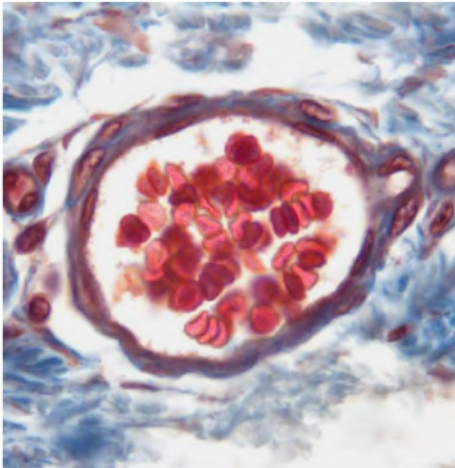


## ÉPITHÉLIUMS : EXERCICES

On passe à 8 exercices : il s'agira de classer l'épithélium et d'en deviner la fonction. La correction suit l'exercice, essayez donc de ne pas regarder le bas de la page lorsque vous faites l'exercice.

### Exercice 1



*Regardez tout le document et pas seulement ce qui saute aux yeux au premier abord. Identifiez s'il s'agit de microscopie optique ou électronique. Puis, trouvez des points de repère : des noyaux foncés, une lumière optiquement vide, des hématies vous donnant des ordres de grandeur. Ensuite, voyez-vous seulement des cellules ou bien des tissus composés de  $\phi$  et de MEC ? Quels sont les éléments centraux de couleur rouge sur cette image ? Est-ce qu'ils sont nucléés ? Que sont-ils à votre avis ?*

#### 1. Situer :

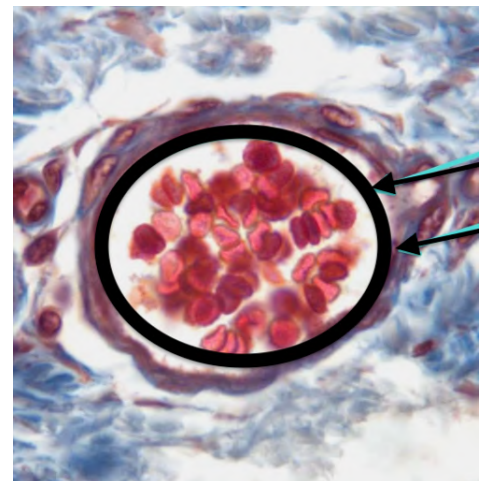
- La cavité (la lumière)
- L'épithélium de revêtement

#### 2. Classer l'épithélium

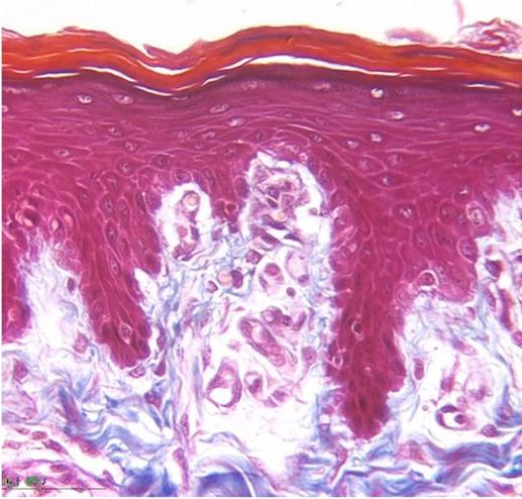
#### 3. Diagnostic de la structure observée

### Correction 1

1. La cavité est entourée. L'épithélium de revêtement, on n'en voit grossièrement que les noyaux aplatis (flèche inférieure).
2. Il s'agit d'un **épithélium simple pavimenteux**.
3. Il s'agit d'un **vaisseau sanguin** : on observe des hématies anucléées en rouge, ces petits disques biconcaves. Autour, on observe du tissu conjonctif. Bien entendu, en coloration standard en MO, on ne voit pas la lame basale.  
*Lorsque vous voyez des globules rouges sur une coupe, vous avez immédiatement une notion d'ordre de grandeur puisque les globules rouges ont un diamètre de 7,5 microns.*



## Exercice 2



*Est-ce que vous observez des  $\phi$  étroitement jointives qui constituent l'épithélium ? Reconnaissez-vous des structures non-épithéliales ? Si vous distinguez bien l'épithélium, vous pouvez deviner l'emplacement de la lame basale (on ne la voit pas ici, seulement son emplacement).*

### 1. Situer :

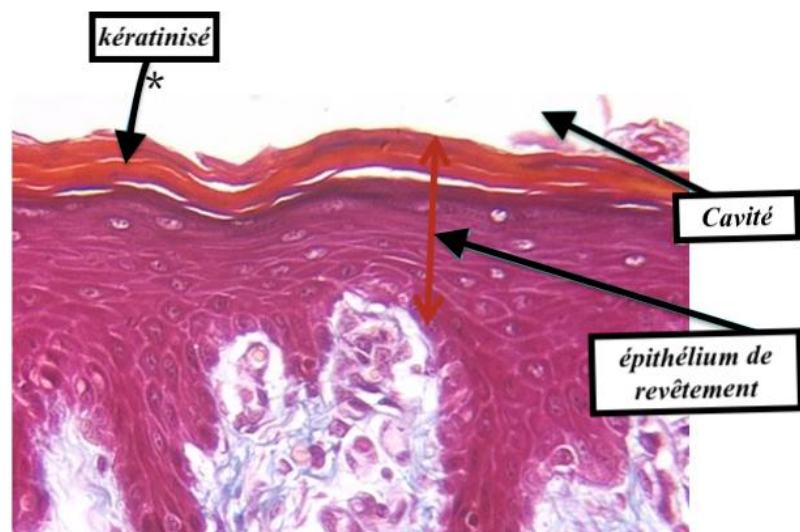
- La cavité (la lumière)
- L'épithélium de revêtement

2. **Classer** l'épithélium (nombre de couches, forme des cellules superficielles, différenciation apicale)

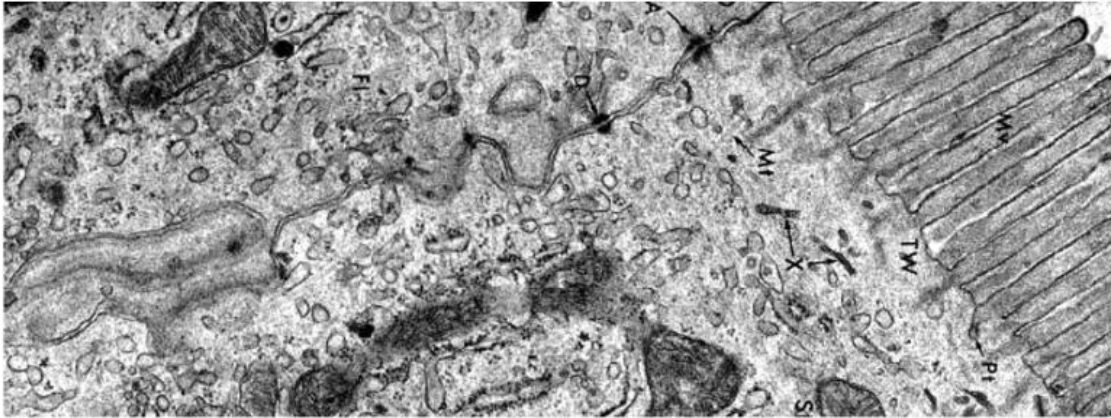
3. **Diagnostic** de la structure observée

## Correction 2

1. La cavité est sur le **dessus**. Juste en dessous, on voit une couche de **kératine** (flèche avec une étoile). L'épaisseur de l'épithélium est représentée par la flèche bidimensionnelle rouge (flèche verticale au milieu)
2. Il s'agit donc d'un épithélium **pluristratifié pavimenteux kératinisé**
3. On peut déduire qu'il s'agit de **l'épiderme** (cf tableau)



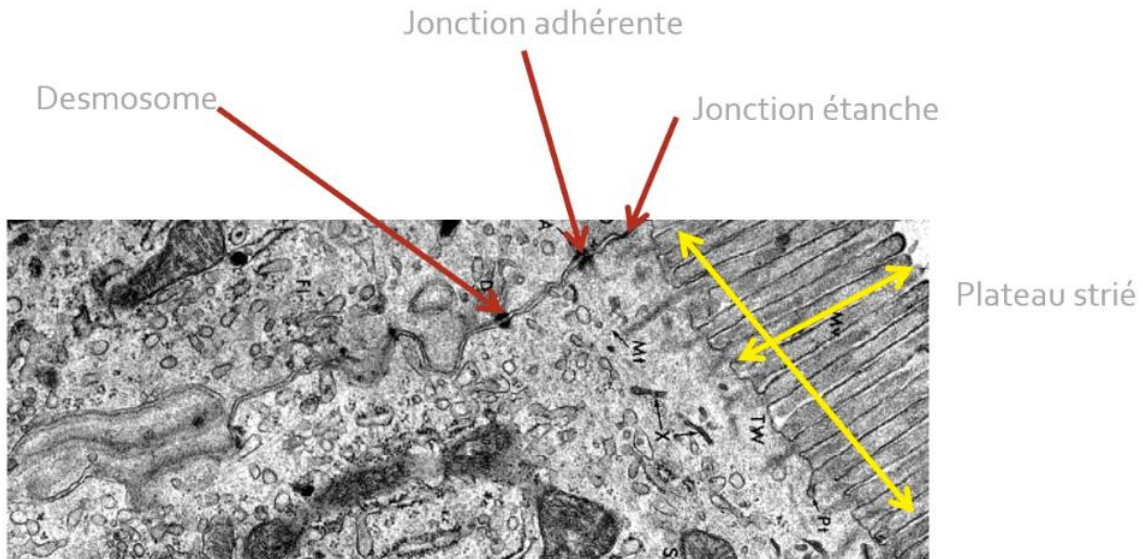
### Exercice 3



Il s'agit d'une coupe en ME. Voit-on une cellule entière ? Plusieurs cellules entières ? Des noyaux ? Quels éléments permettent de vous donner un ordre de grandeur ?

- Quelle est la **différenciation apicale** ?
- Où sont les **complexes de jonction** ?
- Quels sont-ils ?

### Correction 3

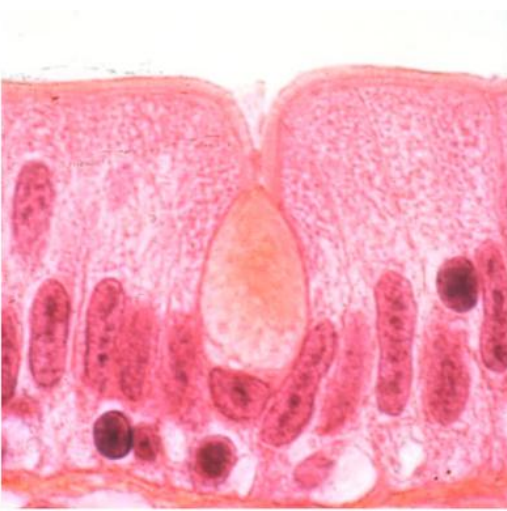


On observe la limite entre deux cellules (la ligne sinuée en diagonale). On ne voit pas de noyaux, on est à l'apex de deux cellules épithéliales. On observe des **plateaux striés** à l'apex.

On retrouve dans l'ordre, au niveau des membranes cellulaires :

- **Jonction étanche** (disparition de l'espace intercellulaire,  $\emptyset$  densification membranaire) assure l'étanchéité entre domaines apical et latéro-basal.
- **Jonction adhérente** (ceinture) assure la solidité de l'épithélium, l'accrochage des  $\emptyset$  entre elles
- **Desmosome** (bouton pression) unit les cellules entre elles, moins fortement que les jonctions adhérentes

### Exercice 4



MO ? ME ?

**1. Situer :**

- La cavité (la lumière)
- L'épithélium de revêtement

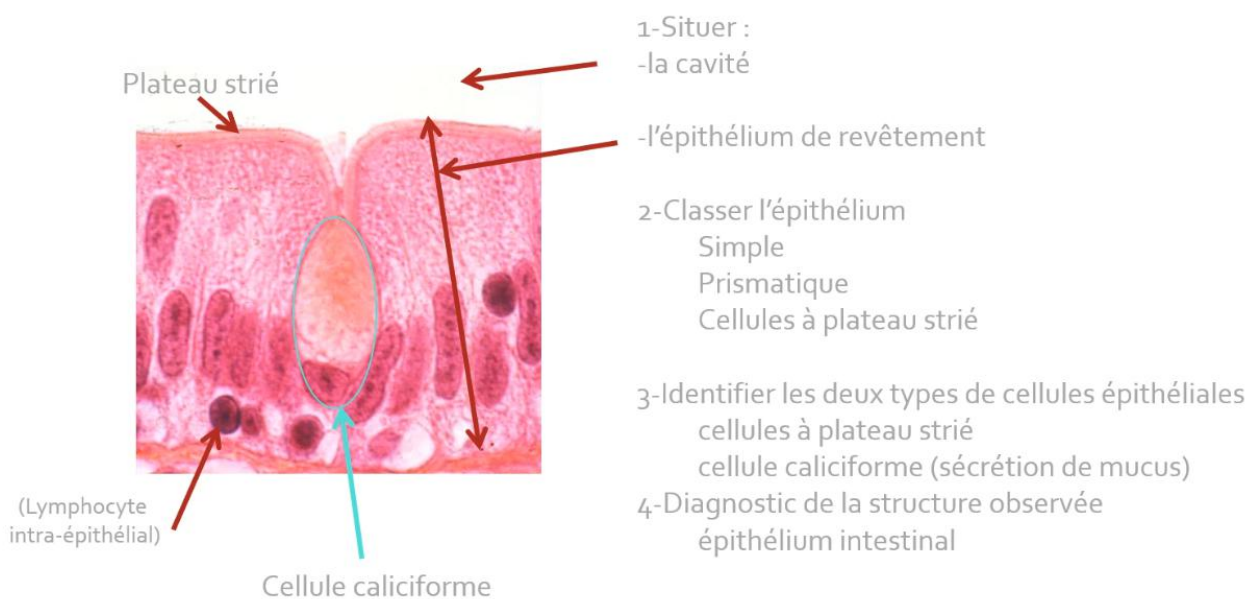
**2. Classer** l'épithélium (nombre de couches, forme des cellules superficielles, différenciation apicale)

**3. Identifier** les deux **types** de cellules épithéliales

**4. Diagnostic** de la structure observée

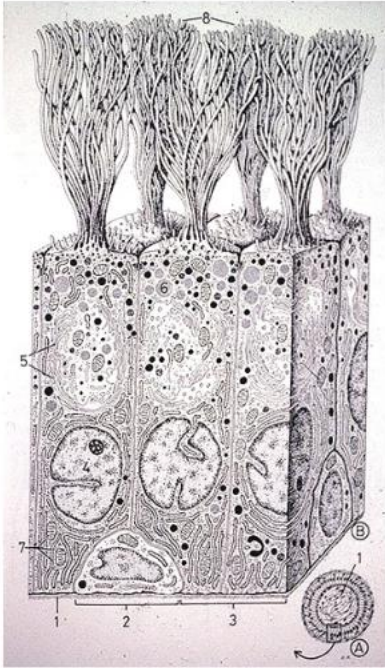
### Correction 4

On voit aussi 3 lymphocytes intra-épithéliaux. (vous les voyez seulement si vous avez la fibre histologique apparemment) (mdr)



Encore 4 devinettes ! Vous en avez marre ? Courage les enfants ☘

### Exercice 5



On voit des organites, l'ultrastructure : c'est un schéma d'ultrastructure.

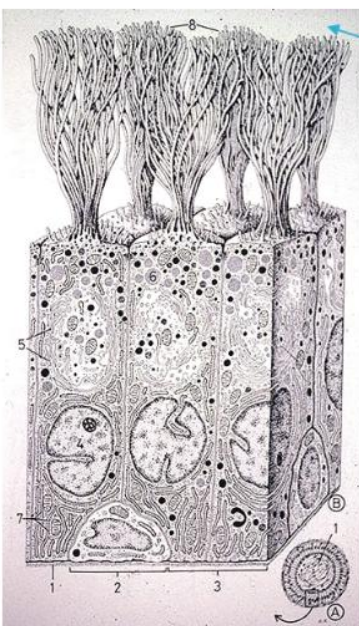
1. **Situer** :

- La cavité (la lumière)
- L'épithélium de revêtement

2. **Classer** l'épithélium (nombre de couches, forme des cellules superficielles, différenciation apicale)

3. **Diagnostic** de la structure observée

### Correction 5



1-Situer :

-la cavité (la lumière)

-l'épithélium de revêtement

2-Classer l'épithélium : *microvillosités logues peu denses flexibles : stéréocils*

3-Diagnostic de la structure observée : *épithélium simple cylindrique avec des microvillosités de type stéréocil : épидидyme ou canal déférent.*

### Exercice 6

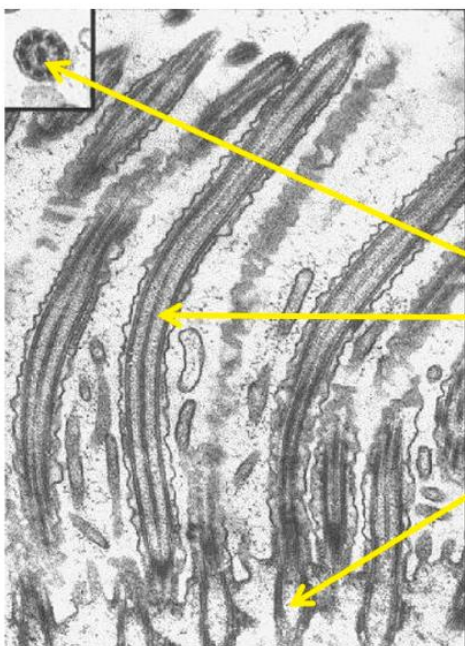


- Cil vibratile ou microvillosité ?

- Sur quel(s) argument(s) ?

### Correction 6

« Bien évidemment, il s'agissait d'un cil vibratile ».



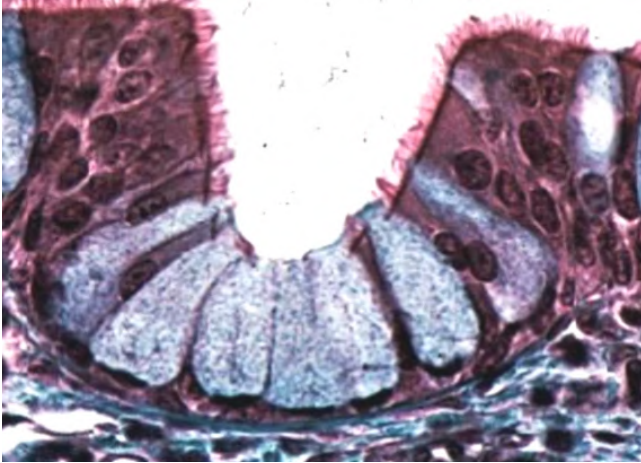
Cil vibratile

On reconnaît

les structures tubulaires au niveau de la tige

Les corpuscules basaux

## Exercice 7



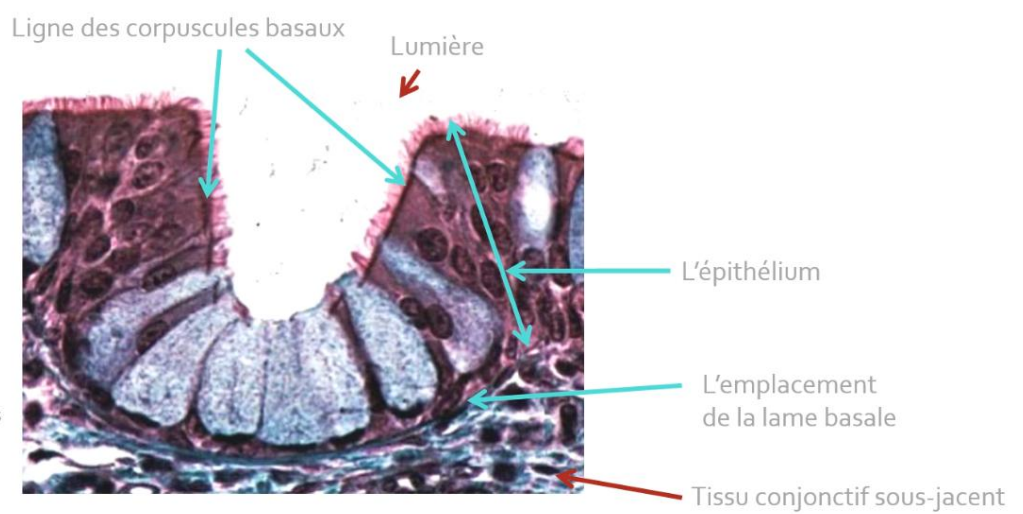
1. **Situer** : La lumière - L'épithélium- Le tissu sous-jacent - l'emplacement de la lame basale
2. **Classification** de l'épithélium (couches, différenciation apicale, forme des  $\varnothing$  sup)
3. **Diagnostic**

## Correction 7

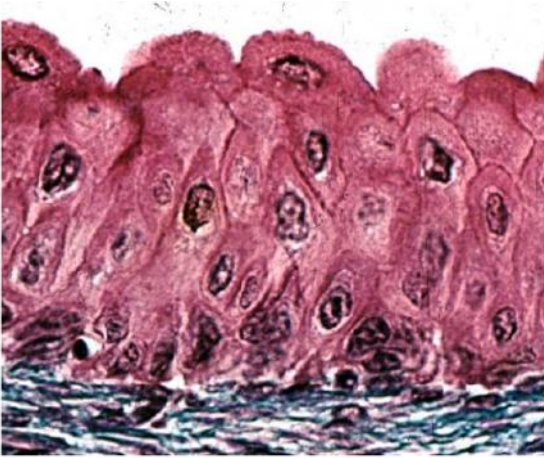
### 2-Classification de l'épithélium

- Pseudostratifié
- Prismatique
- Cellules ciliées et cellules caliciformes

### 3-Diagnostic : épithélium respiratoire



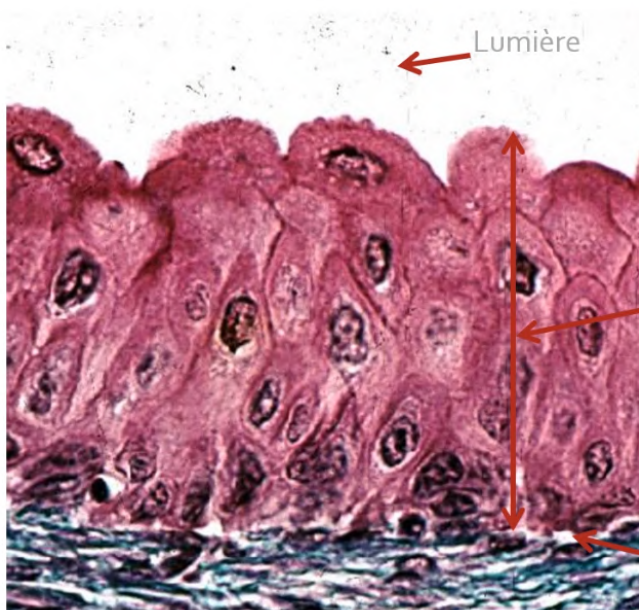
## Exercice 8



*Épithélium ultra funky ??? Mais qu'est-ce que c'est ?*

1. **Situer** : La lumière- L'épithélium - Le tissu sous-jacent - L'emplacement de la lame basale
2. **Classification** de l'épithélium (couches, différenciation apicale, forme des  $\phi$  sup)
3. **Diagnostic**

## Correction 8



Epithélium : inclassable.  
Cellules très polymorphes.  
Il s'agit de l'urothélium

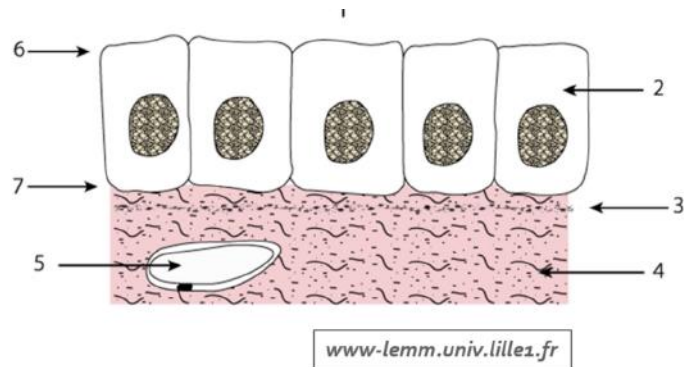
Emplacement de la lame basale

*On vous a bien eu ! Il est **INCLASSABLE** hahaha*

## PARTIE 2

(ICI LA CORRECTION EST À LA FIN POUR VARIER LES PLAISIRS)

### 1. Annotez ce schéma



### 2. Associez chaque mot à sa définition :

A	Glande holocrine	1. Glande qui constitue un organe
B	Glande muqueuse	2. Glande qui produit des hormones
C	Glande séreuse	3. Glande qui produit des protéines
D	Glande mérocrine	4. Glande dont le mode d'excrétion se fait par exocytose
E	Glande macroscopique	5. Glande dont le mode d'excrétion libère le pôle apical de la $\phi$
F	Glande apocrine	6. Glande dont le mode d'excrétion est à l'origine d'une destruction de la $\phi$
G	Glande endocrine	7. Glande qui produit du mucus

### 3. Parmi les propositions suivantes concernant les cellules glandulaires et les glandes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A. Une  $\phi$  glandulaire exocrine est en contact avec le milieu extérieur
- B. Une  $\phi$  glandulaire endocrine ne peut pas avoir de contact avec le milieu extérieur
- C. Une glande amphicrine produit une ou des hormones
- D. Le foie est une glande amphicrine homotypique
- E. Les ilots de Langerhans assurent une fonction endocrine

**4. Parmi les propositions suivantes concernant une glande exocrine composée tubulo-alvéolée, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. C'est une glande qui présente un canal excréteur
- B. C'est une glande dont le canal excréteur est unique et linéaire
- C. C'est une glande dont le canal excréteur est constitué de plusieurs ramifications
- D. C'est une glande dont la portion sécrétrice communique directement avec des vaisseaux sanguins afin de désorber les sécrétions produites
- E. Le terme « tubulo-alvéolé » correspond à la description morphologique de la portion sécrétrive de la glande

**5. Parmi les propositions suivantes concernant les glandes salivaires, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. La parotide est une glande séreuse pure
- B. Les glandes sous-maxillaires sont des glandes muqueuses pures
- C. Les glandes sub-linguales sont des glandes mixtes associant une sécrétion séreuse et muqueuse
- D. Les glandes salivaires accessoires assurent la sécrétion de mucus
- E. L'association de sécrétions séreuses et muqueuses pour certaines de ces glandes font de celle-ci des glandes amphicrines

**6. Parmi les propositions suivantes concernant les glandes séreuses, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. Elles se caractérisent par leurs lumières de petits calibres
- B. Elles se caractérisent par des limites cellulaires entre les cellules glandulaires mal visibles
- C. Elles se caractérisent par la présence au niveau des cellules glandulaires de noyaux bien arrondis, situés au tiers basal de ces cellules
- D. Elles se caractérisent par des cellules glandulaires de type prismatique
- E. Ce sont des cellules glandulaires dont le pôle apical est rempli de vésicules de sécrétion

**7. Parmi les propositions suivantes concernant les différents modes d'excrétion des glandes exocrines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. L'élimination du produit de sécrétion des glandes mérocrines se fait par un mécanisme d'exocytose
- B. Les glandes holocrines se caractérisent par l'élimination du pôle apical de la  $\emptyset$  en même temps que le produit de sécrétion
- C. La sécrétion sur un mode apocrine s'accompagne du maintien de l'intégrité de la  $\emptyset$
- D. Le mécanisme d'exocytose n'assure pas l'intégrité de la  $\emptyset$  glandulaire
- E. La sécrétion éocrine est à l'origine d'une destruction de la  $\emptyset$

**8. Parmi les propositions suivantes concernant les différents modes d'excrétion des glandes exocrines suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. Celui des glandes mammaires peut se faire sur un mode apocrine
- B. Celui des glandes mammaires peut se faire sur un mode holocrine
- C. Celui des glandes sébacées se fait sur un mode holocrine
- D. Celui des glandes sébacées se fait sur un mode mérocrine
- E. Celui des glandes salivaires se fait sur un mode mérocrine

**9. Parmi les propositions suivantes concernant les glandes exocrines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. Une glande simple présente un canal excréteur non ramifié
- B. Une glande composée ne présente pas de canal excréteur
- C. Une glande acineuse produit une hormone déversée dans les vaisseaux sanguins
- D. Une glande séreuse produit des protéines
- E. Une glande mérocrine produit du mucus

**10. Parmi les propositions suivantes concernant l'excrétion des glandes mammaires en période de lactation, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. Celles des lipides se fait sur un mode mérocrine
- B. Celle des protéines se fait sur un mode holocrine
- C. Celle des lipides se fait sur un mode apocrine
- D. Celle des protéines est assurée par un mécanisme d'exocytose
- E. Elle est favorisée par la présence de  $\mathbb{C}$  musculaires lisses d'origine épithéliale

**11. Parmi les propositions suivantes concernant les glandes endocrines, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. Ce sont des glandes dont le produit de sécrétion reste localisé au niveau de la portion sécrétrice
- B. Ce sont des glandes issues d'un bourgeon de nature épithéliale
- C. Ce sont des glandes qui présentent comme caractéristique de posséder un tissu conjonctif richement vascularisé
- D. Ce sont des glandes sécrétant des hormones par le biais d'un canal excréteur
- E. Ce sont des glandes pouvant constituer un organe, comme par exemple la thyroïde

**12. Parmi les propositions suivantes concernant les épithéliums glandulaires, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. La thyroïde est une glande amphicrine
- B. Le pancréas est une glande amphicrine homotypique
- C. La parotide est une glande exocrine séreuse
- D. La parotide est une glande mérocrine
- E. La glande mammaire est une glande holocrine

**13. Parmi les propositions suivantes concernant l'épithélium gastrique, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :**

- A. C'est un épithélium de revêtement
- B. C'est un épithélium glandulaire
- C. C'est un épithélium digestif
- D. C'est un épithélium prismatique simple
- E. C'est un épithélium sécrétoire

## PARTIE 2 : CORRECTION

### 1. Correction

1. *Lumière*
2. *Cellules épithéliales*
3. *Membrane basale*
4. *Tissu conjonctif*
5. *Capillaire sanguin*
6. *Pole apical*
7. *Pole basal*

### 2. Correction

A.6, B.7, C.3, D.4, E.1, F.5, G.2

### 3. Correction : ACDE

- A. Vrai
- B. Faux : Des  $\emptyset$  endocrines peuvent être intégrées à un épithélium de revêtement et être en contact avec le milieu extérieur
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Vrai

**4. Correction : ACE**

- A. Vrai : c'est une glande exocrine
- B. Faux : cf définition glande composée
- C. Vrai
- D. Faux : c'est la déf d'une glande endocrine
- E. Vrai

**5. Correction : ACD**

- A. Vrai
- B. Faux : glandes mixtes à prédominances séreuse
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Faux : une glande amphicrine est à la fois exocrine et endocrine

**6. Correction : ABCDE**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Vrai

**7. Correction : A**

- A. Vrai
- B. Faux : cette déf correspond aux glandes apocrines
- C. Faux : perte du pôle apical
- D. Faux : il y a bien un maintien de l'intégrité de la  $\phi$
- E. Faux : maintien de l'intégrité de la  $\phi$

**8. Correction : ACE**

- A. Vrai : C'est vrai pour la sécrétion des lipides
- B. Faux
- C. Vrai
- D. Faux
- E. Vrai

**9. Correction : AD**

- A. Vrai
- B. Faux : canal excréteur ramifié
- C. Faux : c'est la définition glande endocrine ; le terme acineux correspond à la forme de la portion sécrétrice d'une glande exocrine
- D. Vrai
- E. Faux : correspond à la définition d'une glande muqueuse, le terme mérocrine correspond au mode de sécrétion avec exocytose

**10. Correction : CDE**

- A. Faux : mode apocrine
- B. Faux : mode mérocrine
- C. Vrai
- D. Vrai : mérocrine
- E. Vrai

**11. Correction (!) : BCE**

- A. Faux : il va aller vers les vsx sanguins
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Faux : Vrai pour les hormones mais pas de canal excréteur
- E. Vrai

**12. Correction : CD**

- A. Faux : glande endocrine
- B. Faux : glande amphicrine hétérotypique
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Faux : glande mérocrine et apocrine

**13. Correction : ABCDE**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Vrai

*Voilà pour ce « DM » ! Je vous conseille de faire ces exercices plusieurs fois, ils ont été écrits par la prof. Bon courage pour ce dernier mois ! Donnez tout !*