

Histologie de l'appareil Digestif

Sa fonctionnalité explique sa **structure complexe** => premier maillon anabolique (apport de nutriments, eau et électrolytes). Il a différentes fonctions:

- purement digestives: -> **hydrolyse** alimentaire, chimique et enzymatique par des sécrétions

- > **absorption** des produits de ces

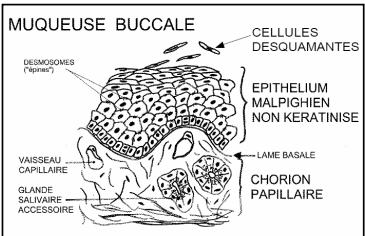
hydrolyses

- associées: -> **mécaniques** : mouvements et actions qui permettent la progression des ingesta oral>aboral

- > **défense** contre le monde environnant

I Cavité buccale

Tapissée par la **muqueuse buccale**:



➤ Epithélium **malpighien pluristratifié non kératinisé** séparé par une **lame basale** d'un **chorion papillaire**.

- * Epithélium:
 - Assise génératrice pour mitoses
 - Desmosomes= couche des cellules spineuses
 - Couche desquamante
 - * Lame Basale
 - * Chorion papillaire: TC lâche vasculaire + glandes salivaires accessoires (muqueuses)
- Et muscles peauciers

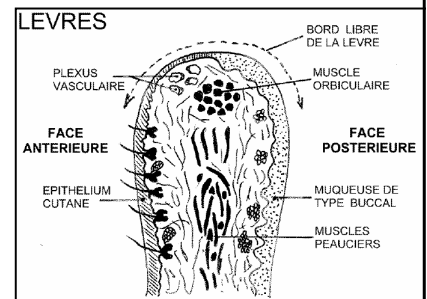
Différenciation par zones:

- **Lèvres**: Zone de transition brutale entre:
 - versant externe/antérieur=**peau** -> épith. malpighien pavimenteux stratifié kératinisé avec **annexes cutanées** (glandes

sudoripares, sébacées et structures pileuses)

- versant interne/postérieur=**muqueuse buccale** -> épith. malpighien pavimenteux stratifié non kératinisé

⊕ Entre les deux: **bord libre**= peau glâbre, sans structure annexe



- **Palais et gencives** = PARTICULARITE de la muqueuse:

- Fibres conjonctives ++ ds chorion
- Ancrage solide au plan osseux sous-jacent

- **Langue** (face sup) ➤ Plusieurs zones anatomiques

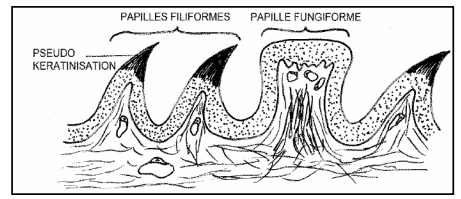
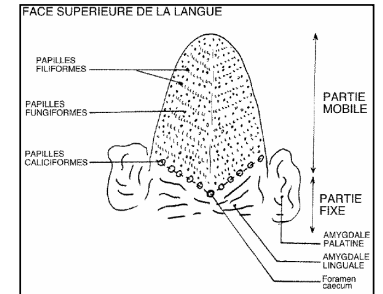
➤ Face supérieure de la partie mobile:

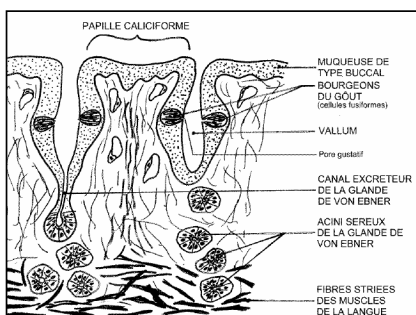
▪ **3 types de papilles linguales formées par la muqueuse buccale:**

- .**Papilles filiformes**:
 - longues, minces, rectilignes
 - sur un axe unique du chorion
 - pseudokératinisation de l'extrémité

- .**Papilles fungiformes**
 - en forme de champignon
 - axe papillaire conjonctif + massif et développé

- présence de plexus vasc sous l'épithélium => points plus rouges sur la surface de la langue visibles
- présence de bourgeons du goût comme ceux de l'épithélium des papilles calciformes





- . **Papilles caliciformes:**
- volumineuses
- sur la ligne du V Lingual
- dans les parois lat. du valluum:
 - > petites structures ovoïdes ou en tonnelet
 - > bourgeons du goût

▪ **Bourgeons du goût**

- Soit: -> **cellules de soutien:** cellules fusiformes et claires
- > **cellules sensorielles:** cellules fusiformes plus sombres avec:
- . au pôle basal: font synapse avec des afférences nerveuses
 - . au pôle apical: pinceau de longues microvillosités avec les récepteurs mbnaires du goût.

▪ **Amygdales** = source de pullulation microbienne et abcédation

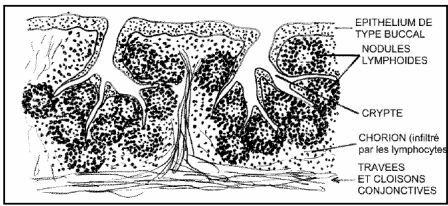
=> plusieurs entités= **cercle amygdalien de Waldeyer**

Majorité de **T. lymphoïde**

-> follicules ly ++ enchassés ds chorion.

Souvent atrophie de l'épithélium sus-jacent dans les cryptes (+/- profondes)

♣ Les amygdales palatines sont les plus volumineuses.



Des glandes salivaires accessoires sont disséminées dans la muqueuse buccale et drainées par de petits canaux mal individualisés.

▪ **Acinis**

= **Glandes tubulo-acineuses ramifiées et lobulées.**

Peuvent être séreux, muqueux ou séro-muqueux. Regroupés en **lobules/microlobules** séparés par des espaces conjonctifs qui contiennent vascularisation et innervation.

Ils sont drainés par des **canaux intercalaires** ou **intra-lobulaires** (de petite taille) qui comme les acini ont des **structures épithéliales glandulaires:**

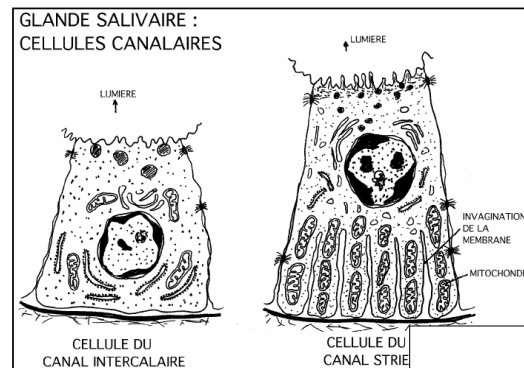
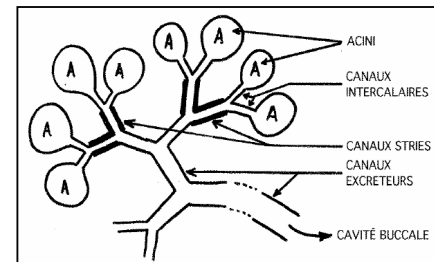
=> LB les sépare du TC lâche environnant.

Canaux intercalaires

-> canaux striés (de 2eme ordre spé des gldes salivaires)

-> volumineux cnx collecteurs

-> canal excréteur ppal de la glde.



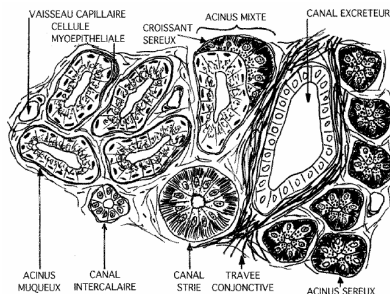
Les canaux sont revêtus d'un **épithélium unistratifié.**

- . **Cnx intercalaires** (1er ordre): bordés par des cellules cubiques peu différenciées
- . **Cnx striés:** bordés par cellules prismatiques hts (nyx spherique galement au 1/3 médian de la cellule) + nb ses interdigitations de la MP, parallèles ac mito++ et dvpt ++ du golgi, qq granules sécrétoires apexiens.

II Les glandes salivaires

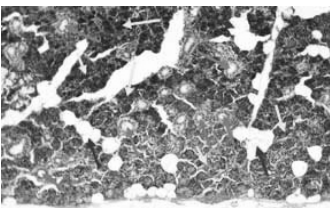
- 3 Groupes drainés par de volumineux canaux jusqu'à la cavité buccale:
- . Glandes parotides
 - . Glandes sous-maxillaires
 - . Glandes sub-linguales

=> fonctionnalité sécrétoire par **actifs**(structure basale)+ **rôle sécrétoire variable**, avec participation = celle des acinis.
 . Cnx de 3eme ordre : cellules peu différenciées => **drainage**

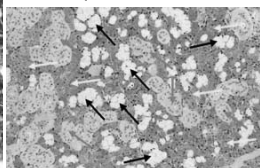


► Différences entre les 3 types de glandes:

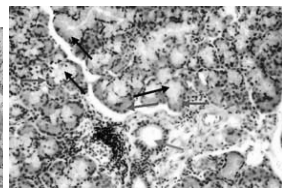
- * Parotide: séreuse slmt
- * Sous-maxillaire: mixte séro-muqueuse + qq acinis mixtes dans les lobules muqueux
- * Sub-linguale: presque que muqueuse, qq acinis séro-muqueux.



Parotide



SMax

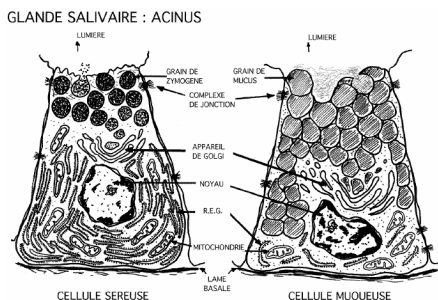


SLing

Elles sécrètent : **.amylase**: digestion des glucides (surtt la parotide)
.lysozyme: bactériostatique
.lg

Le SNA les contrôle majoritairement avec une régulation par ctns peptides du TD.

Rappel:



II Tube Digestif

A tous les étages: **4 couches**, extérieur -> intérieur:

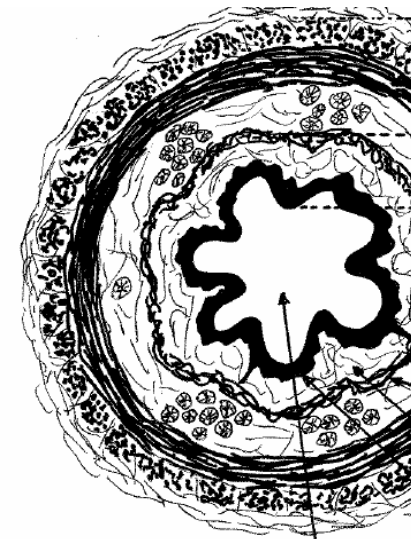
. **Adventice**: TC lâche, avec nerfs et gros vsx => **trophicité** de la paroi
 ❖ Au niveau de l'oesophage, il se confond avec le médiastin.
 Dans le reste du TD, il est recouvert par la séreuse péritonéale.

. **Muscleuse**: 3 couches:
 -> fibres MuR lisses
 -> fibres parallèles = longitudinale ext (CE)
 -> fibres concentriques = circulaire int (CI)

. **Sous-muqueuse**: TC vasculaire lâche + amas gglR surtout plaqués contre la CI => innervation intrinsèque = **plexus de Meissner**
 ❖ Gldes muqueuses niveau oeso (drainées vers la lumiere par cnx excréteurs)

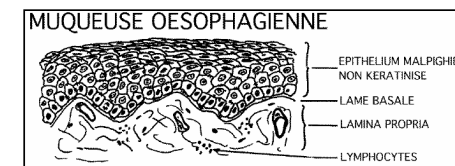
. **Muqueuse**= épithélium de recouvrement sur un chorion conjonctif lâche= **lamina propria** (microcirculation ++) ! **structure la plus variable du TD=> fonctionnalités différentes de chaque étage !**

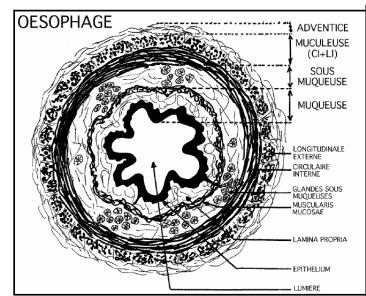
► **Muscularis mucosae**= mince couche de cellules musculaires lisses circulaires, qui sépare la lamina propria de la sous-muqueuse.



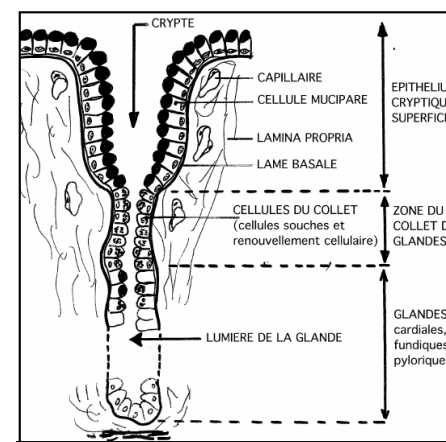
□ **Oesophage**

Epithélium stratifié non kératinisé sur chorion lâche papillaire (lamina propria). Regroupement en îlots de gldes muqueuses++ -> cnx de collection ont un épithélium pluristratifié.





La musculature diffère selon les étages:
 . 1/3 sup: fibres MuR striées qui diminuent progressivement jusqu'au 1/3 médian
 . Fibres MuR lisses



Epithélium: cylindrique, unistratifié sur lamina propria.
 A la base des cryptes, la lamina propria s'invagine = glandes. La zone rétrécie au fond des cryptes = collet => zone de régénération par prolifération mitotique. L'épithélium cryptique superficiel est une juxtaposition de cellules mucipares (=cellules muqueuses) et il y a des complexes de jonction apexiens => protection gastrique et barrière muqueuse.

-> Particularités du T. Lymphoïde:

- . Infiltrats lymphoïdes impts à proximité des lobules glandulaires
- . Ilots ly très développés près de la jct avec l'estomac

- **Estomac** (ds la loge phrénique G)
- > 2 parties: .Verticale = fundus
- .Horizontale = antra

Adventice: Tissu conjonctivo-vasculaire, recouvert presque partt par la séreuse péritonéale (=sérosité mésothéliale)

Musculature: 3 couches renforcées par un vrai sphincter au niveau du pylore.

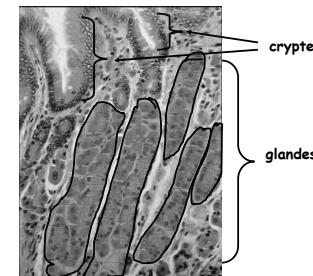
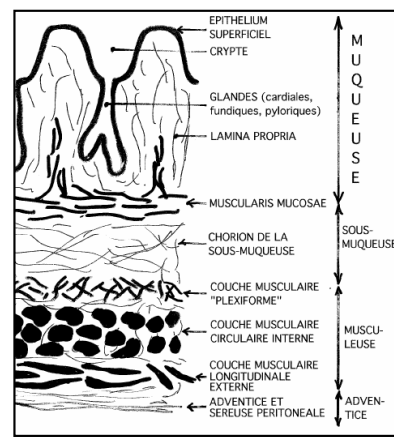
- > Plexiforme pfd (versant luminal)
- > LE
- > CI

=> brassage du BA.

Sous-muqueuse: TC fibrocellulaire avc qq fibres élastiques.

Imptt réseau artério-vnx plexiforme pfd, connecté avc le réseau vasculaire muqueux.

Muqueuse: séparée par la muscularis mucosae de la SM.



- **Barrière muqueuse-sécrétion gastrique:**
- > Des complexes de jonctions empêchent la rétrodiffusion du proton vers la paroi.
- > Le mucus, sécrété par exocytose forme un film cytoprotecteur.
- > Dans la zone antrale, une sécrétion bicarbonatée a un pouvoir tampon.

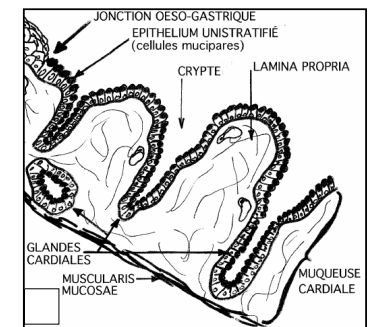
La réparation cellulaire est gérée en permanence.

➤ Des différences morphofonctionnelles différencient 3 zones histologiques:

Muqueuse cardiale:

- épithélium glandulaire gastrique (unistratifié)
- cryptes largement ouvertes
- glandes peu profondes et souvent obliques avec des cellules muqueuses uniquement
- slmt cellules mucipares
- riche plexus vnx dans chorion muqueux et sous-muqueux -> peuvent devenir turgescents si HTPortale/Rupture ou hémorragie grave.

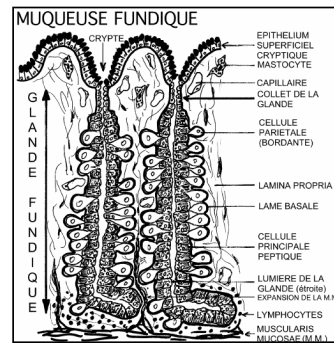
❖ Amas lymphoïdes à la jct oesogastrique



➤ 4 types cellulaires principaux épithéliaux caractéristiques

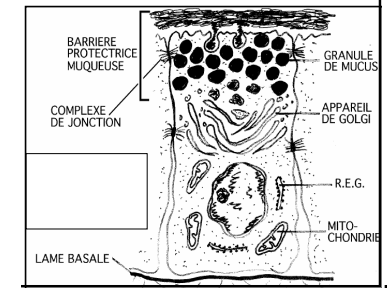
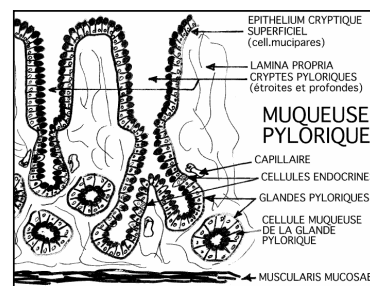
. Muqueuse fundique:

- Epithélium unistratifié avec cellules mucipares
- Nbses cryptes peu pfdes et étroites
- Glandes tubulaires, non ramifiées, très longues
- > occupent tte la lamina propria
- > s'incurve au contact de la muscularis mucosae (zone pfde)
- 2 ppaux types cellulaires forment l'épithélium glandulaire:
- Cellules pariétales (bordantes): -> hernie sur le mur lat. de la glde : majoritaires au 1/3 médian.
- Cellules principales peptiques: ++ au fond des gldes.
- Cellules endocrines diffuses
- Petits infiltrats ly et nbx mastocytes dans la lamina propria



. Muqueuse antropylorique:

- Hautes et étroites cryptes avec un épithélium de S unistratifié, de cellules mucipares
- Glandes tubulo-ramifiées, avec cellules de type muqueux
- >prolongent la zone du collet
- > combtent la lamina propria
- Nbses cell endocrines (de différents types) isolées et disséminées > cellules G (à gastrine)+++++ => **role cytophysiologique** majeur.



. **Cellules mucipares** de recouvrement des cryptes

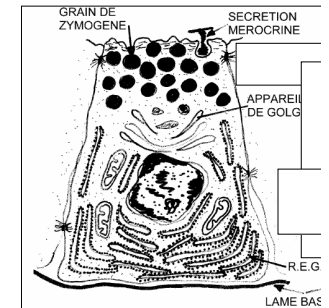
-> Tte la surface de l'estomac.

=> **maintenance d'une barriere muqueuse cytoprotectrice et couche mucoïde**

. **Cellules principales peptiques:** cellule séreuse-> nbx grains de zymogène apexiens

-> Slmt ds la muqueuse fundique

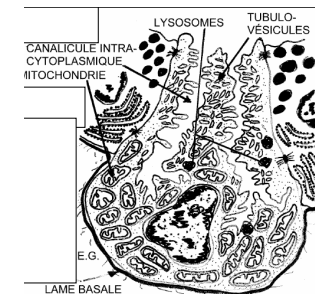
=> **sécrétion d'hydrolases digestion enzymatique pepsine.lipase**



. **Cellules pariétales:** volumineuses, arrondies, claires avec un mince prolongement cytoplasmique qui rejoint la lumière. De nbx lysosomes à type d'autophagosomes et un complexe membranaire apexien avec tubulovésicules et canalicules intracytoplasmiques et mitochondries.

-> Seulement ds la muqueuse fundique

=> **transfert actif d'H⁺/ions Cl⁻**



. **Cellules endocrines:** disséminées dans l'épithélium glandulaire, majoritaires dans l'antra et ++ dans le fundus.

Grains de sécrétion au pôle basal.

=> **REGULATION LOCALE** par facteurs multiples de signalisation

Régulation fine de l'appareil digestif à court (digestion) et long terme (trophicité)

Reconnaissance cytoimmunologique

