

Par la dream team histo

LES EPITHÉLIUMS

COURS 1



Emma



Océane



Enza

Définitions



- Organe: ensemble de tissus capables de remplir une ou plusieurs fonctions spécifiques
- Tissus: ensemble de cellules différenciées qui forment une triple association territoriale-biologique-fonctionnelle

4 Grandes familles de tissus :

- Les **épithéliums**
- Les **tissus conjonctifs**
- Les tissus **musculaires**
- Les tissus **nerveux**

Éléments à part:

- populations **cellulaires libres** (cellules sanguines)
- cellules germinales**
- liquides** biologiques

Les Epitheliums

ensemble de cellules:

- **Juxtaposée + étroitement jointive**

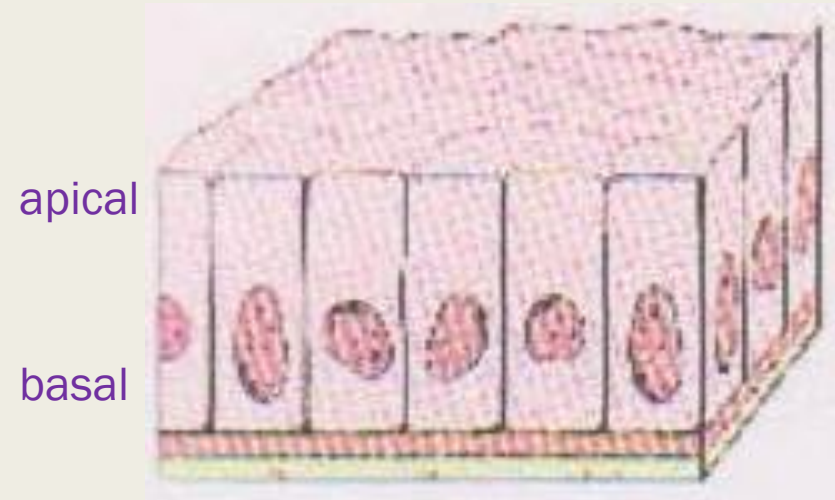
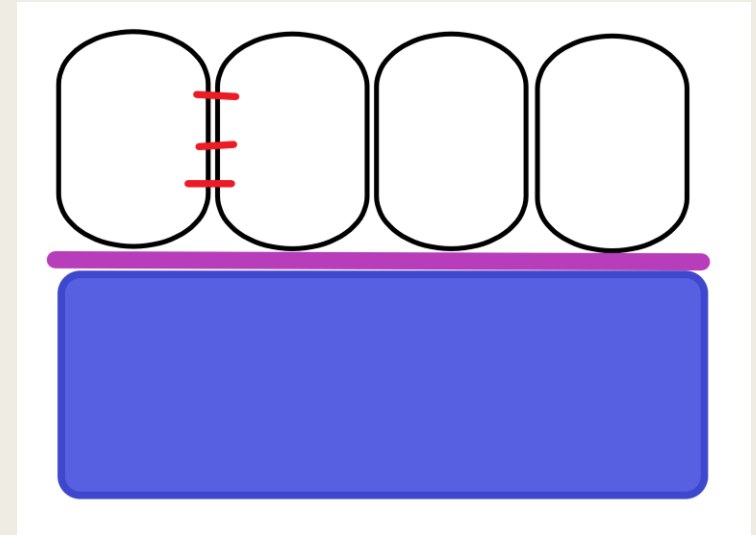
- Complexes jonctionnels

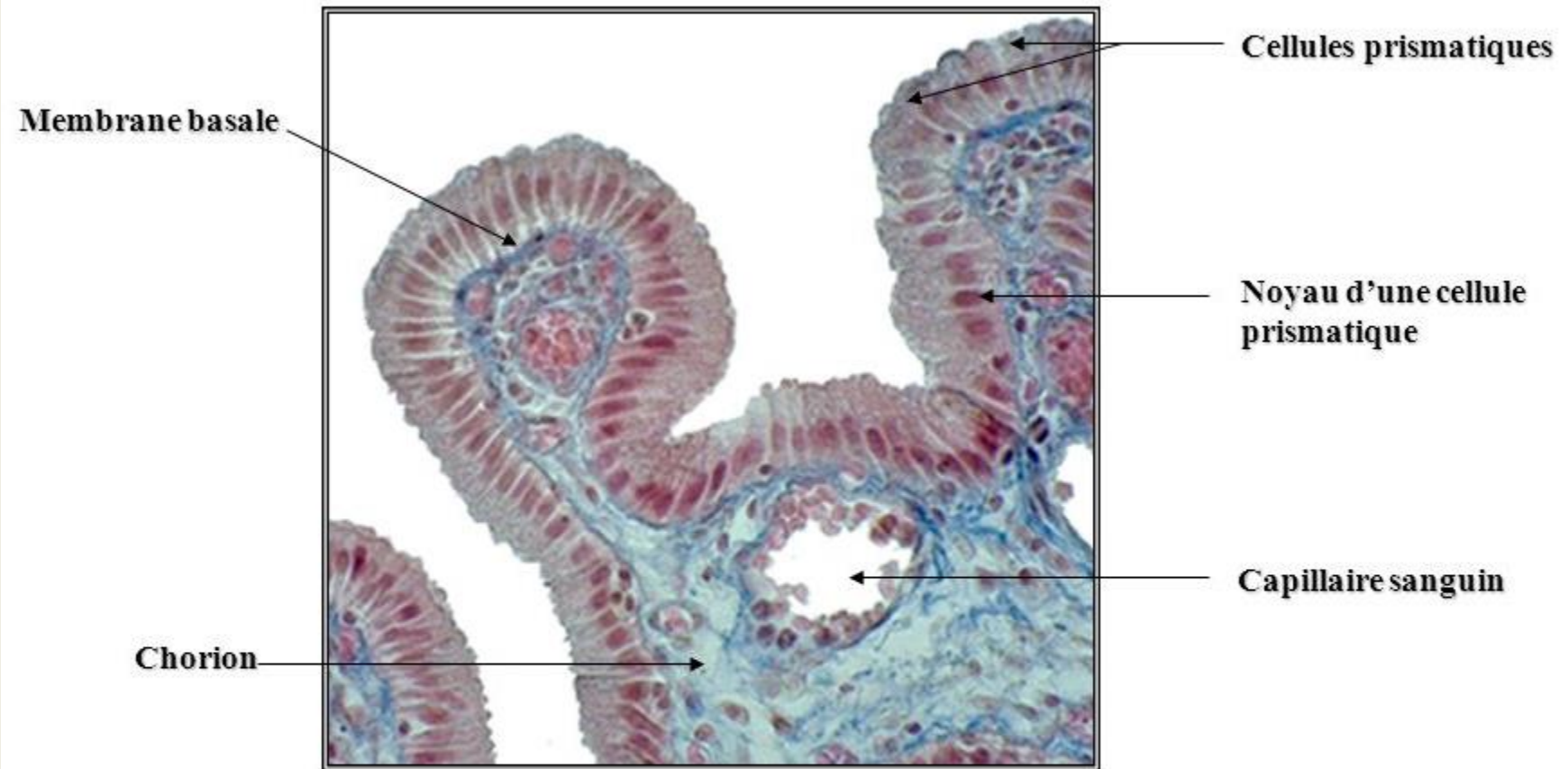
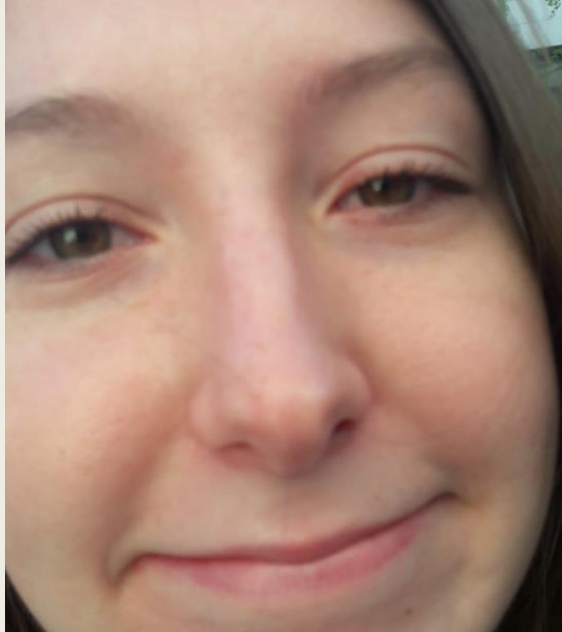
- Reposant sur une **lame basale**

- **Non vascularisée**

- > Mais innervées !

→ Les 3 feuillets embryonnaires peuvent donner du tissu épithélial +++





ÉPITHÉLIUM PRISMATIQUE SIMPLE
(portion de vésicule biliaire humaine X 400)

Cytosquelette



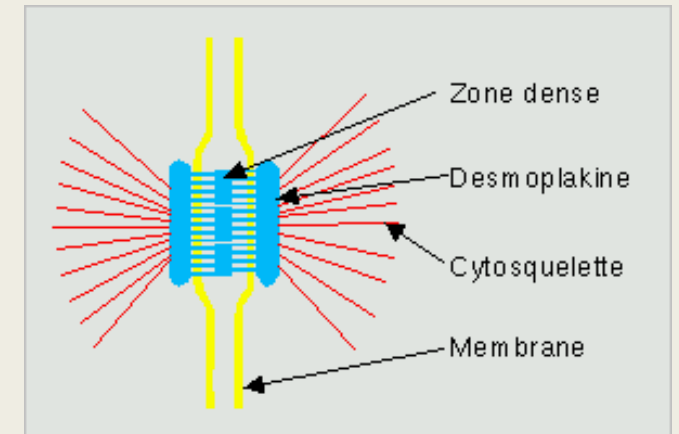
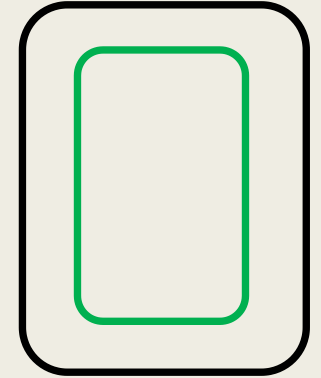
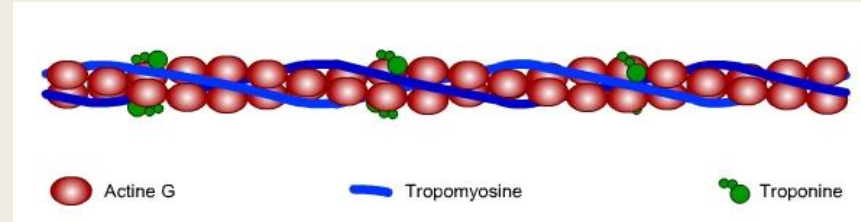
■ Filaments d'actine

■ Microtubules

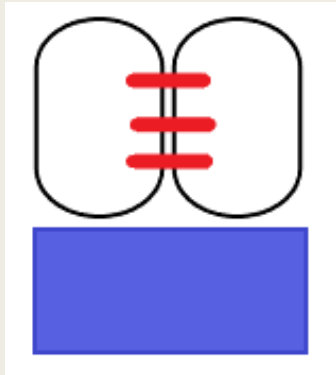
■ Filaments intermédiaires > *diffèrent selon le type de cellules*

> *Type CYTOKERATINE pour les épithéliums*

ubiquitaires



LES COMPLEXES JONCTIONNELS



Type cellule-cellule

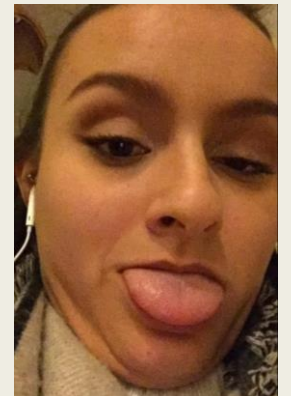
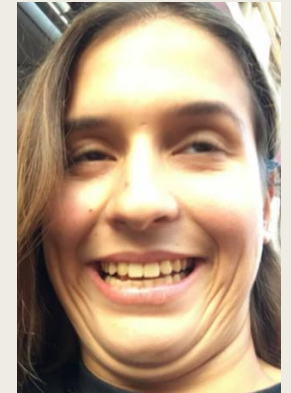
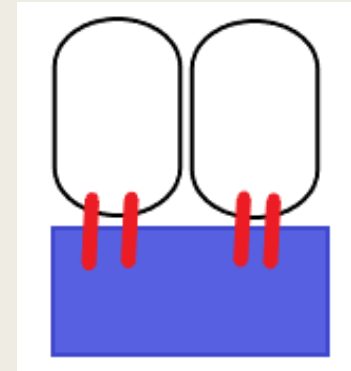
(en latéral, intercellulaire)

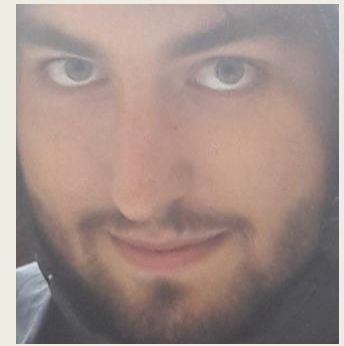
- Jonctions adhérentes
- Desmosomes
- Jonctions serrées = zonula occludens
- Jonctions communicantes = Gap-junction

Type cellule-tissu conjonctif

(au pôle basal)

- Contacts focaux = points focaux d'adhérence
- Hémidesmosome



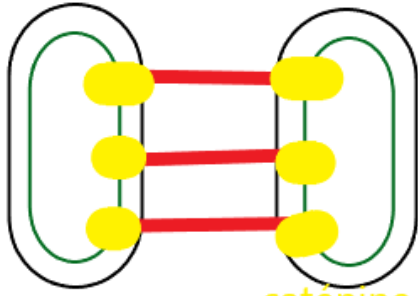
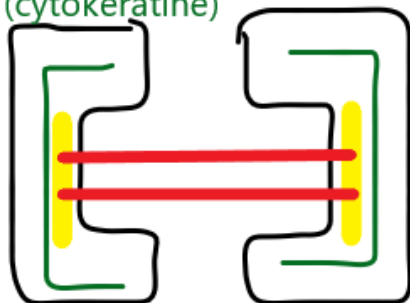
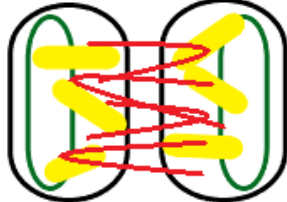
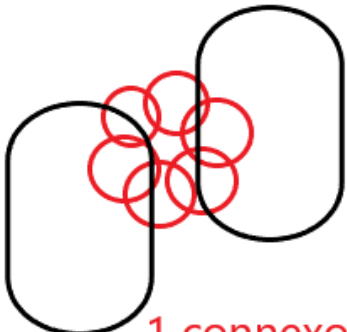
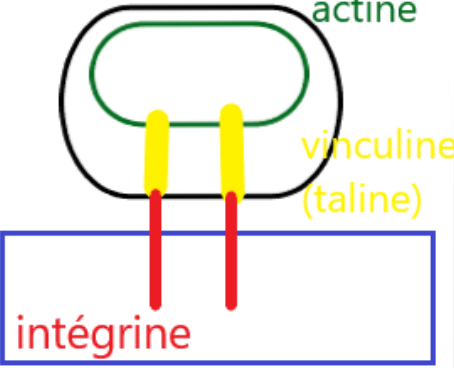
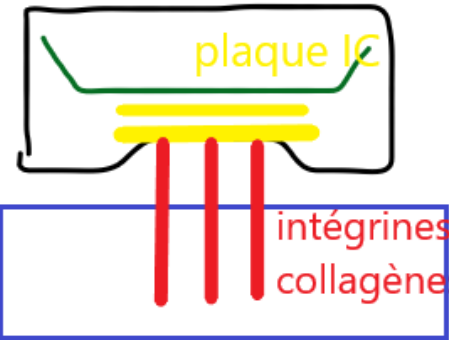
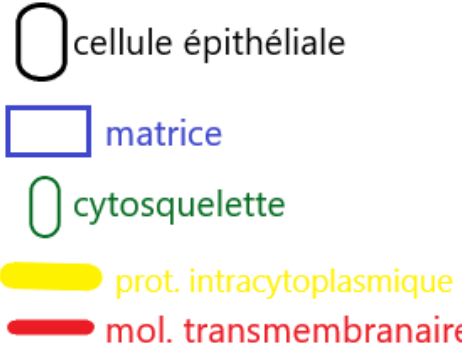


> LES ÉPITHÉLIUMS NE SONT **PAS LES SEULS**
TISSUS AYANT DES COMPLEXES
JONCTIONNELS
MAIS ILS EN SONT **PARTICULIEREMENT RICHE**

> LES ÉPITHÉLIUMS CONTIENNENT **TOUTES**
LES TYPES DE JONCTIONS (PERMETTANT LEURS
SOLIDITÉ)



+++

	ANCRAGE		OCCLUSIVE	en CANAUX
CELLULE-CELLULE	<p><u>jonction adérente</u> signalisation cellulaire</p>  <p>actine</p> <p>cadhérine</p> <p>caténine à actine vinculine</p>	<p><u>desmosome</u> adhérence filament intermédiaire (cytokératine)</p>  <p>cadhérine (desmocolline)</p> <p>plaque dense</p>	<p><u>jonction serrées</u> régule passage ZO1, ZO2, ZO3, cinguline</p>  <p>actine</p> <p>crête linéaire occludine, claudine, JAM, CAR</p>	<p><u>jonction communicante</u> passage sélectif</p>  <p>1 connexon = 6 connexines</p>
CELLULE-MATRICE	<p><u>contact focal</u> signalisation cellulaire</p>  <p>actine</p> <p>vinculine (taline)</p> <p>intégrine</p>	<p><u>hémidesmosome</u> adhérence filament intermédiaire</p>  <p>plaque IC</p> <p>intégrines collagènes</p>	<p><i>légende:</i></p>  <p>cellule épithéliale</p> <p>matrice</p> <p>cytosquelette</p> <p>prot. intracytoplasmique</p> <p>mol. transmembranaire</p>	
COMPLEXES JONCTIONNELS DES EPITHELIUMS				

1/ CELLULE-CELLULE

Jonction serrée

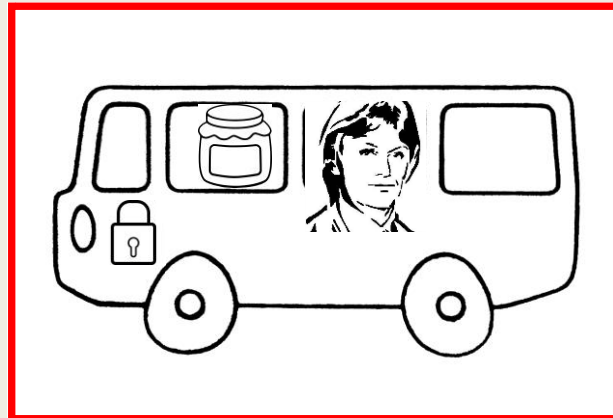
SEULEMENT DANS LES EPITELIUMS,

Restreints à certains épithéliums: - épithélium respiratoire
- glandes mammaires
- intestin
- vessie
- épiderme

➡ Pôle **apical** des cellules

➡ Visible en **ME** (pas en MO)

➡ Présente des **crêtes linéaires**



jonction serrées

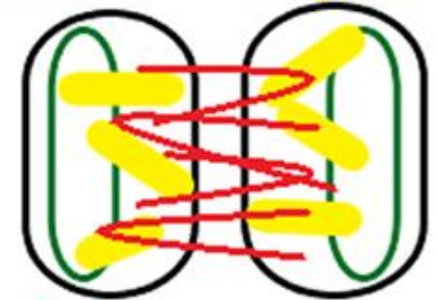
régule passage

ZO1, ZO2,

ZO3,

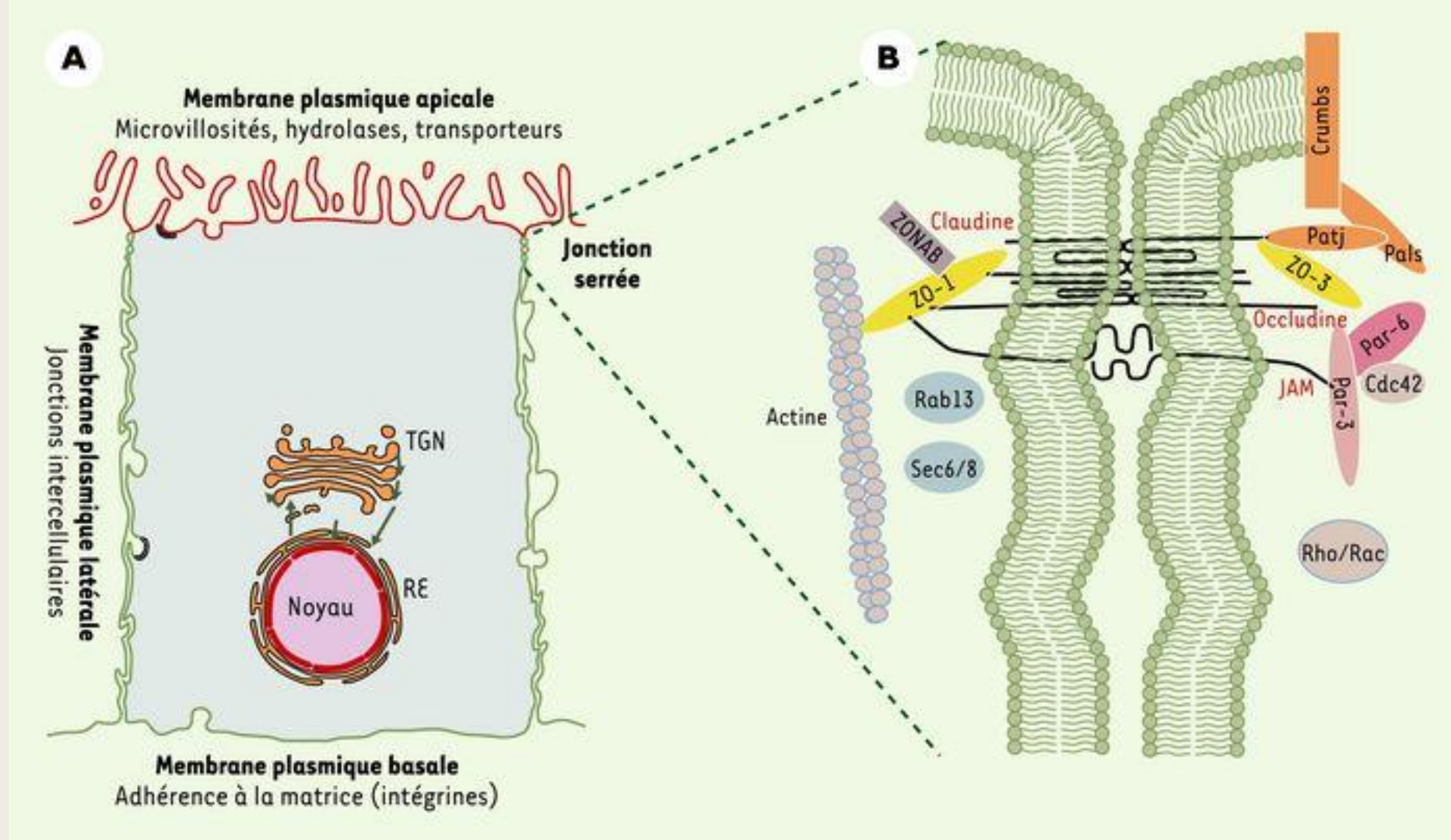
actine

cinguline



crête linéaire

occludine, claudine,
JAM, CAR



Régule le passage : d'eau, d'électrolytes et de macromolécules -> voie PARACELLULAIRE

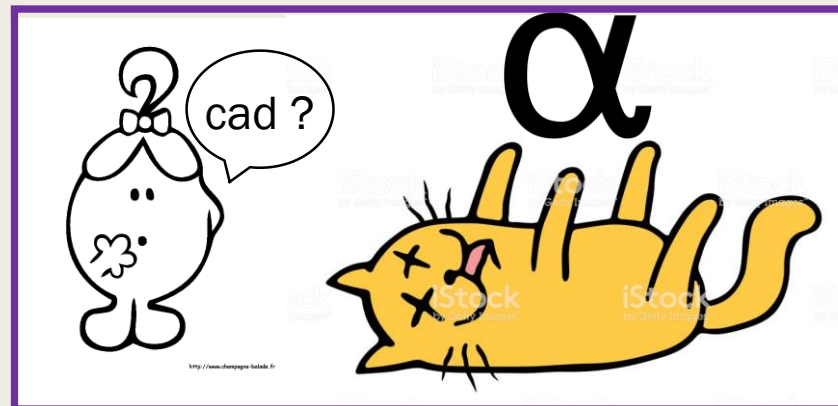
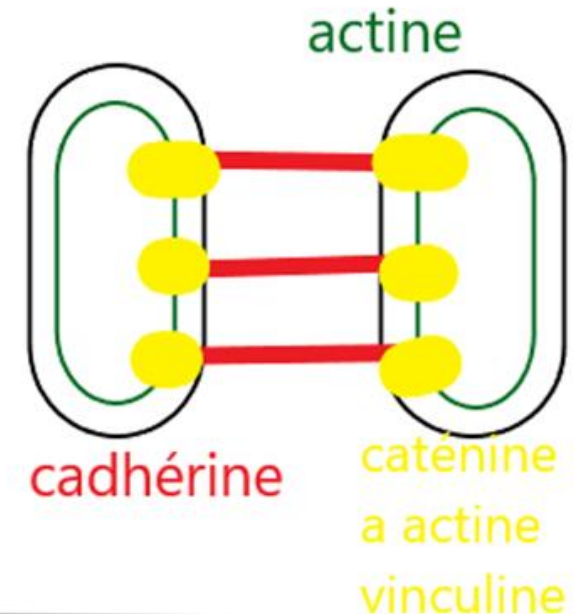
Empêche la diffusion : protéines et lipides membranaires -> maintient de la POLARITE

Jonction adhérente

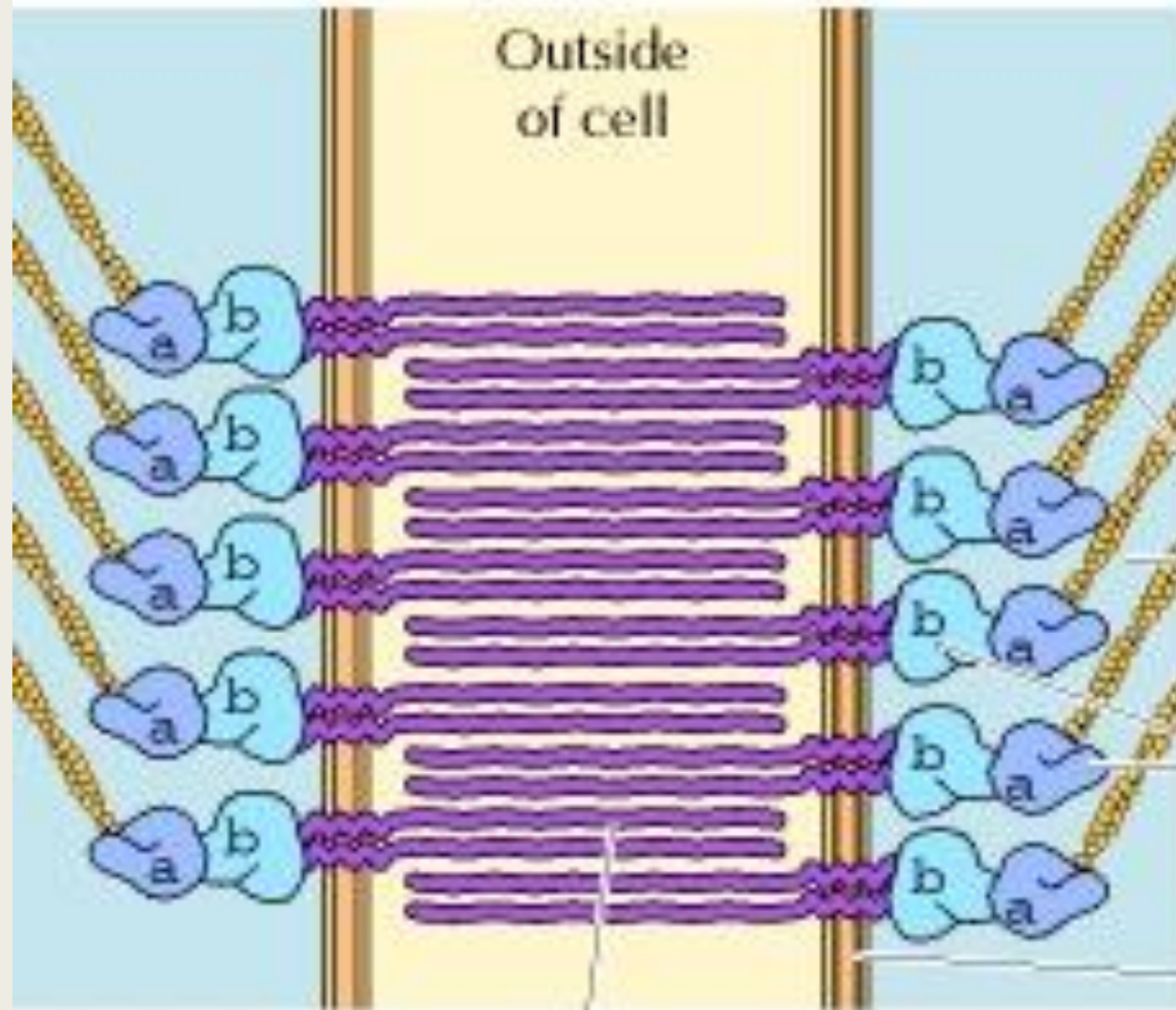


- Dans les tissus épithéliaux ou non épithéliaux (ex: cardiomyocytes)
- 2 types: **Zonula adhaerens**
Macula adhaerens

jonction adérente
signalisation cellulaire



Adherens junction

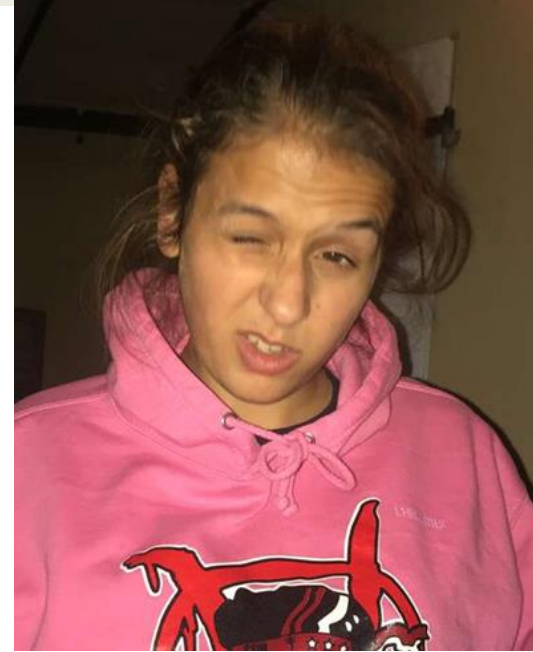


Cadherin

Actin filament

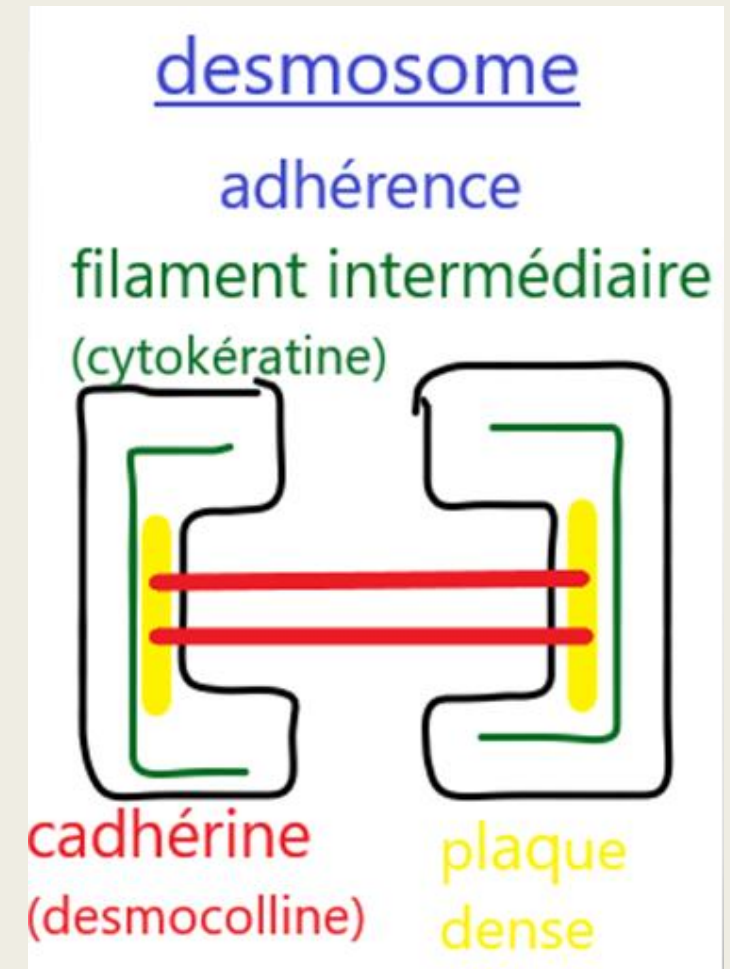
Catenins

Plasma membrane

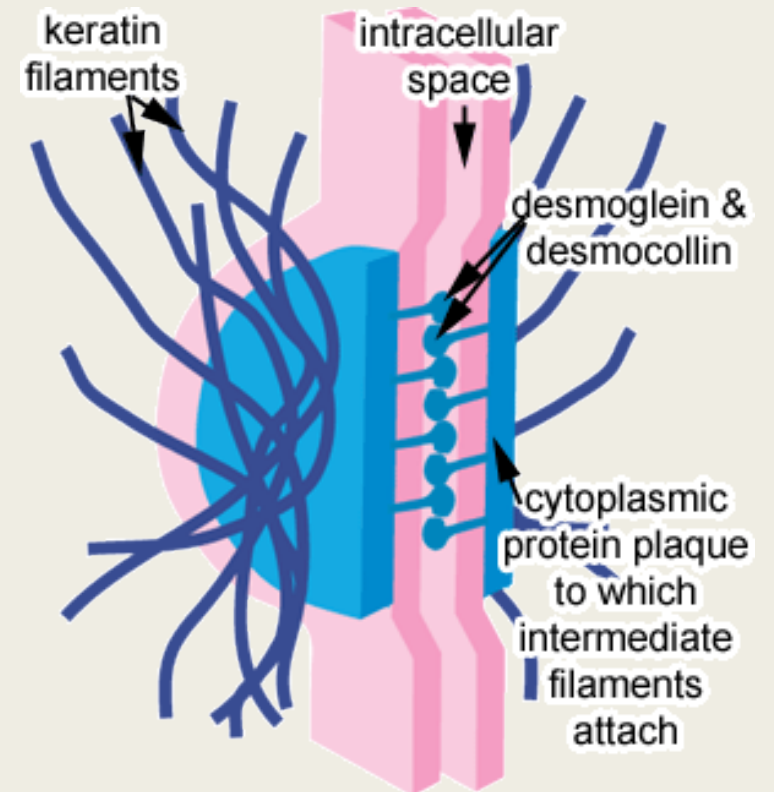
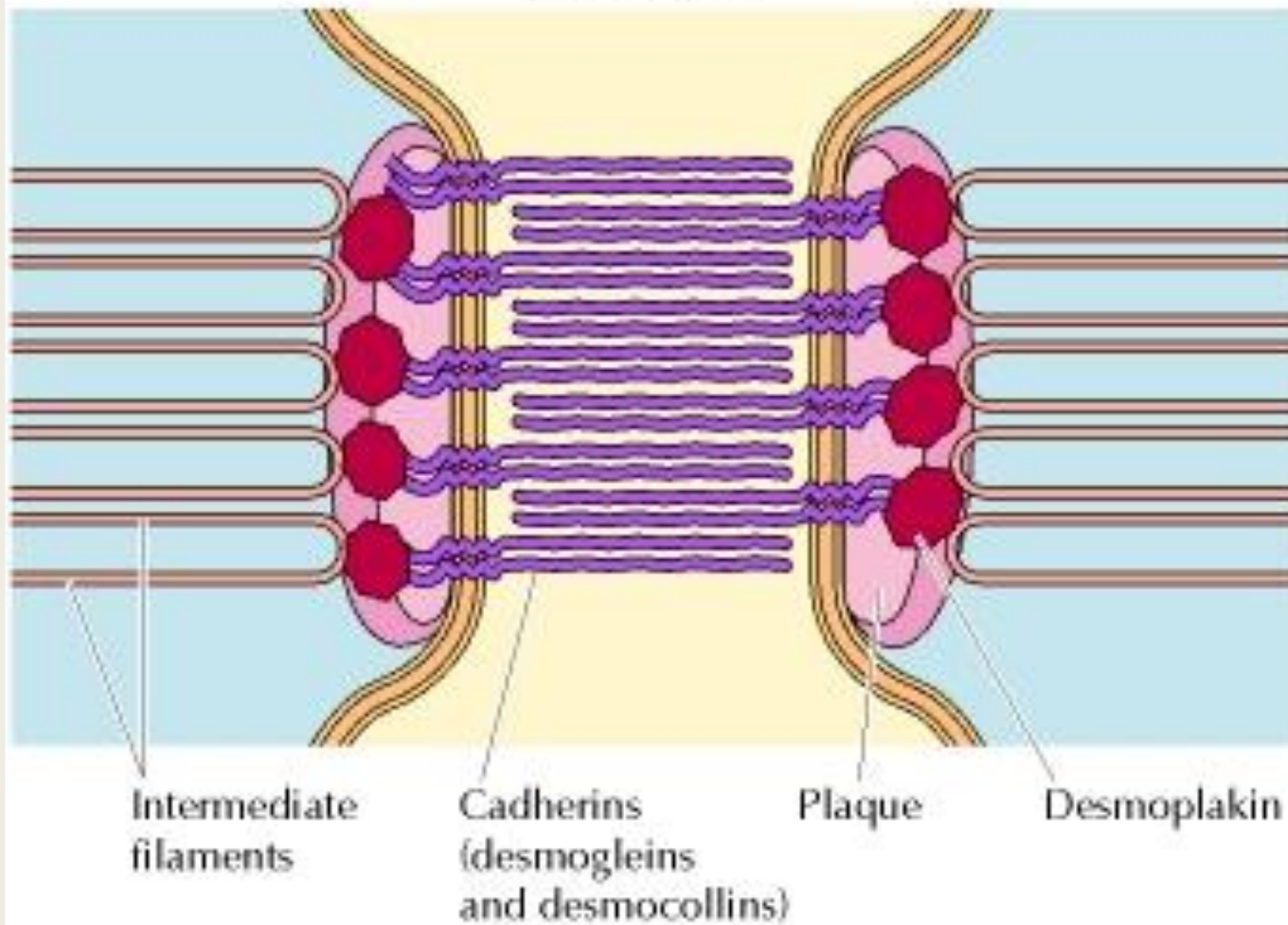


Desmosome

- Dans les tissus épithéliaux ou non épithéliaux (ex: cardiomyocytes)
- Visibles en **MO** (et **ME**) indirectement -> aspect en épine
- Structure: allongé + **symétrique**
espace **intercellulaire** élargi (au centre un ligne EC)
plaque IC dense



Desmosome



PEMPHIGUS: pathologie des desmosomes



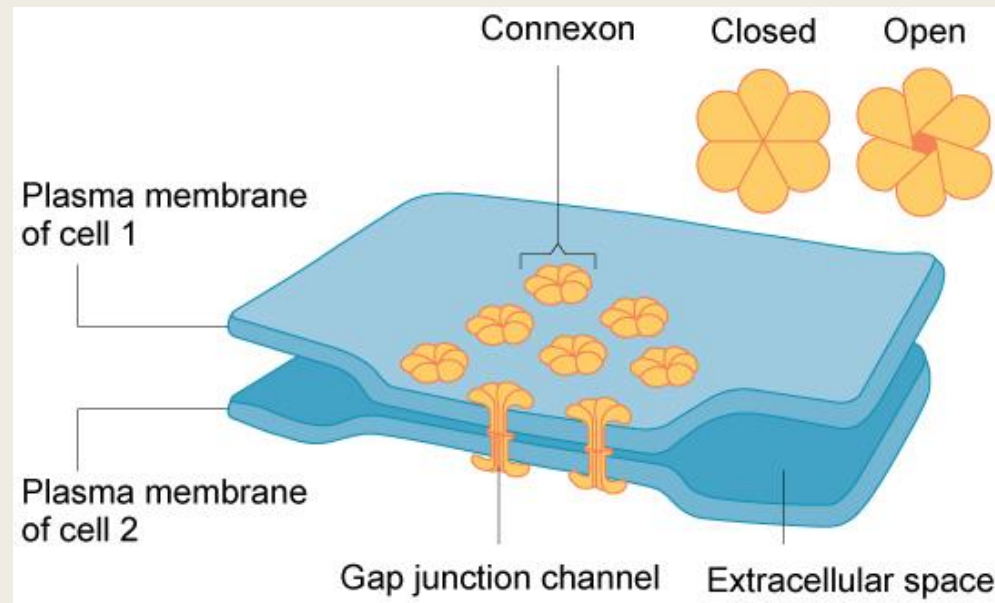
- Clinique : **Décollement** de l'épithélium buccal et de l'épiderme
- Cause : **Clivage intra-épidermique** (kératinocytes dissociés)
- Maladie auto-immune : production d'**Ac anti desmogléine**

➡ destruction des desmosomes, perte de l'adhérence des cellules entre elles.

Jonction communicante

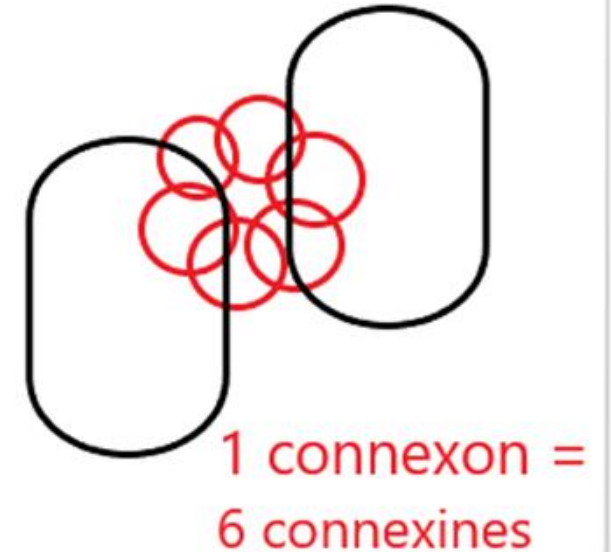
- Dans tous les tissus

- Structure en **tunnel** (visible en **ME**)
- **hexamère** de protéine transmembranaire
- Pas de connexine spécifique des épithéliums
- Un connexon peut contenir **différentes connexines**



Jonction communicante

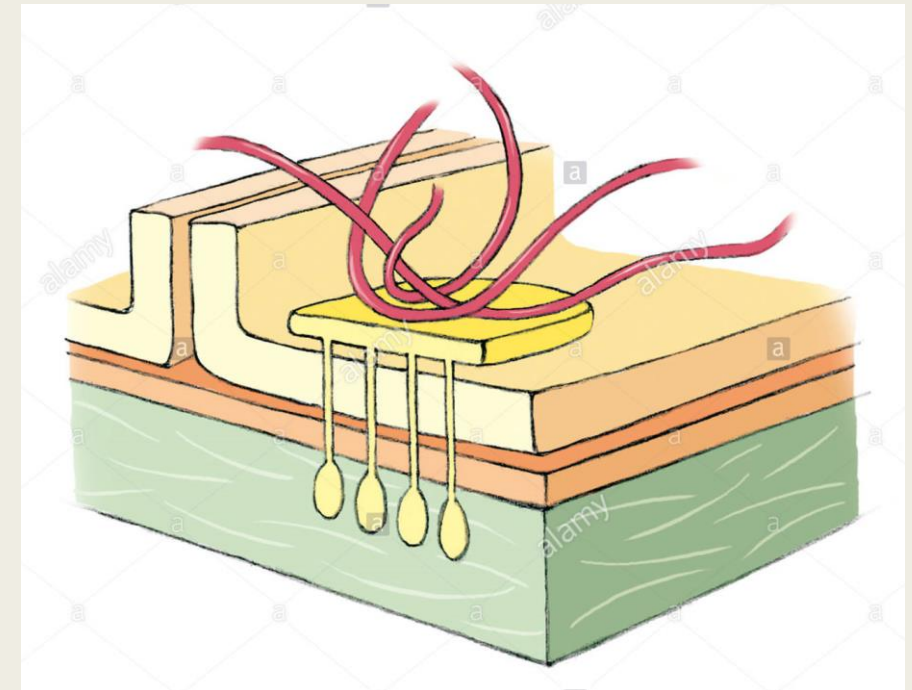
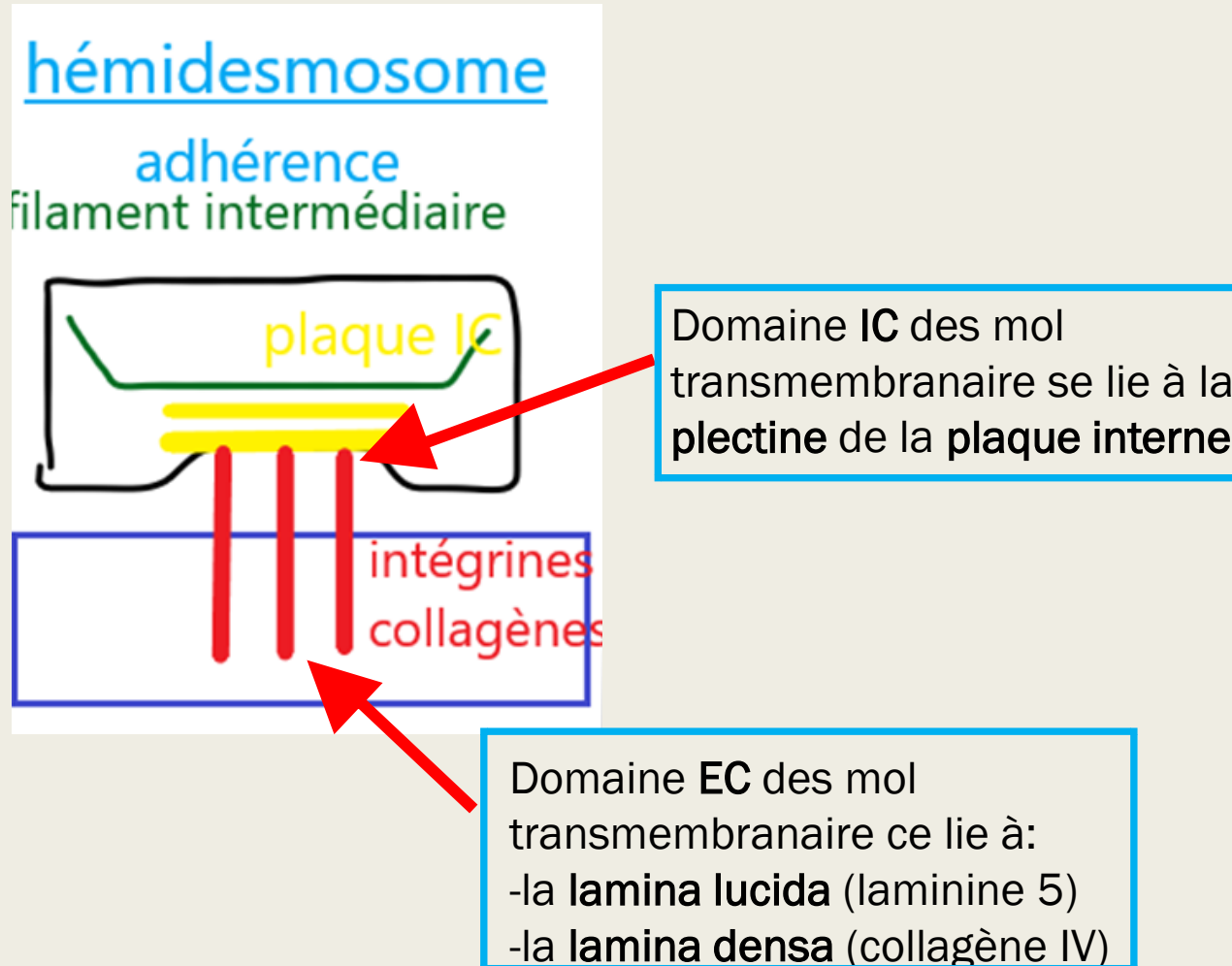
passage sélectif



2/ CELLULE-MATRICE

Hémidesmosome

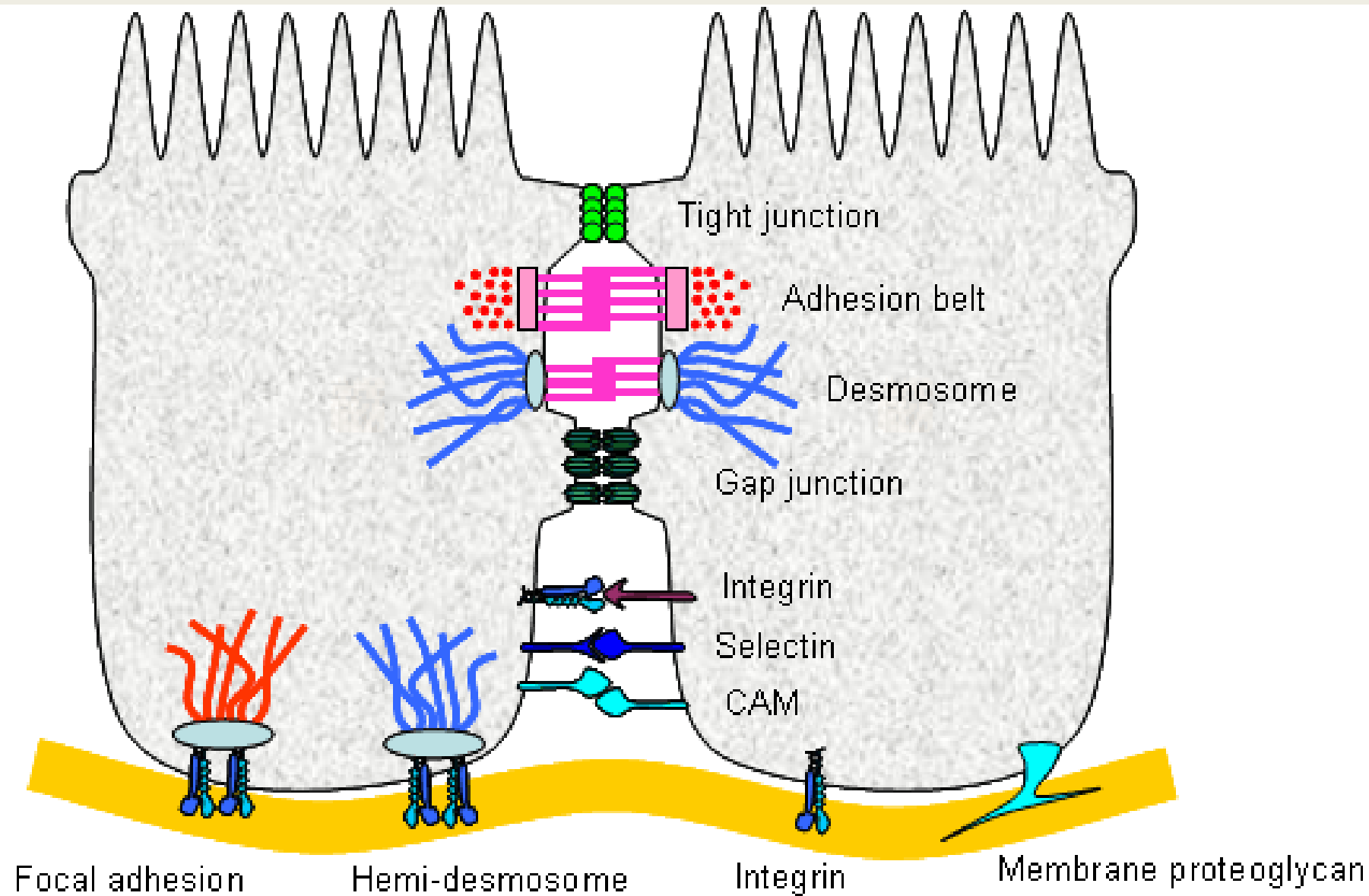
- Que dans les épithéliums
- Visible en ME (pas MO)
- Plaque IC dédoublée



PEMPHIGOIDE BULLEUSE: patho des hémidesmosomes

- Clinique: **cloque** sans érosion
- Cause: Clivage **épidermo-dermique**
- Maladie auto-immune
- Marquage **linéaire**





- 1) Jct° **Serrée**
- 2) Jct° **Adhérente**
- 3) **Desmosome**

2 TYPES D'ÉPITHÉLIUMS :

I/ Les épithéliums de revêtement

II/ Les épithéliums glandulaires

I/ Les épithéliums de revêtement :

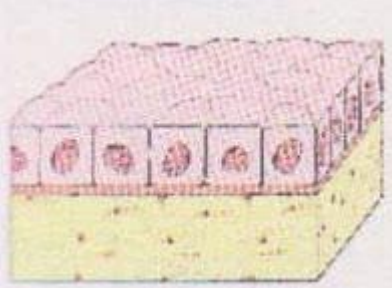
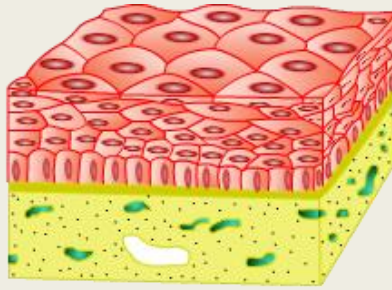
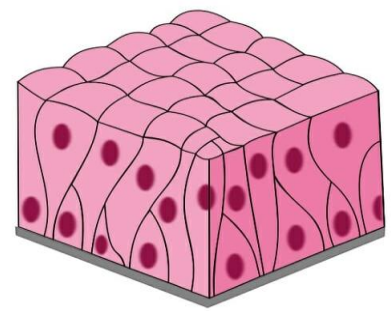
- **Recouvrent la surface du corps** et les cavités de l'organisme
- Une **terminologie spécifique** est associée aux divers épithéliums et au tissu conjonctif sous jacent

Revêtement		épithélium	tissus conjonctif sous-jacent	ensemble
corps		épiderme	derme	Peau
cavités prolongeant l'extérieur (ex: cavité buccale, nasal)		épithélium	chorion	Muqueuse
Cavités closes	cavités coelomiques (plèvre, péritoine et péricarde)	mésothélium	couche sous-mésothéliale	Séreuse
	cavités cardio-vasculaires	endothélium	couche sous-endothéliale	Intima (vaisseaux) / Endocarde (cœur)

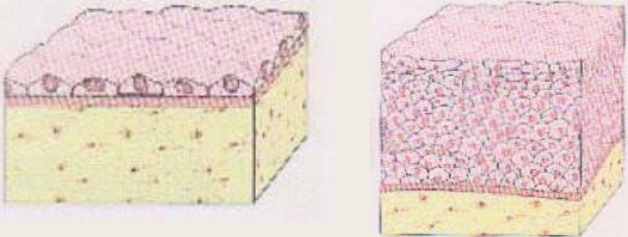
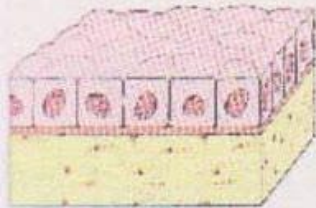
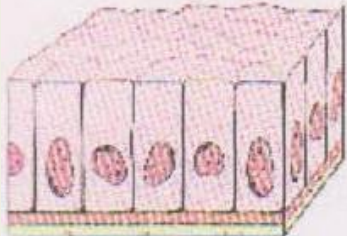
- Plusieurs critères de classification :
 - 1) Nombres de couches cellulaires
 - 2) Forme des cellules les plus superficielles
 - 3) Différenciations cellulaires



1) Classification selon le nombre de couches cellulaires :

Epithélium simple ou unistratifié	<ul style="list-style-type: none">- Une seule couche cellulaire- Toutes les cellules reposent sur la LB sous jacente (par leurs pôles basales)	
Epithélium stratifié ou pluristratifié	<ul style="list-style-type: none">- Plusieurs couches cellulaires qui se superposent- Seule la couche la plus profonde repose sur la LB	
Epithélium pseudo-stratifié	<ul style="list-style-type: none">- Impression de plusieurs couches cellulaires : distribution étagée dans l'épaisseur- Toutes les cellules sont en contact avec la LB	

2) Classification selon la forme des cellules :

PAVIMENTEUX	<ul style="list-style-type: none"> - cellules aplaties (plus larges que hautes) - noyaux allongés dans la largeur 	
CUBIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Cellules carrées (aussi hautes que large) - Noyau arrondi et central 	
CYLINDRIQUE ou PRISMATIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Cellules plus hautes que larges - Noyau dans le tiers inférieur de la cellule 	
EXCEPTIONS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Capsule de Bowman rénale</u> : épithélium simple, les cellules sont des podocytes ➤ <u>Tubes séminifères</u> : épithélium stratifié (cellules germinales) ➤ <u>Voies urinaires</u> : épithélium pluristratifié polymorphe (cellules en ombrelle) 	

1) feat 2) Association entre la classification sur le nombre de couches cellulaires et sur la forme des cellules :

■ Epithélium unistratifié :

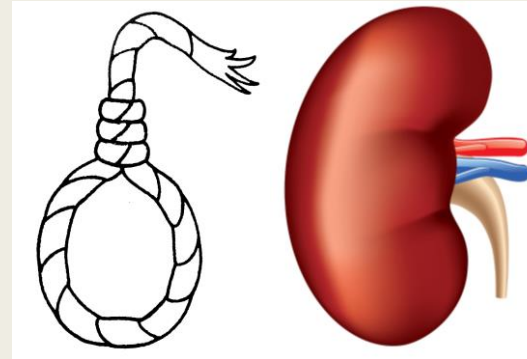
a) Pavimenteux :

- > **Mésothéliums** (qui recouvrent les cavités pleurales et péricardiques)
- > **Endothéliums** (qui recouvrent les cavités vasculaires)
- > **Alvéoles** pulmonaires



b) Cubique :

- Tube contourné proximal **rénal**
- Canal de l'**épendyme**



c) Prismatique :

- épithélium **intestinal**
- épithélium **gastrique**
- épithélium **biliaire**
- Trompes **utérines**



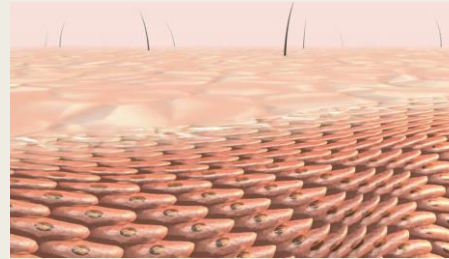
■ Epithéliums (pluri)stratifiés :

a) Pavimenteux :

➤ Non kératinisés :

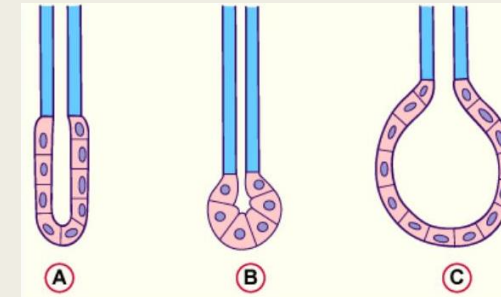
muqueuse **buccale**, **pharyngienne**, **œsophagienne**, **vaginale**, **anale** et **cornée**

➤ Kératinisés : UNIQUEMENT l'**épiderme**

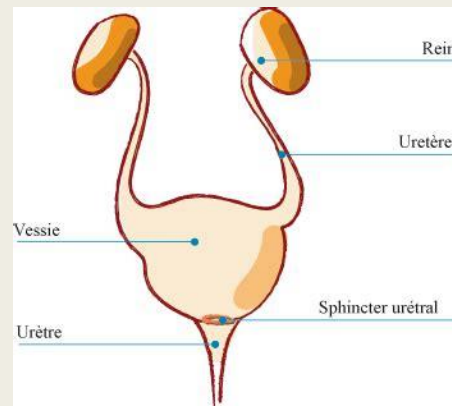


b) Cubiques : **canaux excréteurs** des **glandes exocrines**

(ex: glandes sudoripares, sébacées)



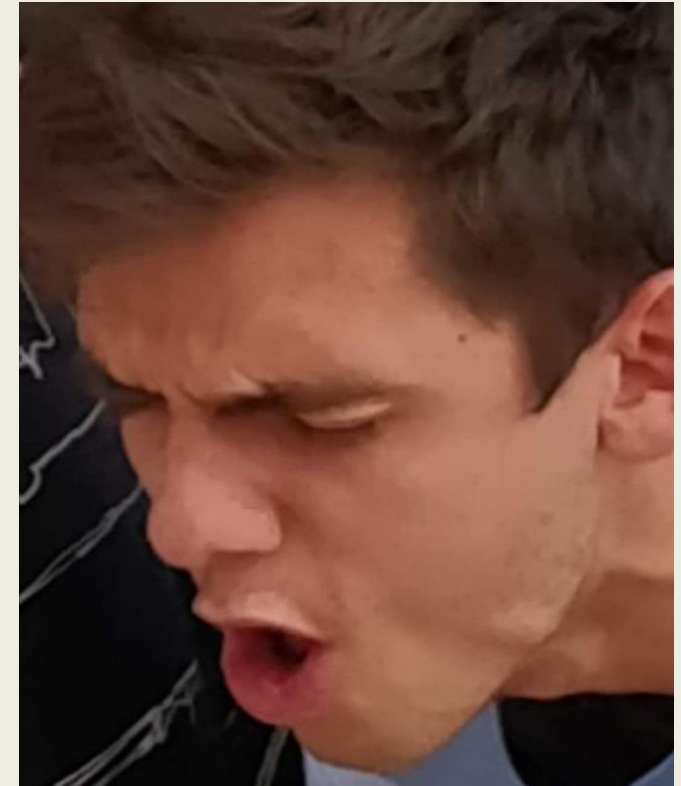
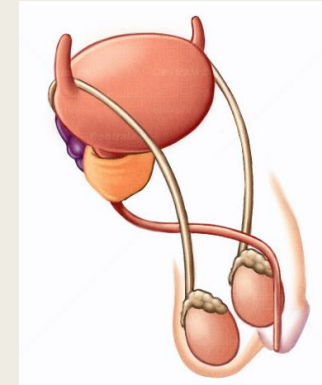
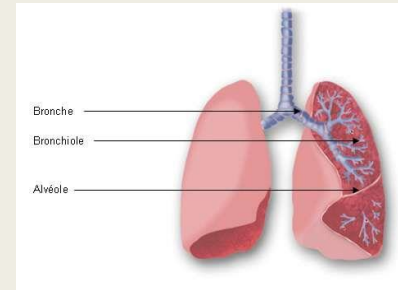
c) Prismatiques : **urètre**



■ Épithélium pseudostratifié :

Tous prismatiques

- Épithélium **respiratoire** trachéo-bronchique
- Épithélium du **canal déférent** et du **canal de l'épididyme**



Instant QCM :

QCM 1: Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) **Un épithélium :**

- A) Est un ensemble de cellules juxtaposées et étroitement jointives
- B) Repose sur une lame basale
- C) Est vascularisé
- D) Est innervé
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses



QCM 1: Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) **Un épithélium :**

A) Est un ensemble de cellules juxtaposées et étroitement jointives

B) Repose sur une lame basale

C) Est vascularisé

D) Est innervé

E) Les réponses A, B, C et D sont fausses



QCM 2 : Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) **Les jonctions serrées**

- A)Sont des jonctions de type cellules-matrice
- B) Sont des jonctions de types cellules-tissu conjonctif
- C) Sont présentent seulement dans les épithéliums
- D) Se trouvent au pôle basal des cellules
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses



QCM 2 : Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) **Les jonctions serrées**

- A)Sont des jonctions de type cellules-matrice
- B) Sont des jonctions de types cellules-tissu conjonctif
- C) Sont présentent seulement dans les épithéliums
- D) Se trouvent au pôle basal des cellules
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

La matrice est un tissu conjonctif
donc jonctions cellules-matrice = jonctions cellules-tissu conjonctif
=/= jonctions cellules-cellules

C'est la fiiiiiiiiiiiiin

