

Tous droits réservés Tutorat Santé Brestois ©
Toute diffusion et reproduction, totale ou
partielle, de ce document est interdite

Tissus épithéliaux



Stage de Pré-Rentrée 2023
Pôle Biologie

Inspiré du cours du Professeur Talagas



Petit message d'avertissement avant de commencer :

Nous vous rappelons que ce diaporama, réalisé par des étudiants, est une aide et **non un support de cours officiel** et ne peut donc pas être considéré comme un ouvrage de référence lors de l'examen de PASS ou de L.A.S.

Il se base sur le **cours de l'année précédente** qui peut être **amené à être modifié** dans sa forme et son contenu au bon vouloir du professeur.

Have fun ;)



Sommaire

Introduction

1. Les épithéliums de revêtement

- Classification
- Fonctions et biologie

2. Les épithéliums glandulaires

- Glandes exocrines
- Classification
- Cellules glandulaires exocrines
- Cellules glandulaires endocrines
- Mode de regroupement
- Architecture glandulaire des glandes organes
- Glandes amphicrines

3. La membrane basale

4. Les structures de jonction

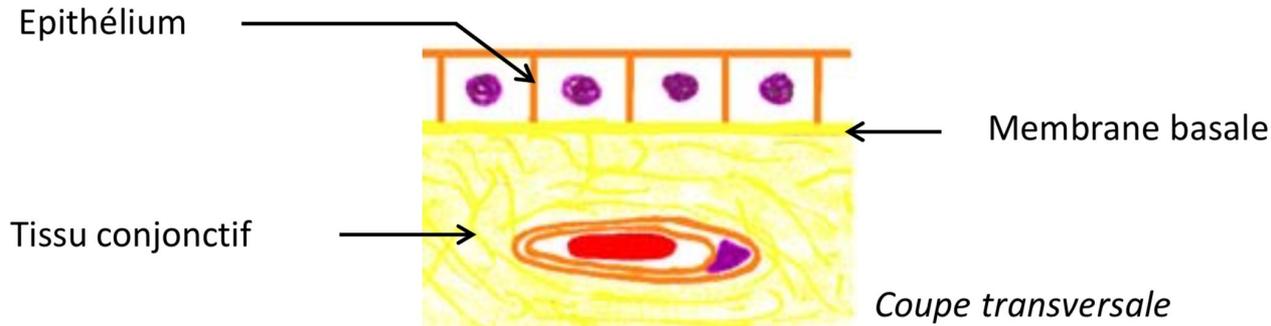


Introduction

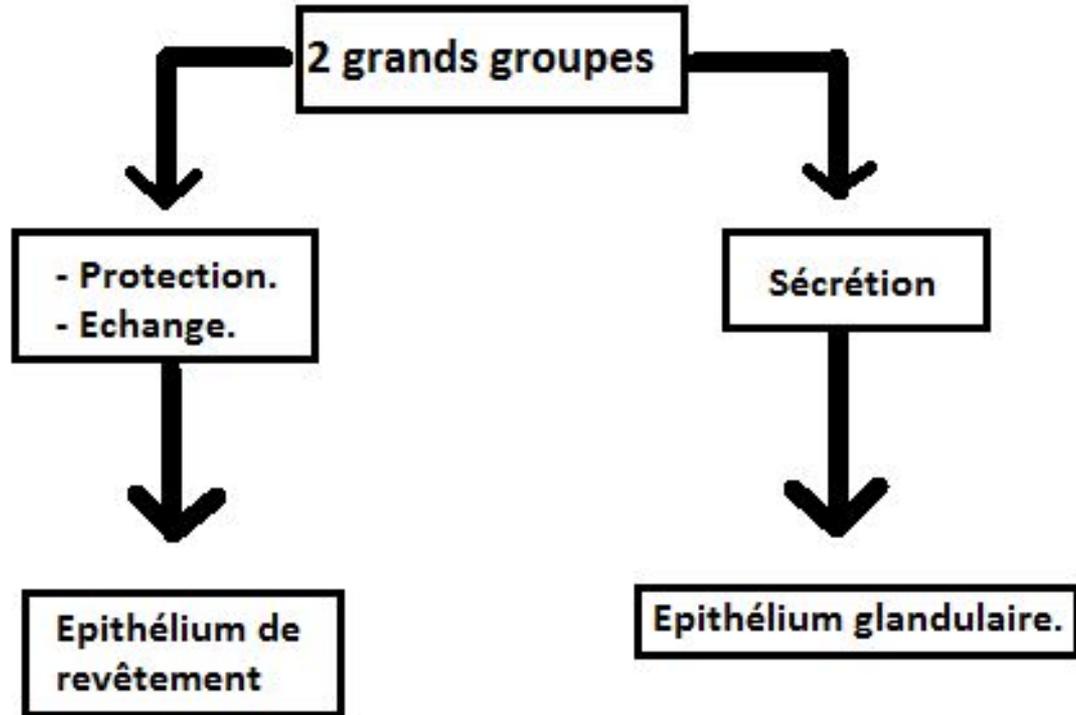
Épithéliums = tissus formés de cellules qui sont :

- Juxtaposées
- Solidarisées par des systèmes de jonction
- Organisées en 1 ou plusieurs couches

Tous les épithéliums s'appuient sur du tissu conjonctif, généralement par l'intermédiaire d'une membrane basale.



Introduction



1. Les épithéliums de revêtement

Les épithéliums de revêtement recouvrent :

- La **surface du corps** (épiderme)
- Les **cavités et conduits internes** de l'organisme :
 - Tube digestif,
 - Voies respiratoires,
 - Voies urinaires,
 - Voies génitales,
 - Cavités pleurale, péritonéale, péricardique,
 - Vaisseaux, cœur,
 - ...

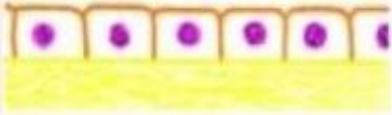
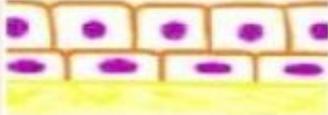


1. Les épithéliums de revêtement

A. Classifications

1

Nombre de couches de cellules

Epith Simple	Epith Stratifié	Epith Pseudo-stratifié
<ul style="list-style-type: none">- 1 seule couche de cellules- <u>Toutes</u> les cellules reposent sur la membrane basale (cf fin de diapo)	<ul style="list-style-type: none">- Plusieurs couches cellulaires superposées- Seules les cellules de la <u>couche profonde</u> reposent sur la membrane basale	<ul style="list-style-type: none">- Seules certaines cellules atteignent la surface- <u>Toutes les cellules</u> reposent sur la membrane basale- Les noyaux cellulaires sont à des hauteurs variables
		

1. Les épithéliums de revêtement

A. Classifications

2 Forme des cellules superficielles

Epith Pavimenteux	Epith cylindrique (prismatique)	Epith cubique	Epith polymorphe
Cellules plus aplaties que hautes	Cellules plus hautes que larges	Cellules aussi hautes que larges	Cellules de tailles et de formes variables
			

1. Les épithéliums de revêtement

A. Classifications

Nb de cellules \ Formes des cellules	Pavimenteux	Cylindrique = Prismatique	Cubique	Polymorphe
Simple	Epithélium pavimenteux simple	Epithélium cylindrique simple	Epithélium cubique simple	Aucune combinaison
Stratifié	Epithélium pavimenteux stratifié	Epithélium cylindrique bi/pluristratifié	Epithélium cubique bistratifié	Aucune combinaison
Pseudostratifié	Aucune combinaison	Epithélium cylindrique pseudostratifié	Aucune combinaison	Epithélium polymorphe pseudostratifié



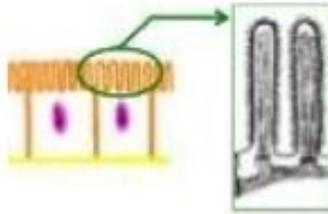
1. Les épithéliums de revêtement

A. Classifications

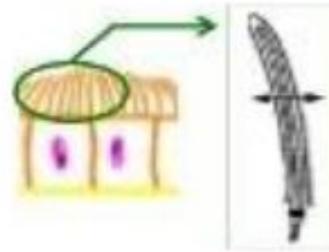
3

Différenciation des cellules superficielles

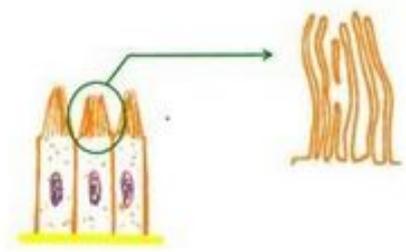
Les cellules superficielles peuvent avoir des **microvillosités**, des **cils** ou des **stéréocils** sur leur pôle apical.



Microvillosités



Cils



Stéréocils

1. Les épithéliums de revêtement

B. Fonctions et biologie

Fonctions de **PROTECTION** :

- Mécanique
- Chimique
- Contre les radiations

Fonctions d'**ÉCHANGES** et de **TRANSPORTS** :

- Gaz
- Nutriments
- Absorption active, excrétion

Fonctions **SENSORIELLES**

Non vascularisés

Richement innervés

Renouvellement par
des **cellules souches**



2. Les épithéliums glandulaires

Constitués de cellules spécialisées à activité sécrétoire = **cellules glandulaires +++**

Élaborent les produits de sécrétion et enfin les excrètent :

- Soit dans le **milieu extérieur** => **cellules glandulaires exocrines**
- Soit dans le **sang** => **cellules glandulaires endocrines** (hormones)

Les cellules glandulaires exocrines peuvent être :

- Soit **isolées au sein d'un épiT de revêtement**
- Soit **regroupées** = glande exocrine (entité anatomique)

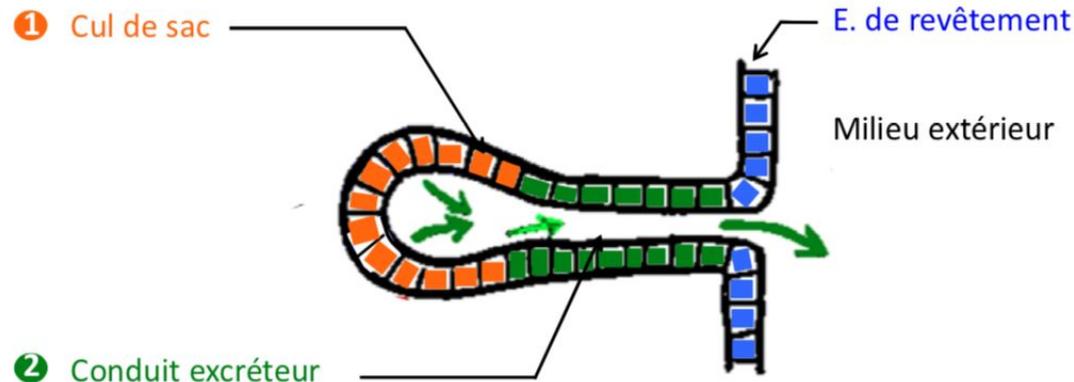


2. Les épithéliums glandulaires

A. Glandes exocrines

Deux zones distinctes par leur morphologie et par leur fonction :

- Les culs de sac où sont élaborés les produits de sécrétion = **segment sécréteur** de la glande.
- Les conduits excréteurs qui véhiculent la sécrétion jusqu'à l'extérieur de la glande = **segment excréteur** de la glande.



2. Les épithéliums glandulaires

B. Classifications

Selon la forme du cul de sac :

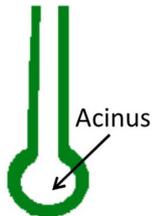
Les glandes **acineuses** ont un cul de sac sphérique et un conduit excréteur à lumière étroite.

Les glandes **tubuleuses** sont des tubes de calibre régulier et se différencie en :

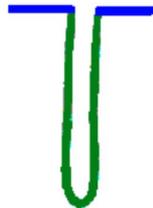
- Glandes tubuleuses droites
- Glandes tubuleuses contournées

Les glandes **alvéolaires** sont de formes plus ou moins irrégulières (Glandes sébacées).

Glande acineuse



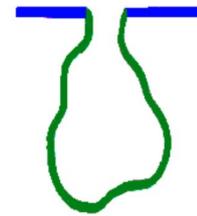
Glande tubuleuse droite



Glande tubuleuse contournée



Glande alvéolaire



2. Les épithéliums glandulaires

B. Classifications

Selon la forme du cul de sac :

Les glandes **tubulo-acineuses** avec une partie distale en forme d'acinus et partie proximale en forme de tube.

Les glandes **tubulo-alvéolaires** qui ressemblent à une alvéole allongée

Glande tubulo-acineuse



Glande tubulo-alvéolaire



2. Les épithéliums glandulaires

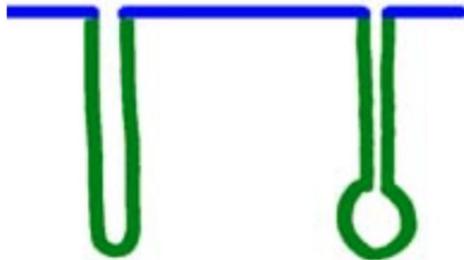
B. Classifications

Selon la forme des conduits excréteurs :

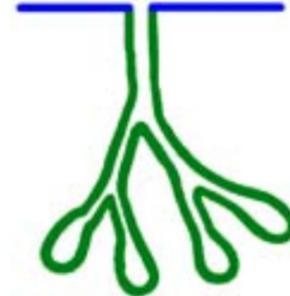
Glandes simples : un segment excréteur pour **1 seul** cul de sac

Glandes composées : 1 segment excréteur pour **plusieurs** culs de sac

Glandes simples



Glandes composées

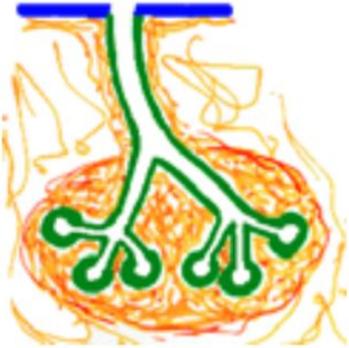


2. Les épithéliums glandulaires

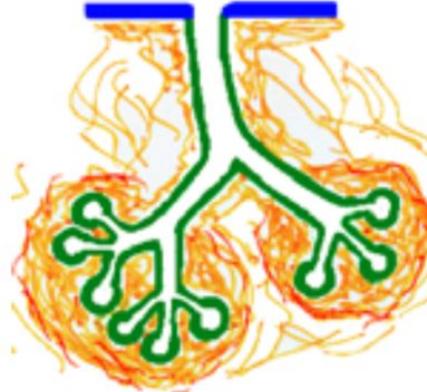
B. Classifications

Selon le mode de regroupement des glandes au sein du Tissu Conjonctif :

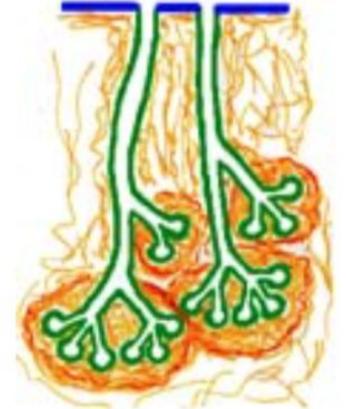
Glande unilobulée



Glandes conglomérées



Glandes agminées



2. Les épithéliums glandulaires

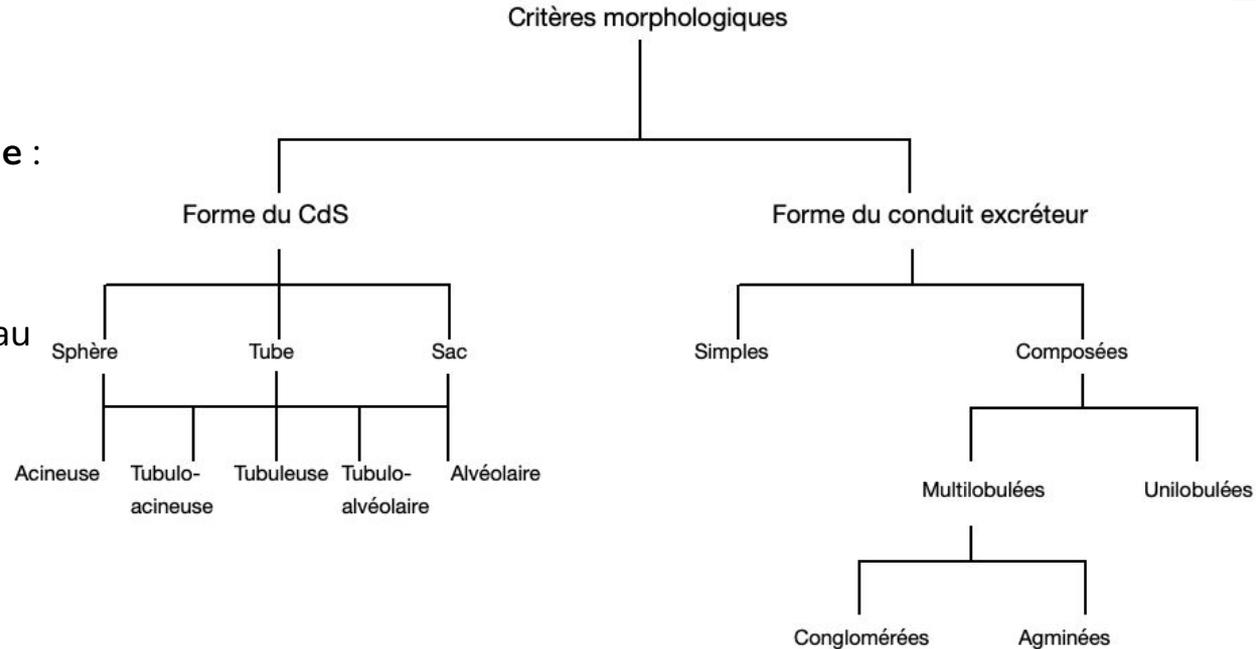
B. Classifications

Récap:

Classification selon la **morphologie** :

3 critères

- Forme du cul de sac
- Forme du conduit excréteur
- Mode de regroupement au sein du tissu conjonctif



2. Les épithéliums glandulaires

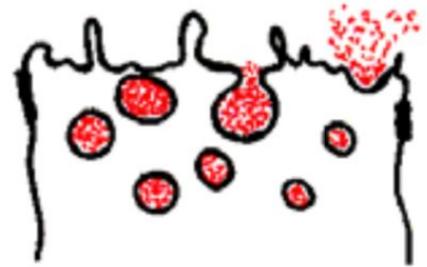
B. Classifications

Selon le mode d'excrétion :

L'excrétion **mérocine** :

- L'excrétion se fait par exocytose.
- L'intégrité du cytoplasme cellulaire est conservée.

Excrétion
mérocine



2. Les épithéliums glandulaires

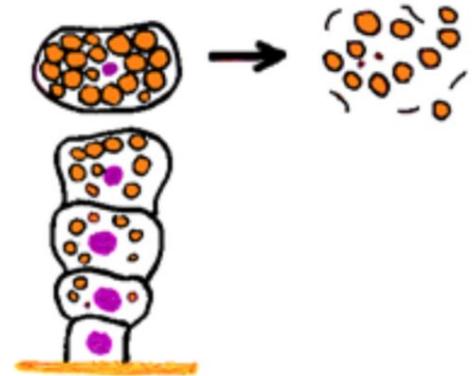
B. Classifications

Selon le mode d'excrétion :

L'excrétion **holocrine** :

- Les vacuoles de sécrétion s'accumulent pour remplir la quasi-totalité du cytoplasme.
- La cellule dégénère et desquame.
- L'intégrité de la cellule n'est pas gardée.

Excrétion
holocrine



2. Les épithéliums glandulaires

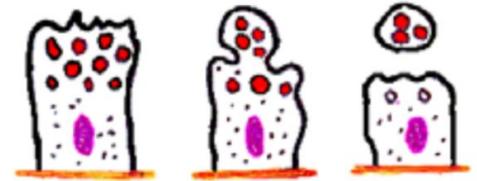
B. Classifications

Selon le mode d'excrétion :

L'excrétion **apocrine** :

- Le pôle apical, contenant les vacuoles de sécrétion, se détache par fragments.
- L'intégrité de la cellule n'est pas gardée.

Excrétion
apocrine



2. Les épithéliums glandulaires

C. Cellules glandulaires exocrines

Elles sont **polarisées** :

- ❖ Pôle **basal** : lieu de capture active des substances nutritives et des substances servant à élaborer les produits de sécrétion = synthèse des produits de sécrétion.
- ❖ Pôle **apical** : lieu de stockage et de libération des produits de sécrétion.

<i>Cellules Séreuses</i>	<i>Cellules Muqueuses</i>
Sécrétion de protéines = fluide	Sécrétion de mucus = visqueux

La sécrétion peut également être **hydro-électrolytique** (c. pariétales des glandes fundiques + sueur) ou bien **lipidique** comme dans le lait ou le sébum.



2. Les épithéliums glandulaires

D. Cellules glandulaires endocrines

Les cellules glandulaires endocrines peuvent être :

- Soit **isolées** au sein d'un épiT de revêtement ou d'un épiT glandulaire exocrine = **système endocrinien diffus**
- Soit **regroupées** constituant un épiT glandulaire endocrine assimilable à une **glande endocrine (entité anatomique)** :
 - Disposées en petit amas au sein du TC = **glande interstitielle**
 - Regroupées formant un organe appelé **Glande**

Cellules polarisées (mais fonctionnellement unipolaire) : pôle basal => capture des substances pour élaboration des hormones + exocytose des produits de sécrétion.

NB : les cellules exocrines ont une activité basale **ET** apicale alors que les cellules endocrines n'ont qu'une activité basale.



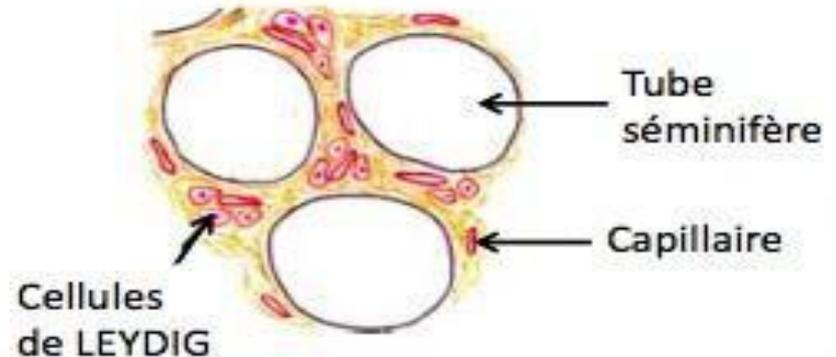
2. Les épithéliums glandulaires

E. Modes de regroupement

Glandes interstitielles = glandes (entités anatomiques) en petit amas au sein du TC

- Ex : Cellules de Leydig (testicule)
- Système endocrinien diffus

Glandes interstitielles
(ex.: cellules de LEYDIG – testicule)

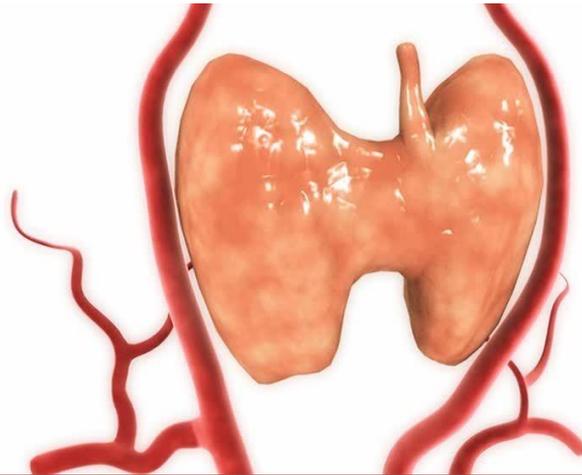


2. Les épithéliums glandulaires

E. Modes de regroupement

Glandes organes = vascularisation propre + capsule conjonctive :

- Ex : thyroïde
- 2e critère : architecture glandulaire



2. Les épithéliums glandulaires

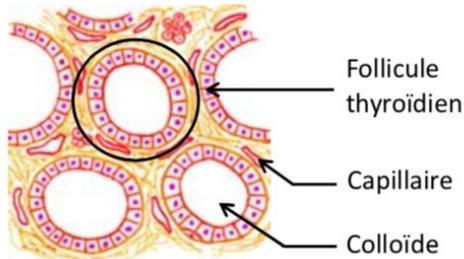
F. Architecture glandulaire des glandes organes

Vésiculaires/folliculaires (ex : Thyroïde) : follicule = unité fonctionnelle.

Trabéculaires :

- Orientées à travées parallèles.
- Non orientées à travées courtes anastomosées.

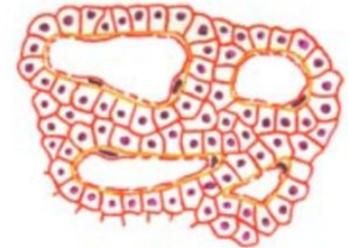
Glandes vésiculaires
(ex.: thyroïde)



Glandes trabéculaires orientées
(ex.: corticosurrénale)



Glandes trabéculaires non orientées
(ex.: médullosurrénale)



2. Les épithéliums glandulaires

G. Glandes amphicrines

Une glande est dite amphicrine lorsqu'elle assure à la fois une sécrétion exocrine et endocrine.

C'est le cas dans :

- Le foie (hépatocytes).
- Le pancréas (par 2 populations cellulaires différentes).



3. La membrane basale

Visible mais peu colorable en MO par le P.A.S. → l'étude de sa structure se fait en ME

Constituée de 2 couches :

- **Lame basale** (située juste contre la membrane plasmique de la cellule) :
 - Synthétisée par les cellules épithéliales.
 - Elle est claire aux électrons.
- **Pars reticularis** :
 - Couche épaisse, c'est elle que l'on voit en MO.
 - Elle est dense aux électrons.



4. Les structures de jonction

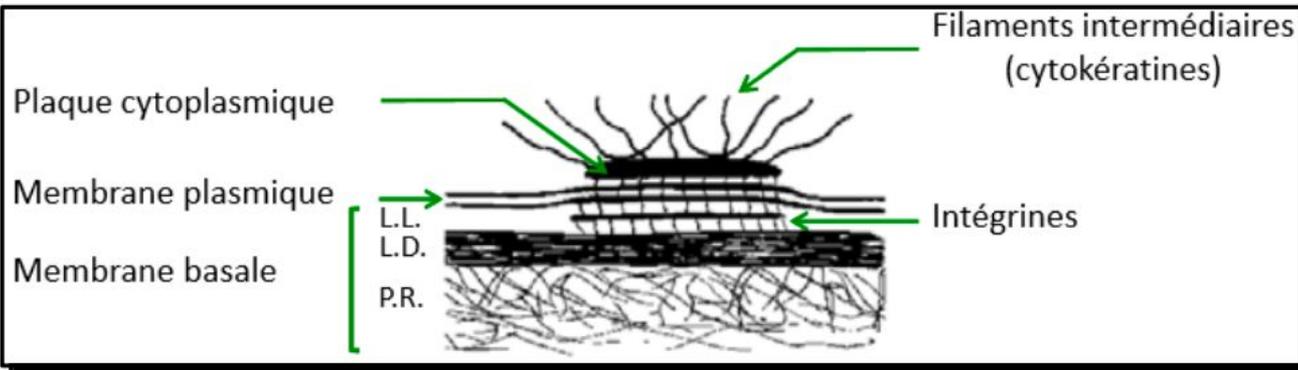
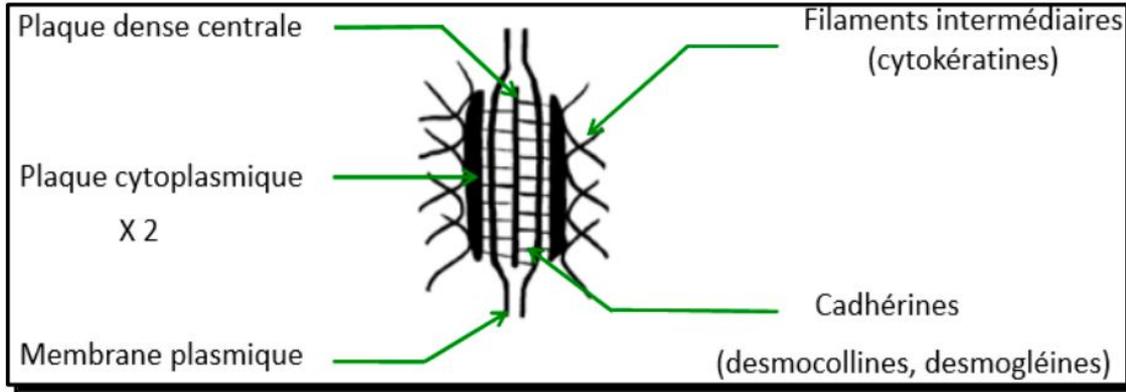
Permettent de maintenir des cellules des épithéliums bien jointes :

- les **desmosomes** et **hémidesmosomes** (présents dans tous les épithéliums)
- les jonctions d'**ancrage**
- les jonctions **étanches**
- les jonctions **communicantes**



4. Les structures de jonction

Desmosome



Hémidesmosome



	Épithélium simple	Épithélium stratifié	Épithélium pseudo stratifié
Épithélium pavimenteux	endothélium, mésothélium	épithélium malpighiens épiderme, épiderme des muqueuses : cavité buccale, oesophage, vagin, canal anal	/
épithélium cubique	épithélium ovarien	Canaux excréteurs des glandes sudorales/salivaires	/
épithélium cylindrique	Épithélium gastrique, épithélium intestinal	épithélium urétral	Épithélium respiratoire
épithélium polymorphe	/	/	Urothélium



E. DE REVÊTEMENT

POLYMORPHES PSEUDO-STRATIFIÉ

= Urothélium / E. urinaire / E. de transition

- vessie
- urèteres

PAVIMENTEUX

SIMPLES

Mésothélium (cavités péritonéales)

Endothélium

cavités cardio-vasculaires)

E. endothélioformes

→ oreille interne et moyenne

→ alvéoles pulmonaires

→ Branche descendante
à l'angle de HENLE
(sein)

STRATIFIÉS

(= MALPIGHIENS)

Kératinisé

- Epiderme

Non Kératinisé

- cavité buccale
- canal anal
- Vagin
- œsophage
- cornée
(? antérieure)

CYLINDRIQUES

SIMPLES

(les + répandus)

- * CILÉ : E. tubaire
• trompe utérines
- * PLATEAU STRIÉ ET
♀ CALICIFORMES
• E. intestinal
- * À MUQUEUSES
FERMÉES
• E. gastrique
- * À STÉRÉOCILS
• E. sensoriels
gustatif et auditif

CUBIQUES

SIMPLES

- E. ovarien
- E. bronchioles
terminales

À BORDURES
EN
GROSSE

- tube contourné
proximal du sein

BISTRATIÉS

- conduit
excréteurs des
glandes sudori-
pares (peau)
et
salivaires

PSEUDOSTRATIFIÉ

* CILÉ

- E. respiratoire
(bronche, trachée)

* À STÉRÉOCILS

- Epididyme

BI/ PLURISTRATIÉ

- Urètre (pluri)
- conjonctive
palpébrale
(bi)

Merci de votre attention !

