

# **Training Digestion**

**19/04 – 20h30**

## **1. Définir "organe du tube digestif " et "organe annexe du tube digestif"**

Un organe du TD est au contact des aliments (œsophage, estomac, intestin grêle et gros intestin...) Les organes annexes libèrent leurs sécrétions dans le TD mais ne sont pas au contact des aliments

## **2. Donner les 4 tuniques formant le tube digestif**

De l'intérieur vers l'extérieur: Muqueuse, sous-muqueuse, musculuse et adventice à(ou séreuse)

## **3. Nom, emplacement et rôle des plexus**

Meissner (sous muqueuse): sécrétion, absorption, contraction de la musculuse muqueuse  
Auerbach (musculuse): motilité du TD (péristaltisme et segmentation)

## **4. Rôle des cellules de Cajal**

Pacemaker: imposent leur rythme électrique aux muscles lisses du TD

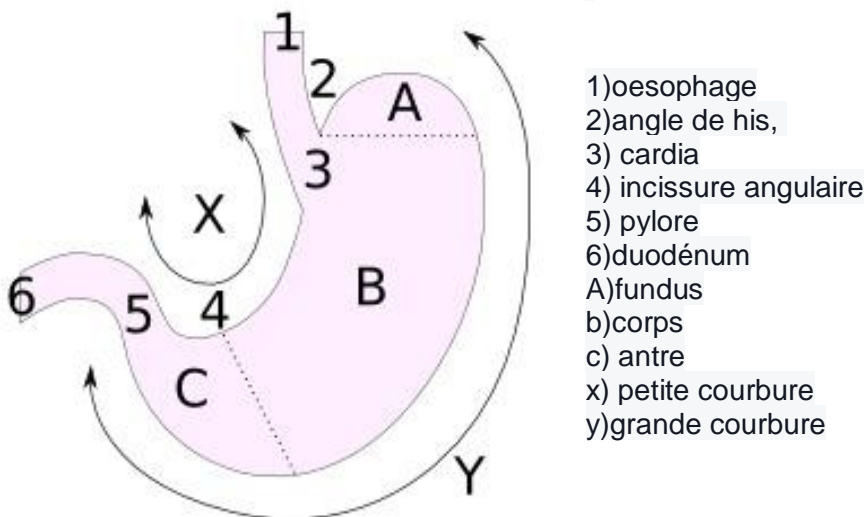
## **5. Quelles structures participent à la mastication et comment?**

Joues qui replacent les aliments sur la langue , la langue qui amorce la déglutition et mélange les aliments et la salive, les dents: incisive coupent, canines déchirent et molaires broient!

## **6. Donnez la composition globale DES salives**

95% eau et des minéraux. Lors du passage de la salive primaire dans les canaux excréteurs, il y a réabsorption du sodium et excrétion du potassium. Donc la salive définitive est plus riche en K<sup>+</sup> et plus pauvre en Na<sup>+</sup>

## **7. Légénder le dessin suivant:**



## **8. Action de l'amylase salivaire**

Hydrolyse les liaisons  $\alpha$  1,4 glucosidiques (endo amylase) qui agit sur l'amidon

## **9. Expliquez la digestion de l'amidon jusqu'à son absorption.**

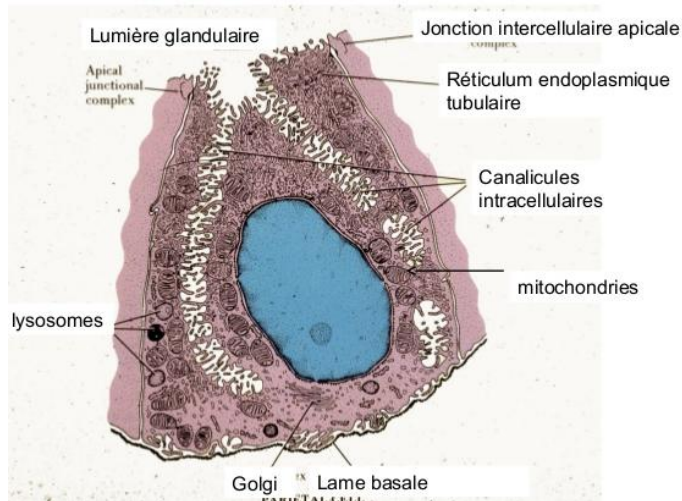
L'amidon subit l'action de l'amylase salivaire et pancréatique (hydrolyse les liaisons alpha 1,4). Les produits de cette hydrolyse sont des dextrines, du maltose qui seront donc clivés par les maltases, dextrinases au niveau intestinal.

## **10. Donnez les différents types de cellules rencontrées dans l'estomac**

Cellules muqueuses (mucus protecteur de l'acidité), cellules à mucus du collet (mucus plus clair), cellules souches (régénération de la muqueuse), cellules pariétales (HCL et facteur intrinsèque), cellules principales (pepsinogène), cellules endocrines (gastrine pour les cellules G, somatostatine).

## **11. D'après la structure de cette cellule, en déduire sa fonction:**

### Cellule Pariétale (bordante)



Le cytoplasme est acidophile et parcouru de canalicules intra-cytoplasmiques. On y trouve de nombreuses mitochondries et de tubules qui servent de réserves de membrane pour former les microvillosités responsables de la sécrétion de HCl  
le H<sup>+</sup> se combine avec le Cl<sup>-</sup>  
le pompage de H<sup>+</sup> et de Cl<sup>-</sup> se fait activement d'où la nécessité de l'abondance de mitochondries

## **12. Qu'est ce que la ghréline?**

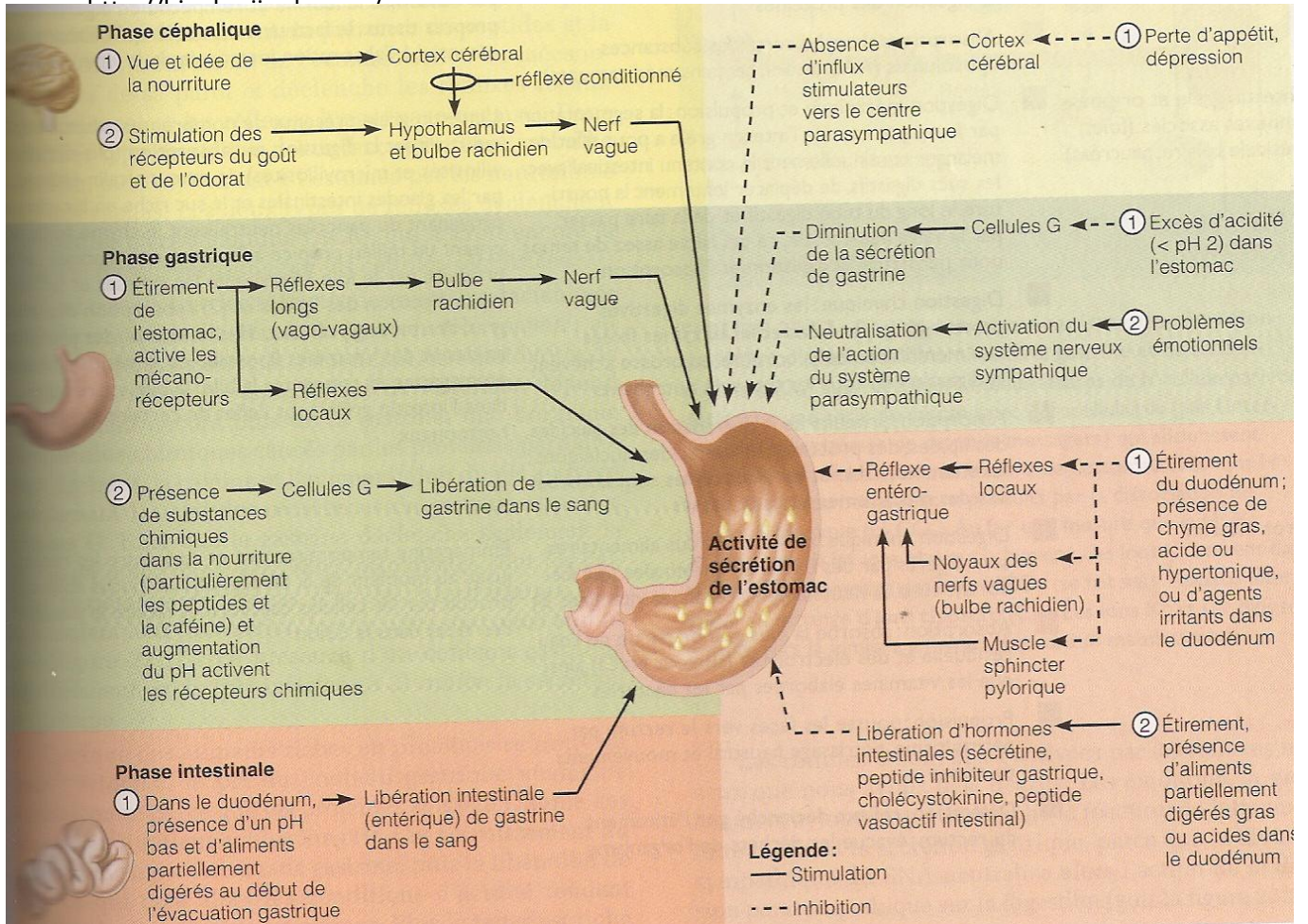
Hormone qui stimule l'appétit en agissant sur l'hypothalamus (centre de la satiété) on parle aussi d'hormone orexigène

## **13. Quels sont les différents points de contrôle de la sécrétion gastrique?**

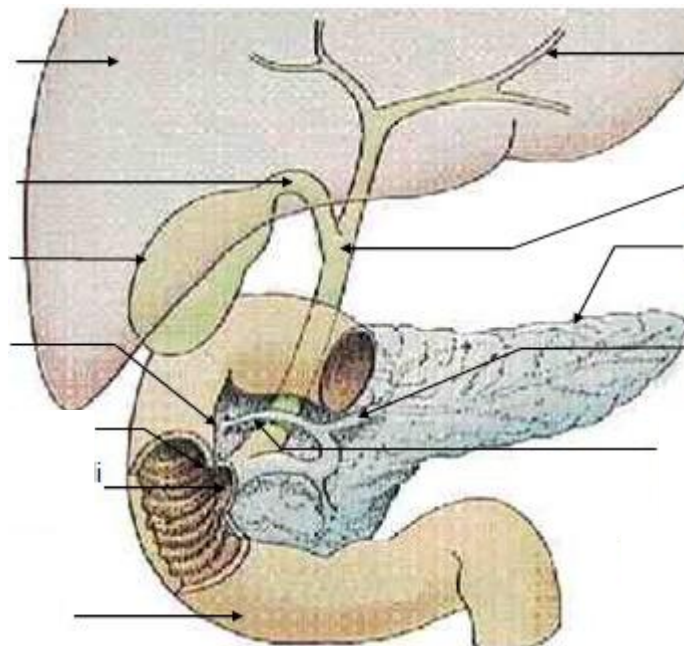
Phase céphalique (vue, odorat ... qui stimule les sécrétions gastrique via le nerf vague...)

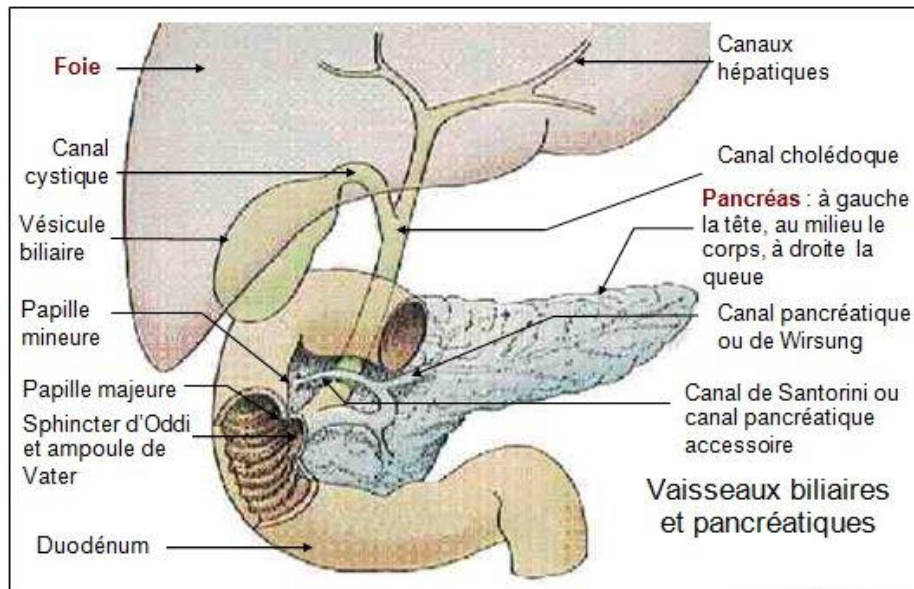
Phase gastrique (distension de l'estomac par l'arrivée des aliments, présence de peptones)

Phase intestinale (chyme hyperosmolaire riche en lipide et acide stimule les sécrétions gastriques)



## 14. Légènder





### **15. Donner la composition du suc pancréatique**

Eau en majorité puis des enzymes (amylase, lipase, phospholipases, cholestérol estérase, trypsinogène, chymotrypsinogène, procarboxypeptidase, nucléases), colipase, urée et des électrolytes ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  et  $\text{K}^+$ ).

### **16. Allez, on liste les fonctions métaboliques du foie**

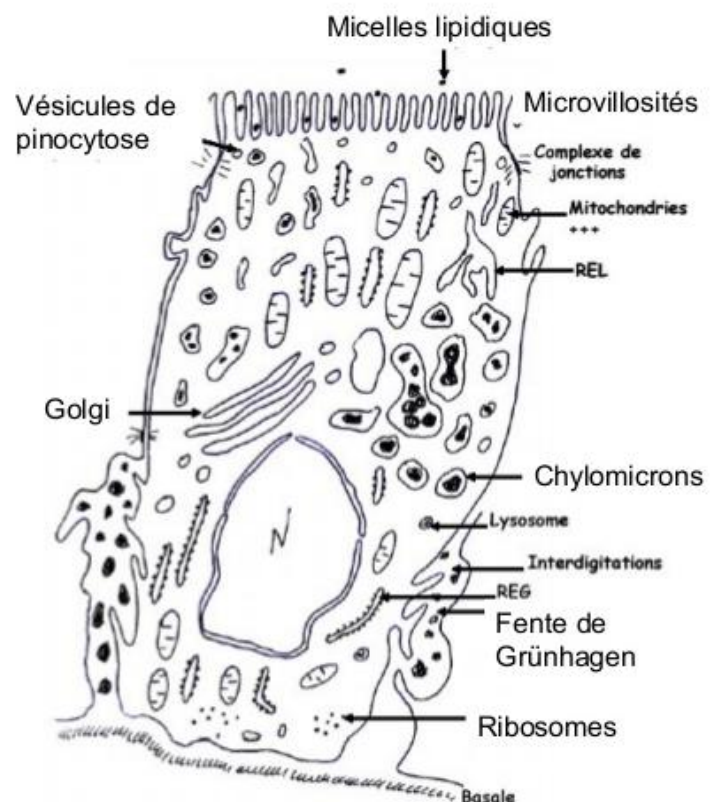
Glycogénogénèse, glycogénolyse, glycolyse, néoglucogénèse, lipolyse, beta oxydation, cétogénèse, uréogénèse.....

### **17. Donnez les rôles de la bile**

Excretion/ détox: élimination de substances toxiques pour l'organisme  
Digestif: les sels biliaires agissent sur les lipides pour former des micelles qui pourront ensuite entrer dans les entérocytes, passer via les chylifères....

### **18. Structure fonction de la cellule suivante:**

Microvillosités (augmentent la surface d'échange), les transports se font notamment par transports actifs (nécessitent de l'énergie donc mitochondries ++), Leur cytoplasme est riche en réticulum endoplasmique lisse, ce dernier jouant un rôle dans l'absorption des lipides. Une fois absorbés, les lipides passent dans l'appareil de Golgi, dans lequel ils fusionnent avec des lipoprotéines, afin de former des chylomicrons. Les chylomicrons sont ensuite transportés vers la membrane latérobasale de la cellule pour rejoindre les vaisseaux lymphatiques. Les entérocytes sont situés à la surface de replis de la paroi intestinale, les cryptes et les villosités intestinales.



### **19. Intérêt d'avoir des enzymes au niveau de la bordure en brosse**

L'intérêt c'est que les enzymes sont accrochées à la bordure donc au plus près de leur lieu d'absorption

### **20. Définir endopeptidase et exopeptidase et donner un exemple de chaque**

L'endopeptidase hydrolyse les peptides par leur milieu (trypsine) tandis que les exopeptidases attaquent les peptides par leurs extrémités (carboxypeptidase, aminopeptidase)