

# Les glandes salivaires

## I-GENERALITE :

Les glandes salivaires sont :

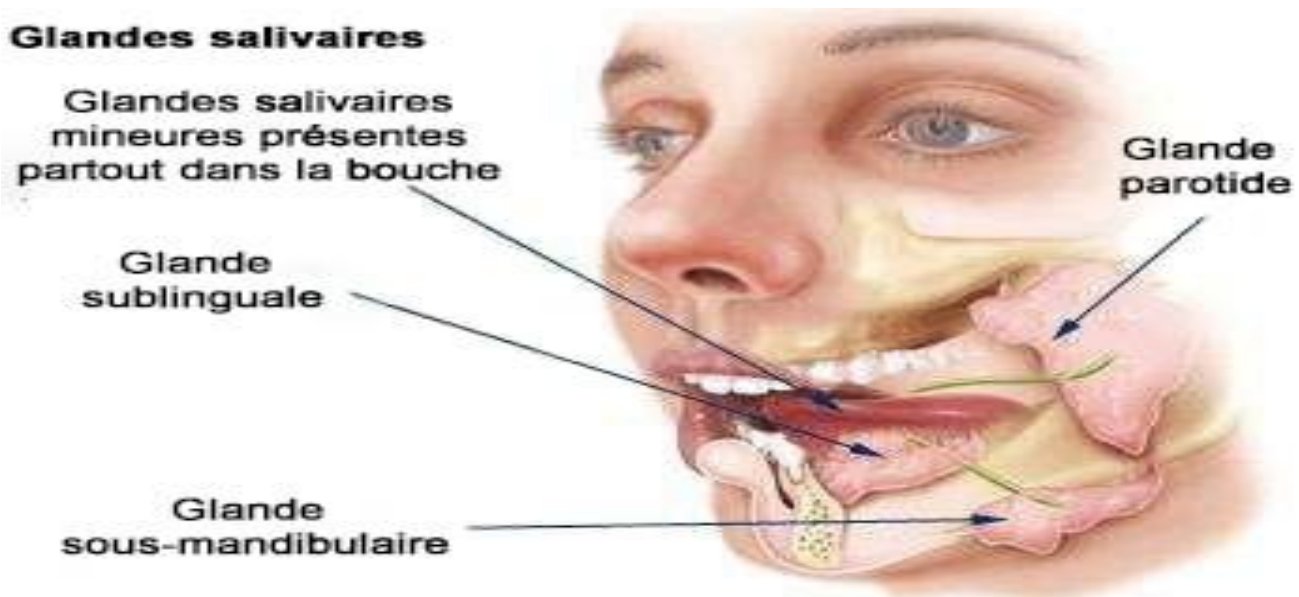
- des glandes digestives exocrines déversent dans la cavité buccale leur produit de sécrétion;  
**la salive**
- secrètent chaque jour 0.75 à 01 L de salive hypotonique et légèrement alcaline qui contient l'eau, des ions anorganiques, mucus, des enzymes et des facteurs de croissance et des immunoglobulines
- il existe deux groupes de glandes salivaires:

### Les glandes salivaires principales :

- bien individualisées, paires et symétriques ; **glandes parotides**, **sous-maxillaires** et **sublinguales**
- associé à la cavité buccale par l'intermédiaire de canaux excréteurs indépendants.

### Les glandes salivaires accessoires :

- formés de quelques amas d'éléments sécrétoires disposés dans le chorion des muqueuses de la cavité buccale.



## II- ORIGINE EMBRYOLOGIQUE :

- Les glandes salivaires se développent entre la 6ème et 8ème semaine du développement embryonnaire
- Les ébauches des glandes principales apparaissent dans un ordre précis:
  - ❖ les ébauches des glandes sous-maxillaires d'origine endodermique à la 6ème Semaine
  - ❖ les ébauches des glandes parotides d'origine ectodermique à la 7ème Semaine
  - ❖ les ébauches des glandes sublinguales d'origine endodermique à la 8ème semaine
- Les glandes salivaires accessoires sont d'origine entoblastique.

## III- ORGANISATION GENERALE :

- Les glandes salivaires sont des **glandes composées**, acineuses ou tubulo-acineuses, entourées d'une **capsule de tissu conjonctif** dense, d'où partent **des cloisons (septa) conjonctives** qui découpent le parenchyme glandulaire **en lobes** puis en **lobules**.



Organisation générale d'une glande salivaire en MO (coloration de trichrome de MASSON)

- Chaque lobule est constitué:
  - unités de sécrétion.
  - unités d'excrétion.

## 1- l'unité de sécrétion :

- représenté par des acini et des tubulo-acini

## 2- l'unité d'excrétion :

Représentée par un système canalaire ramifié

- **les canaux intra-lobulaires :**
  - . Le canal intercalaire (passage de Hering)
  - . Le canal strié (canal de Pflugger)
- **les canaux extra lobulaires :**
  - . Le canal excréteur
  - . Le canal interlobulaire
  - . Le canal lobaire
  - . Le canal principal

**Les canaux intralobulaires** se réunissent pour former un **canal interlobulaire**. Les canaux interlobulaires convergent pour former un **canal intralobaire** de gros diamètre. À leur tour, les canaux intralobaires se rejoignent pour former un canal lobaire. Les canaux lobaires rejoignent **le canal principal** qui s'ouvre dans la cavité buccale.

## IV- STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

### 1- l'unité sécrétrice :

- Les glandes salivaires sont des glandes composées tubulo acineuse
- Selon la nature du produit excrété on distingue trois types :

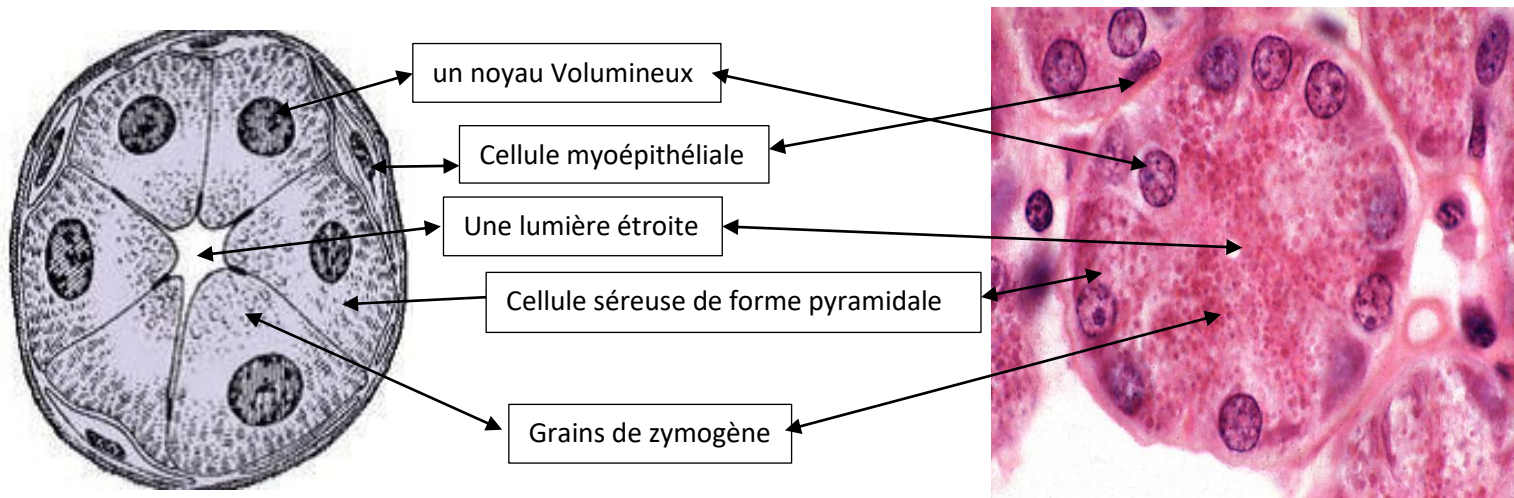
#### A – les acini séreux :

- De forme sphérique délimitant une lumière étroite
- formé de cellules séreuses de forme pyramidale
- un volumineux noyau arrondi situé au niveau du 1/3 inférieur
- un pôle basal basophile très riche en réticulum endoplasmique rugueux, Appareil de Golgi et en mitochondrie.
- un pôle apical acidophile vu la présence des grains de zymogène correspondent aux Vésicules sécrétoires contenant des précurseurs enzymatiques.
- Cellules myoépithéliales entourent les cellules glandulaires

HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE ET GENETIQUE CLINIQUES  
 Dr. HABBATI. H

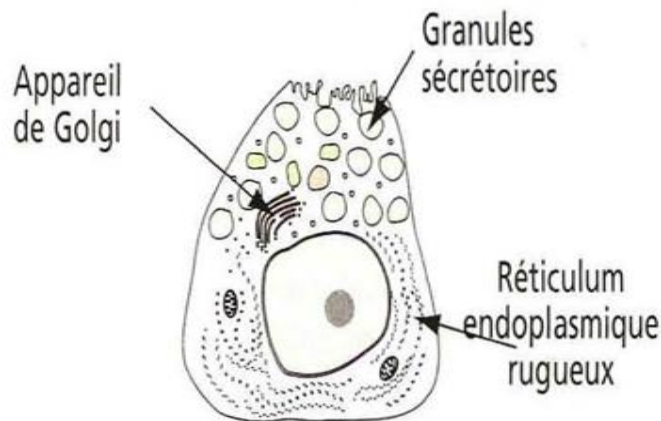
NB :

Des cellules myoépithéliales, situées entre les cellules épithéliales glandulaires et la membrane basale, participent à l'évacuation des produits de sécrétion dans les canaux excréteurs.



Représentation Schématique d'un acinus séreux en Microscope optique

Acinus séreux en MO  
 (coloration à l'hématoxyline éosine)

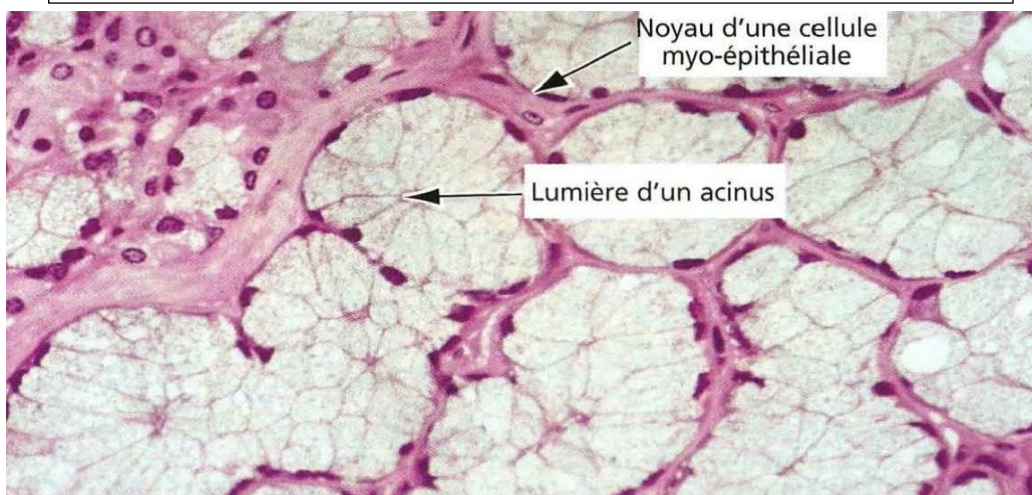
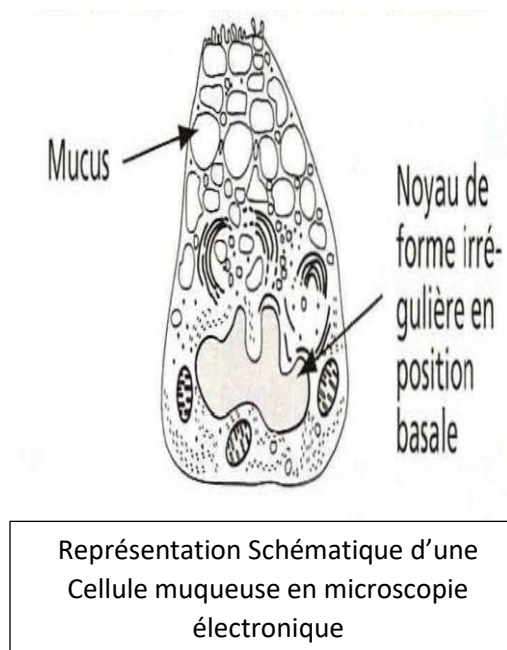
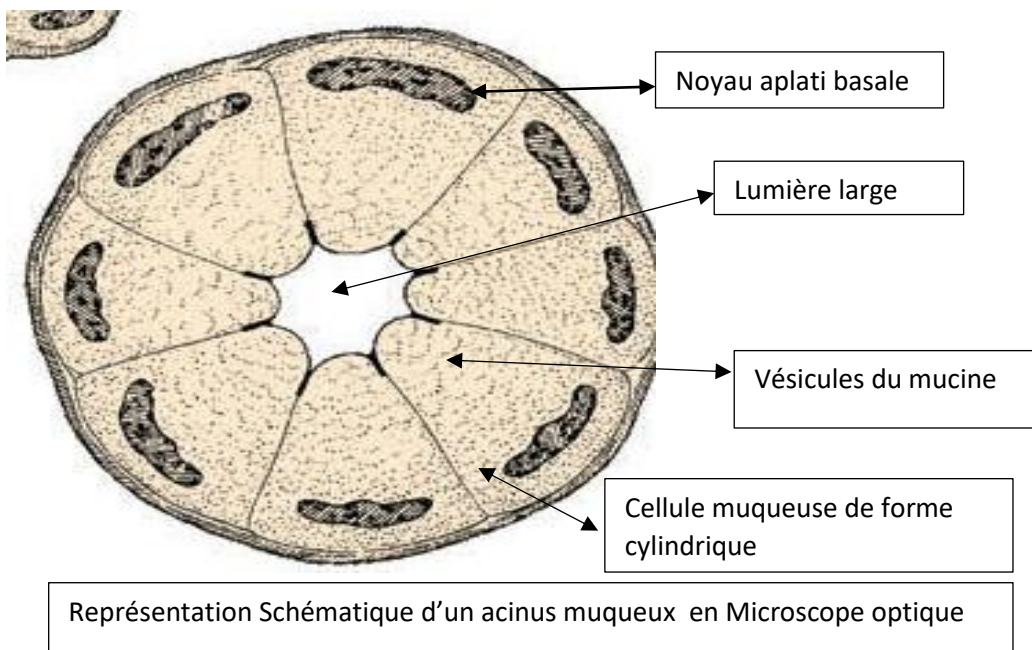


Représentation Schématique d'une Cellule séreuse en microscopie électronique



### B- l'acinus muqueux :

- .Les cellules muqueuses sont organisées en tube à une lumière plus large.
- .Elles ont une forme cylindrique,
- .un noyau aplati et en position basale.
- .Elles possèdent un cytoplasme très peu coloré
- .Les mitochondries et le REG sont peu marqués.
- .rempli au pôle apical de vésicules contenant des substances positives à l'acide périodique-réactif de Schiff ; PAS + : **les mucines** qui donneront le mucus.
- .Les cellules myoépithéliales entourent les cellules glandulaires.

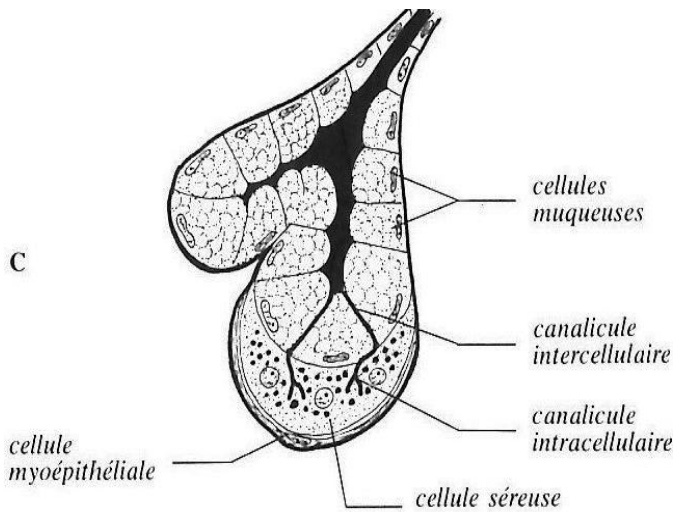


Des acini muqueux en MO (coloration à l'hématoxyline éosine)

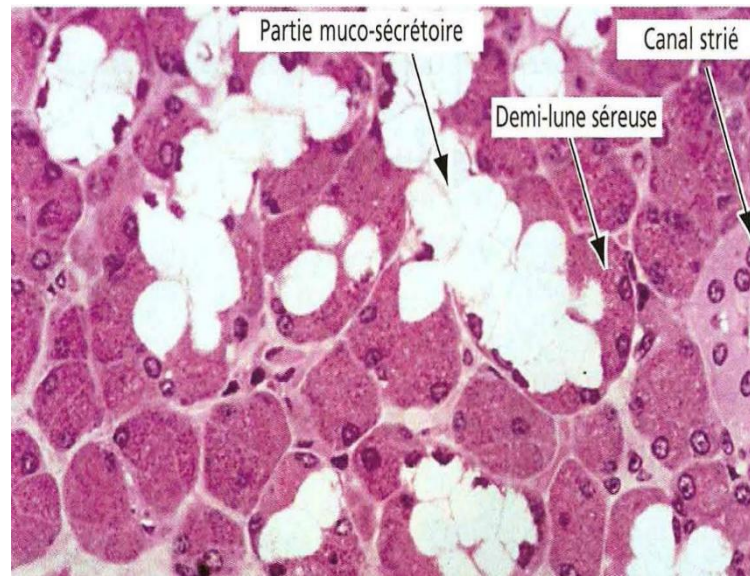
### C- L'acinus mixte :

.Les unités sécrétoires mixtes sont formées de cellules muqueuses et d'une petite coiffe de cellules séreuses sur un coté ; La coiffe est appelé **demi-lune séreuse** en raison de sa forme en croissant de lune ; **le croissant de Gianuzzi**.

.présence des cellules myoépithéliales



Représentation Schématique d'un acinus mixte en Microscope optique



Des acini mixtes en microscope optique (coloration d'hématoxyline éosine)

## 2- l'unité d'excrétion :

Le produit de sécrétion d'un acinus se draine successivement dans les structures suivantes :

### A- les canaux intra-lobulaire :

#### . Un canal intercalaire :( passage de boll )

La sécrétion de l'acinus pénètre dans le canal intercalaire

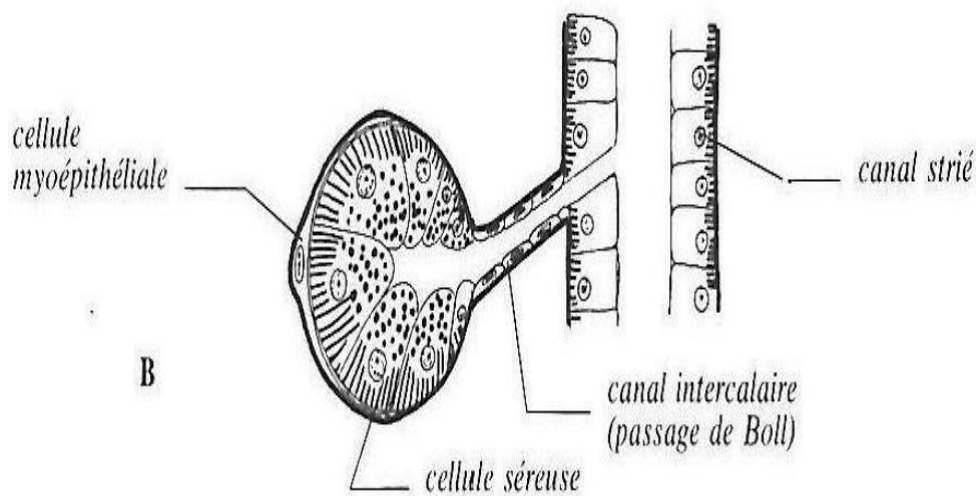
- . bordé par un épithélium bas pavimenteux ou cubique
- . Des cellules myoépithéliales sont également associées
- . Leur rôle consiste d'abord au transport du produit de sécrétion, et une activité sécrétoire minime.
- les canaux intercalaires se rejoignent pour former le canal strié



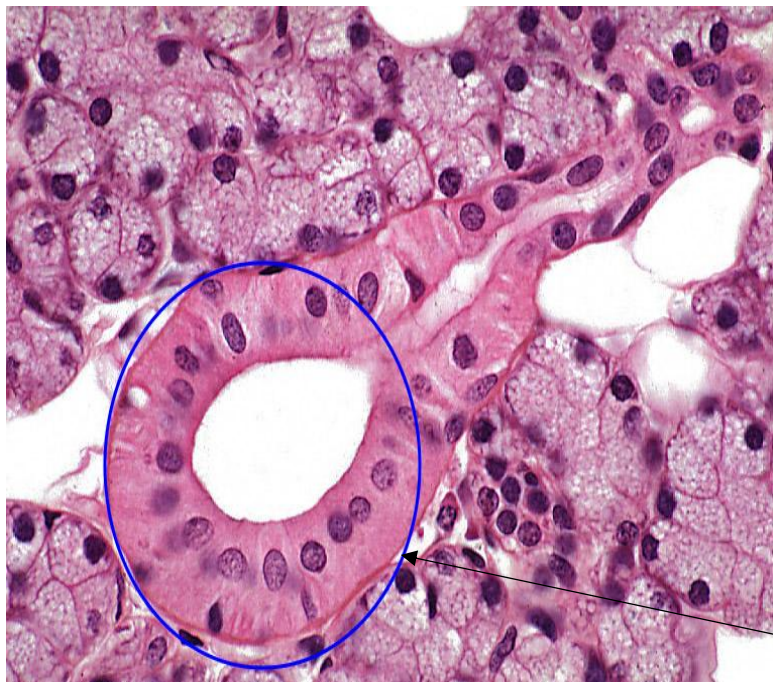
### Le canal strié: canal de de Pfluger

segment bordé par des cellules épithéliales cubiques à cylindriques caractérisé par des striations basales visibles en MO hébergent de nombreuses mitochondries

.L'épithélium du canal strié joue un rôle de réabsorption des des ions et de l'eau de et sécrète la kallicréine.



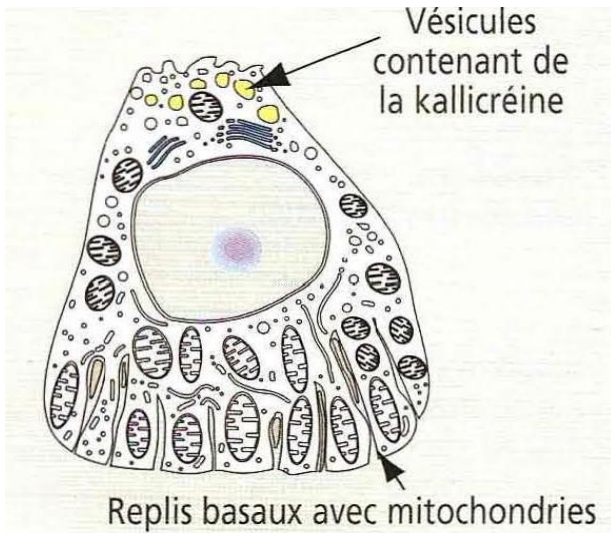
Représentation schématique des canaux intra lobulaires



Le Canal strié

Striations basales

Coupe transversale au niveau du canal strié en microscopie optique  
(Coloration à HE à gauche et au trichrome de Masson à droite)



Représentation schématique de la cellule du canal strié  
En microscopie électronique

## B- Les canaux extra lobulaires :

### -le canal excréteur :

Bordé à son origine, d'un épithélium cylindrique simple puis

-Le canal excréteur est situé à l'extérieur d'un lobule ; donc de siège interlobulaire

-Plusieurs canaux excréteurs se drainent dans un canal interlobaire plus large situés dans le tissu conjonctif séparant les lobes

- **Le canal inter lobulaire** : bordé par un épithélium cylindrique pseudo-stratifié.

-**Les canaux lobaires** : se rejoignent pour former

-**le canal principal**, bordés un épithélium cylindrique stratifié

NB :

Les canaux intralobulaires sont bordés par un épithélium pavimenteux, cubique à cylindrique simple, tandis que le revêtement épithélial des canaux interlobulaires est de type cylindrique pseudo-stratifié.

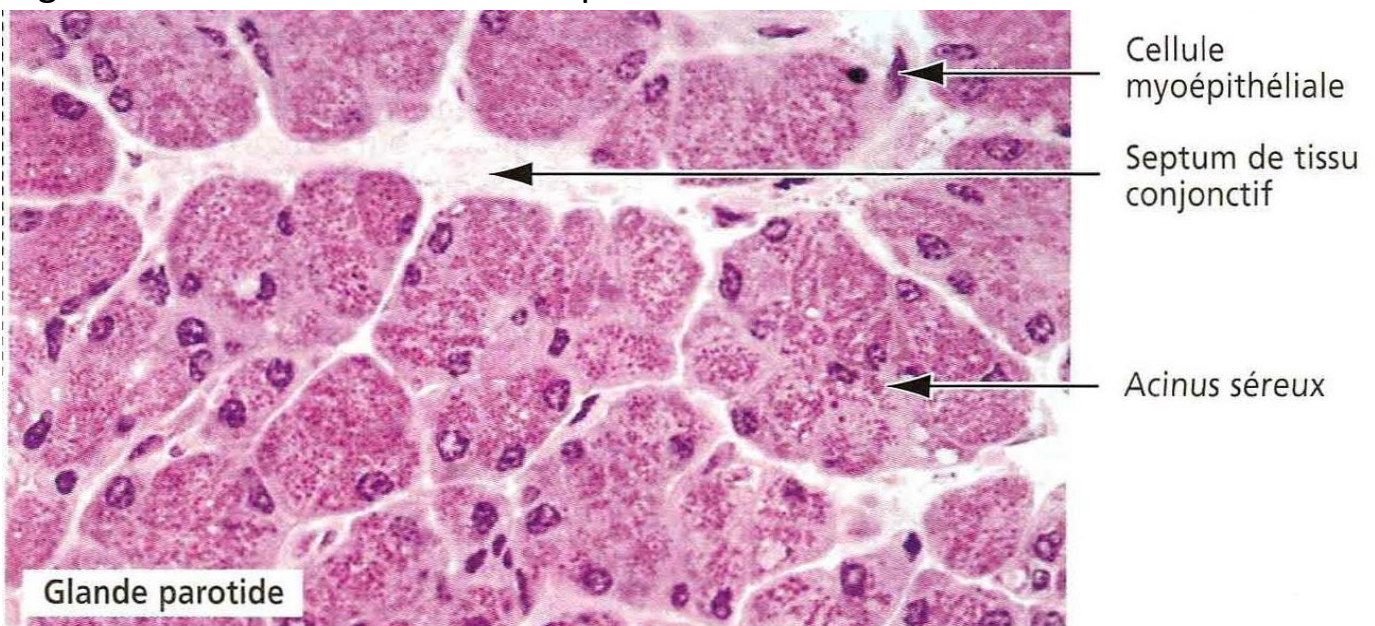
Les canaux lobaires sont bordés par un épithélium cylindrique stratifié.



## V- les variétés des glandes salivaires principales :

### 1- la glande parotide :

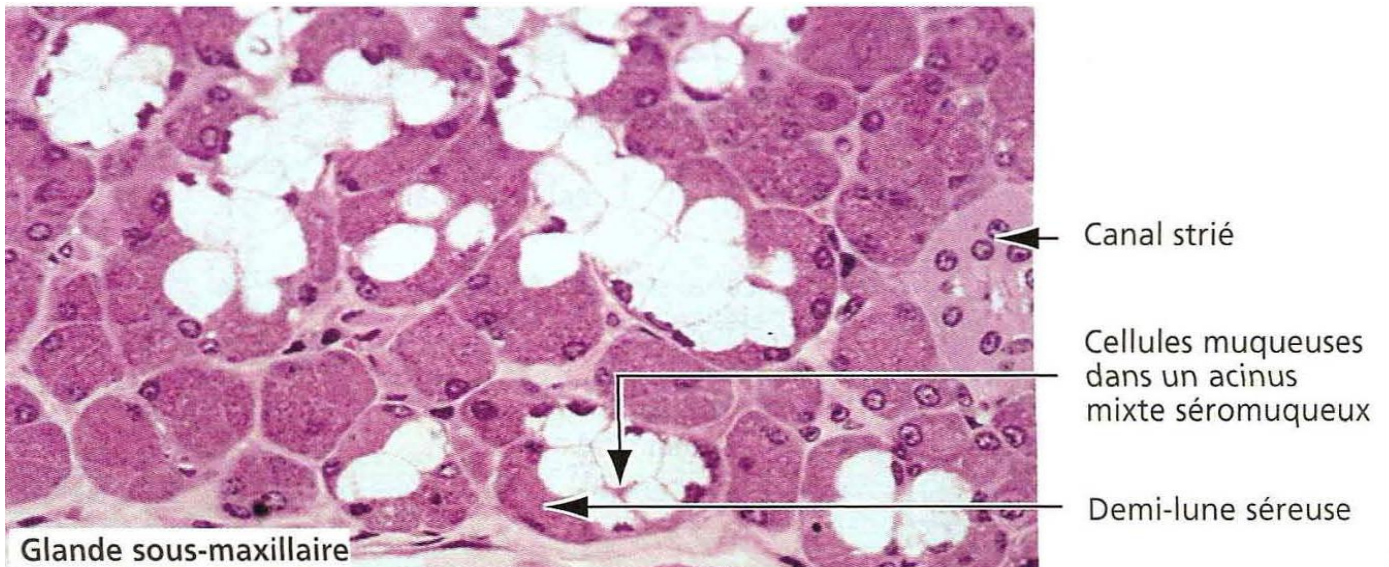
- . Elles sont placées de chaque côté au-dessous et en avant de pavillon de l'oreille.
- . C'est la plus volumineuse des glandes salivaires.
- . Une glande acineuse, **séreuse pure**.
- . **Les canaux striés y sont moins développés** que dans la glande sous maxillaire.
- . élabore un produit de sécrétion riche en protéine et en amylase  
(25 % de la sécrétion des glandes principales)
- . Son canal collecteur est **le canal de Sténon**, qui s'ouvre dans la cavité buccale en regard de la deuxième molaire supérieure.



Coupe histologique de la glande parotide en MO coloré à HE

### 2 - les glandes submandibulaires (sous mandibulaire ou sous – maxillaire)

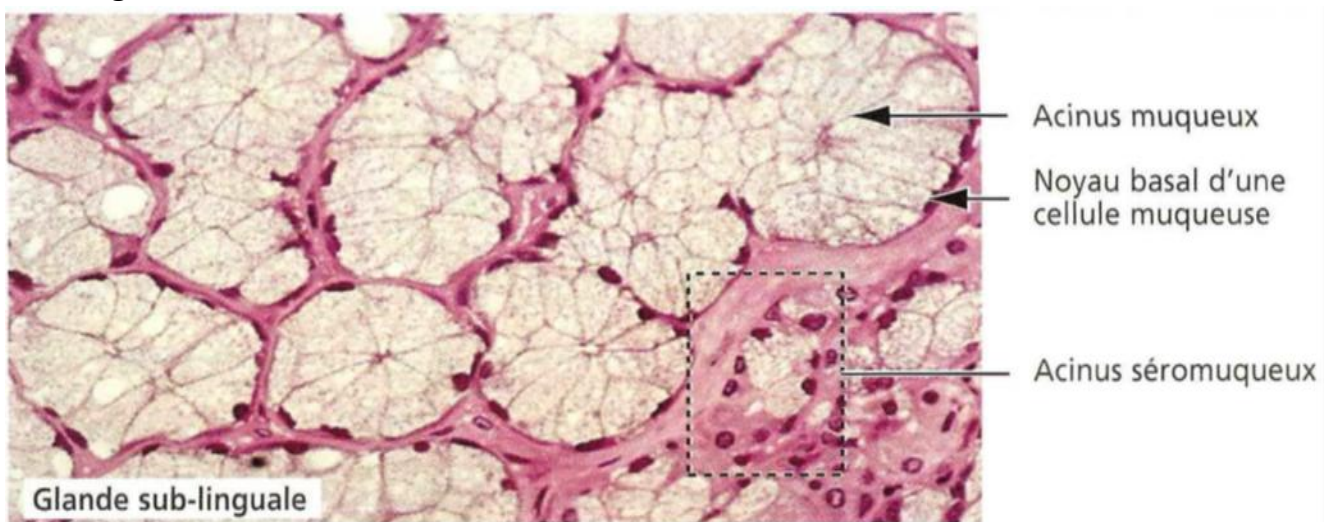
- . Elles sont situées sous la mandibule de part et d'autre de la ligne médiane
- . Est une **glande mixte à prédominance séreuse** (70 % de la sécrétion)
- . Les cellules séreuses des croissants de Gianuzzi sécrètent le lysozyme qui hydrolyse la paroi de certaines bactéries
- . **Les canaux striés y sont bien développés.**
- . Son canal collecteur est **le canal de Wharton**, qui s'ouvre sous le frein de la langue



Coupe histologique au niveau de la glande sous maxillaire en MO colorée à HE

### 3- les glandes sublinguales :

- . Situées sur le plancher buccal devant la glande submandibulaire et sous la langue
- . Est une **glande mixte à prédominance muqueuse** (5 % de la sécrétion).
- . Pas de canaux intercalaires
- . Les **canaux striés sont rares**
- . Son canal collecteur principal est le **canal de Rivinius**, qui débouche sous la langue.



Coupe histologique de la glande sublinguale en MO colorée à HE



## VI - les glandes salivaires accessoires :

- . des petites glandes se trouvent dans la muqueuse de la cavité buccale
- . Soit séreuses pure (glande de rinçage des papilles gustatives)
- . séro-muqueuses (lèvres et joues)
- . Muqueuse (palais et pharynx)

## VII- INNERVATION :

Les glandes salivaires reçoivent des fibres nerveuses sympathiques et parasympathiques.

- . La sécrétion salivaire est sous le contrôle du système nerveux autonome.

Les aliments ingérés envoient des signaux aux noyaux salivaires du tronc cérébral

- . La sécrétion salivaire séreuse augmente sous l'influence du système parasympathique (nerfs faciaux et glosso-pharyngiens), tandis que

- . La sécrétion salivaire riche en mucus est sous l'influence du système sympathique

- Il existe également un contrôle hormonal (androgènes, hormones cortico-surréaliennes et thyroïdiennes).

## VIII- HISTOPHYSIOLOGIE :

La salive est un fluide aqueux hypotonique.

Volume : environ 1000 ml à 1500 ml/jour.

La salive est formée principalement d'eau (99,5%), d'électrolytes, de mucus et d'Enzymes (Amylase, lipase, lysozyme), IgA et des lymphocytes.

### fonction Mécanique :

Le mucus et l'eau de la salive **lubrifient la muqueuse** de la langue, des joues et des lèvres au cours de la parole et de la déglutition, **dissolvent les aliments** pour permettre aux bourgeons du goût d'exercer leur fonction et **humidifient la nourriture** pour faciliter sa déglutition.

### Fonction Protectrice

Le rôle protecteur de la salive dépend de la fonction antibactérienne

de trois de ses constituants : (1) **le lysozyme**, qui attaque la paroi des bactéries;

(2) **la lactoferrine** qui chélate le fer nécessaire à la croissance bactérienne et

(3) **les immunoglobulines A** qui neutralisent les bactéries et les virus



## Fonction digestive

Grace à l'**amylase** et la **lipase linguale** qui participe à l'hydrolyse des lipides alimentaires.

## IX- APPLICATION CLINIQUE :

### Les oreillons :

- la glande parotide est la première cible des virus des oreillons transmis par la salive contenant le virus.
- Le virus des oreillons provoque un gonflement transitoire des glandes parotides et confère une immunité.
- L'orchite et la méningite sont deux complications des oreillons. Une orchite bilatérale due au virus des oreillons peut entraîner une stérilité

## X- Références bibliographiques :

1. Embryologie et histologie humaines. G. TACHDJIAN. Elsevier Masson.2016
2. Histologie des Organes. Marc Maillet. PCEM. Collection Academic Press. 1980
3. Histologie et Biologie Cellulaire: Kierzenbaun, de Boeck. 2002.
4. Histologie humaine. A Stevens, J Lowe. Campus, Elseiver.2009.
5. Junqueira's basic histology text and atlas. Antony L. Lange. mescher Fifteenth edition. 2018
6. Welsch précis d'histologie. Ulrich welsch et johannes sobotta .traduction française Antoine Dhem.lavoisier.2004