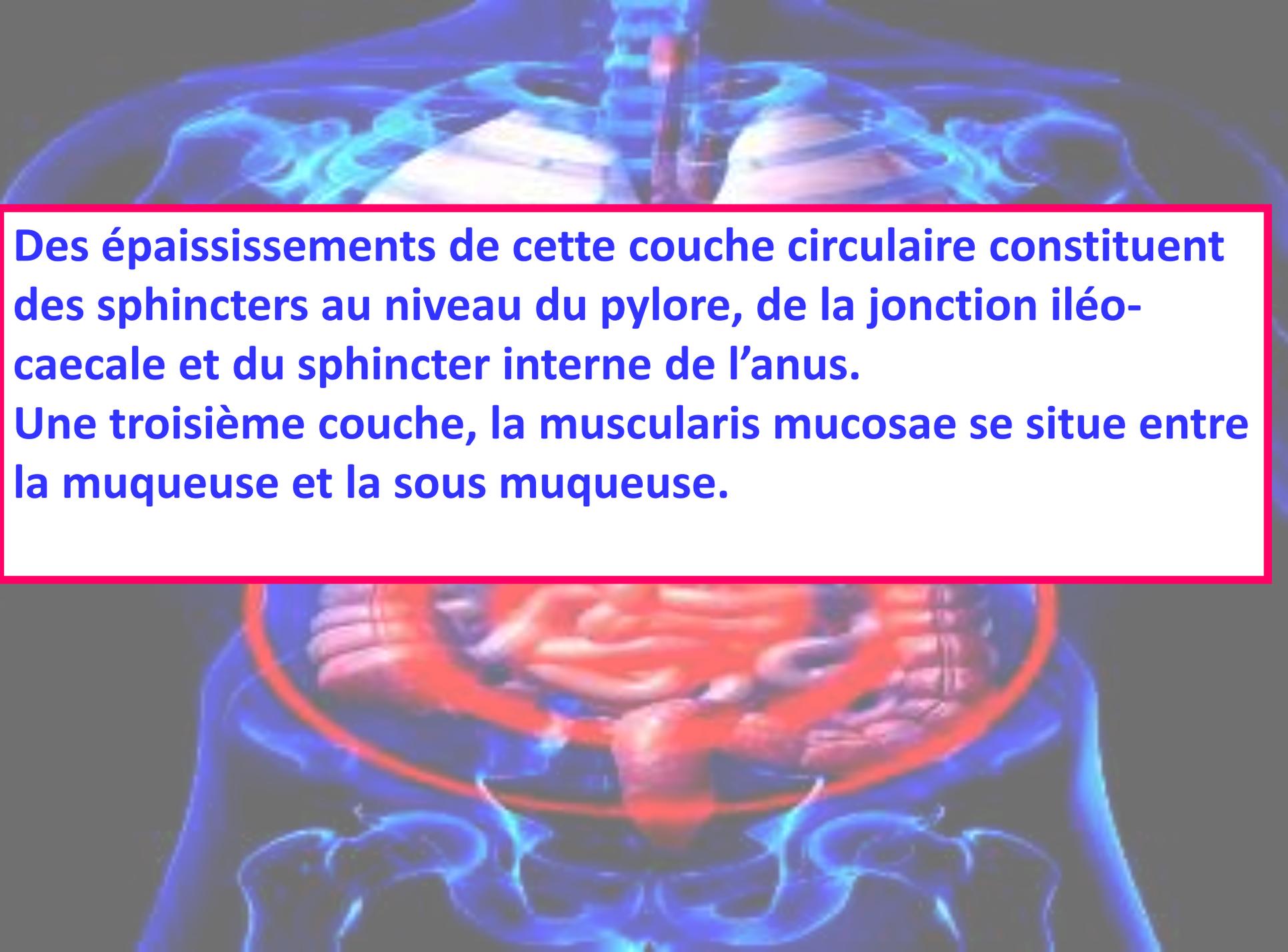
# **STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT GLOBAL**

## **Parois musculaires**

Le tube digestif est constitué d'un conduit de calibre variable, traversant le corps de la bouche à l'anus.

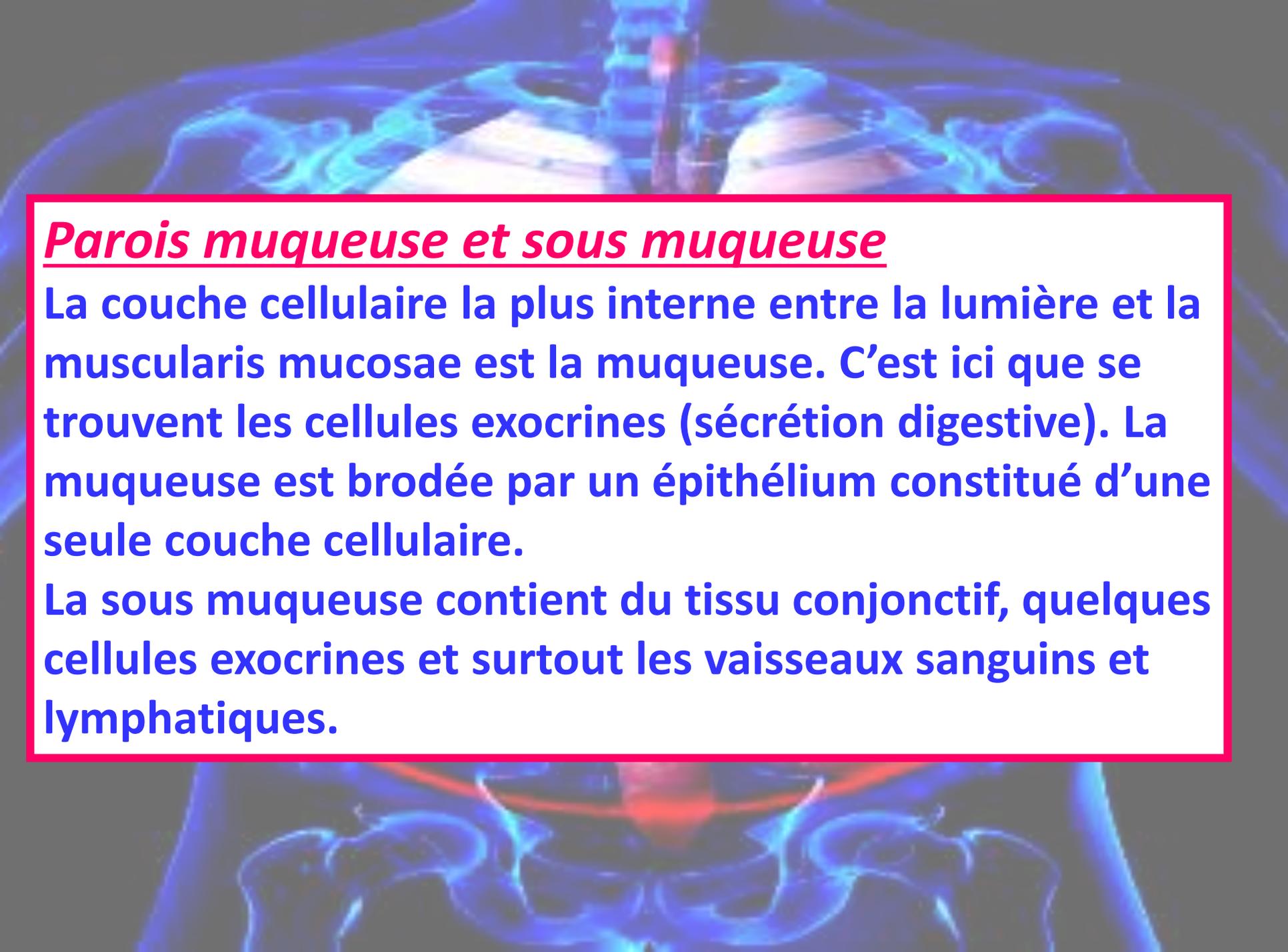
Dans le pharynx, le tiers supérieur de l'œsophage et le sphincter anal externe, les fibres musculaires sont striées (contrôle volontaire).

Dans le reste du tube digestif, la musculature est constituée de fibres musculaires lisses (contrôle non volontaire) disposées en 2 couches, Externe à orientation longitudinale, Interne circulaire, beaucoup plus épaisse.



**Des épaissements de cette couche circulaire constituent des sphincters au niveau du pylore, de la jonction iléo-caecale et du sphincter interne de l'anus.**

**Une troisième couche, la muscularis mucosae se situe entre la muqueuse et la sous muqueuse.**



## **Parois muqueuse et sous muqueuse**

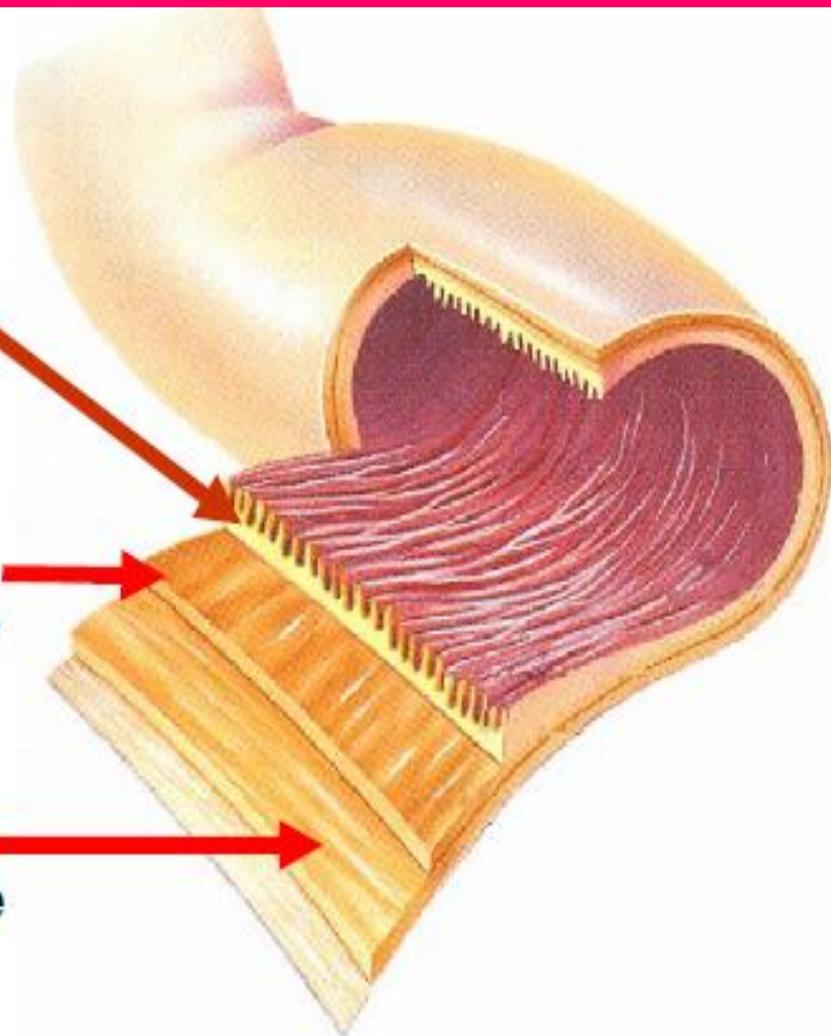
La couche cellulaire la plus interne entre la lumière et la muscularis mucosae est la muqueuse. C'est ici que se trouvent les cellules exocrines (sécrétion digestive). La muqueuse est brodée par un épithélium constitué d'une seule couche cellulaire.

La sous muqueuse contient du tissu conjonctif, quelques cellules exocrines et surtout les vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Epithelium  
Muscularis mucosa

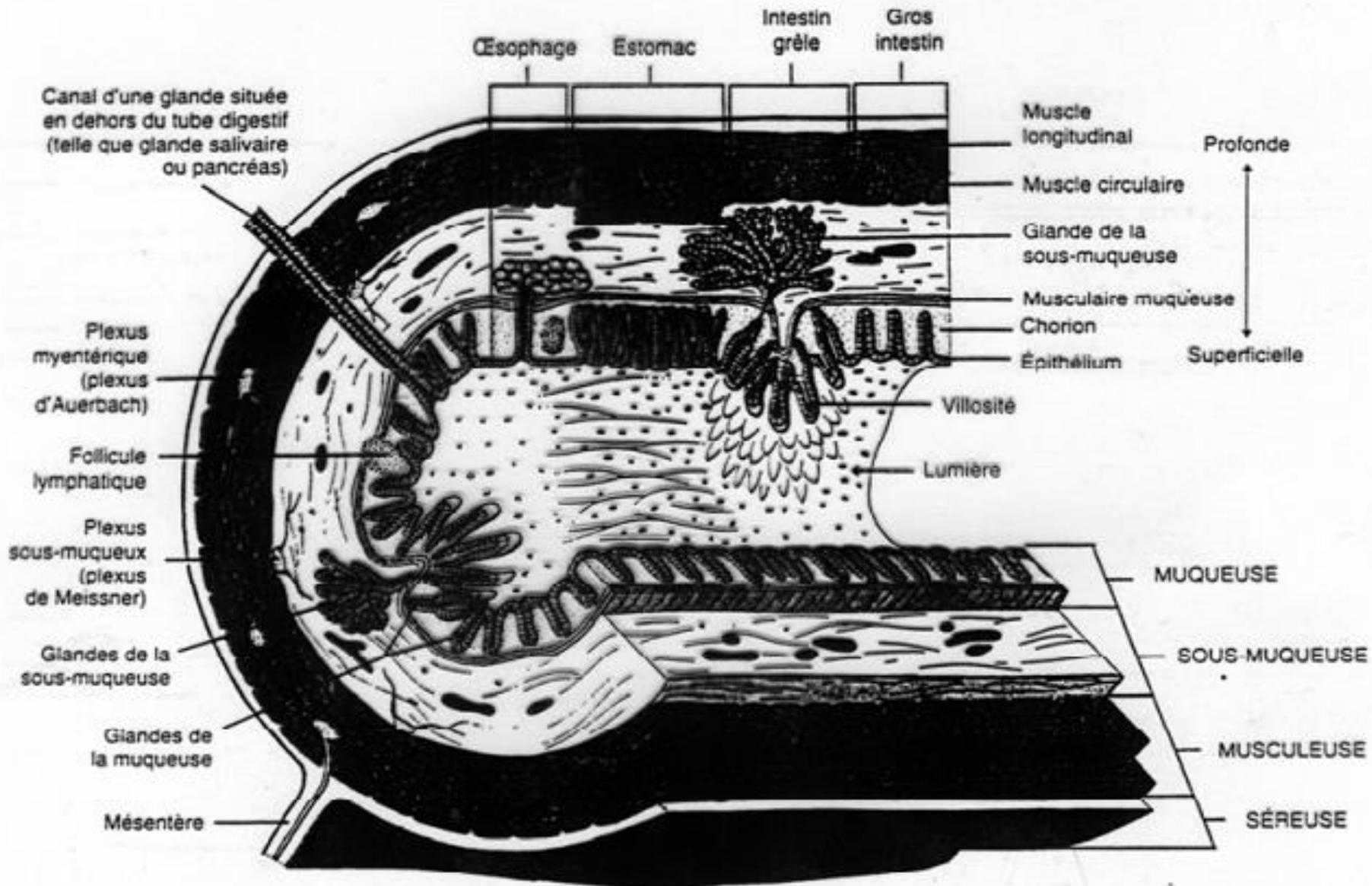
Muscularis interna  
Couche (fibres) circulaire

Muscularis externa  
Couche (fibres) longitudinale



*Les couches musculaires lisses du tube digestif.*

**FIGURE 24.2** Dessin en trois dimensions indiquant les diverses couches et structures annexes de différentes sections du tube digestif.



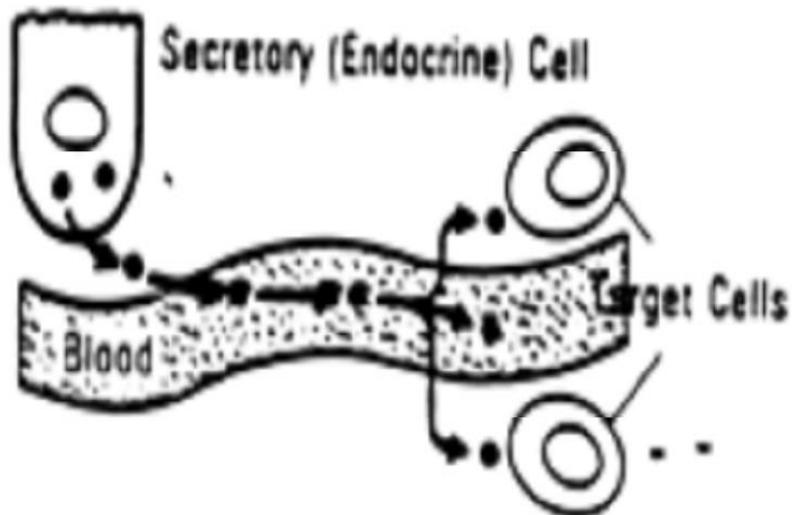
Vue de coupe des couches (tuniques) du tube digestif

# COMMANDE NEURO-HORMONALE DE L'ACTIVITE MOTRICE ET SECRETOIRE

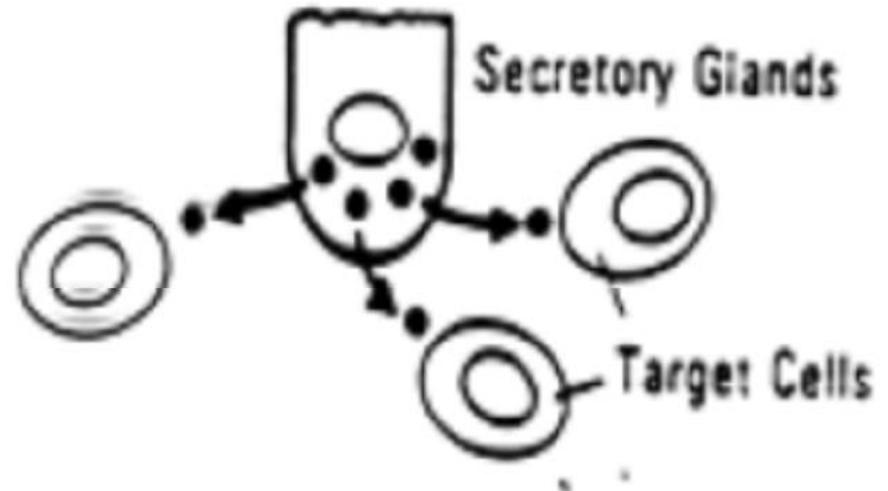
Endocrine : sécrétion cellulaire – sang – cellule cible (gastrine, sécrétine, cholécystokinine)

Paracrine : sécrétion cellulaire – cellule cible (histamine et sécrétion HCl)

## ENDOCRINE

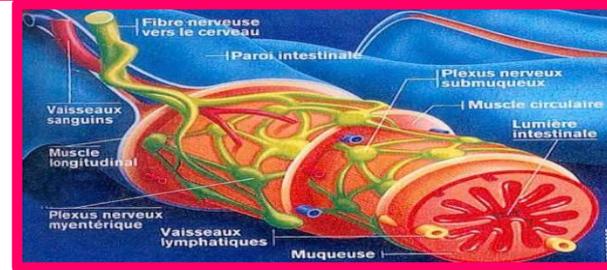


## PARACRINE



# Nerveux :

## Innervation intrinsèque :



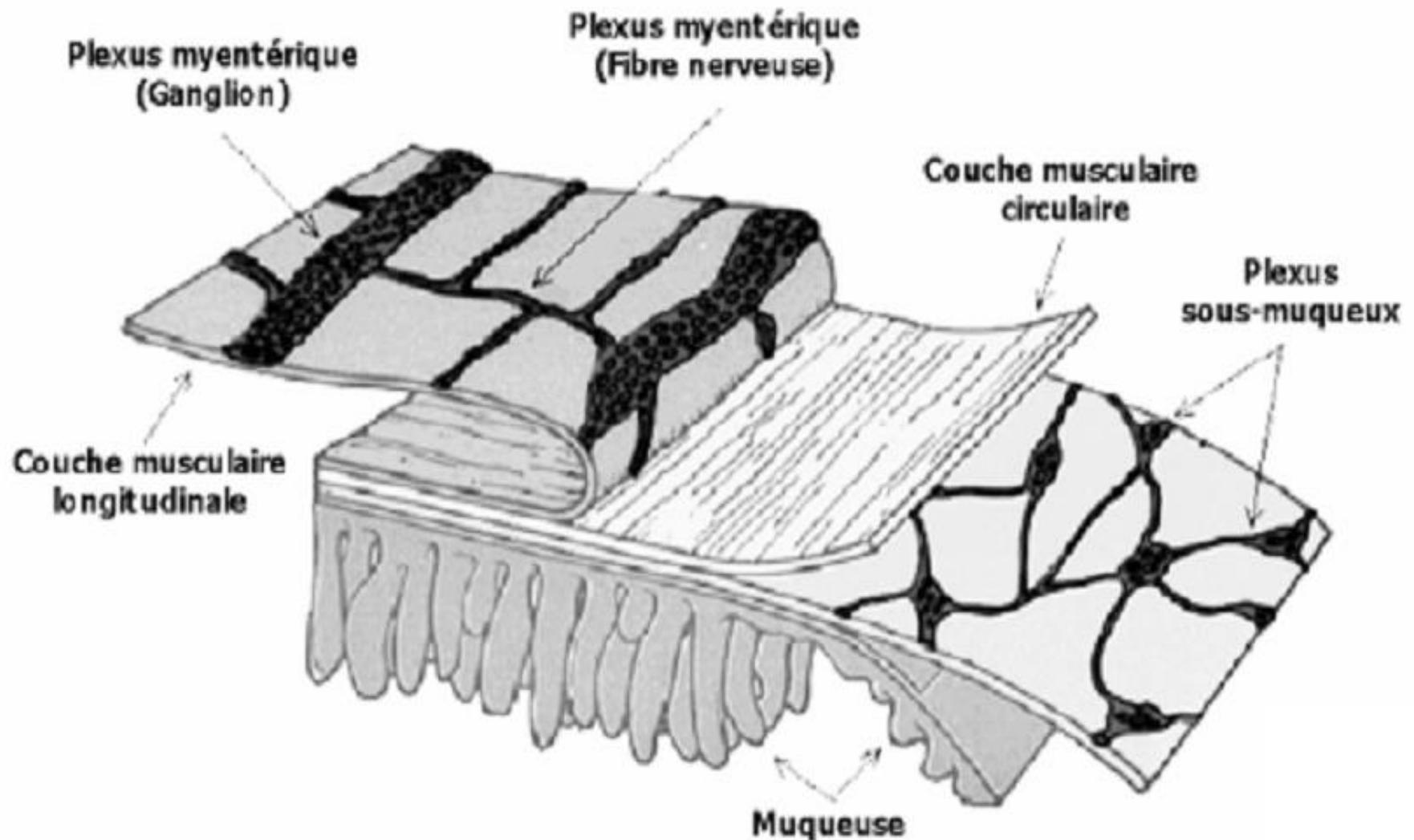
Ganglions entre les 2 couches musculaires et muqueuses:

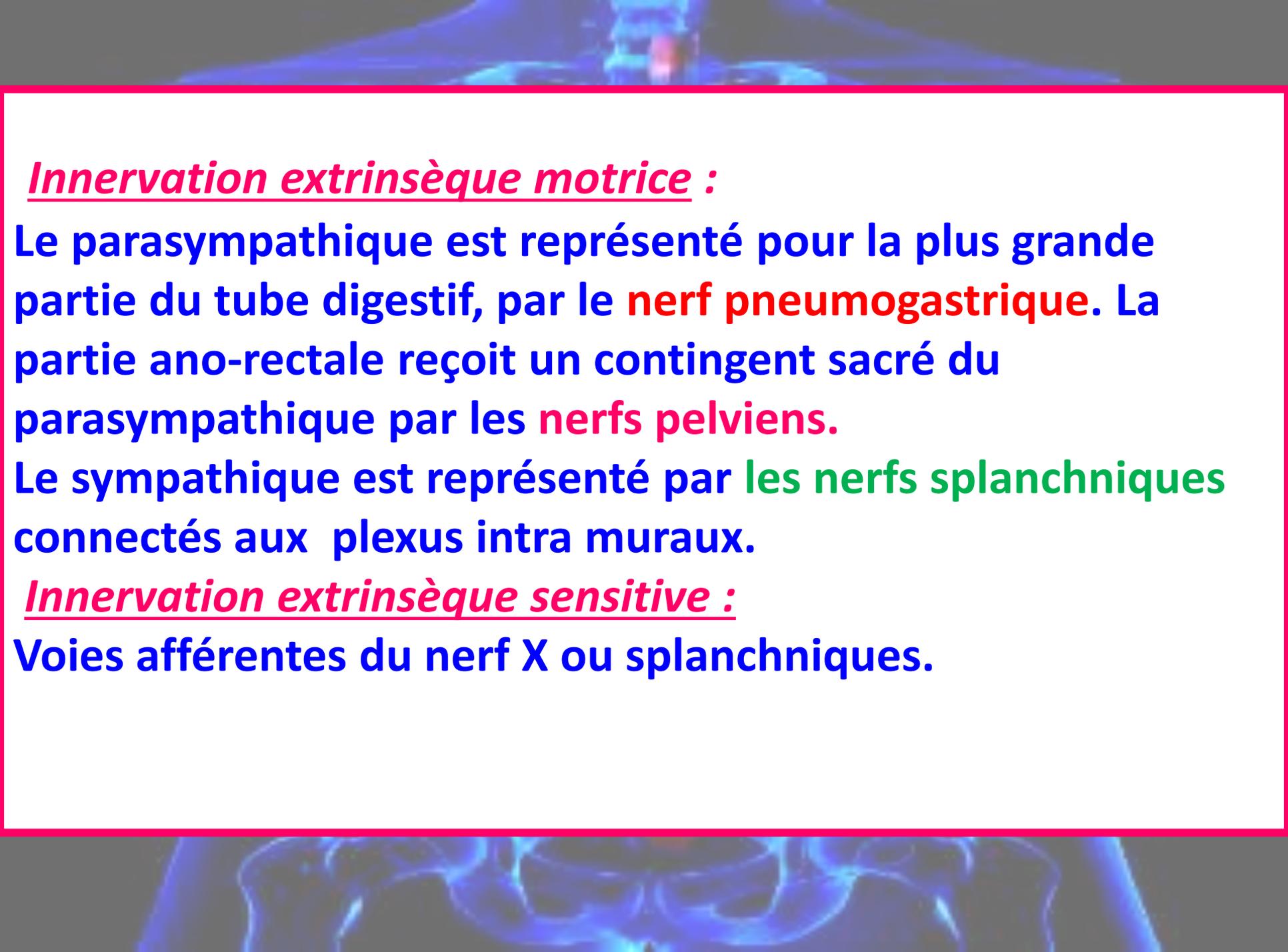
-Plexus myentérique d'Auerbach : entre 2 couches musculaires

-Plexus sous-muqueux de Meissner : entre la couche circulaire et la muqueuse

Formation de nexus : fibres en contact électrique étroit par l'intermédiaire des nexus donnant au fonctionnement du tube digestif un aspect syncytial.

## Composition du système nerveux entérique





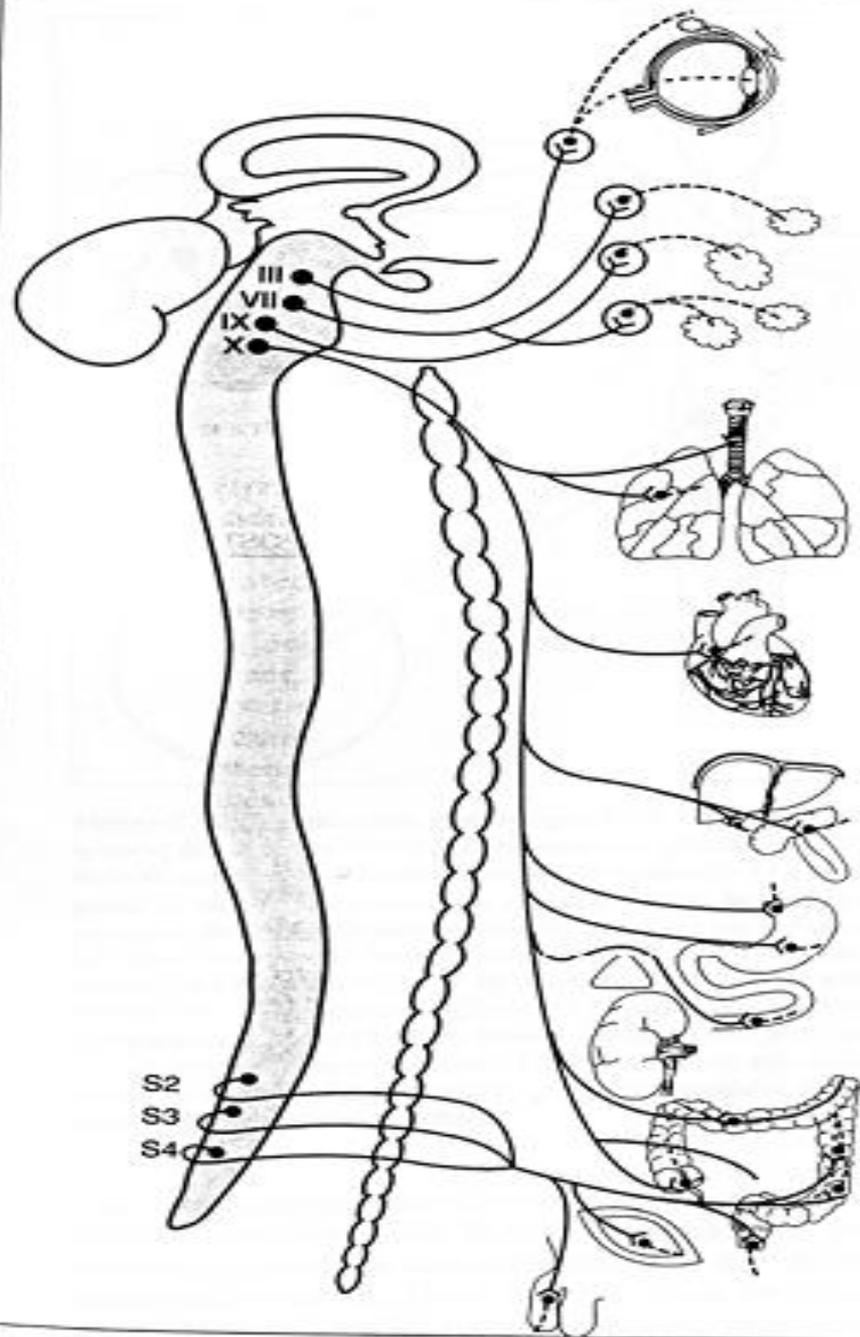
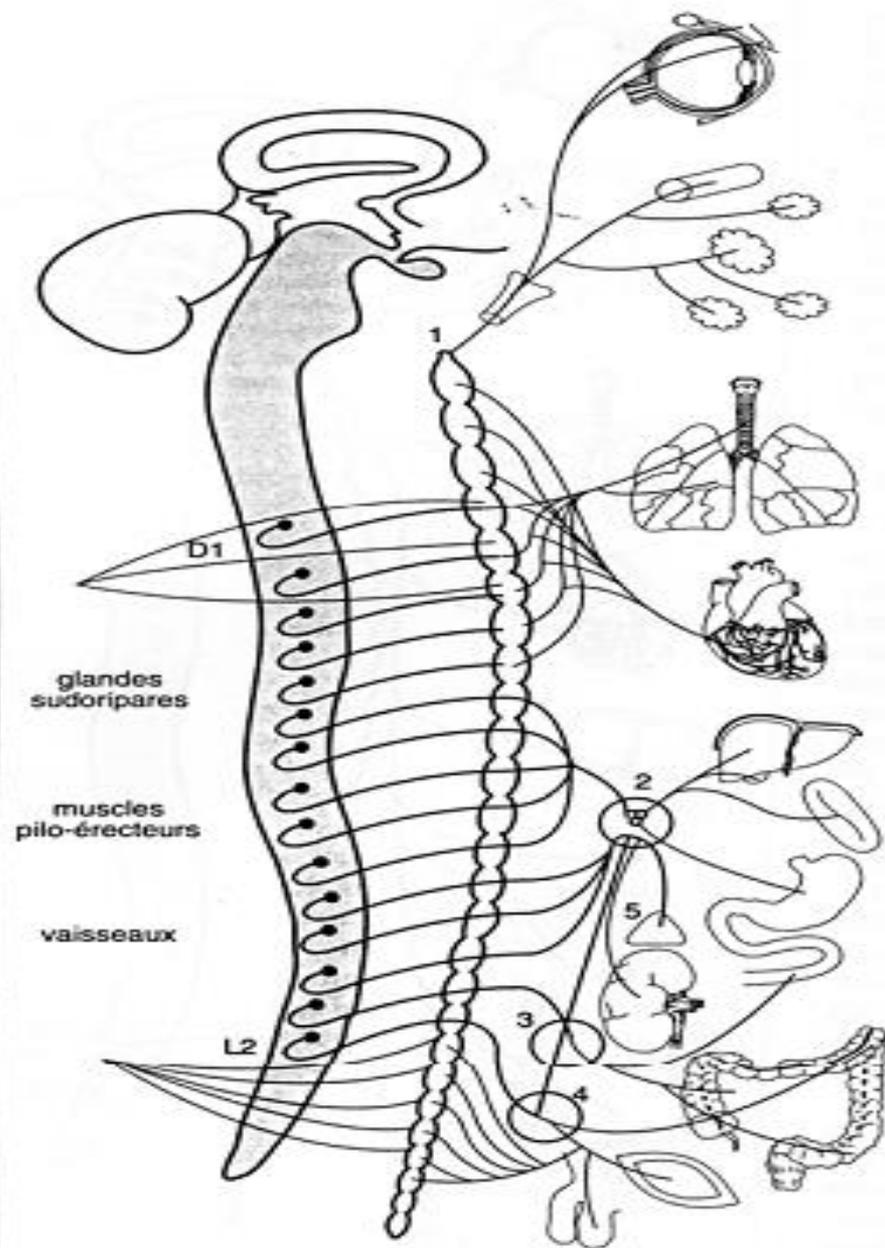
*Innervation extrinsèque motrice :*

Le parasymphatique est représenté pour la plus grande partie du tube digestif, par le **nerf pneumogastrique**. La partie ano-rectale reçoit un contingent sacré du parasymphatique par les **nerfs pelviens**.

Le sympathique est représenté par **les nerfs splanchniques** connectés aux plexus intra muraux.

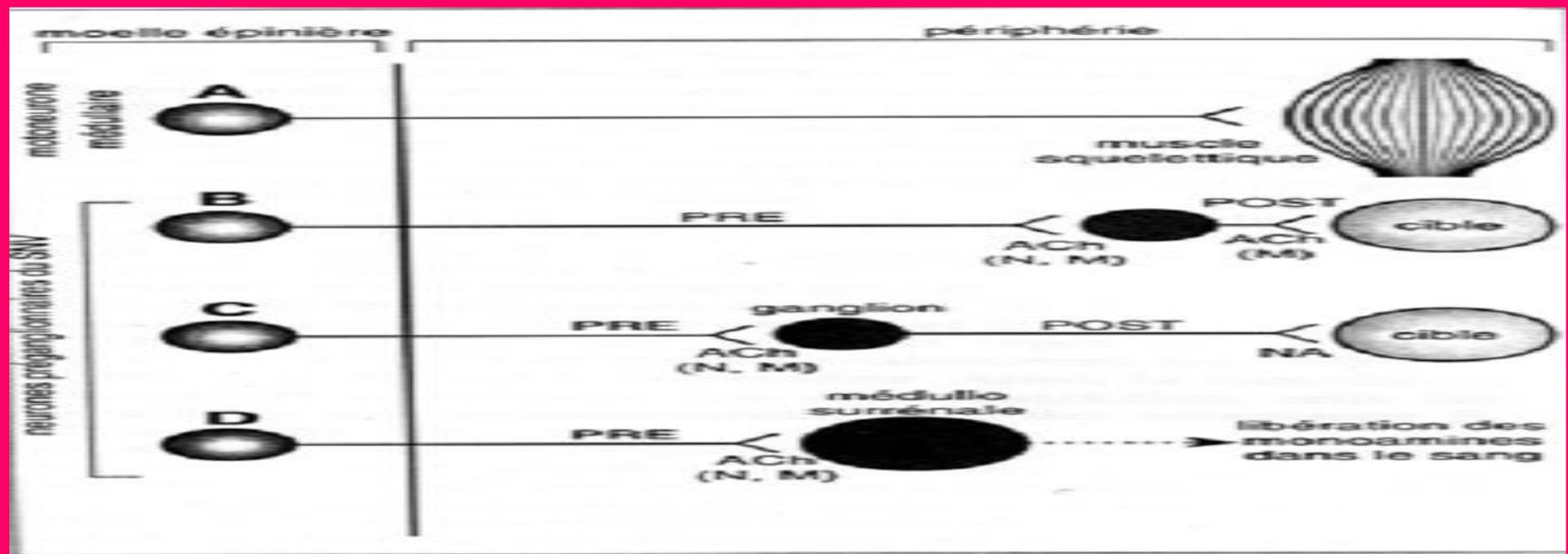
*Innervation extrinsèque sensitive :*

Voies afférentes du nerf X ou splanchniques.



# Médiateurs :

- Parasympathique = acétylcholine
- Sympathique = noradrénaline
- Au niveau des neurones des plexus : **acétylcholine**(neurone cholinergique), **sérotonine** (neurone sérotoninergique ), **VIP** (vaso-intestinal peptide).



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

