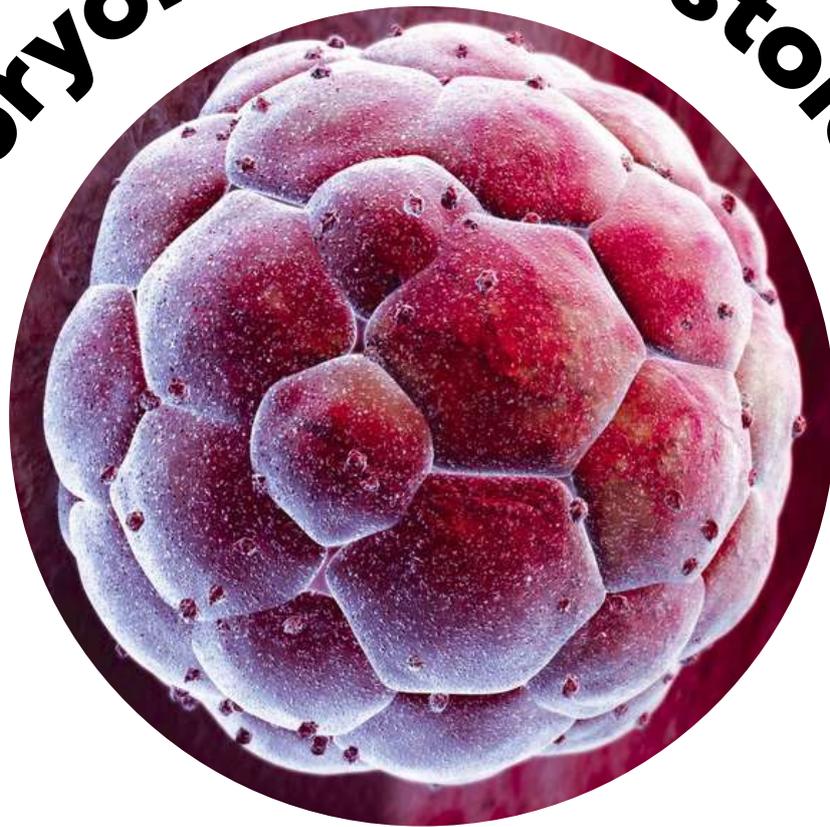


# Embryologie et Histologie



SCIENCES DE LA  
VIE ET DE LA TERRE



**Shop**



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



**Etudier**



Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



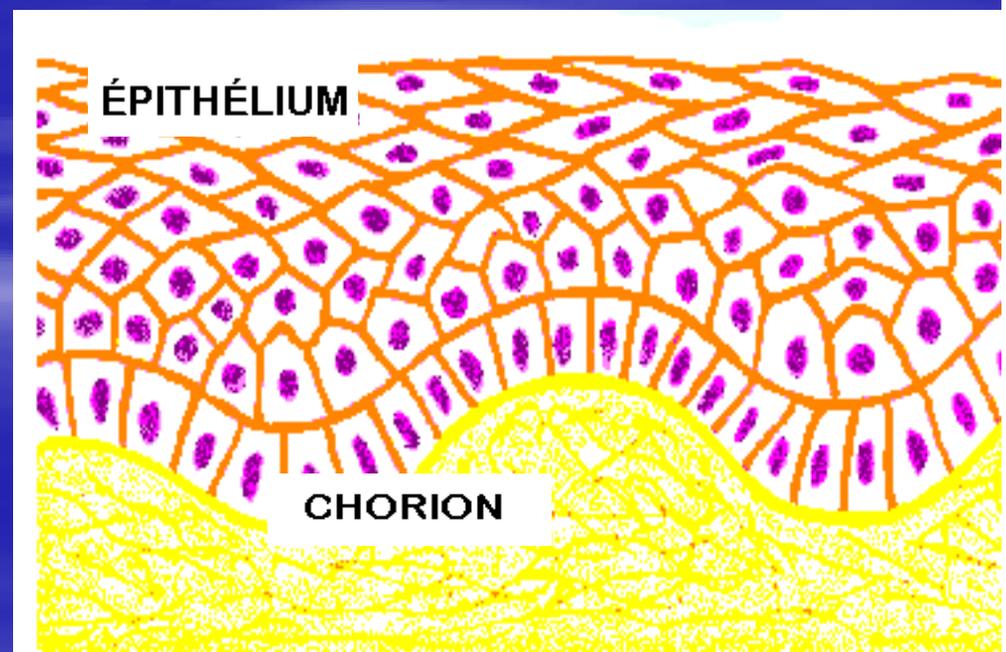
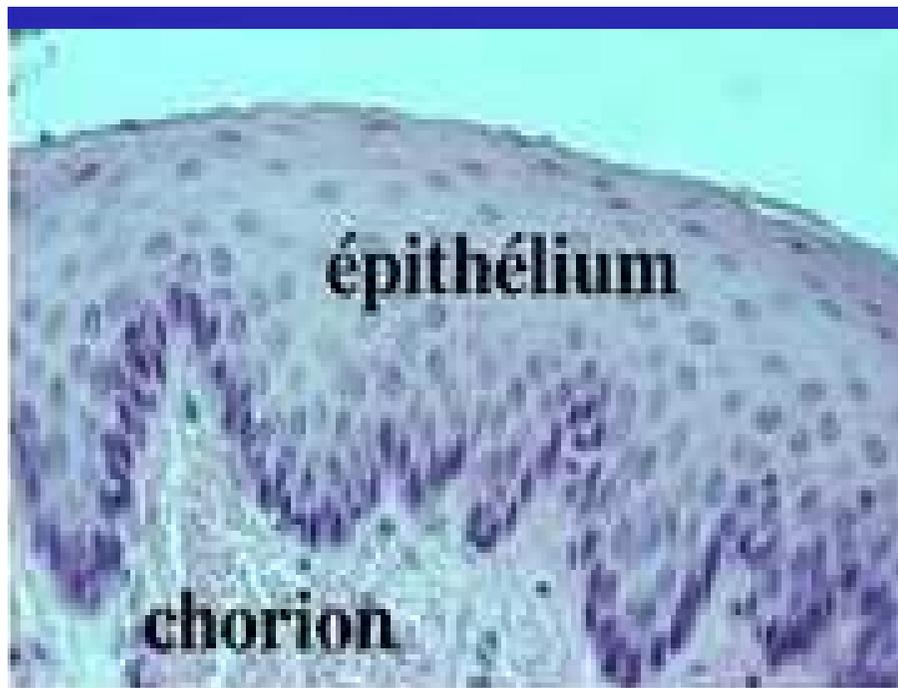
**Emploi**



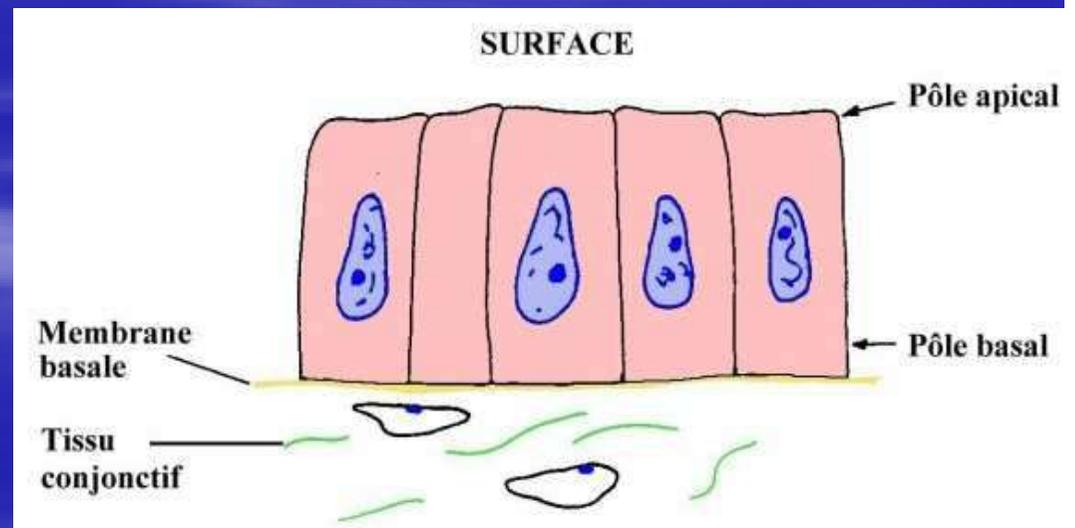
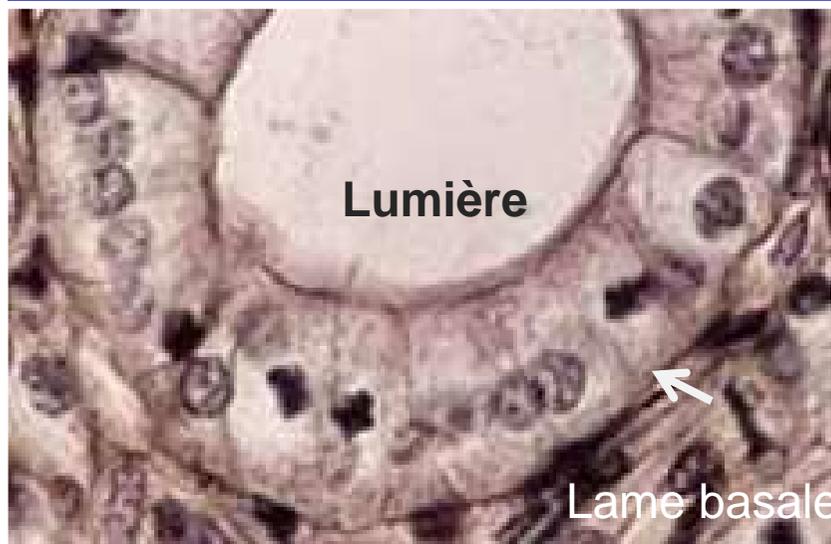
- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE

# LES TISSUS EPITHELIAUX

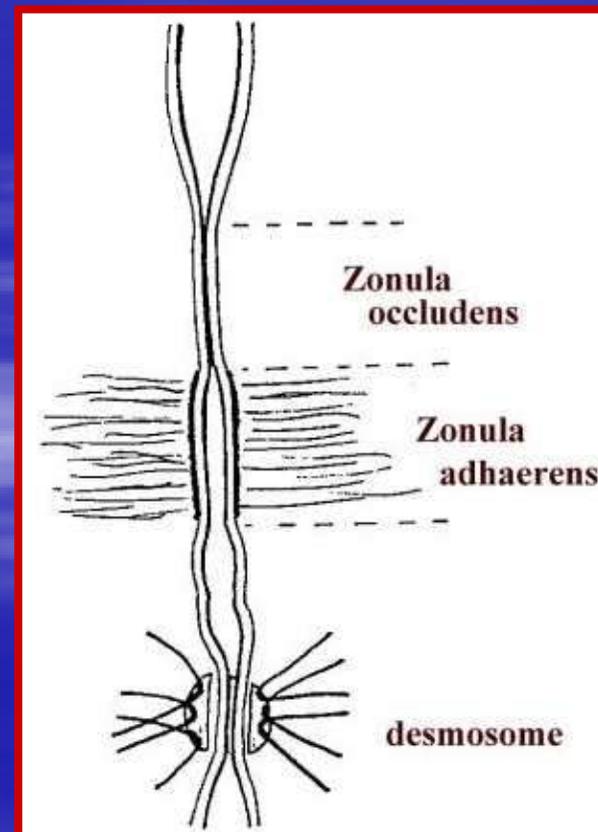
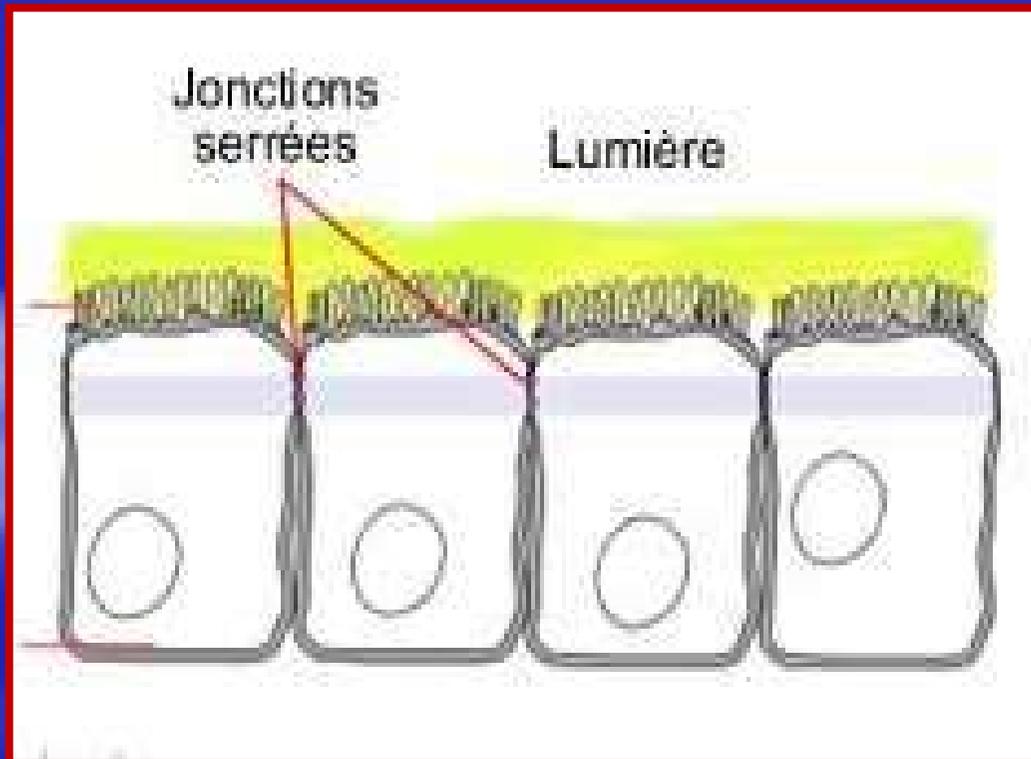
- **EPITHELIUM** : cellules étroitement juxtaposées et jointives, de façon à former des groupes compacts ou des membranes continues



- Pas de vascularisation mais des filets nerveux et des cellules migratrices.
- Les épithéliums reposent par l'intermédiaire d'une **lame basale LB** sur du tissu conjonctif sous-jacent richement vascularisé (nourricier)



- Les cellules épithéliales sont hautement polarisées. Leur membrane comprend un pôle apical (**différenciations**) et un pôle latérobasal (**jonctions**)



- **LB a une épaisseur variable**
  - Rôle de **structure** (ancrage des cellules dans tissu conjonctif)
  - Rôle dans plusieurs processus physiologiques (**différenciation cellulaire, filtre sélectif, cicatrisation**)

**D'après la morphologie, la localisation et la fonction: 2 TYPES D'EPITHELIUM**

- L'épithélium de **revêtement**
- L'épithélium **glandulaire**

# EPITHELIUMS DE REVETEMENT

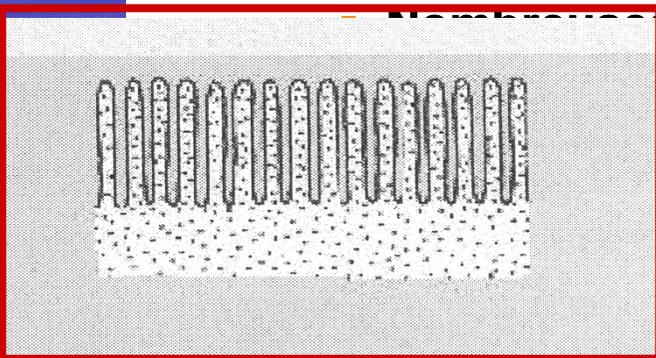
➤ Ils forment une couche continue qui recouvre la surface externe du corps (**peau**) ou tapisse les cavités internes de l'organisme:

❖ **Prolongements du monde extérieur à l'intérieur du corps (voies aériennes, tube digestif, voies urinaires et génitales)**

❖ **Cavités closes (cavités cardiovasculaires ou pleurales et péricardiques)**

# DIFFERENCIATIONS APICALES

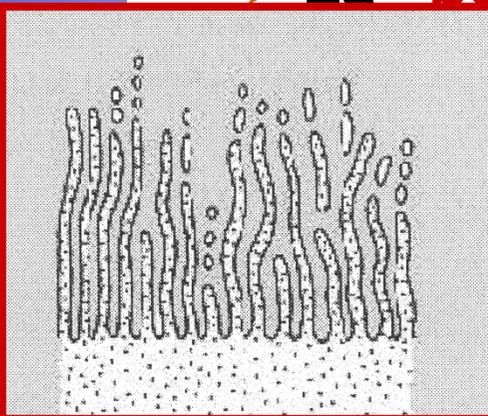
- Le **plateau strié**: pôle apical des cellules de l'épithélium intestinal



Microvilli sont des microvillosités rectilignes de même calibre (0,1 µm de longueur (1 à 2 µm) disposées parallèlement de façon ordonnée.

Elles considérablement la surface membranaire du pôle apical de la cellule et, de ce fait, joue un rôle considérable dans les phénomènes d'absorption

- La **bordure en brosse** (ex pôle apical des cellules du tube contourné proximal du rein)

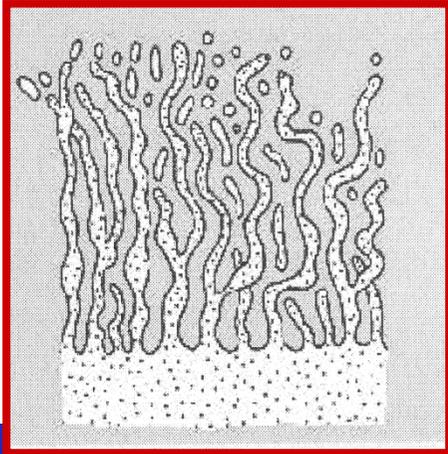


Les microvillosités sont habituellement plus longues et moins régulièrement disposées que dans le plateau strié.

La fonction d'absorption est analogue à celle du plateau strié.

# DIFFERENCIATIONS APICALES

- Les **stéréocils** (ex cellules du canal épидидymaire et du testicule)



Les stéréocils sont des villosités longues et flexueuses. Ainsi, les cils, parallèles à leur base, deviennent très courbés et entremêlés à leur extrémité distale.

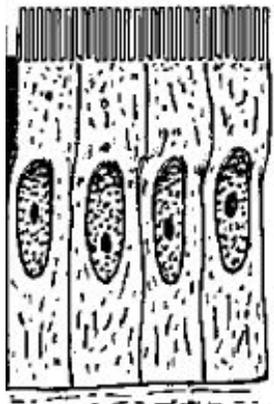
Leur rôle est de permettre la mobilité

- Les **cils vibratiles** (épithélium des voies respiratoires et épithélium de certains segments des voies génitales (trompes utérines chez la femme))

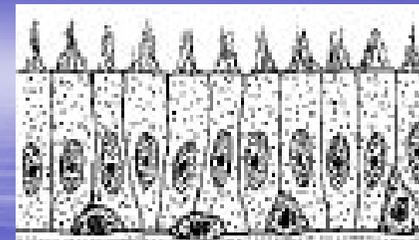
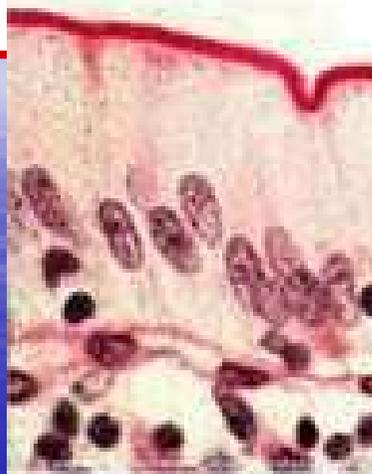


Leur rôle est de permettre la mobilité des éléments du contenu de la cavité qu'ils bordent

# DIFFERENCIATIONS APICALES

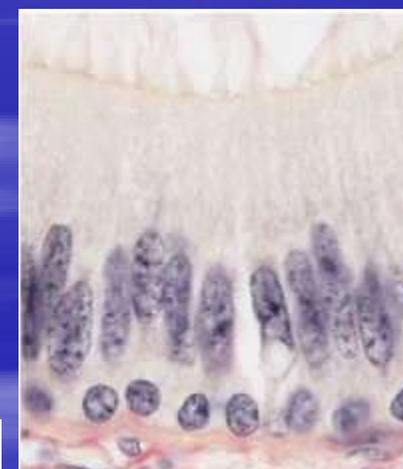


Intestin

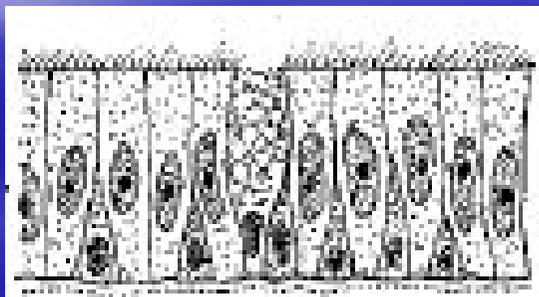


A STEREOCILS

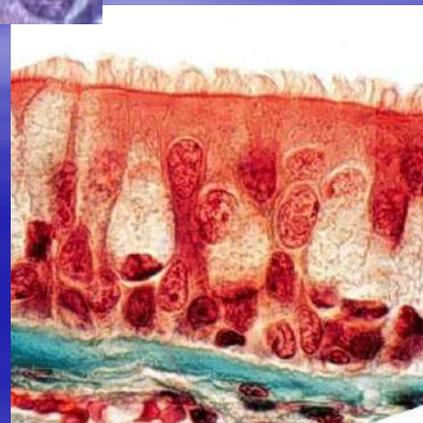
Epididyme



Rein



Trachée



# EPITHELIUMS DE REVETEMENT

## CLASSIFICATION

- Selon 3 critères:
  - la **forme** des cellules
  - le **nombre** des couches cellulaires
  - le **type de différenciations apicales**

# CLASSIFICATION

## ➤ **Selon la forme des cellules superficielles**

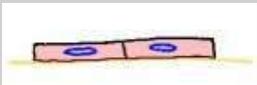
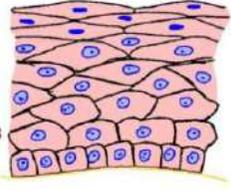
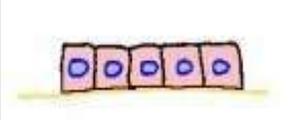
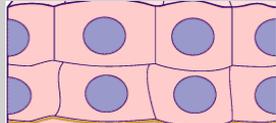
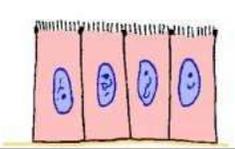
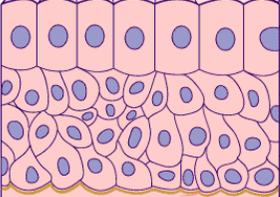
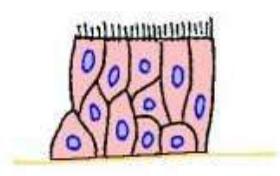
- **Ep. Pavimenteux**
- **Ep. Cubique**
- **Ep. Prismatique ou cylindrique**

## ➤ **Selon le nombre de couches des cellules**

- **Ep. simple**
- **Ep. stratifié**
- **Ep. pseudostratifié**

## ➤ **Selon le type de différenciations apicales**

- **Ep. de protection, d' échange, d'absorption, d'excrétion, de mouvements, de réception sensorielle, de sécrétion, etc**

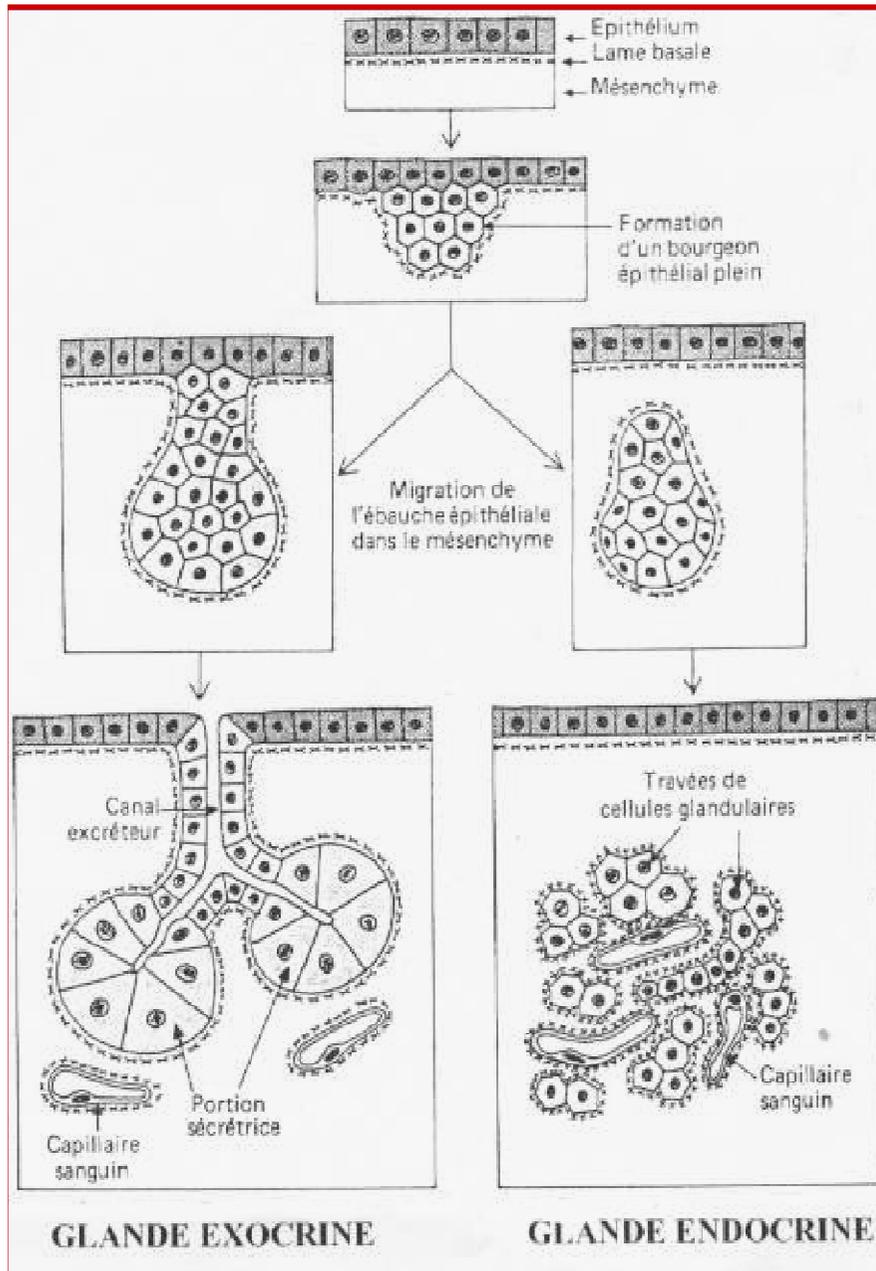
<p>Nombre de couches de cellules</p> <p>Forme Des Cellules</p>	<p>Epithéliums Simples</p>	<p>Epithéliums Stratifiés</p>	<p>Epithéliums Pseudo stratifiés</p>
<p>Epithéliums pavimenteux</p>	 <p><b>Ép. pavimenteux simple</b> endothélium du capillaire sang. épithélium de l'alvéole pulm</p>	 <p><b>Ép. pavimenteux stratifié</b> Kératinisé Peau Non kératinisé Vagin Œsophage</p>	
<p>Epithéliums cubiques</p>	 <p><b>ép. cubique simple</b> Tubules rénaux, canaux biliaires</p>	 <p><b>ép.cubique stratifié</b> canal excréteur rénal</p>	
<p>Epithéliums prismatiques</p>	 <p><b>Ép.prismatique simple</b> trompes- vésicule biliaire- intestin <b>microvillosités</b></p>	 <p><b>ép.prismatique stratifié</b> portions d' urètre</p>	 <p><b>ép. prismatic pseudo stratifié</b> trachée artère ,épididyme</p>

# EPITHELIUMS GLANDULAIRES

➤ **Ensemble de cellules juxtaposées et jointives**

- **Spécialisées dans la sécrétion**
- **Groupées généralement en amas de forme et de volume variés**

# HISTOGENESE DES GLANDES



➤ Formation par bourgeonnement ou invagination à partir d'un épithélium de revêtement dans le mésenchyme

**Lien avec ép. d'origine:**

## GLANDES EXOCRINES

Produit de sécrétion déversé à la surface du corps (épiderme) ou à la surface d'une cavité du corps en rapport avec l'extérieur (muqueuse)

**Pas de lien avec ép. d'origine:**

## GLANDES ENDOCRINES

Produit de sécrétion (hormone) déversé dans le sang

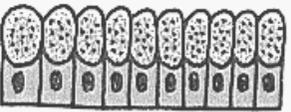
## GLANDES AMPHICRINES

Les 2 modalités de sécrétion

# CLASSIFICATION DES GLANDES EXOCRINES

## CRITERES MORPHOLOGIQUES

**ABSENCE  
DE CANAL  
EXCRETEUR**

Cellules glandulaires isolées	Ex : cellule muqueuse caliciforme 
Glandes intra-épithéliales	Ex : épithélium urétral 
Épithélium sécrétoire	Ex : épithélium à pôle muqueux fermé de l'estomac 

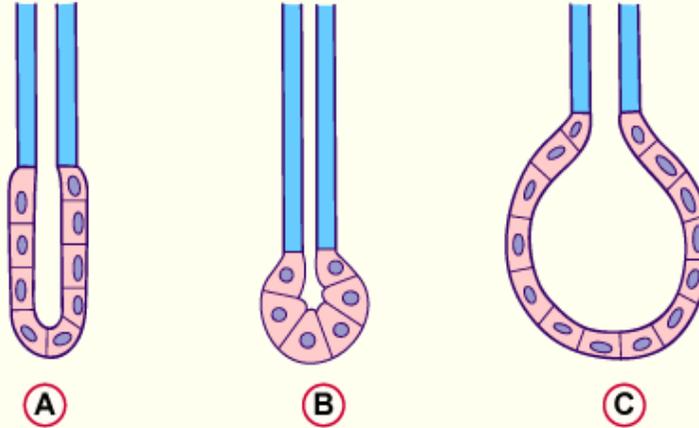
**Glandes unicellulaires**

**Glandes multicellulaires**

# CLASSIFICATION DES GLANDES EXOCRINES

## CRITERES MORPHOLOGIQUES

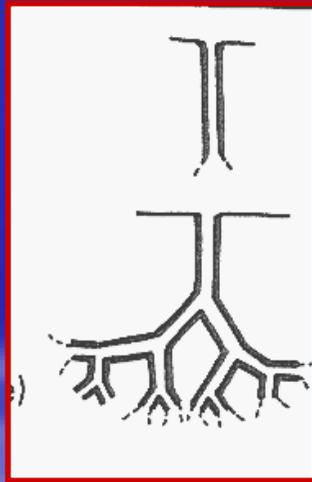
Glandes  
simples



A: tubuleuse B: acineuse C: alvéolaire

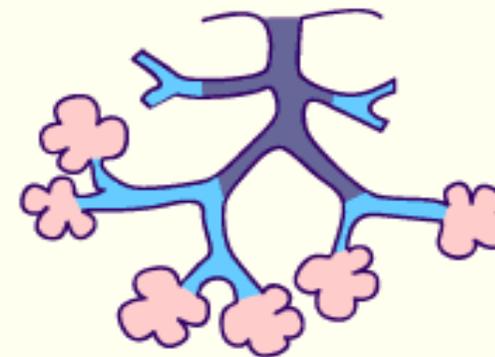
SIMPLE

PRESENCE  
DE CANAL  
EXCRETEUR

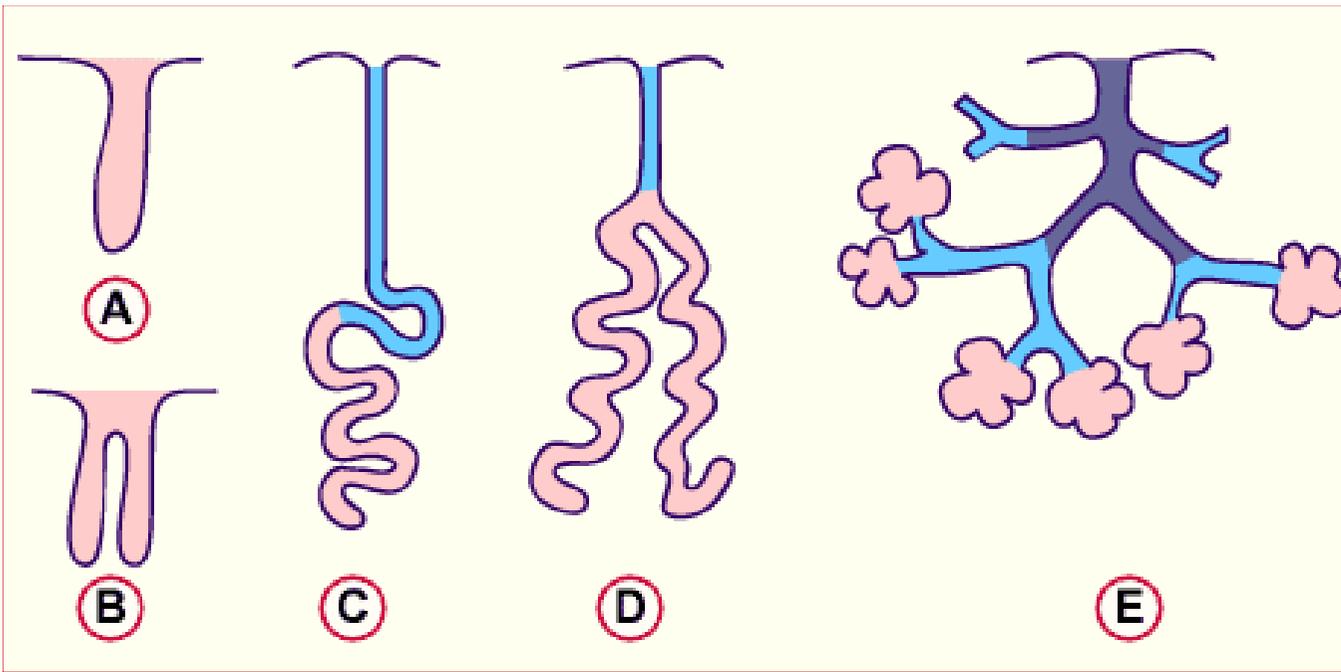


RAMIFIE

Glandes  
composées



alvéolaire composée



- A: tubuleuse droite simple ex estomac**  
**B: tubuleuse droite ramifiée ex estomac**  
**C: tubuleuse contournée simple ex g.sudoripare**  
**D: tubuleuse contournée ramifiée ex parotide**  
**E: alvéolaire composée ex g. mammaire**

**Tous les intermédiaires sont possibles:**

**G.tubulo-acineuses ou tubulo-alvéolaires simples ou composées**

## **GLANDES EXOCRINES**

## **SECRETIONS EXTERNNES**

**Glande sudoripare**  
**Glande sébacée**  
**Glande lacrymale**  
**Glande mammaire**  
**Glande salivaire**  
**Foie**  
**Estomac**  
**Pancréas exocrine**

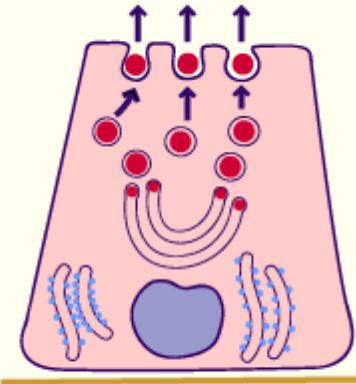
**Sueur (عرق)**  
**Sébum (دهن)**  
**Larmes (دموع)**  
**Lait (حليب)**  
**Salive (لعاب)**  
**Bile (الصفراء)**  
**Suc gastrique (عصارة معدية)**  
**Suc pancréatique**

# CLASSIFICATION DES GLANDES EXOCRINES

## MODE D'EXCRETION

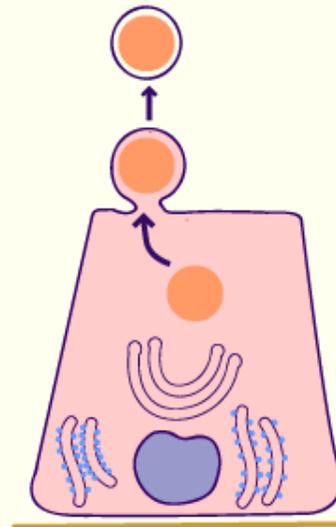
### GLANDES MÉROCRINES

La cellule conserve toute son intégrité après l'excrétion. Sécrétion continue par exocytose **ex glande mammaire**



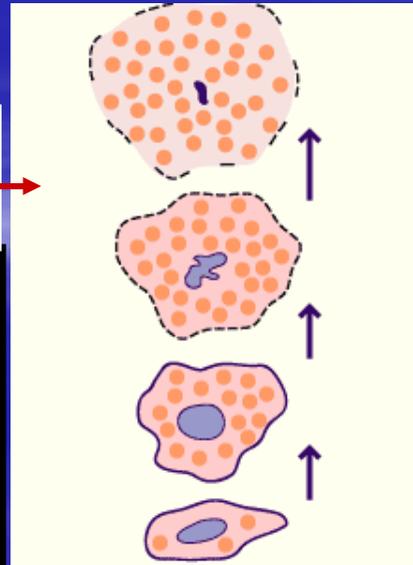
Produit de sécrétion éliminé en entraînant le pôle apical de la cellule. Sécrétion discontinue **ex glande sudoripare**

### GLANDES APOCRINES



### GLANDES HOLOCRINES

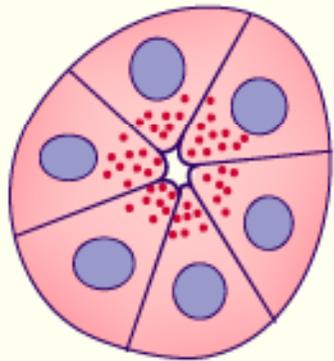
La cellule se charge de produit de sécrétion et se désintègre entièrement **ex glande sébacée**



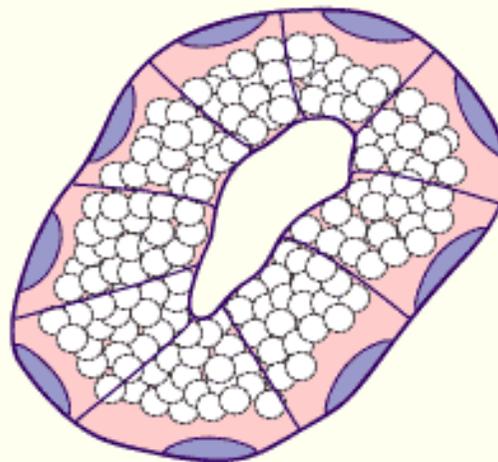
# CLASSIFICATION DES GLANDES EXOCRINES

## NATURE DU PRODUIT DE SECRETION

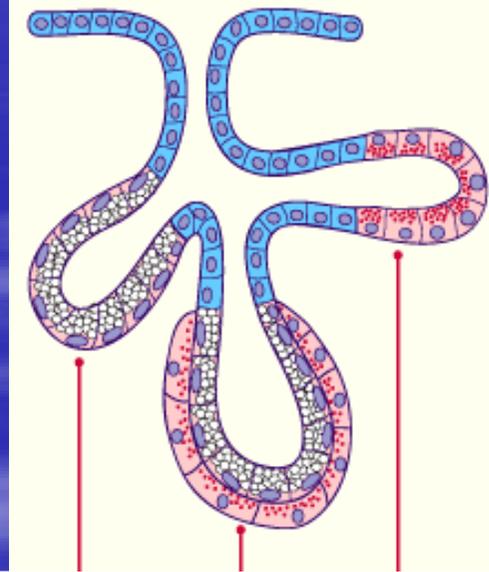
Selon le produit de sécrétion 3  
types de glandes:



Glande séreuse  
(enzymes)  
pancréas  
exocrine



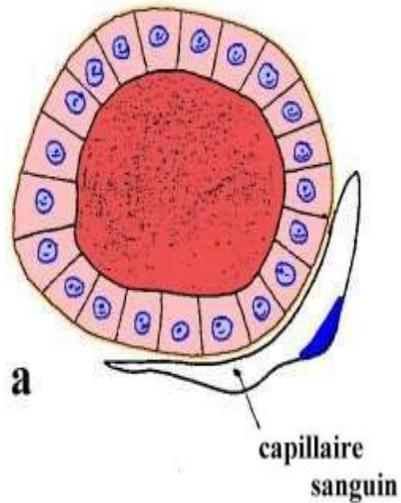
Glande  
muqueuse  
(mucus)  
gl salivaire



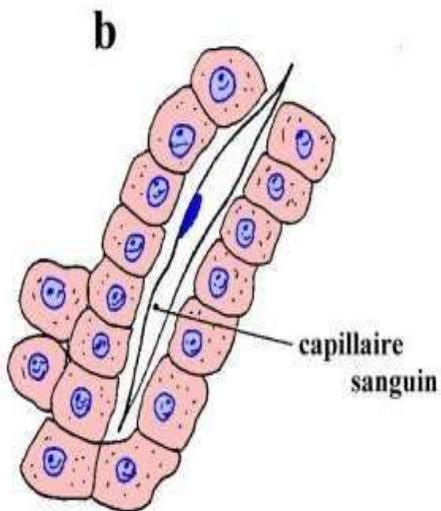
Glande séro-  
muqueuse  
ou muco-séreuse  
gl sublinguale

# CLASSIFICATION DES GLANDES ENDOCRINES

## CRITERES MORPHOLOGIQUES



**Disposition des cellules en follicules propres à la thyroïde**  
**a: structure vésiculaire**



**Structure sous forme de travées, en cordons ou en îlots**  
**b: structure trabéculaire**

# **GLANDES ENDOCRINES**

# **HORMONES**

**Glande Thyroïde**

**Hormones Thyroïdiennes (T3, T4)  
Calcitonine**

**Glande surrénale**

**Adrénaline, noradrénaline  
Androgènes**

**Pancréas**

**Insuline  
Glucagon**

**Ovaires**

**Œstrogènes  
Progestérone**

**Testicules**

**Testostérone**

Quelques exemples d'épithéliums	Forme des cellules	Nombre de couches	Différenciations
<b>Estomac</b>	Epithélium prismatique	Simple	A pôle muqueux fermé
<b>Intestin</b>	Epithélium prismatique	Simple	A plateau strié avec cellules caliciformes
<b>Voies aériennes supérieures</b>	Epithélium prismatique	Pseudo stratifié	Cilié avec cellules caliciformes
<b>Epiderme</b>	Epithélium pavimenteux	Stratifié	Kératinisé
<b>Oesophage</b>	Epithélium pavimenteux	Stratifié	Non Kératinisé

Quelques exemples d'épithéliums et de leurs différenciations

# Estomac

Epithélium  
prismatique

Simple

A pôle muqueux  
fermé



# Intestin

Epithélium  
prismatique

Simple

A plateau strié  
avec cellules  
caliciformes

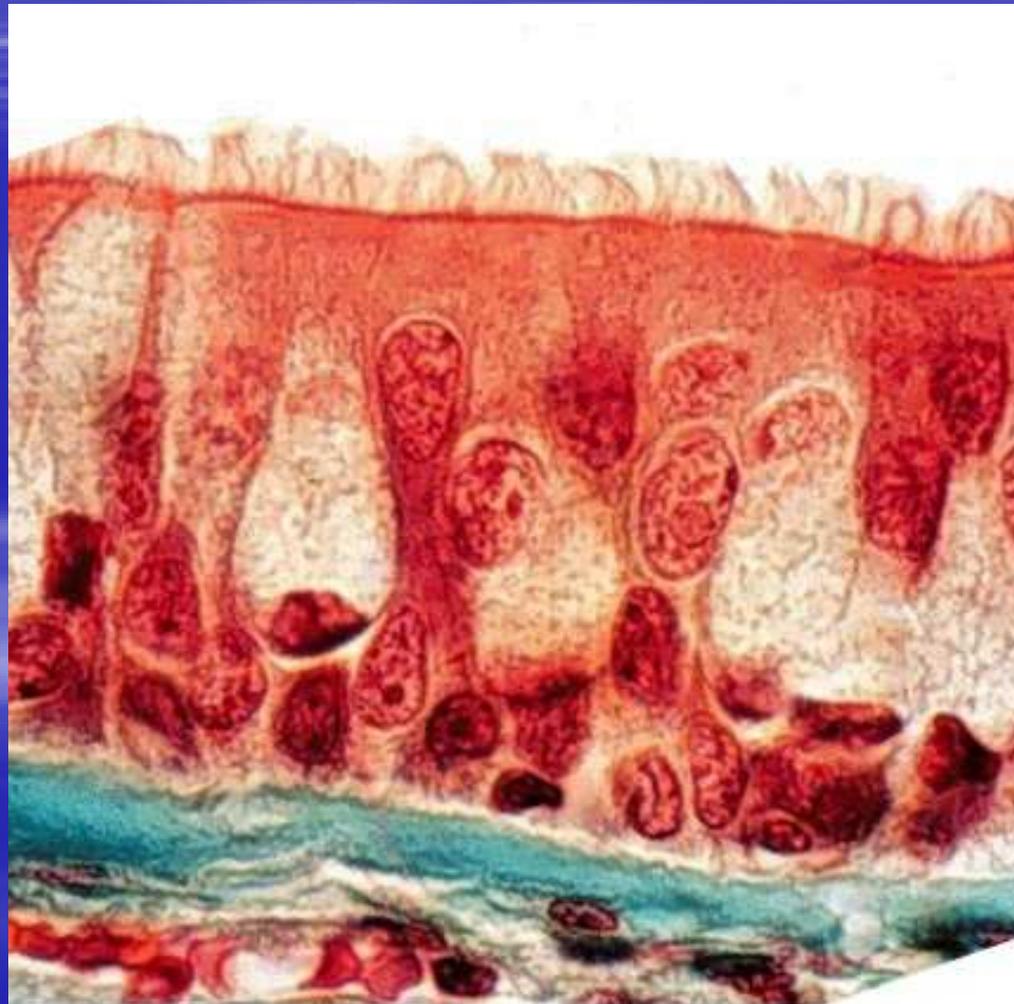


**Voies  
aériennes  
supérieures**

Epithélium  
prismatique

Pseudo stratifié

Cilié avec cellules  
caliciformes

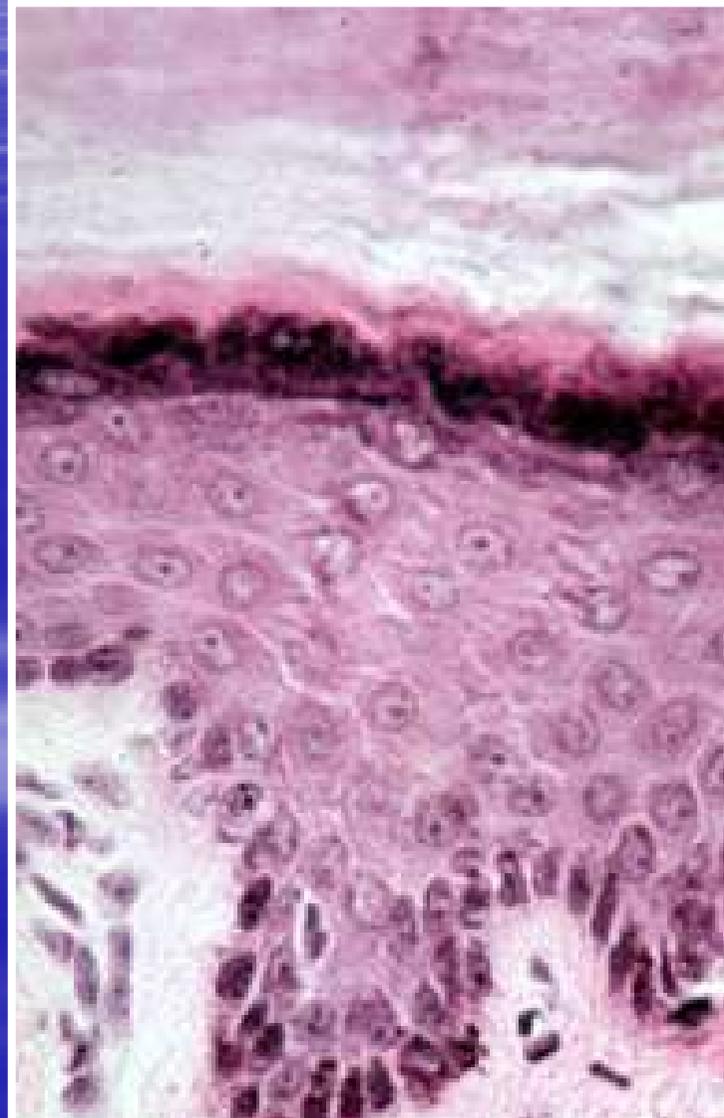


# Epiderme

Epithélium  
pavimenteux

Stratifié

Kératinisé

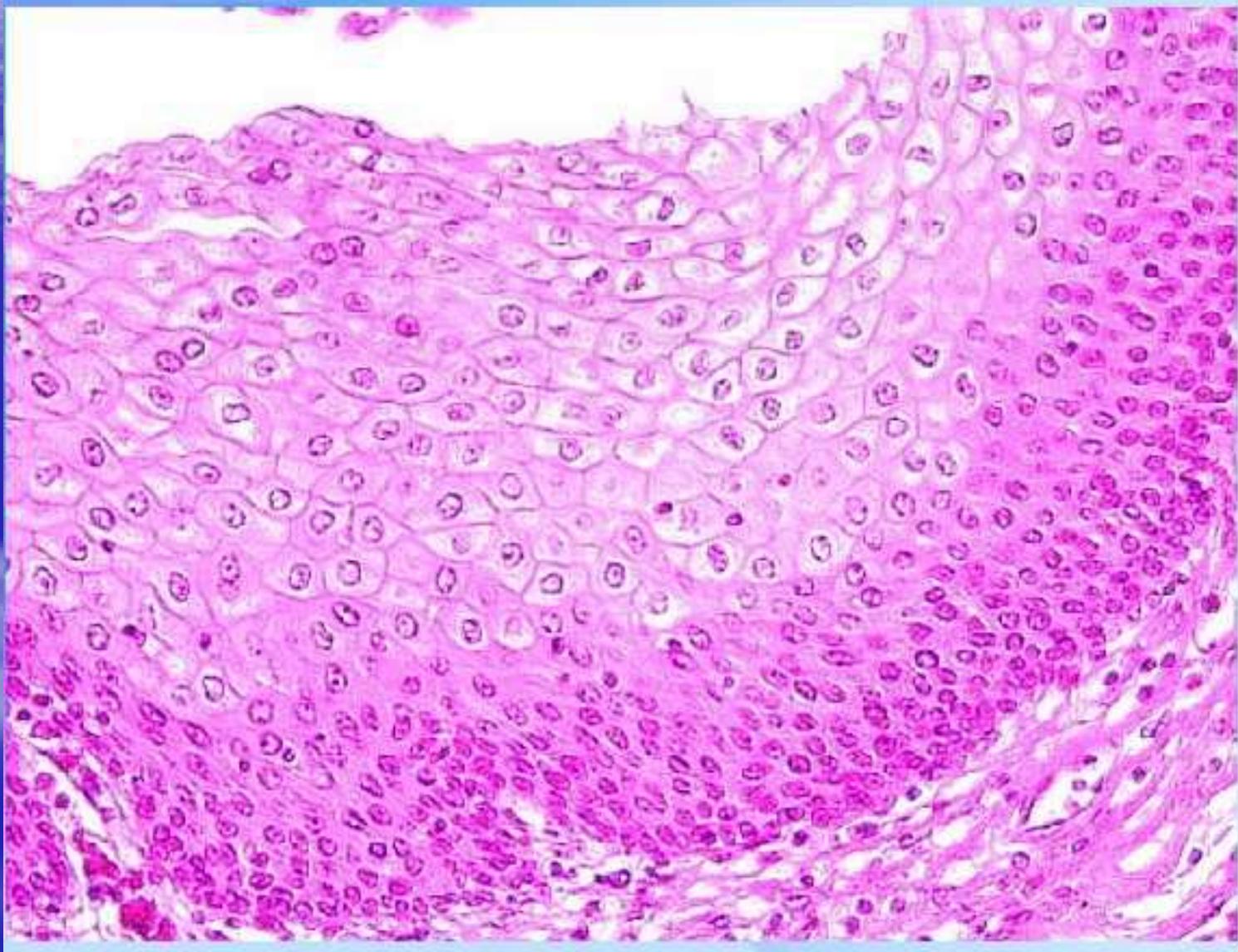


OEsophage

Epithélium  
pavimenteux

Stratifié

Non Kératinisé



# Bon courage



## LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

