

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

PASS/L.AS

Tissus épithéliaux



Stage de Pré-Rentrée 2025
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

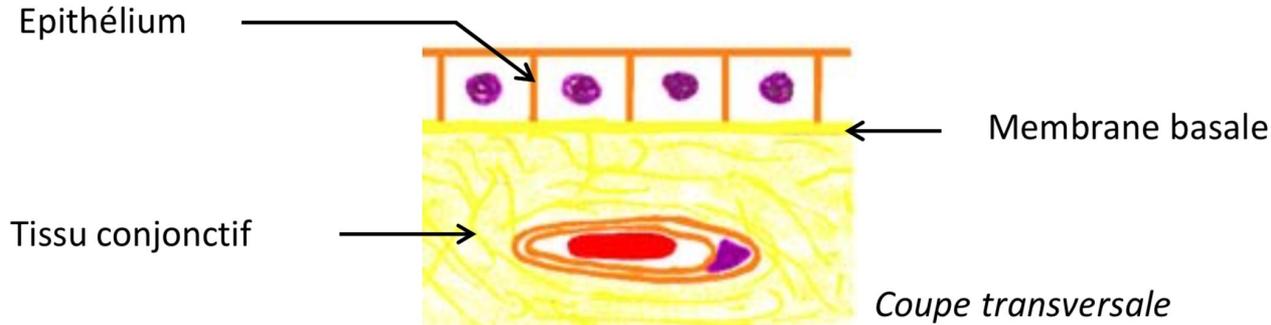


Introduction

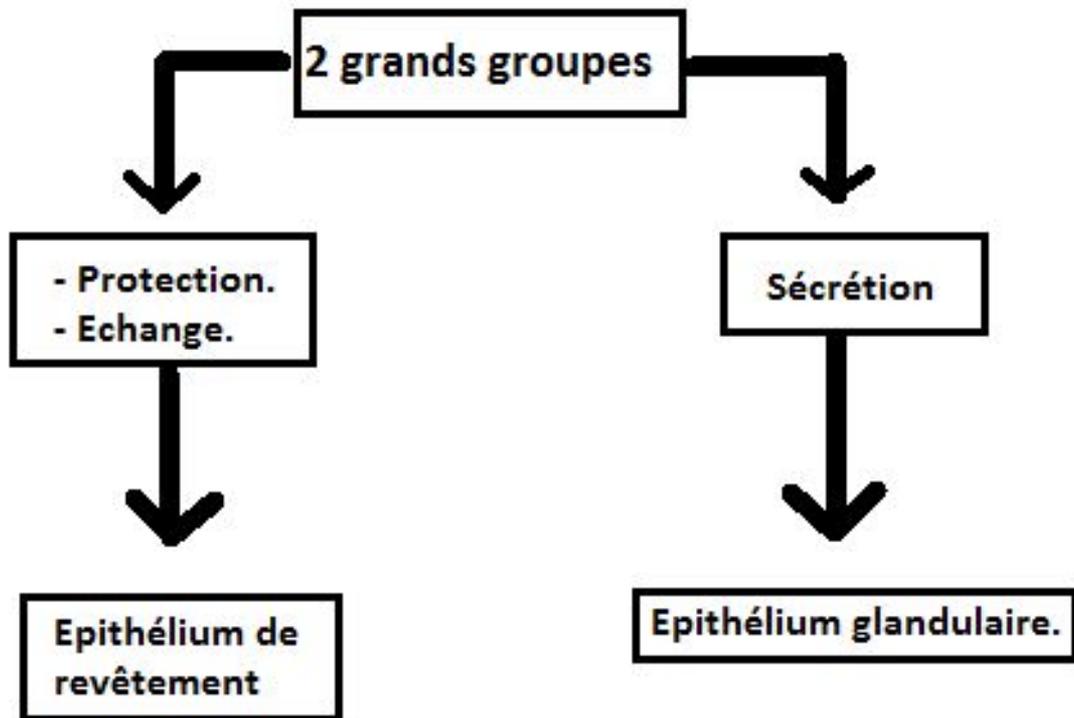
Épithéliums = tissus formés de cellules qui sont :

- 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 :

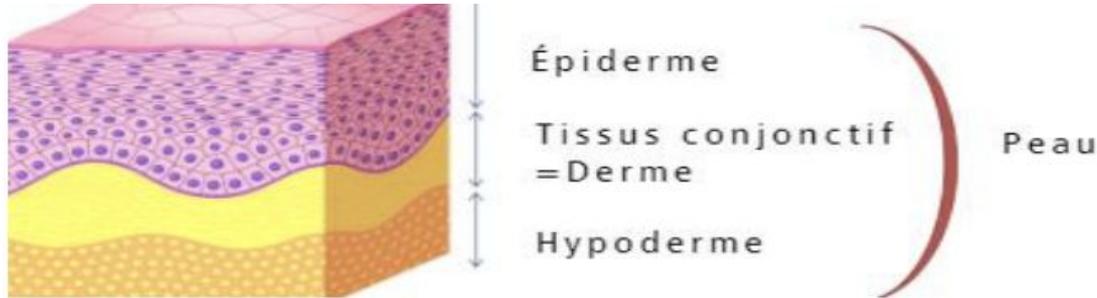
- La **surface du corps** (épiderme)
- Les **cavités et conduits internes** de l'organisme :
 - Tube digestif,
 - Voies respiratoires,
 - Voies urinaires,
 - Voies génitales,
 - Cavités pleurale, péritonéale, péricardique,
 - Vaisseaux, cœur,
 - ...



1. Les épithéliums de revêtement

Un nom spécifique va être donnée à l'épithélium et au tissu conjonctif sous-jacent en fonction de sa localisation.

- La surface du corps :



1. Les épithéliums de revêtement

- Les cavités en continuité avec le milieu extérieur :

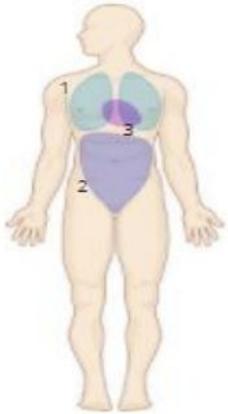


- 1-Le tube digestif
- 2-Les voies respiratoires
- 3-Les voies urinaires
- 4-Les voies génitales

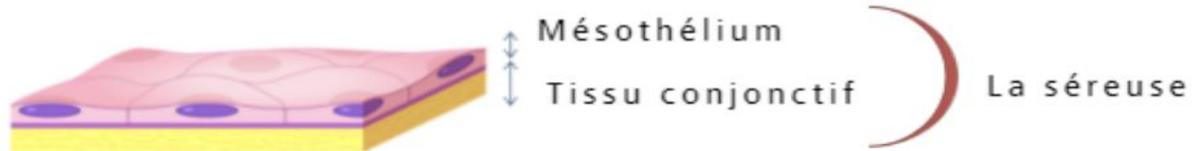


1. Les épithéliums de revêtement

- Les cavités fermées :

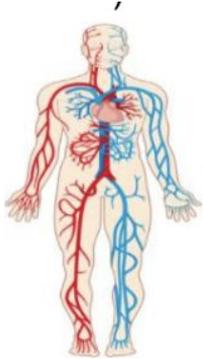


Les cavités
1-pleurales
2-péritonéale
3-péricardique



1. Les épithéliums de revêtement

- Les cavités cardio-vasculaires :



-les vaisseaux
-le cœur

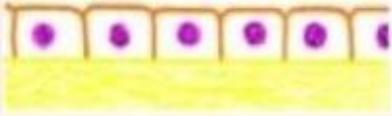
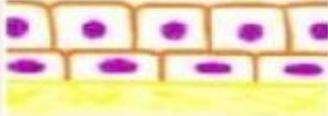


1. Les épithéliums de revêtement

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



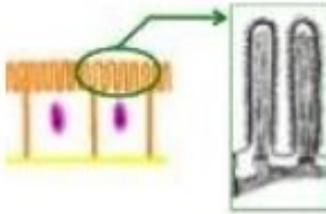
1. Les épithéliums de revêtement

A. Classifications

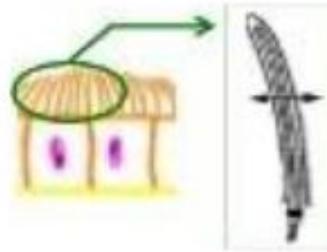
3

Différenciation des cellules superficielles

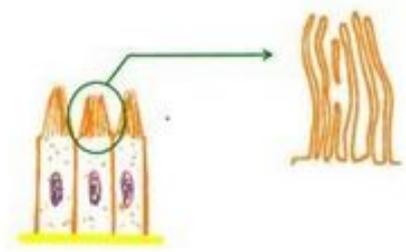
Les cellules superficielles peuvent avoir des **microvillosités**, des **cils** ou des **stéréocils** sur leur pôle apical.



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)

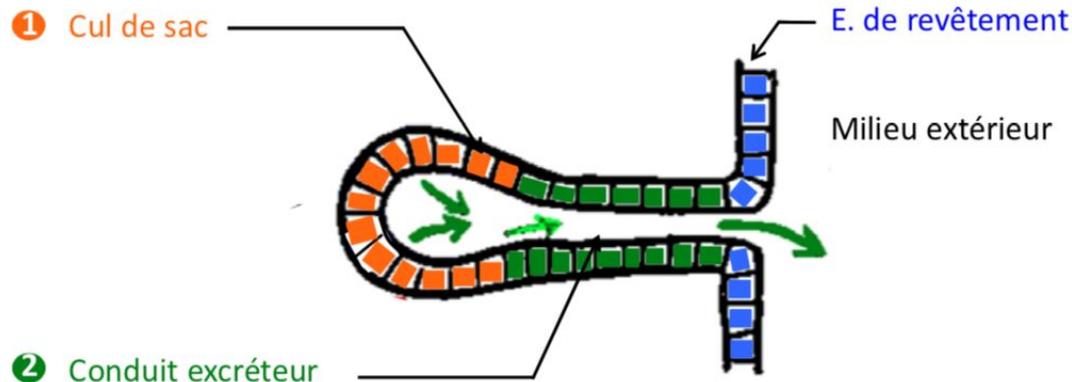


2. Les épithéliums glandulaires

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 :

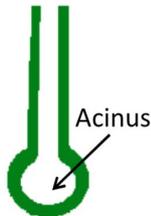
Les glandes **acineuses** ont un cul de sac sphérique et un conduit excréteur à lumière étroite.

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

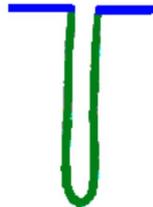
- Glandes tubuleuses droites
- Glandes tubuleuses contournées

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

Glande acineuse



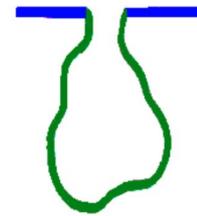
Glande tubuleuse droite



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

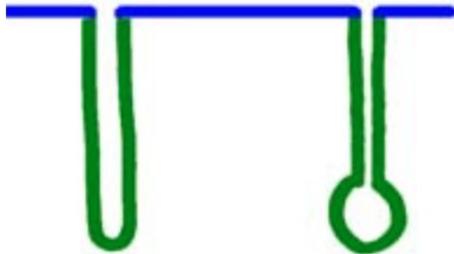
B. Classifications

Selon la forme des conduits excréteurs :

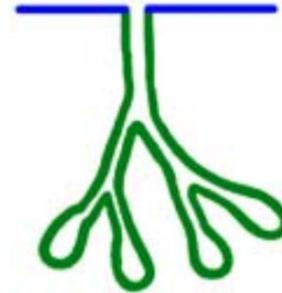
Glandes simples : un segment excréteur pour **1 seul** cul de sac.

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

Glandes simples



Glandes composées

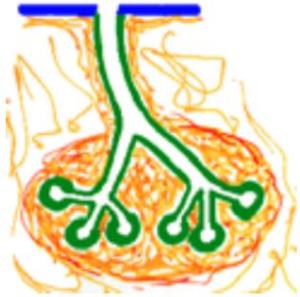


2. Les épithéliums glandulaires

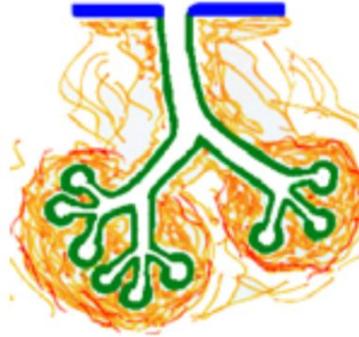
B. Classifications

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

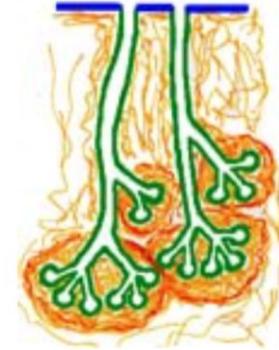
Glande unilobulée



Glandes conglomérées



Glandes agminées



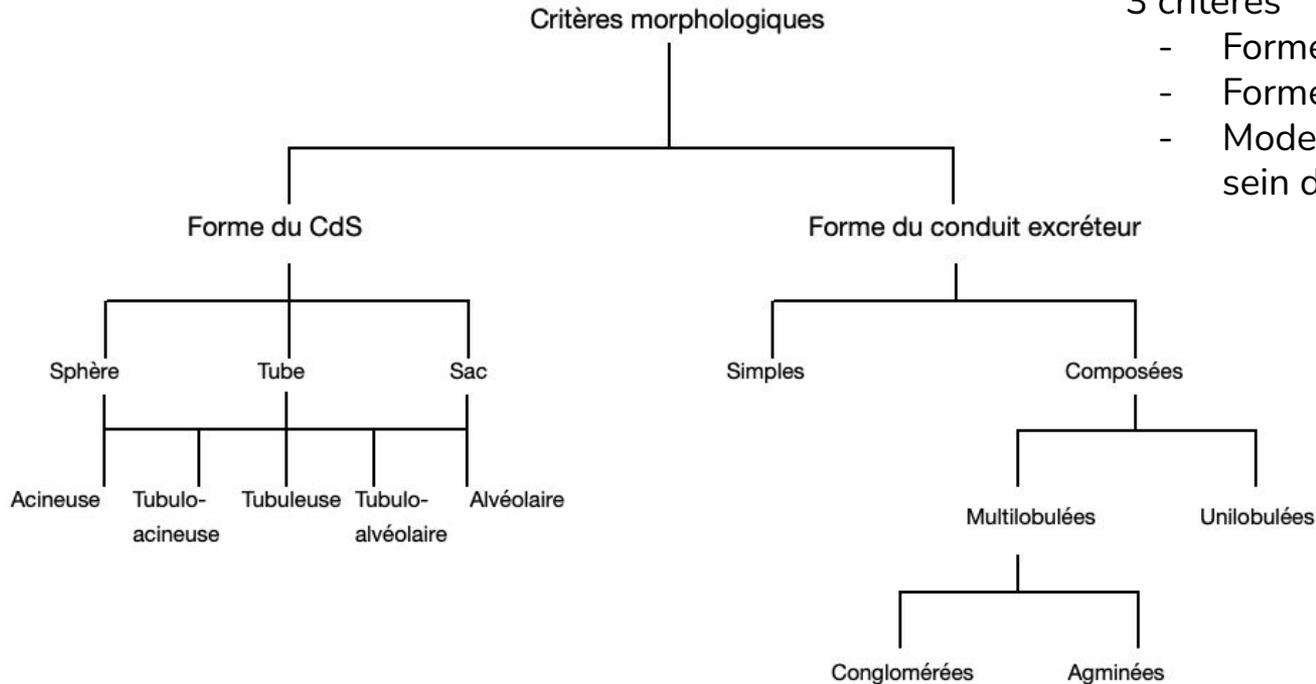
2. Les épithéliums glandulaires

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

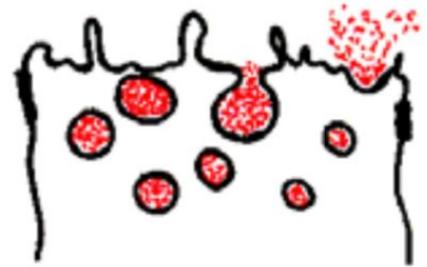
B. Classifications

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

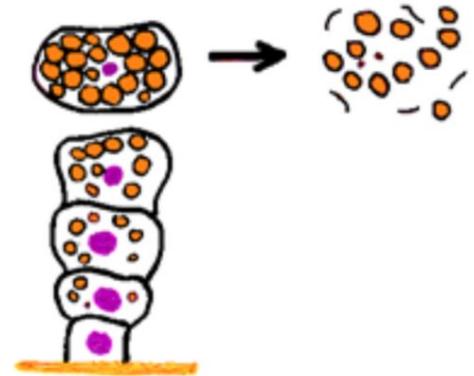
B. Classifications

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

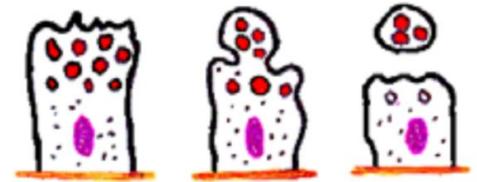
B. Classifications

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 épithélium de revêtement ou d'un épithélium glandulaire exocrine = **système endocrinien diffus**
- Soit **regroupées** constituant un épithélium 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**



2. Les épithéliums glandulaires

D. Cellules glandulaires endocrines

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.



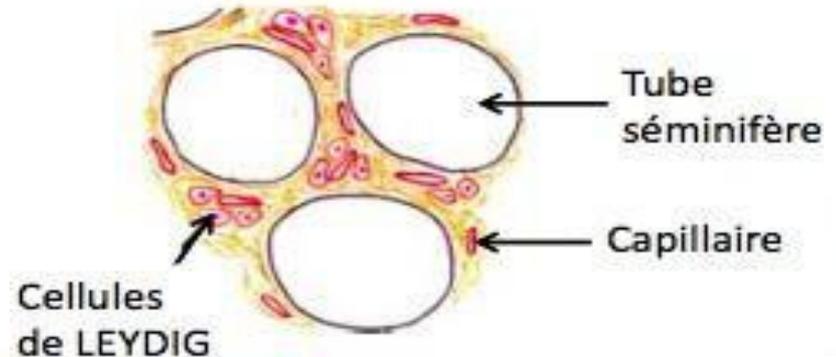
2. Les épithéliums glandulaires

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)

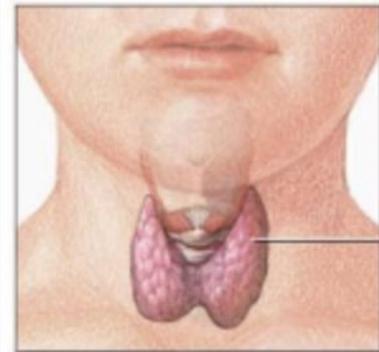


2. Les épithéliums glandulaires

E. Modes de regroupement

Glandes organes = vascularisation propre + capsule conjonctive :

- Ex : thyroïde
- 2e critère : architecture glandulaire



Glande thyroïde



2. Les épithéliums glandulaires

F. Architecture glandulaire des glandes organes

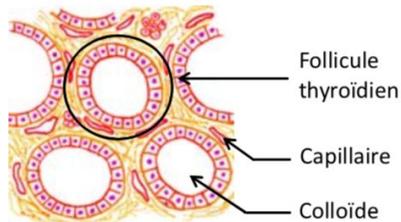
Vésiculaires/folliculaires (ex : Thyroïde) : follicule = unité fonctionnelle.

Trabéculaires :

Les cellules glandulaires sont regroupées en travées séparées par des cloisons conjonctives. Elles peuvent être :

- Orientées, en travées parallèles.
- Non orientées, en travées courtes anastomosées.

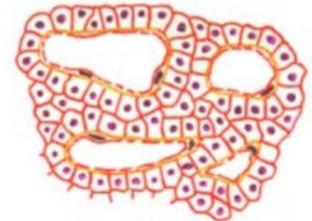
Glandes vésiculaires
(ex.: thyroïde)



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

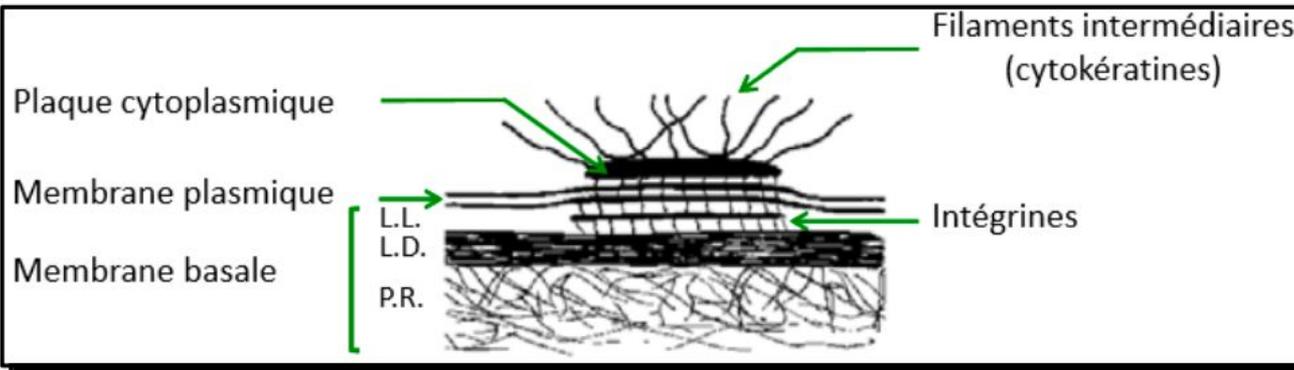
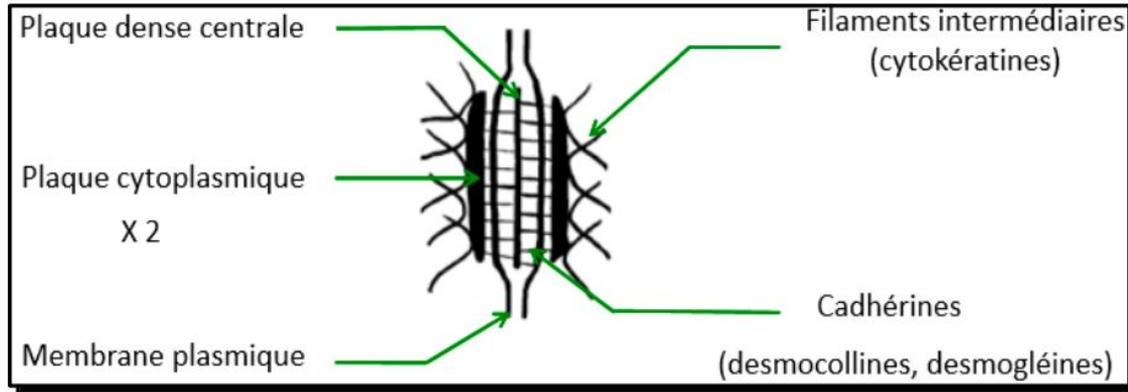
Permettent de maintenir des cellules des épithéliums bien jointes :

- 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



Exemples d'épithélium

	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
- artères pulmonaires
- Branche descendante de l'angle de HENLE (sein)

STRATIFIÉS (= MALPIGHIENS)

Kératinisé
• Epiderme

Non Kératinisé
• cavité buccale
• canal anal
• Vagin
• œsophage
• cornée (q̄ antérieure)

CYLINDRIQUES

SIMPLES

- (les + répandus)
- * CILIÉ : E. tubaire
• trompe utérines
- * PLATEAU STRIÉ ET q̄ CALICIFORMES
• E. intestinal
- * À MUQUEUSES FERMÉES
• E. gastrique
- * À STÉRÉOCILS
• E. sensoriels gustatif et auditif

SIMPLES

- E. Ouxien
- E. bronchioles terminales

À BORDURES EN BROSSE

- tube contenant proximal du sein

BISTRATIÉS

- conduit excréteurs des glandes sudoripares (peau) et salivaires

PSEUDOSTRATIFIÉ

- * CILIÉ
• E. respiratoire (bronche, trachée)
- * À STÉRÉOCILS
• Epididyme

BI/PURISTRATIFIÉ

- Urètre (plu)
- conjonctive palpébrale (bi)



VRAI ou FAUX

Dans un épithélium de revêtement de type stratifié, toutes les cellules reposent sur la membrane basale et seules certaines atteignent la surface.

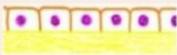
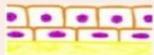


VRAI ou FAUX

Dans un épithélium de revêtement de type stratifié, toutes les cellules reposent sur la membrane basale et seules certaines atteignent la surface.

FAUX

C'est la définition d'un **épithélium pseudo-stratifié**. Dans un épithélium stratifié, il y a plusieurs couches de cellules et seules celles de la couche profonde reposent sur la membrane basale.

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
		



VRAI ou FAUX

L'excrétion mérocrine permet de conserver l'intégrité de la cellule.

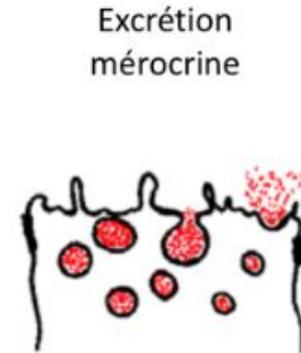
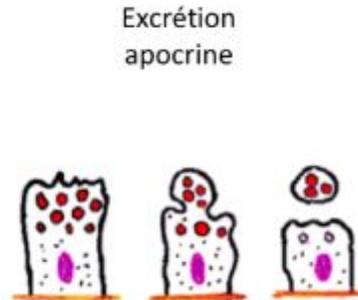
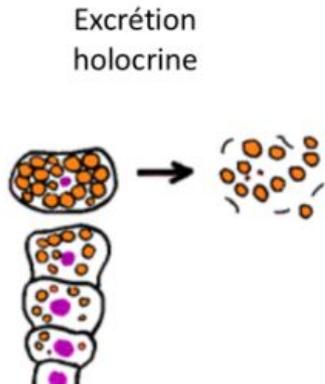


VRAI ou FAUX

L'excrétion mérocrine permet de conserver l'intégrité de la cellule.

VRAI

Les deux autres modes d'excrétion sont l'excrétion holocrine et apocrine. Ces derniers ne permettent PAS de conserver l'intégrité de la cellule.



VRAI ou FAUX

Les culs de sacs des glandes exocrines correspondent au segment sécréteur de la glande.

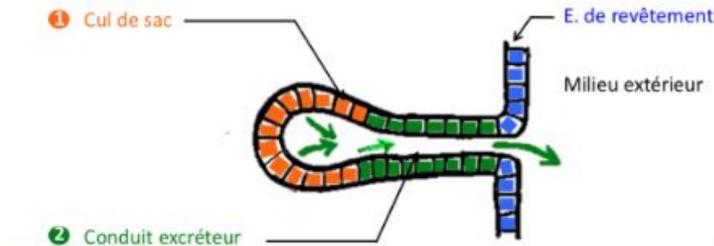


VRAI ou FAUX

Les culs de sacs des glandes exocrines correspondent au segment sécréteur de la glande.

VRAI

C'est là où sont élaborés les produits de sécrétion. Alors que le conduit excréteur correspond au segment excréteur de la glande, il véhicule la sécrétion vers l'extérieur de la glande.



Merci de votre attention !

