

# Histologie des glandes salivaires

## Cours d'Histologie Dentaire - 2<sup>ème</sup> Année

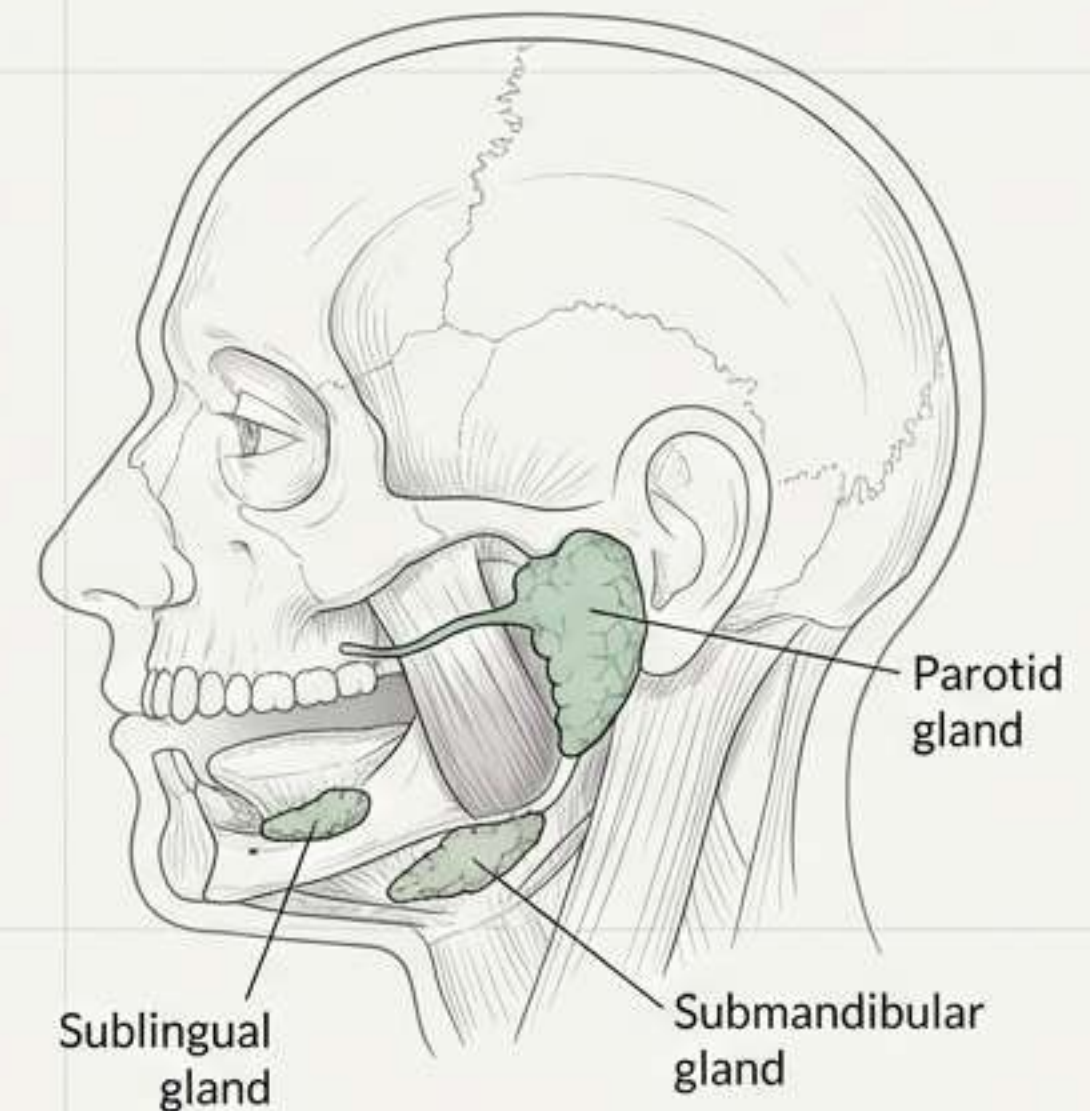
---

**Enseignant :** Dr. SAIDI.K

**Année Universitaire :** 2025-2026

**Institution :** Faculté des Sciences de la Santé /  
Faculté de Médecine Dentaire

**EHS MAOUCHE MOHAND AMOKRANE**  
Ex CNMS - Service Pathologie et Chirurgie Buccales





# Introduction & Anatomie : La Parotide

## Généralités

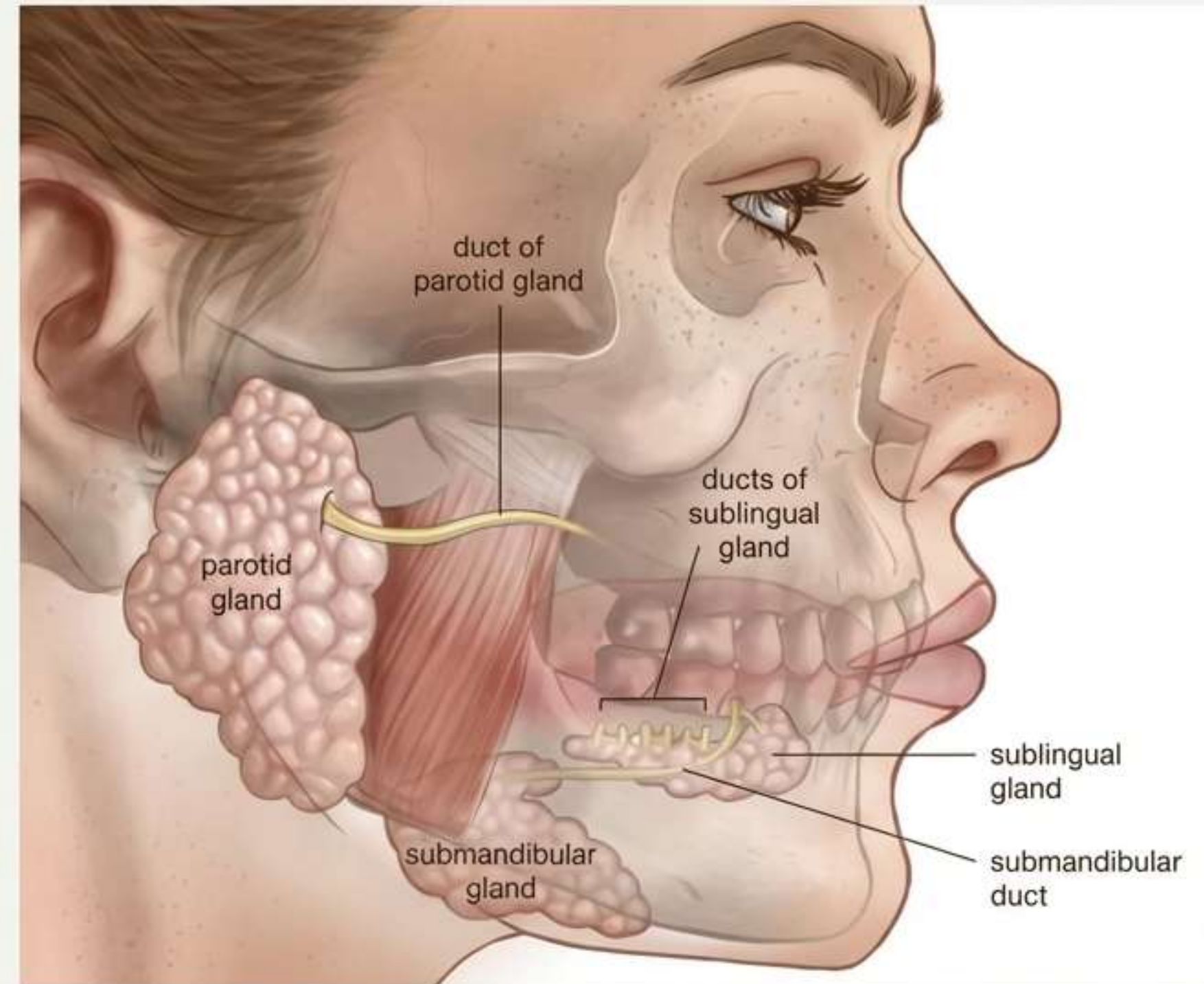
Les glandes salivaires sécrètent la **salive**, qui intervient dans la **mastication**, la **phonation**, la **déglutition** et la **gustation**. La sécrétion est soumise à des régulations **nerveuses et hormonales**.

## Glandes Salivaires Majeures

Elles sont anatomiquement bien délimitées, présentent une architecture interne complexe, et sont au nombre de trois.

### 1. La Glande Parotide [Ref: Q01]

- **Volume** : La **plus volumineuse**.
- **Situation** : Superficielle, au-dessous et en avant du méat acoustique externe, et en arrière du ramus. [Ref: Q01]
- **Forme** : **Pyramidale**.
- **Canal excréteur** : Le **conduit parotidien** (Sténon). [Ref: Q19]
  - Débouche dans la cavité buccale à la face interne de la joue, en regard des **molaires supérieures**.
- **Type** : Glande **séreuse**. [Ref: Q01, Q19, Q21]





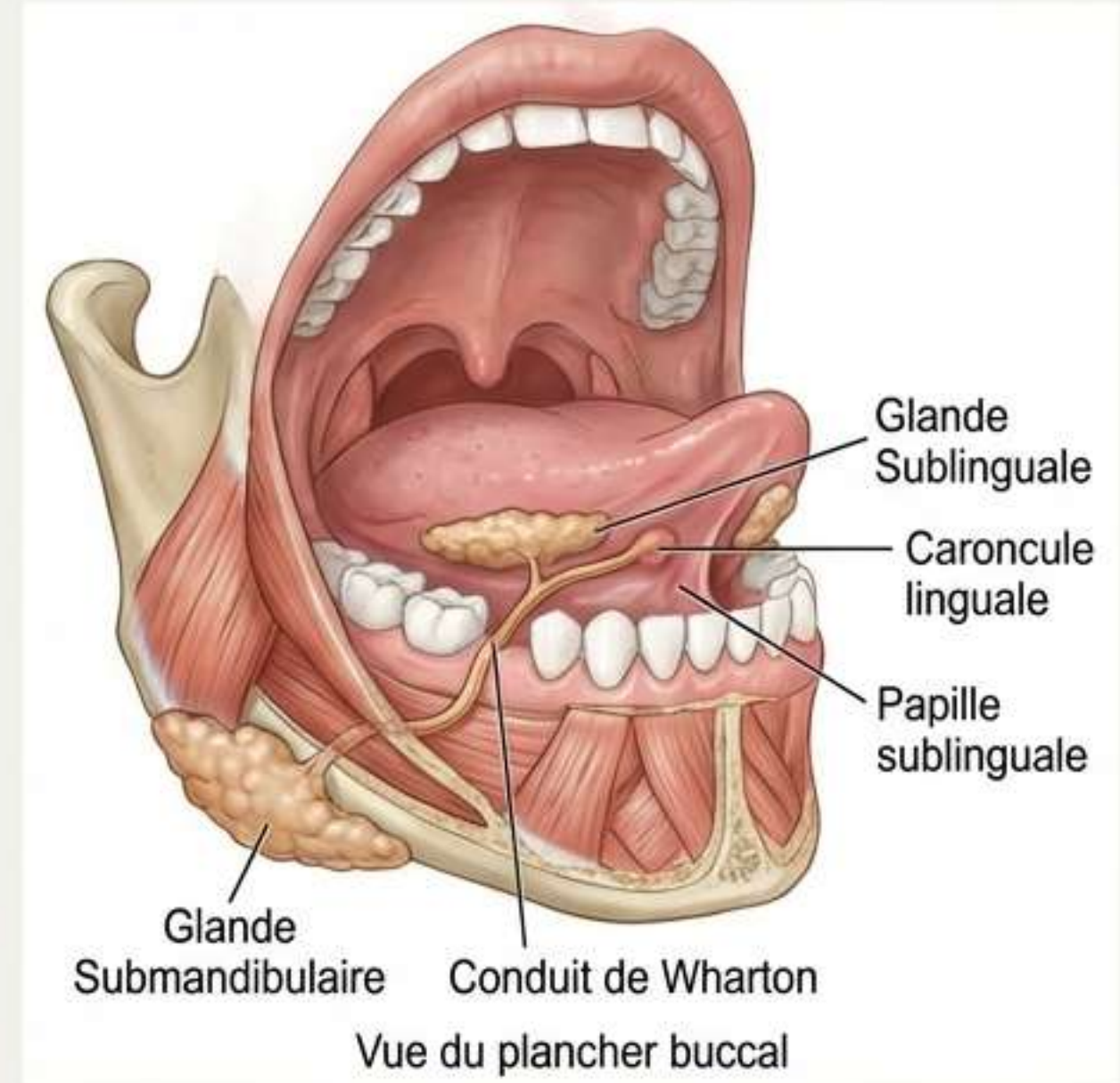
# Anatomie : Submandibulaire & Sublinguale

## 2. La Glande Submandibulaire [Ref: Q24]

- **Situation** : Partie latérale de la région **sus-hyoïdienne**, longe la base de la branche horizontale de la mandibule.
- **Canal excréteur** : Le **conduit submandibulaire** (Wharton). [Ref: Q24]
  - Long de 5 à 6 cm.
  - Chemine entre les glandes sublinguales et le muscle génioglosse.
  - S'abouche au sommet de la **caroncule linguale**. [Ref: Q01]
- **Type** : Glande mixte à prédominance séreuse. [Ref: Q07, Q18, Q24]

## 3. La Glande Sublinguale

- **Forme** : Allongée, aplatie transversalement.
- **Situation** : Entre la mandibule et la base de la langue, de part et d'autre du frein lingual.
- **Canal excréteur** : Le **conduit sublingual**.
  - S'abouche au niveau de la papille sublinguale, en dehors de la caroncule linguale.
- **Type** : Glande mixte à prédominance muqueuse.

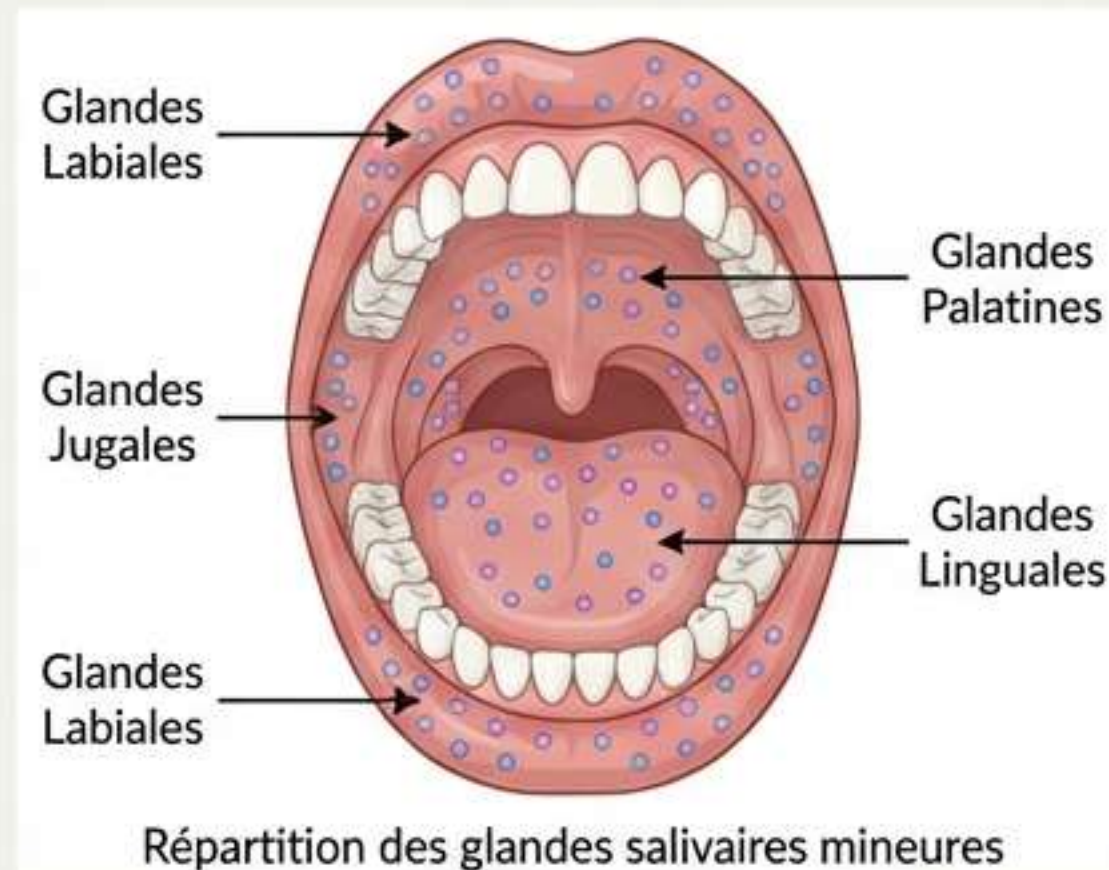




# Anatomie : Glandes Mineures (Accessoires)

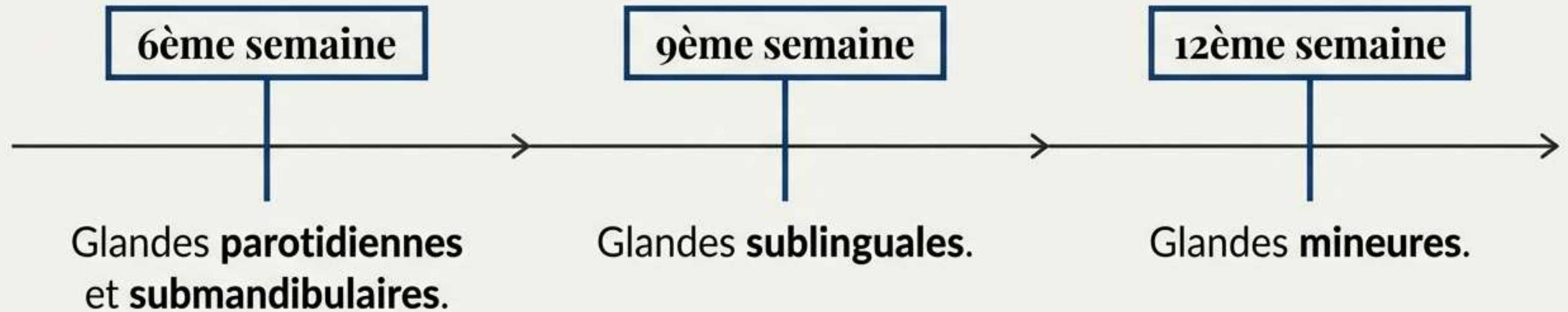
## Glandes Salivaires Mineures [Ref: Q20, Q26]

- **Localisation** : Disséminées sur toute la surface de la muqueuse buccale. [Ref: Q20]
- **Exceptions** : Absentes au niveau des **gencives** et du **vermillon des lèvres**. [Ref: Q10]
- **Structure** : Constituées d'amas cellulaires ; existence et situation variables selon les individus.
- **Types** : Glandes labiales, jugales, palatines, vélaires, linguales (dorsales ou marginales).
  - Elles sont qualifiées de glandes **mixtes** (ex: Von Ebner). [Ref: Q31, Q34]
- **Volume** : Sécrètent une quantité de salive négligeable par rapport au volume total.





# Embryologie : Chronologie & Origine



## Origine Embryonnaire

Les glandes se développent à partir de la partie initiale de l'intestin primitif.

- **Ectoblastique** : Pour les glandes salivaires **majeures**.
- **Mésoblastique** : Pour les glandes salivaires **mineures**.



# Embryologie : Les 5 Stades de Développement



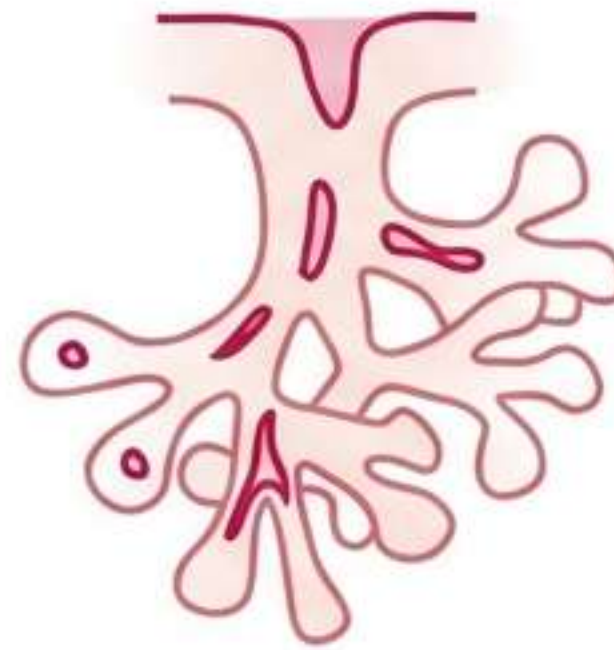
a



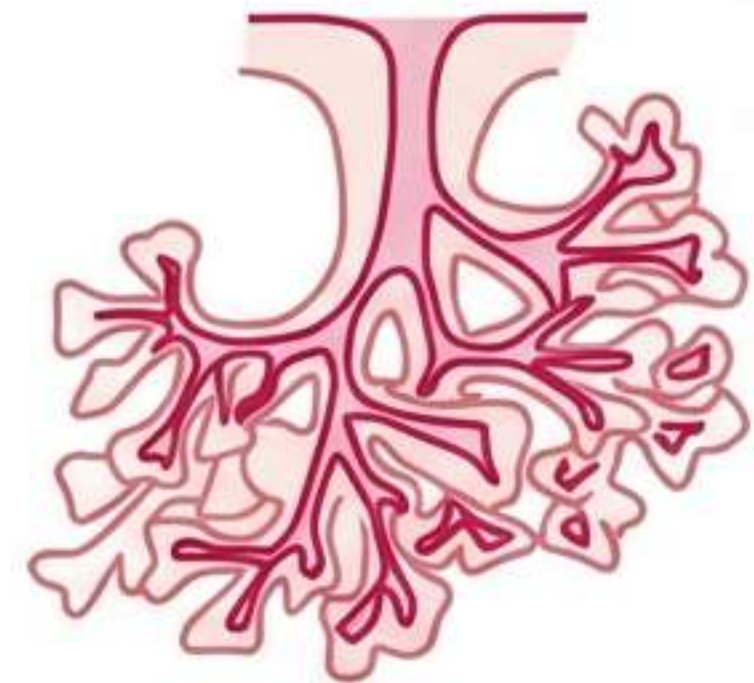
b



c



d



e

1. **Stade de Placode :**  
Prolifération de  
l'épithélium.

2. **Stade de Bourgeon  
Initial :** Invagination  
dans le chorion.

3. **Stade  
Pseudoglandulaire :**  
Élongation du cordon  
épithélial.

4. **Stade Canaliculaire :**  
Caractérisé par  
**l'apparition d'une  
lumière.** [Ref: Q06]

5. **Stade de Bourgeon  
Terminal :** Acquis  
lorsque la lumière  
s'étend sur toute la  
longueur du bourgeon.  
[Ref: Q06]

- **Organisation Terminale :** Organisation en lobes, puis lobules, formés de plusieurs acini (Glandes lobulaires exocrines). [Ref: Q30]
- **Début de la Sécrétion :** 8<sup>ème</sup> mois intra-utérin.



# Histologie : Architecture Générale

## Composants Histologiques :

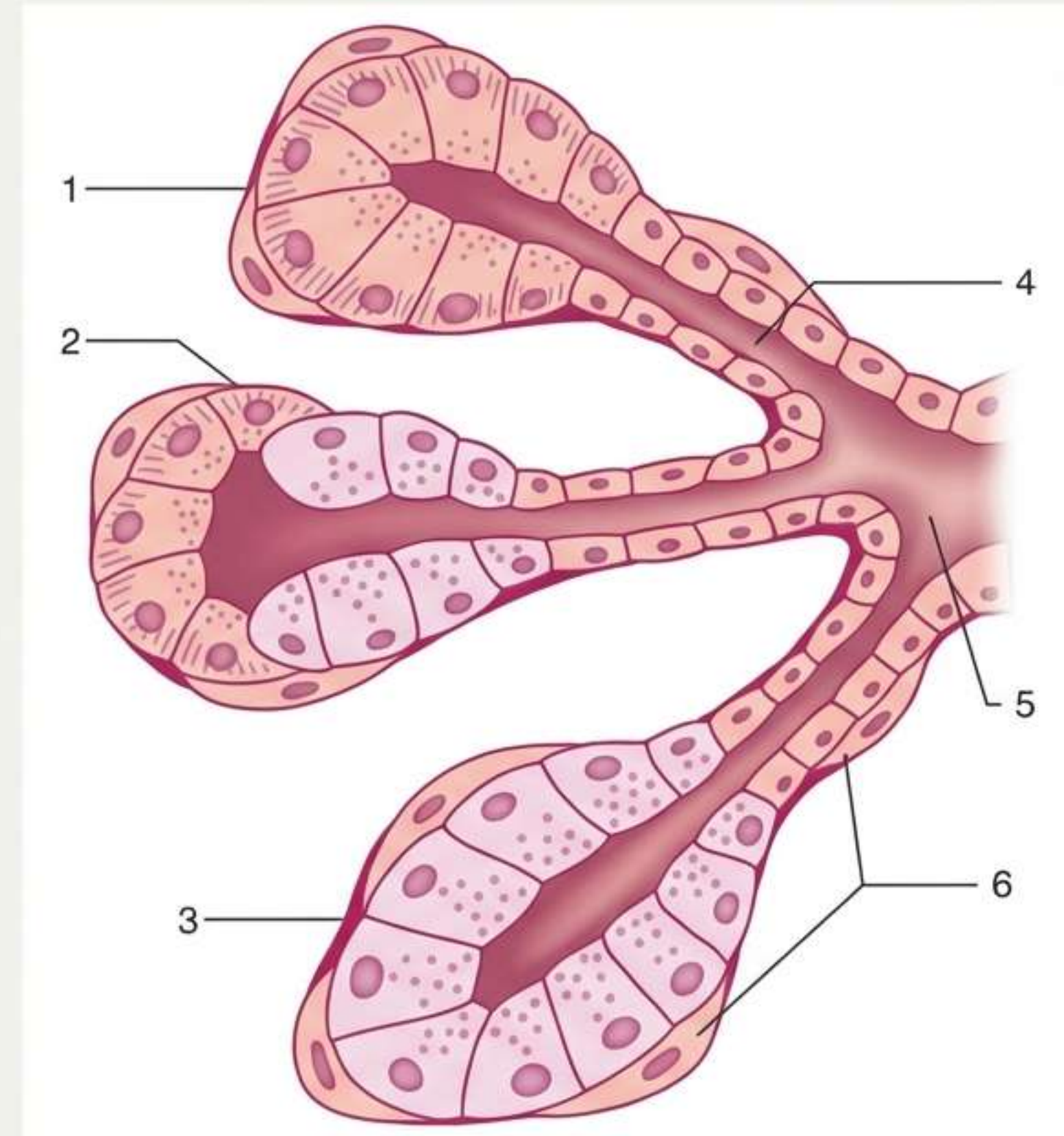
1. Les **culs-de-sac sécréteurs** (Adénomères) [Ref: Q11].
2. Les **canaux excréteurs**.
3. Le **stroma conjonctif**.

## Organisation des Glandes Majeures (Conglomérées) :

- Architecture **multilobulaire** (lobules réunis en lobes).
- **Encapsulées** : Bordées par une capsule conjonctive qui émet des cloisons délimitant lobes et lobules. [Ref: Q19, Q24]
- Possèdent un canal excréteur terminal **unique**.

## Organisation des Glandes Mineures (Intrinsèques) :

- **Dépourvues de capsule** (non encapsulées). [Ref: Q26]
- **Unilobulaires** ou paucilobulaires (2 à 3 lobules).





# Culs-de-sac Sécréteurs (Adénomères)

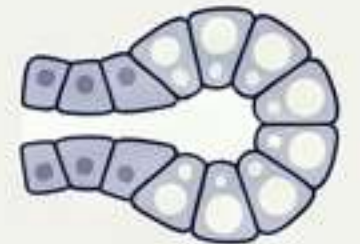
**Définition :** Le **cul-de-sac sécréteur** (ou **adénomère** [Ref: Q11] avec surlignage jaune) est le segment sécréteur, lieu d'élaboration de la salive.

**Types d'Acini :** 1. Acini séreux ; 2. Tubuloacini muqueux ; 3. Tubuloacini mixtes.

Glande Parotide	<b>Séreuse</b> [Ref: Q01, Q19, Q21] avec surlignage jaune
Glande Submandibulaire	<b>Mixte</b> (prédominance <b>séreuse</b> ) [Ref: Q07, Q18, Q24] avec surlignage jaune
Glande Sublinguale	<b>Mixte</b> (prédominance <b>muqueuse</b> ) avec surlignage jaune
Glandes Accessoires	<b>Mixtes</b> (ex: Von Ebner) [Ref: Q31, Q34] avec surlignage jaune



Acini Séreux



Tubuloacini Muqueux



# Histologie : Acini Séreux

## Acini Séreux [Ref: Q21]

- **Forme** : Sensiblement **sphérique**.
- **Lumière** : Très **étroite**. [Ref: Q21]

## Structure (de dehors en dedans) :

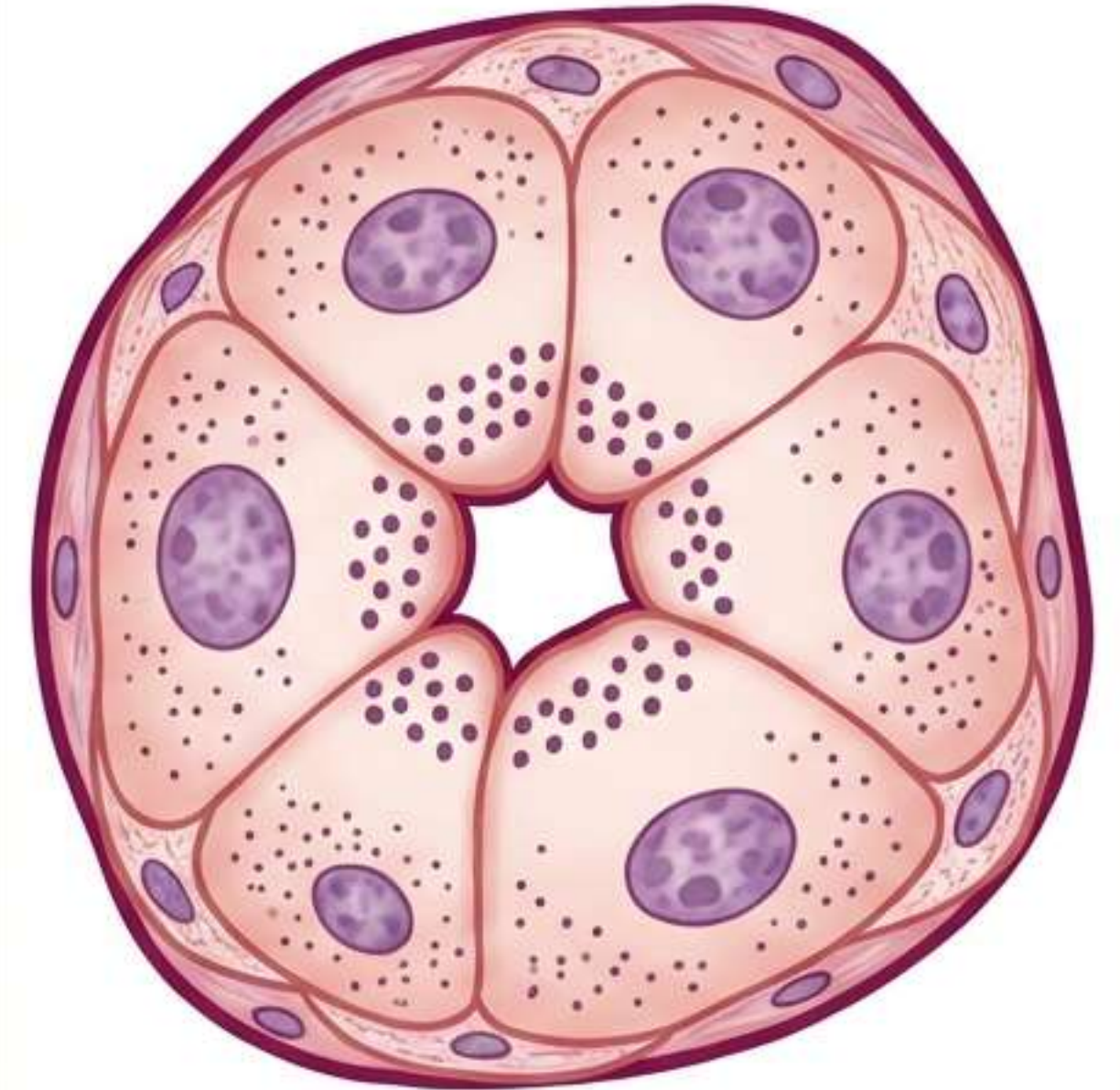
### 1. Membrane basale.

### 2. Cellules Myoépithéliales (Cellules en panier de Boll) [Ref: Q02, Q36]

- Éléments aplatis, de forme **étoilée** (réseau contre la face interne de la basale). [Ref: Q02]
- Contiennent des **myofibrilles** (identiques aux **muscles lisses**). [Ref: Q02]
- Rôle : **Contractile**.

### 3. Cellules sécrétrices séreuses.

## 2 acinus séreux





# Cytologie : La Cellule Séreuse

**Morphologie** [Ref: Q05, Q14]:

- **Forme** : **Pyramidale**.
- **Noyau** : **Arrondi** et volumineux, situé au tiers basal.

**Pôle Basal (Basophile)** :

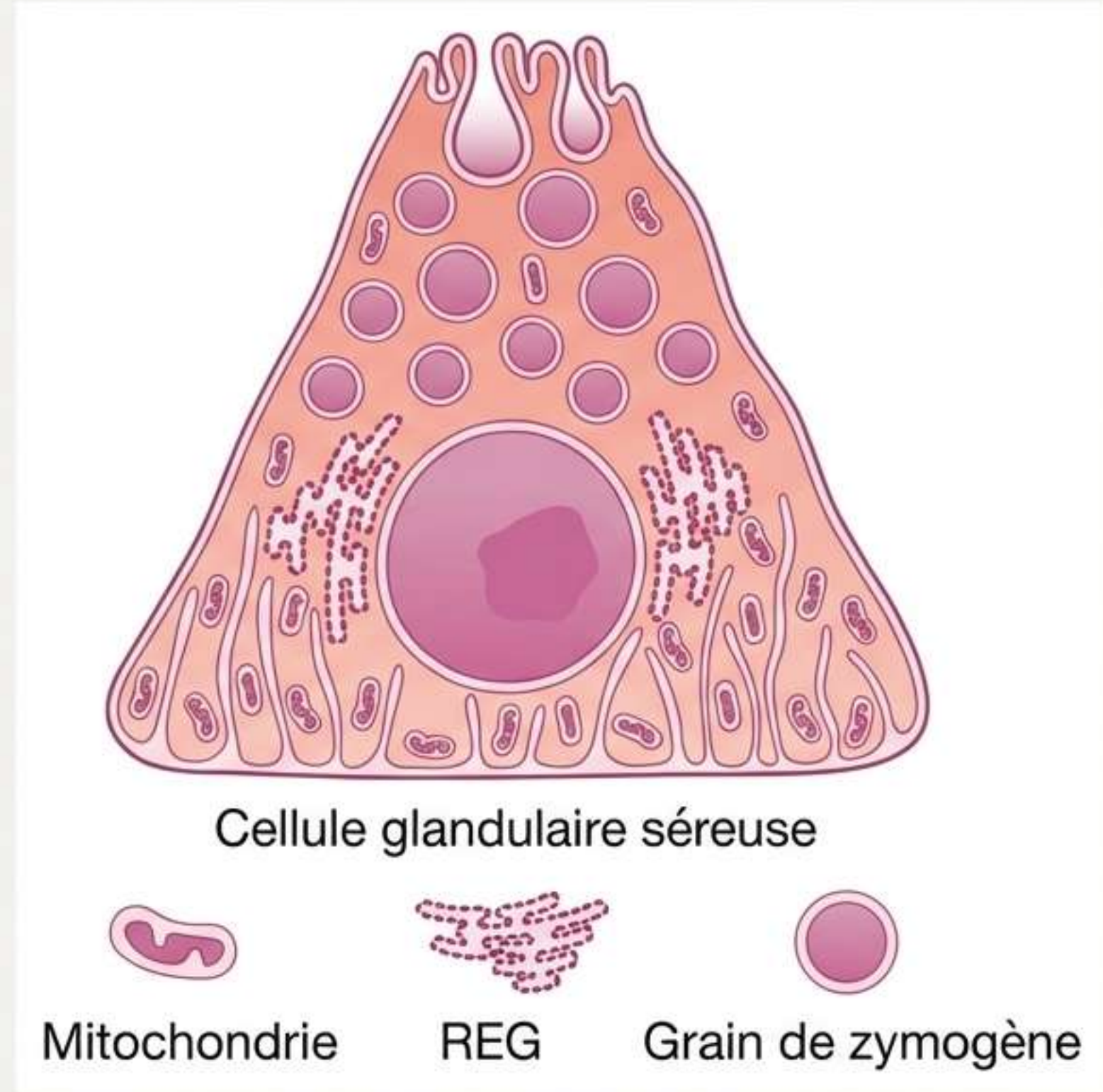
- Riche en **mitochondries** et **REG** abondant.
- **Microscopie Photonique** : Bâtonnets de **Solger**.
- **Microscopie Électronique** : **Labyrinthe basal** (replis de Pease) = transport d'électrolytes.

**Pôle Apical** :

- Contient des **grains de zymogène** (granules spécifiques). [Ref: Q05]
- Colorables par le **PAS**.

**Produits de Sécrétion** :

- **Amylase salivaire** (digestion amidon), **Lysozyme** (bactéricide), **Composant sécrétoire** (transport IgA).





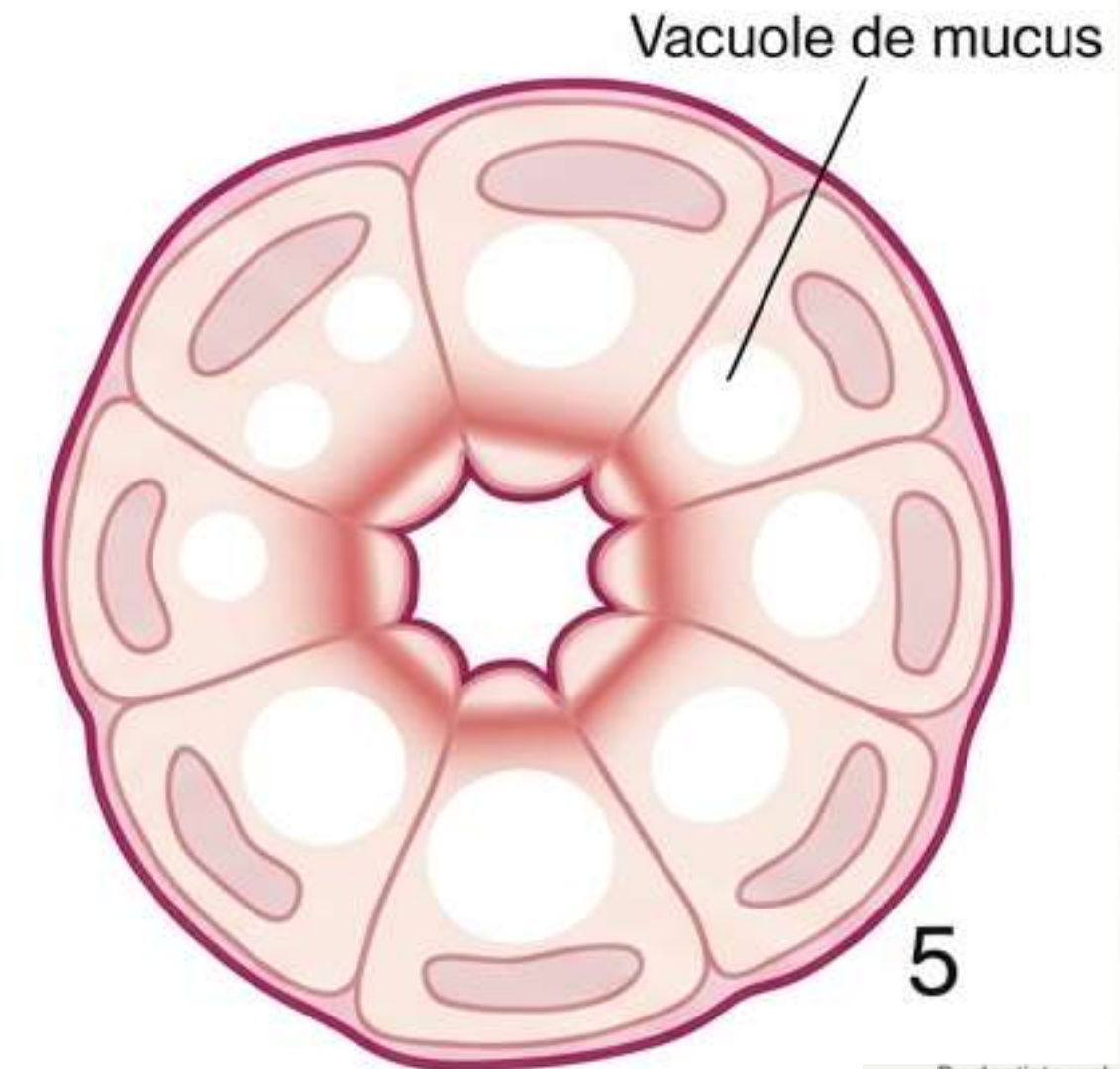
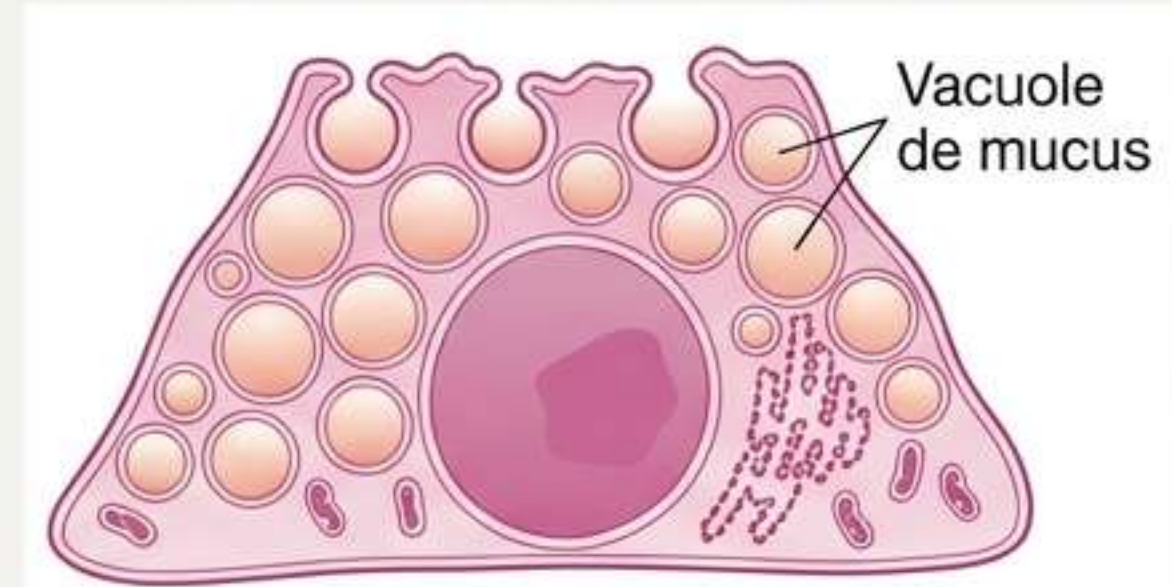
# Histologie : Acini Muqueux & Cellule Mucipare

## Tubuloacini Muqueux [Ref: Q25, Q28, Q41]

- **Forme** : Plus **allongés**.
- **Lumière** : Plus **large**. [Ref: Q25, Q28, Q41]
- **Microcanalicules** : **Absents**.

## Cellule Mucipare (Muqueuse) [Ref: Q09, Q17]

- **Forme** : Prismatique basse, irrégulière.
- **Noyau** : **Petit et dense**, aplati, refoulé au **pôle basal**. [Ref: Q09]
- **Cytoplasme** : Occupé par des **gouttelettes de mucines** (aspect clair/vacuolaire). [Ref: Q09, Q17]
- **Coloration** : Mucicarmin, PAS, Métachromatique (thionine).
- **Sécrétion** : Glycoprotéines (**mucine**).





# Histologie : Acini Mixtes (Séromuqueux)

## Tubuloacini Mixtes [Ref: Q04, Q12, Q32, Q38]

- **Structure** : Association de cellules séreuses et muqueuses.
- **Lumière** : Entièrement bordée de **cellules muqueuses**.

## Organisation Cellulaire :

- Les **cellules séreuses** sont regroupées au **fond** de l'acinus.
- Elles sont intercalées entre les éléments muqueux et les cellules myoépithéliales. [Ref: Q12]
- Elles forment les **Croissants de Gianuzzi**. [Ref: Q12, Q32]

## Excrétion :

De fins **canalicules** s'insinuent entre les cellules muqueuses pour permettre le drainage des sécrétions séreuses vers la lumière.

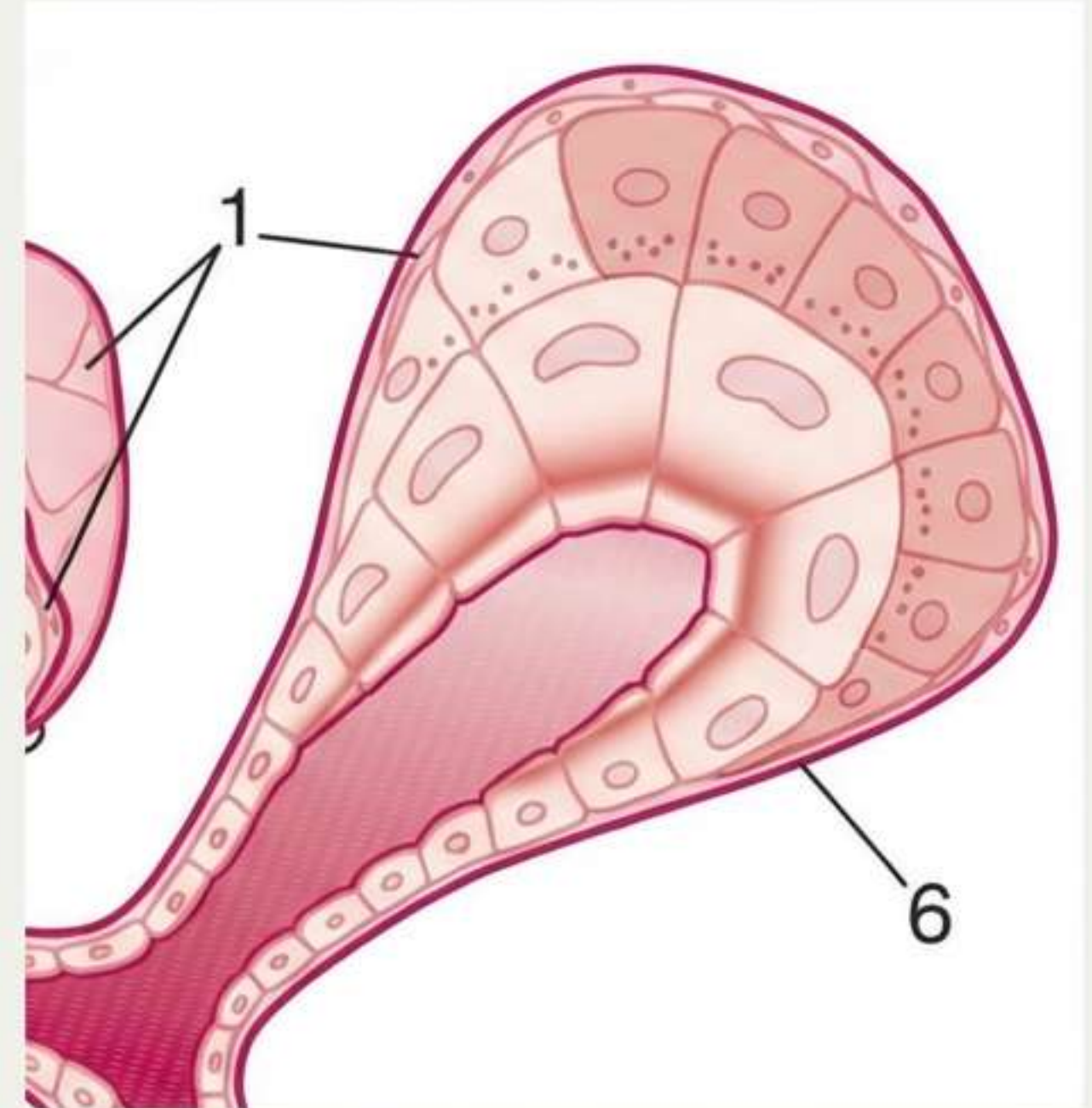


Schéma d'un acinus mixte avec Croissant de Gianuzzi (6)



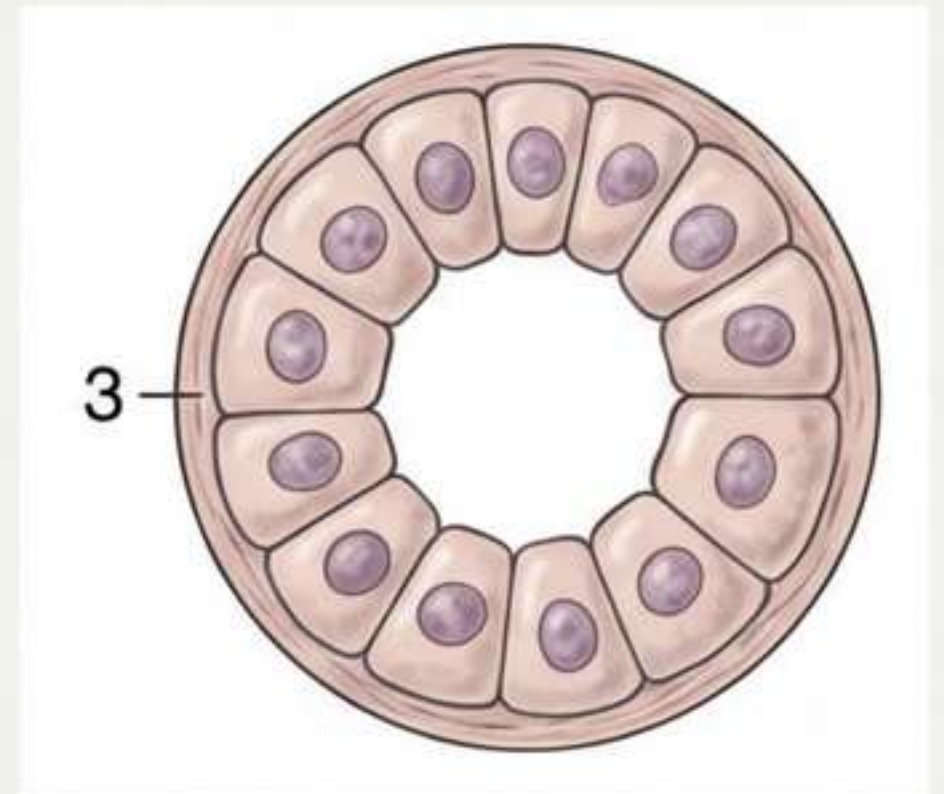
# Systeme Excréteur : Canaux Intercalaires

**Éléments Excréteurs** : Transportent la salive. Complexité selon la taille de la glande. [Ref: Q35]

Séquence : Acinus → Canal Intercalaire → Canal Intralobulaire → Canal Interlobulaire → Canal Collecteur.

## Canaux Intercalaires (Passages de Boll) [Ref: Q03, Q29, Q33]

- **Connexion** : Chaque extrémité porte un acinus. Trajet court.
- **Lumière** : **Étroite**. [Ref: Q33]
- **Épithélium** : Assise de cellules **cubiques basses** à noyau arrondi. Reposent sur la basale et des cellules myoépithéliales. [Ref: Q33]
- **Fonction** : Rôle dans la **régénération** de l'acinus. [Ref: Q29]





# Systeme Excréteur : Canaux Intralobulaires

**Canaux Intralobulaires (Striés de Pflüger)** [Ref: Q03, Q05, Q15, Q22, Q40]

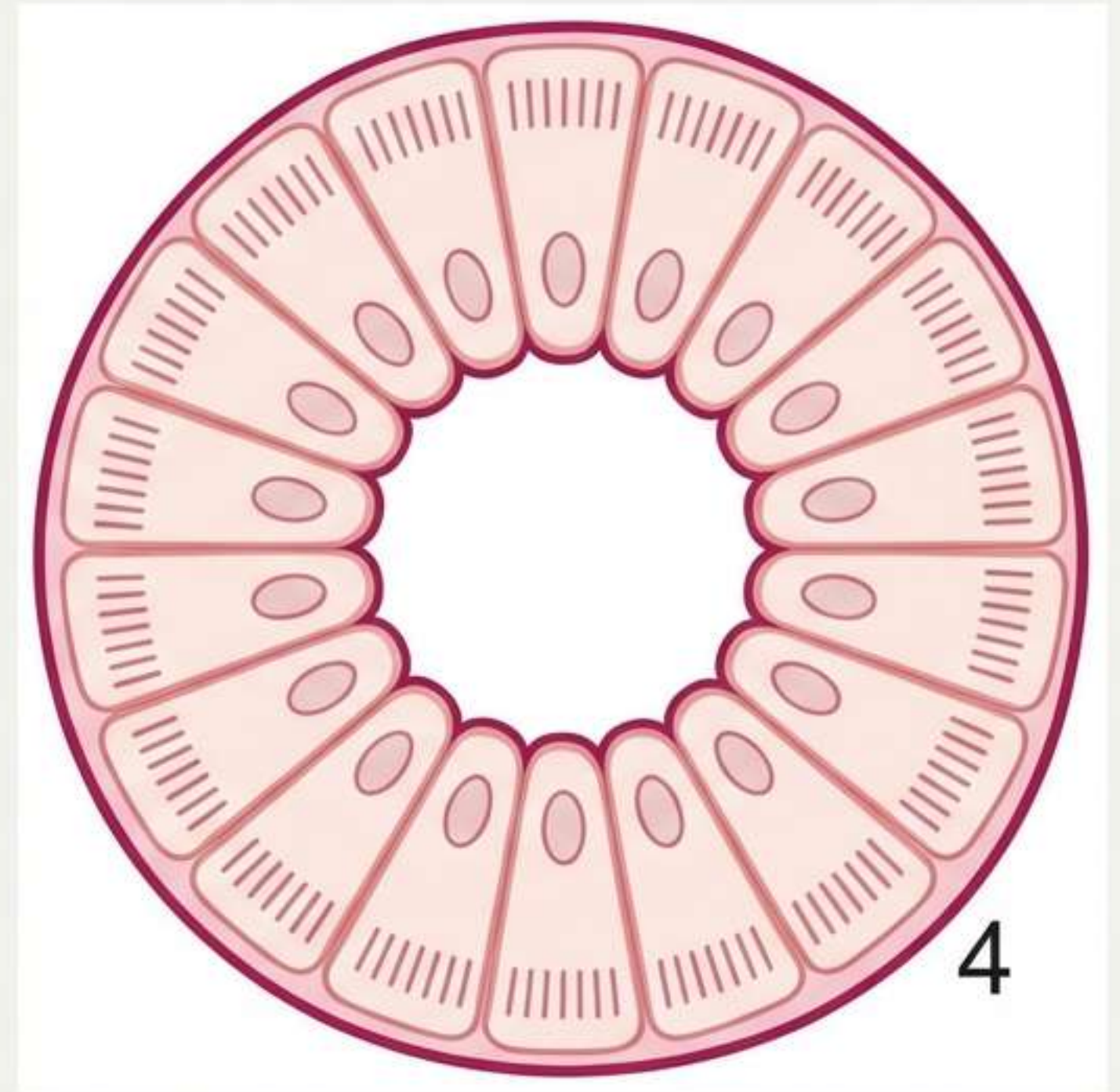
- **Calibre** : Plus grand, lumière plus **large**.
- **Épithélium** : Cellules **prismatiques**. [Ref: Q05]

**Cytologie :**

- **Pôle Apical** : Fines granulations, riche en enzymes.
- **Pôle Basal (Bâtonnets de Pflüger)** : Correspondent à des **invaginations** de la membrane cytoplasmique logeant des **mitochondries**. [Ref: Q03, Q15]

**Fonction** [Ref: Q22, Q40]:

- Canaux **excréto-sécréteurs**.
- Participent aux **modifications de la salive initiale** (réabsorption/sécrétion). [Ref: Q22, Q40]





# Canaux Terminaux & Stroma Conjunctif

## 1. Canaux Interlobulaires [Ref: Q16]

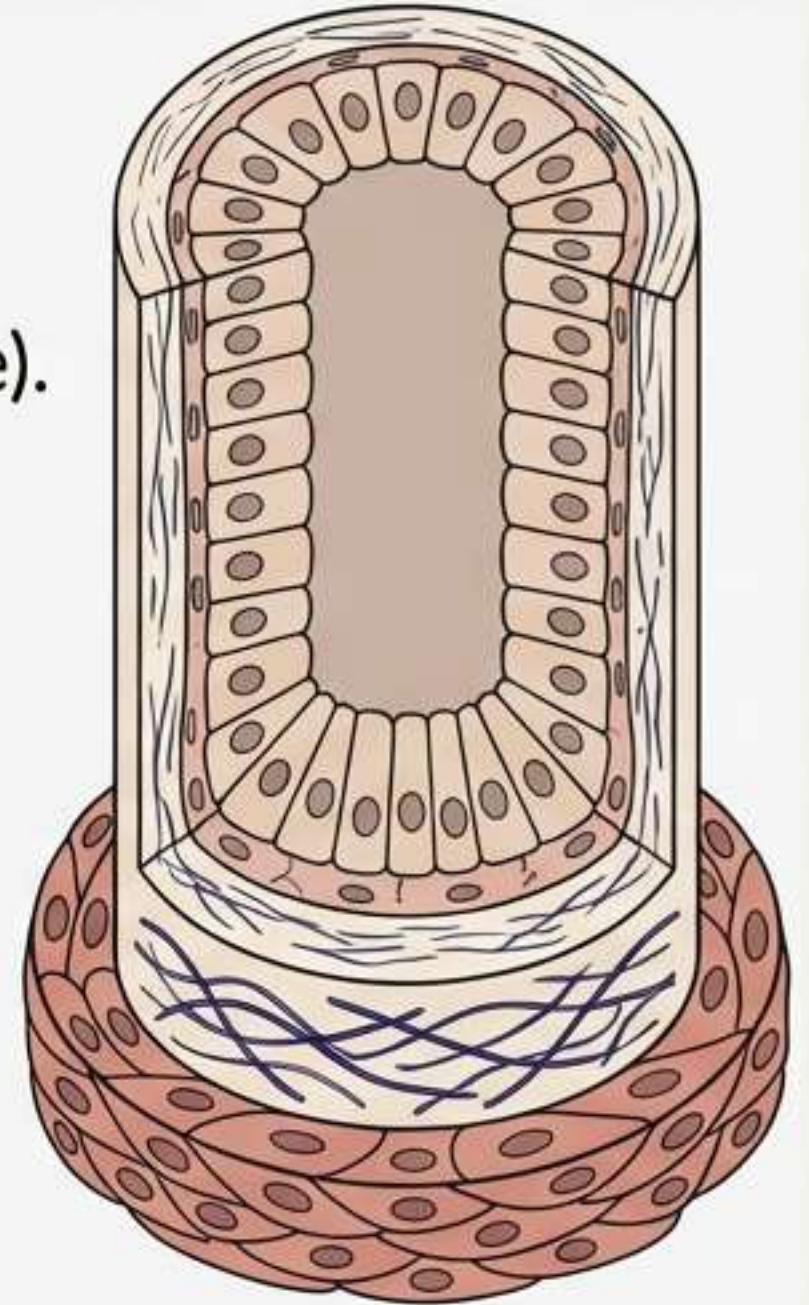
- **Localisation** : À la sortie du lobule (dans les cloisons).
- **Épithélium** : Prismatique **bistratifié**.
- **Fonction** : Voies purement excrétrices (réabsorption électrolytes résiduelle).

## 2. Canal Collecteur [Ref: Q35]

- **Unique**, débouche dans la cavité buccale.
- **Épithélium** : Prismatique bistratifié → devient **malpighien non kératinisé** (segment terminal).
- **Paroi** : Doublée d'une couche conjonctivo-élastique + sphincter musculaire lisse.

## 3. Stroma Conjunctif

- **Vascularisation** : Capillaires **fenestrés** (facilite les échanges rapides).
- **Innervation** : Sensitive, Sympathique et Parasympathique (motrice et sécrétoire).



Paroi d'un Grand  
Canal Excréteur

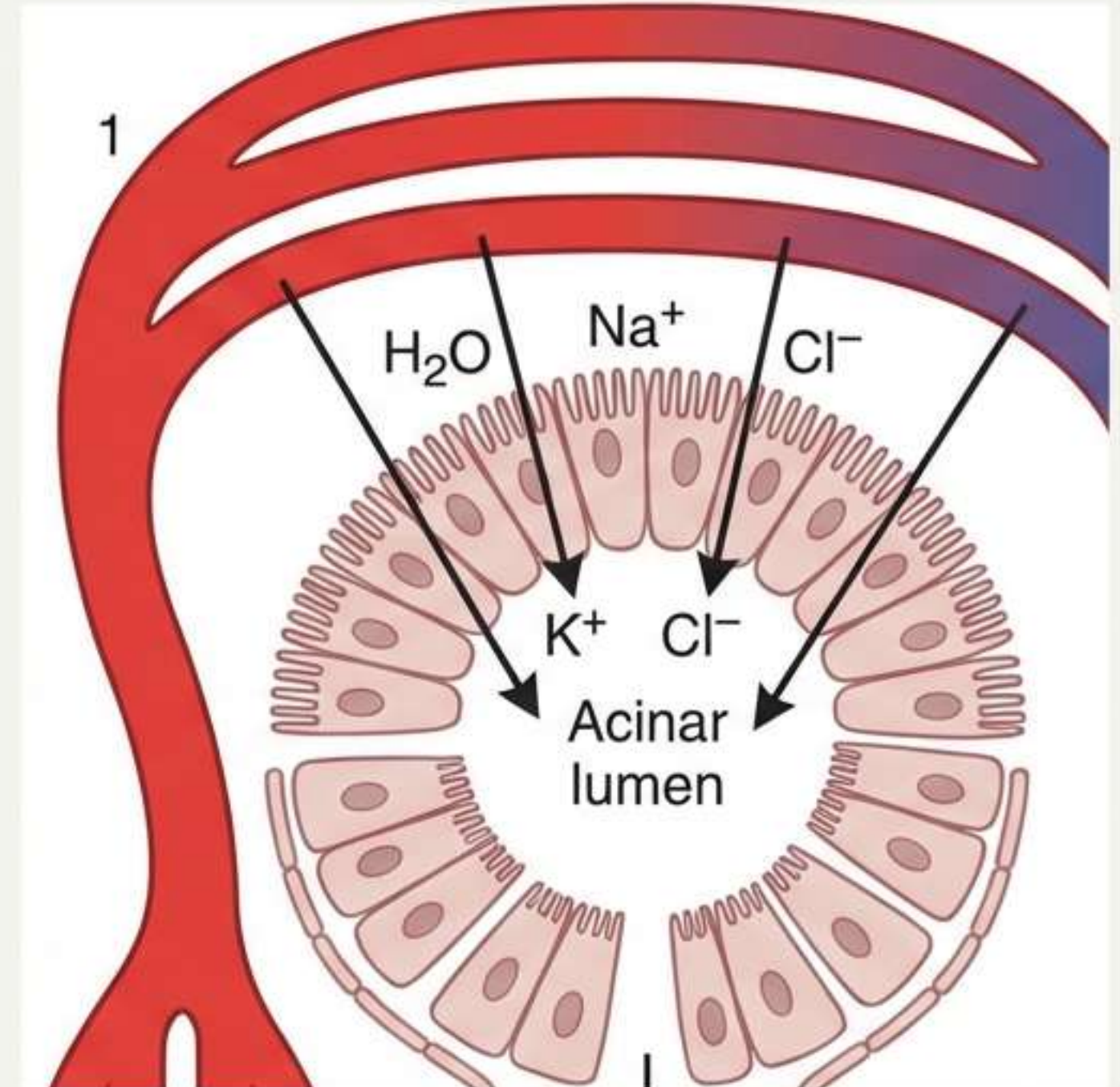


# Sécrétion Salivaire : Phase 1 (Acinus)

## Théorie de Thaysen (1954) : Formation en 2 étapes.

**1ère Phase** : Au niveau de l'**Acinus** [Ref : Q39]

- 1. **Filtration** du fluide plasmatique à travers les cellules acineuses.
- 2. Pas de modifications ioniques notables.
- 3. **Résultat** : Formation d'une **salive primaire, isotonique** au plasma. [Ref : Q39]
  - Concentration en électrolytes proche du plasma (sauf  $K^+$ ).





# Sécrétion Salivaire : Phase 2 (Canal Strié)

## 2<sup>ème</sup> Phase : Au niveau du Canal Strié [Ref: Q08, Q16]

- La salive primaire est modifiée par sécrétion et réabsorption.
- **Résultat** : Formation de la **salive finale, hypotonique** au plasma.

## Échanges Ioniques [Ref: Q22]

1. **Réabsorption du Sodium ( $\text{Na}^+$ )** : Forte réabsorption (pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{ATPase}$  au pôle basal).
2. **Enrichissement en Potassium ( $\text{K}^+$ )**.
3. **Sécrétion de Bicarbonates ( $\text{HCO}_3^-$ )** : Assure la régulation du pH (**pouvoir tampon**).

**Altérations Histologiques** : Vieillissement, Pathologies (auto-immunes, tumeurs), iatrogène (radiothérapie, médicaments).

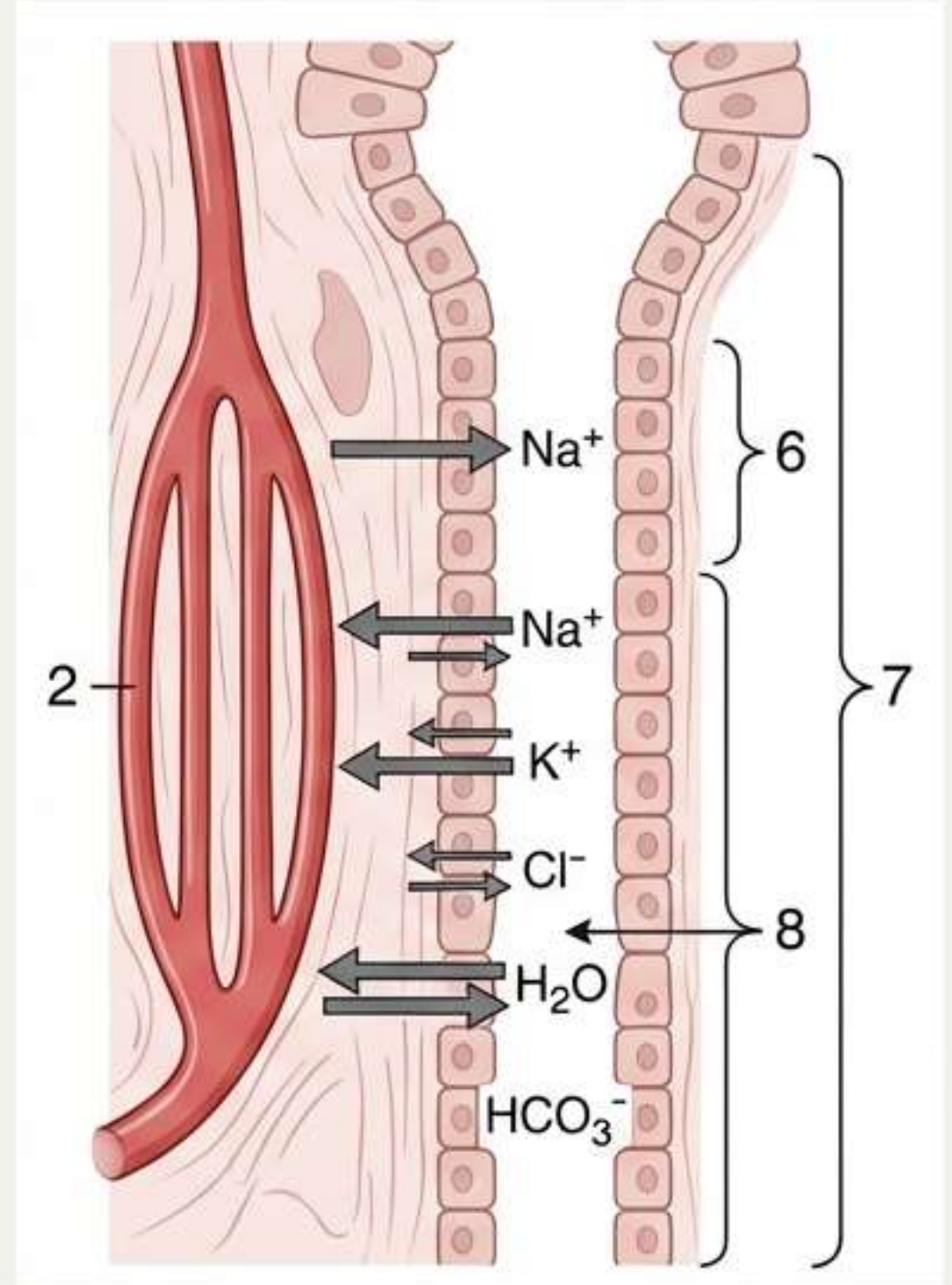


Schéma de la sécrétion salivaire (Phase 2) dans le canal strié.