

## **I. DEFINITIONS**

## **II. EPITHELIUMS OU TISSUS EPITHELIAUX**

### ***A. EPITHELIUMS DE REVETEMENT***

1. DEFINITION
2. CLASSIFICATION
3. CARACTERISTIQUES

### ***B. EPITHELIUMS GLANDULAIRES***

1. DEFINITION
2. FORME
3. MODES DE SECRETION
  - a) Glande exocrine
  - b) Glande endocrine
  - c) Glande mixte ou amphicrine

## **III. TISSU CONJONCTIF**

### ***A. DEFINITION***

### ***B. CELLULES***

### ***C. MATRICE EXTRACELLULAIRE***

1. FIBRES
2. SUBSTANCE FONDAMENTALE

### ***D. DIFFERENTES CATEGORIES DE TISSUS CONJONCTIFS***

1. TISSU CONJONCTIF LACHE
2. TISSU CONJONCTIF DENSE
3. TISSU FIBREUX
4. TISSU ELASTIQUE
5. TISSU ADIPEUX

## **IV. MUQUEUSES ET SEREUSES**

### ***A. MUQUEUSES***

### ***B. SEREUSES***

## I. DEFINITIONS

- Chaque cellule de l'organisme, sauf les cellules reproductrices (= gamètes : ovules et spermatozoïdes), renferment la **même information génétique**, mais il existe cependant des **cellules différentes** : neurones, myocytes (= cellules musculaires), cellules osseuses, cellules épithéliales, etc.
  - Il y donc un processus qui permet de *les différencier* ; ce mécanisme est appelé **différenciation cellulaire**.
- **Interprétation** : Dans chaque type de cellules d'un même organisme, bien qu'elles possèdent les **mêmes chromosomes**, ce ne sont **pas** les **mêmes gènes** qui **s'expriment** ; c'est-à-dire que *certaines gènes* restent « muets » (= **ne s'expriment pas**) alors que d'autres sont responsables de la *production des protéines spécifiques* de chaque type particulier de cellules ; d'où la **différenciation cellulaire**.
- Quand des *cellules différenciées* établissent des *liens étroits* avec d'autres *cellules semblablement différenciées* (= **même structure morphologique** et **même fonction**), elles forment un ensemble appelé **tissu**.
- Un **organe** est un *ensemble de tissus différents*, mais qui vont tous *dans le sens* d'une **même fonction** (= sont de ce point de vue **complémentaires**).
  - Exemple :  
L'**intestin grêle** est un **organe** composé principalement de *tissu glandulaire*, de *tissu musculaire lisse* et de *tissu nerveux* assurant la **même fonction** de **digestion**.
- Le **parenchyme** d'un *organe* désigne l'ensemble des *tissus fonctionnels* et *spécifiques* de cet *organe* par opposition au *tissu conjonctif de soutien* (= de ce même *organe*).
  - Exemples :
    - L'ensemble des *hépatocytes* constitue le **parenchyme** du **foie**.
    - L'ensemble des *pneumocytes* forme le **parenchyme** des **poumons**.
- Un **appareil** ou **système** est l'*ensemble des organes* qui participent à une **même fonction**.
  - Exemples :
    - L'**appareil locomoteur** comprend les *os*, les *articulations*, les *muscles squelettiques* et l'ensemble des *structures associées* (= les *tendons*, les *ligaments* et les *nerfs moteurs*).
    - Le **système digestif** comprend la *bouche*, l'*oropharynx*, l'*œsophage*, l'*estomac*, l'*intestin grêle* et le *gros intestin* ainsi que les *glandes annexes* du tube digestif (= *glandes salivaires*, *foie* et *pancréas*).

## II. EPITHELIUMS OU TISSUS EPITHELIAUX

- Un **tissu épithélial** est un *tissu* dont les *cellules* sont *étroitement serrées les unes aux autres* (= juxtaposées) et qui limitent les *organes* vers l'**extérieur** (ex. : *épithélium intestinal*) ou vers l'**intérieur** (ex. : *épithélium glandulaire*).

### **A. EPITHELIUMS DE REVETEMENT**

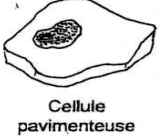
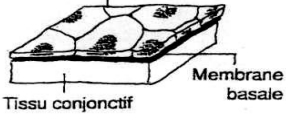
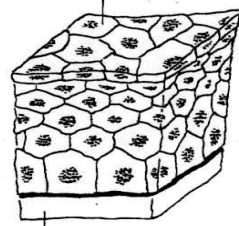
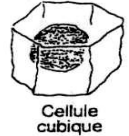
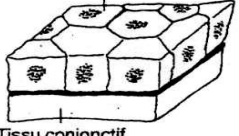

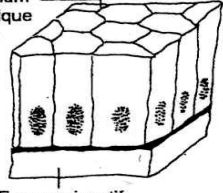
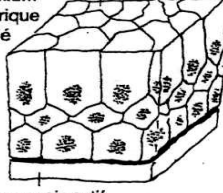
#### 1. DEFINITION

- Ils recouvrent la **surface du corps** et tapissent les **cavités externes** (ex. : les intestins) ou les **cavités internes** (ex. : le cœur) de l'organisme.
- **Rôle** :
  - **Protection** des *tissus sous-jacents*.

#### 2. CLASSIFICATION

- On classe les **épithéliums de revêtement** en fonction de :
  - La **forme** des **cellules** :
    - **Épithéliums pavimenteux** : cellules aplaties formant un pavage.
    - **Épithéliums cubiques** : cellules aussi hautes que larges.
    - **Épithéliums cylindriques** ou **prismatiques** : cellules plus hautes que larges.
  - Le **nombre** de **couches cellulaires** :
    - Une seule couche cellulaire : **épithélium simple**.
    - Plusieurs couches superposées : **épithélium stratifié**.  
Dans ce cas, la *forme des cellules* les plus *superficielles* (= cellules de surface de l'épithélium) donne son nom à l'ensemble de l'épithélium.
- Remarque :  
L'**endothélium** est un **épithélium pavimenteux simple** composé d'une seule couche de cellules ; il tapisse l'intérieur :
  - du **cœur** (= constitue l'**endocarde**),
  - des **vaisseaux sanguins** (= constitue l'**intima** ou **tunique interne**).

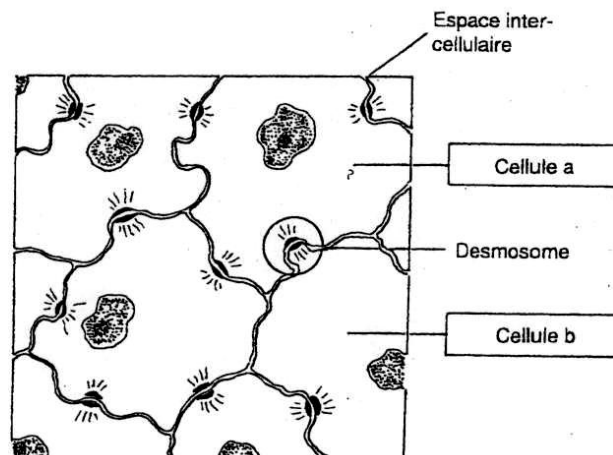
FIG. 1 : CLASSIFICATION DES EPITHELIUMS DE REVETEMENT

Forme des cellules	Nombre de couches de cellules	
	Une seule couche de cellules : épithéliums simples	Plusieurs couches de cellules : épithéliums stratifiés
 Cellule pavimenteuse	 Epithélium pavimenteux simple Tissu conjonctif Membrane basale	 Epithélium pavimenteux stratifié Tissu conjonctif
 Cellule cubique	 Epithélium cubique simple Tissu conjonctif	
 Cellule cylindrique	 Epithélium cylindrique simple Tissu conjonctif	 Epithélium cylindrique stratifié Tissu conjonctif

### 3. CARACTERISTIQUES

- ➔ L'espace entre les cellules (= **espace intercellulaire**) est très réduit.
- ➔ Les membranes plasmiques ont des prolongements qui s'imbriquent les uns dans les autres comme les pièces d'un puzzle.
  - Il existe entre les cellules des systèmes d'attache (= **comme des boutons pression**) assurant une adhésion très forte des cellules entre elles, sans qu'elles soient en contact direct :
    - ce système d'attache est un disque ovale appelé **desmosome**.

FIG. 2 : ASPECT D'UN EPITHELIUM DE REVETEMENT



- ➔ Les **épithéliums de revêtement** reposent toujours sur du **tissu conjonctif** :
  - l'**épithélium** et le **tissu conjonctif** sont alors séparés par une structure mince : la **lame basale** (= **membrane basale**).
- ➔ Les **épithéliums de revêtement** sont totalement *dépourvus* de *vaisseaux sanguins* et *lymphatiques* :
  - leur **nutrition** (*apport d'oxygène* et de *nutriments*) se fait par **diffusion** à partir du **tissu conjonctif** sous jacent.

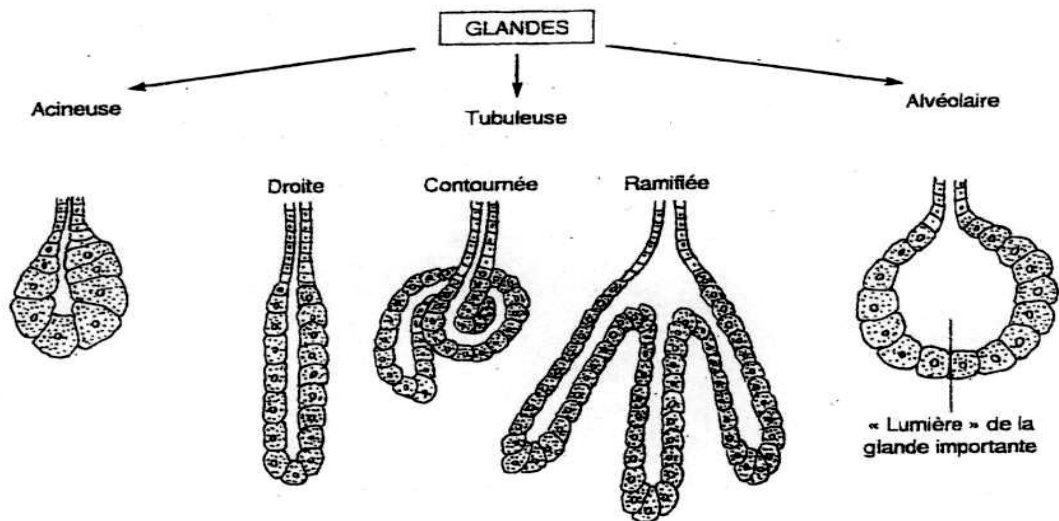
## B. EPITHELIUMS GLANDULAIRES

### 1. DEFINITION

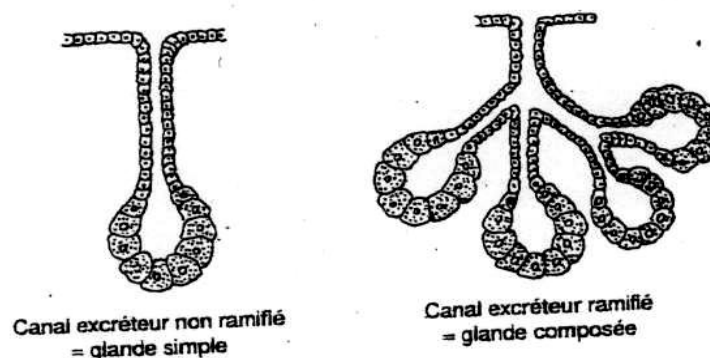
- Ce sont des **épithéliums** qui contiennent des **cellules sécrétrices** :
- Ces *cellules* fabriquent des *substances* qu'elles **n'utilisent pas** pour leurs *propres besoins*.
  - Au contraire, elles **sécrètent** (= **déversent**) ces *substances* :
    - soit à l'**extérieur** de l'organisme,
    - soit **au sein** de l'organisme (= dans le **milieu intérieur** comme le **sang**), où ces dernières produisent des *effets bien précis*.
- Les *cellules glandulaires* sont groupées et constituent alors des organes particuliers : les **glandes**.

### 2. FORME

**FIG. 3 : CLASSIFICATION EN FONCTION DE LA FORME DE LA PORTION SECRETRICE**



**FIG. 4 : CLASSIFICATION EN FONCTION DE LA FORME DU CANAL EXCRETEUR**



### 3. MODES DE SECRETION

- Selon leur mode de sécrétion, on distingue 3 types de **glandes** :
- a) Glande exocrine
- Possède un ou plusieurs canal(aux) excréteur(s) dans lesquels elle déverse ses *produits de sécrétion* vers le **milieu extérieur** ; Exemples :

Glande exocrine :

Glande mammaire  
Glande sébacée  
Glande sudoripare  
Glandes salivaires  
Foie

Produit de sécrétion :

Lait  
Sébum  
Sueur  
Salive  
Bile

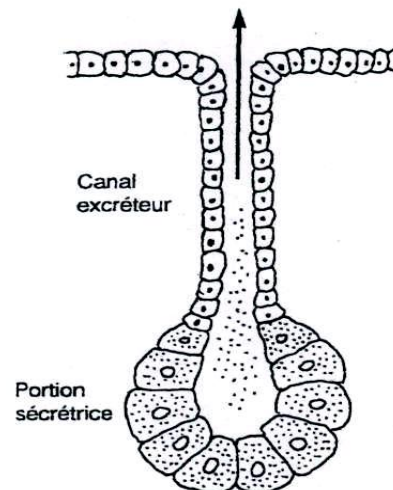
Lieu de sécrétion :

Surface des mamelons  
Peau  
Peau  
Bouche  
Intestin grêle



FIG 5 :

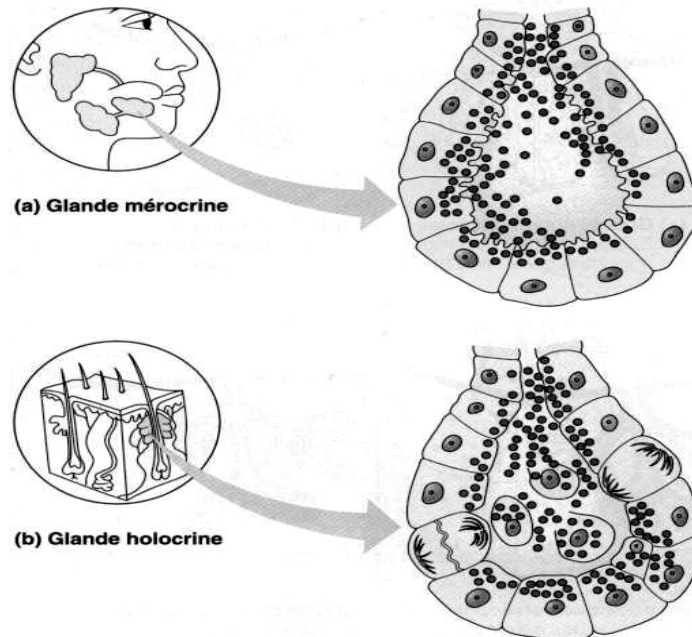
Le produit de sécrétion est déversé :  
 – par un canal excréteur,  
 – dans le milieu extérieur.



GLANDE EXOCRINE

Exemples : glande mammaire, glande sébacée, glandes sudoripares...

FIG 5 BIS :



**Principaux modes de sécrétion des glandes exocrines de l'organisme humain.** (a) Les glandes mérocrines sécrètent leurs produits par exocytose. (b) Dans les glandes holocrines, les cellules sécrétrices se rompent, ce qui libère les sécrétions et les fragments de cellules mortes.

b) Glande endocrine

→ Déverse ses *sécrétions* directement dans le **milieu intérieur**, en particulier dans le **sang**.

→ Le *produit de sécrétion* est appelé **hormone** :

- est une *substance chimique* sécrétée par une **glande endocrine** ;
- est *véhiculée* dans le **sang** vers les **tissus** ou les **organes cibles** ;
- exerce sur ces *tissus* ou ces *organes* un effet qui *modifie* leur *activité habituelle* : **accélération** ou **ralentissement** de leurs *processus normaux*.
- Exemples :

Glande endocrine :

Glande thyroïde  
 Hypophyse  
 Hypophyse  
 Glandes surrénales  
 Les tissus

Hormone :

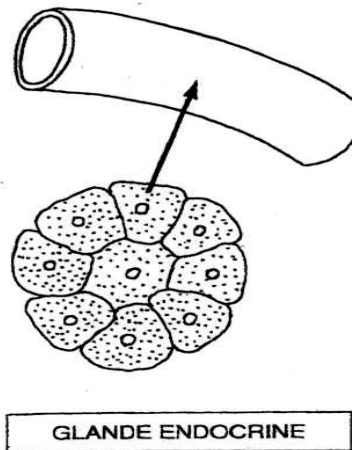
Thyroxine T<sub>4</sub>  
 Hormone de croissance  
 Hormone antidiurétique  
 Cortisol

Lieu de sécrétion :

Sang  
 Sang  
 Sang  
 Sang

FIG. 6 : **GLANDE ENDOCRINE**

Le produit de sécrétion est déversé :  
 – directement,  
 – dans le sang.  
 Le produit de sécrétion est appelé hormone



Exemples : glande thyroïde, glandes surrénales...

c) Glande mixte ou amphicrine

→ Est à la fois **exocrine** et **endocrine**.

• Exemples :

Glande mixte :

Pancréas

Ovaires

Testicules

Hormone :

Insuline (**sang**)

Oestrogènes (**sang**)

Progestérone (**sang**)

Testostérone (**sang**)

Sécrétion exocrine :

Suc pancréatique (**intestin grêle**)

Ovocytes

Spermatozoïdes

### III. TISSU CONJONCTIF

#### A. DEFINITION

→ C'est un **tissu de remplissage** et d'**emballage** *intercalé entre les organes* :

- à la différence des cellules d'un épithélium, les **cellules** d'un **tissu conjonctif** ne sont **pas jointives** (= **pas de desmosomes**) ;
- elles baignent dans une **substance** dite **fondamentale**, qui est homogène et a la consistance d'un gel.

→ C'est avant tout un **tissu de soutien** et de **nutrition** des **épithéliums**.

#### B. CELLULES

→ Tous les **tissus conjonctifs** proviennent du **mésenchyme** qui est un *tissu embryonnaire* dérivé du **mésoderme** (= *un des feuilletts embryonnaires*).

→ D'une manière générale, chaque *grande classe* de *tissu conjonctif* possède un *type particulier* de *cellules* présentes sous **forme immature** et sous **forme adulte** :

- Les **cellules immatures** sont désignées par le suffixe « **-blaste** » :
  - subissent des *divisions cellulaires* (= **mitoses**) ;
  - *sécrètent* la **substance fondamentale** (voir ci-dessous) et des **protéines fibreuses**.
- Les **cellules adultes** sont désignées par le suffixe « **-cyte** » :
  - **ne se divisent plus** ;
  - *sécrètent moins* de **substance fondamentale** : juste ce qu'il faut pour maintenir la **matrice extracellulaire** (= voir ci-dessous) ;
  - si la matrice subit des lésions  
 ⇒ reviennent à leur *état actif* afin de la réparer et de la régénérer.

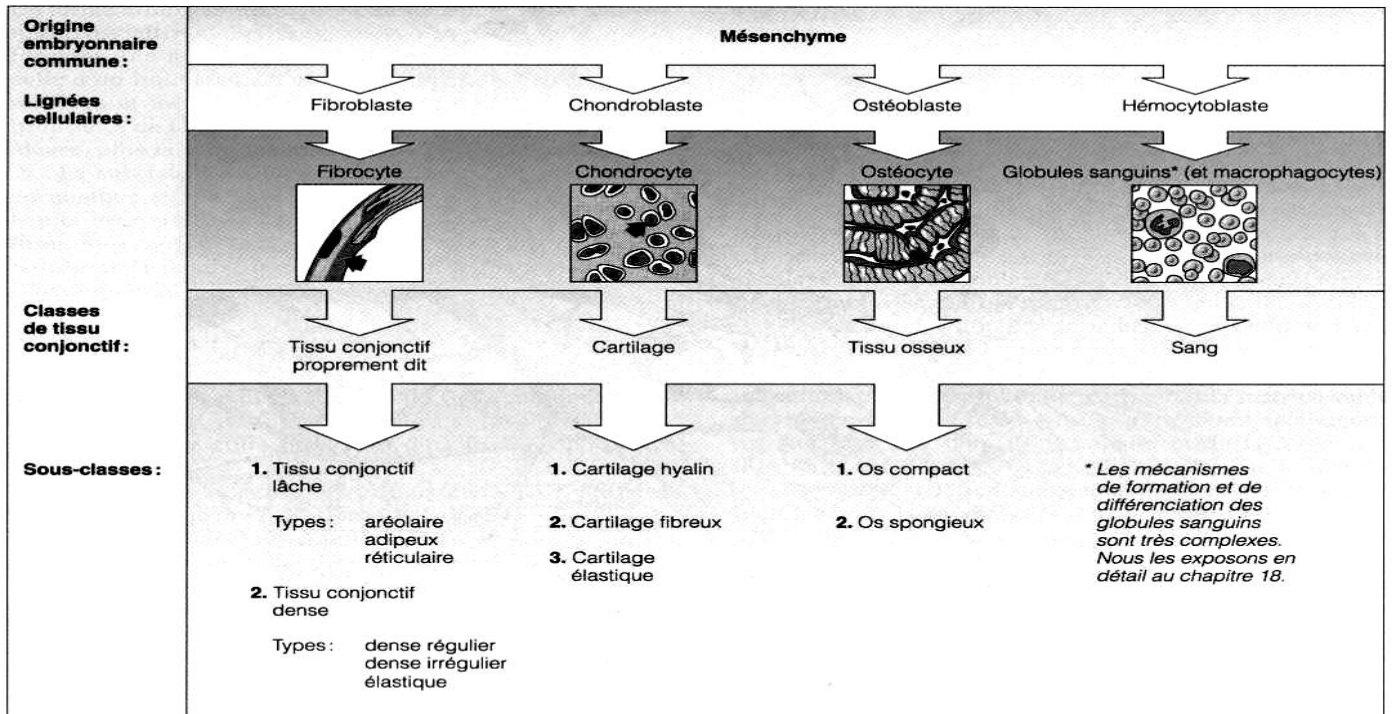
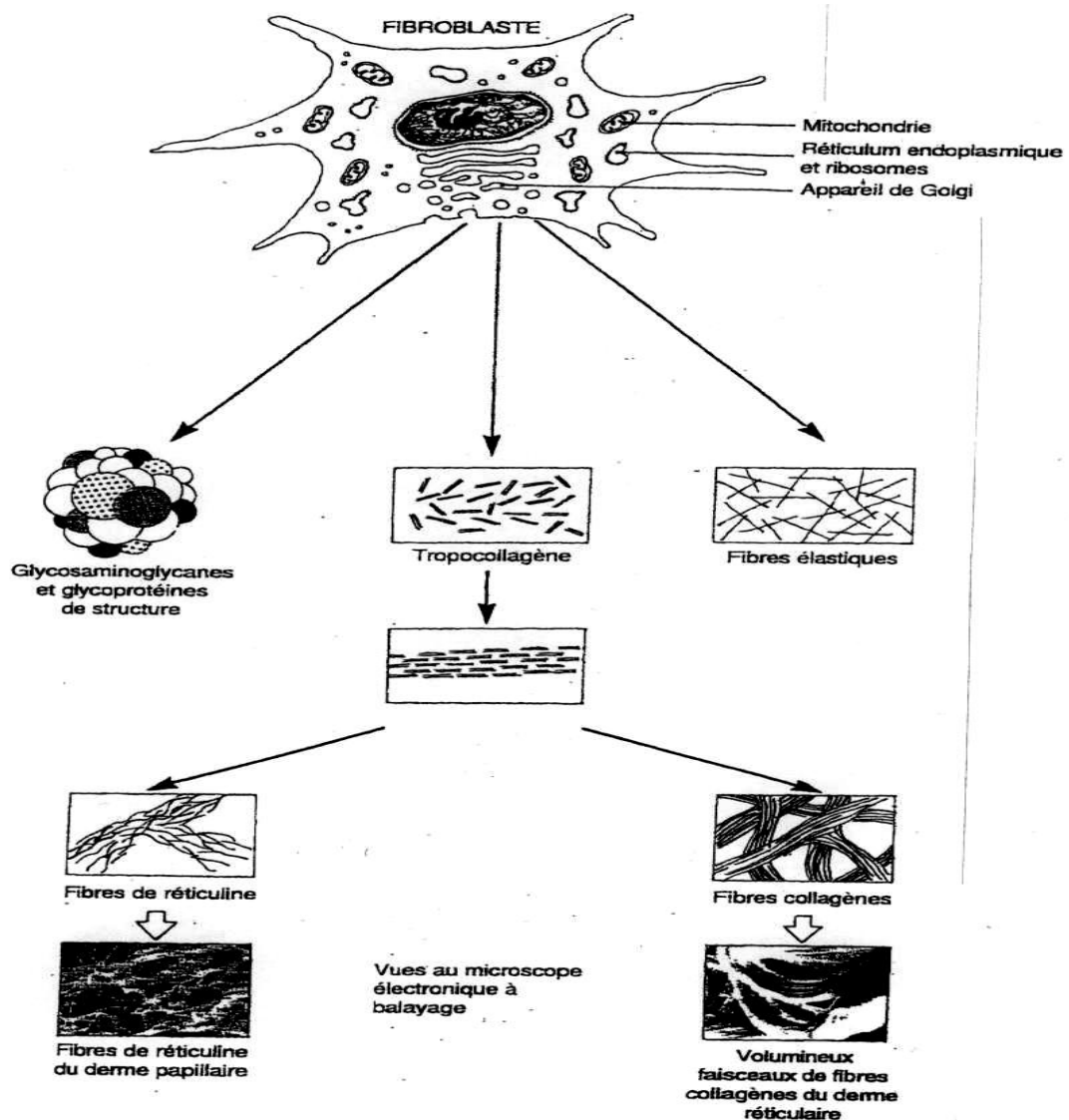


FIG 6 BIS

**Principales classes de tissu conjonctif.** Toutes ces classes proviennent du même tissu embryonnaire (le mésenchyme).

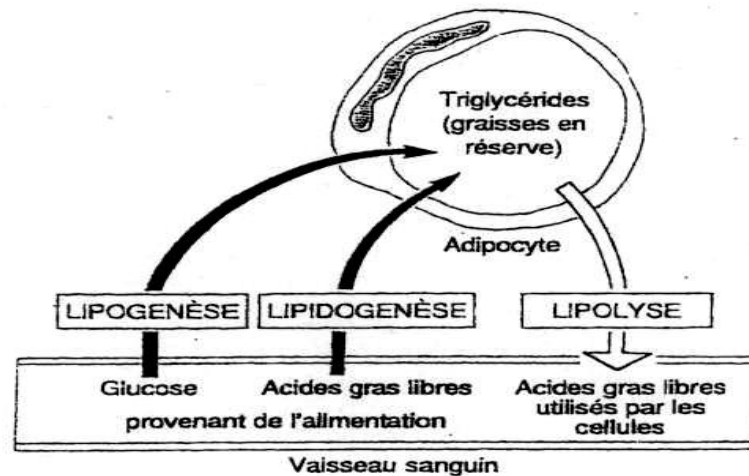
FIG. 7 : LES FIBROBLASTES



→ Les principales lignées cellulaires présentes dans les différentes classes de tissu conjonctif sont :

- Les **fibroblastes** et les **fibrocytes** :
  - appartiennent au **tissu conjonctif** proprement dit ;
  - ont une *forme en étoile* et sont unis les uns autres par de fins prolongements ;
  - sont responsables de la *synthèse du matériel extracellulaire du tissu conjonctif* : **fibres** et **substances fondamentale**.

FIG. 8 : L'ADIPOCYTE ET SON ACTIVITÉ



- Les **adipocytes** :
  - appartiennent au **tissu adipeux** qui est un *type de tissu conjonctif* ;
  - sont de *grosses cellules rondes* contenant une volumineuse *gouttelette lipidique* qui occupe les 9/10<sup>ème</sup> du volume de la cellule ;
  - rôle :
    - stockage de lipides (= triglycérides).
- Les **chondroblastes** et les **chondrocytes** :
  - appartiennent au **cartilage**.
- Les **ostéoblastes** et les **ostéocytes** :
  - appartiennent au **tissu osseux**.
- Les **hémostoblastes** et les **globules sanguins** :
  - appartiennent au **sang**.

→ Les principaux types cellulaires sanguins sont :

- les **globules rouges** (= **hématies** ou **érythrocytes**),
- les **plaquettes** (= **thrombocytes**),
- les **globules blancs** (= **leucocytes**).

### C. MATRICE EXTRACELLULAIRE

→ Elle est faite de **fibres** qui sont engluées dans la **substance fondamentale**.

#### 1. FIBRES

- Les **fibres collagènes** sont des *protéines fibreuses* (= **filamenteuses**) et d'un gros diamètre.
- Les **fibres d'élastine** (= *fibres élastiques*) sont beaucoup plus fines et se réunissent entre elles pour former un *réseau élastique*.

#### 2. SUBSTANCE FONDAMENTALE

- Les **fibres** baignent dans la **substance fondamentale** qui est constituée :
  - d'eau,
  - de **sels minéraux** (= ceux du milieu interstitiel),
  - de **macromolécules** (**protéoglycanes** et **glycoprotéines** = protéines d'adhérence).
- Les **protéoglycanes** sont des *protéines* associées à des *glycosaminoglycanes*.
- Les **glycosaminoglycanes** (= **GAG**) sont de *gros polysaccharides* constitués de *dérivés d'oses* : ils résultent de l'association d'un *grand nombre de sous unités diholosidiques élémentaires* (X-Y).
- Les **glycosaminoglycanes** portent de *nombreuses charges négatives* : attirent les molécules d'eau et les longues molécules de GAG s'entrelacent
- ⇒ la **substance fondamentale** a la *consistance d'un gel hydraté*.



#### D. DIFFERENTES CATEGORIES DE TISSUS CONJONCTIFS

→ On distingue 5 variétés principales de **tissu conjonctif** :

##### 1. TISSU CONJONCTIF LACHE

→ Il est très répandu dans l'organisme et en particulier dans :

- le **derme** (= **derme papillaire**),
- les **muscles**,
- sous l'épithélium des **séreuses**,
- de nombreux **organes pleins**.

→ Il joue un rôle essentiel dans l'organisme :

- **rôle mécanique** : de *soutien* et d'*emballage* des *divers tissus* et *organes*,
- **rôle métabolique** :  
contrôle le passage de nombreuses substances entre le **sang** et les **autres tissus**,
- **rôle de défense de l'organisme** :  
regroupe de nombreuses cellules du **système immunitaire**,
- **rôle dans le processus de cicatrisation** :  
formation d'un nouveau **tissu conjonctif** grâce à l'activité des **fibroblastes**.

##### 2. TISSU CONJONCTIF DENSE

→ Caractérisé par sa richesse en **fibres collagènes** et en **fibres d'élastine** ainsi que par le **peu** de **substance fondamentale** qu'il contient.

→ Est présent principalement dans le **derme** (= **derme réticulaire**).

##### 3. TISSU FIBREUX

→ Riche en **fibres collagènes**.

→ Est présent surtout dans les **ligaments** et les **tendons**.

##### 4. TISSU ELASTIQUE

→ Riche en **fibres d'élastine**.

→ Est présent dans la *paroi* des **artères**.

##### 5. TISSU ADIPEUX

→ Localisé surtout dans l'**hypoderme**.

→ Les **lipides** (= **triglycérides**) des **cellules adipeuses** (= **adipocytes**) sont des *réserves* (= *sources d'énergie*) en perpétuel renouvellement.

#### IV. MUQUEUSES ET SEREUSES

→ Dans les 2 cas, ce sont des **associations** de **tissu épithélial** (= **au-dessus**) et de **tissu conjonctif** (= **en dessous**)  
⇒ **membranes épithéliales**.

##### A. LES MUQUEUSES

→ Ce sont des **membranes épithéliales** qui tapissent les **cavités** s'ouvrant sur le **milieu extérieur**.

• Ex. :

Muqueuses des organes creux du tube digestif (= de l'œsophage, de l'estomac, des intestins, etc.), muqueuses des voies respiratoires (= nasale, du pharynx, du larynx, de la trachée et des bronches), muqueuses urinaires et génitales, etc.

→ Elles remplissent des *fonctions* d'**absorption** et de **sécrétion**.

→ Beaucoup de **muqueuses** *sécrètent* une *substance lubrifiante* appelée **mucus**.

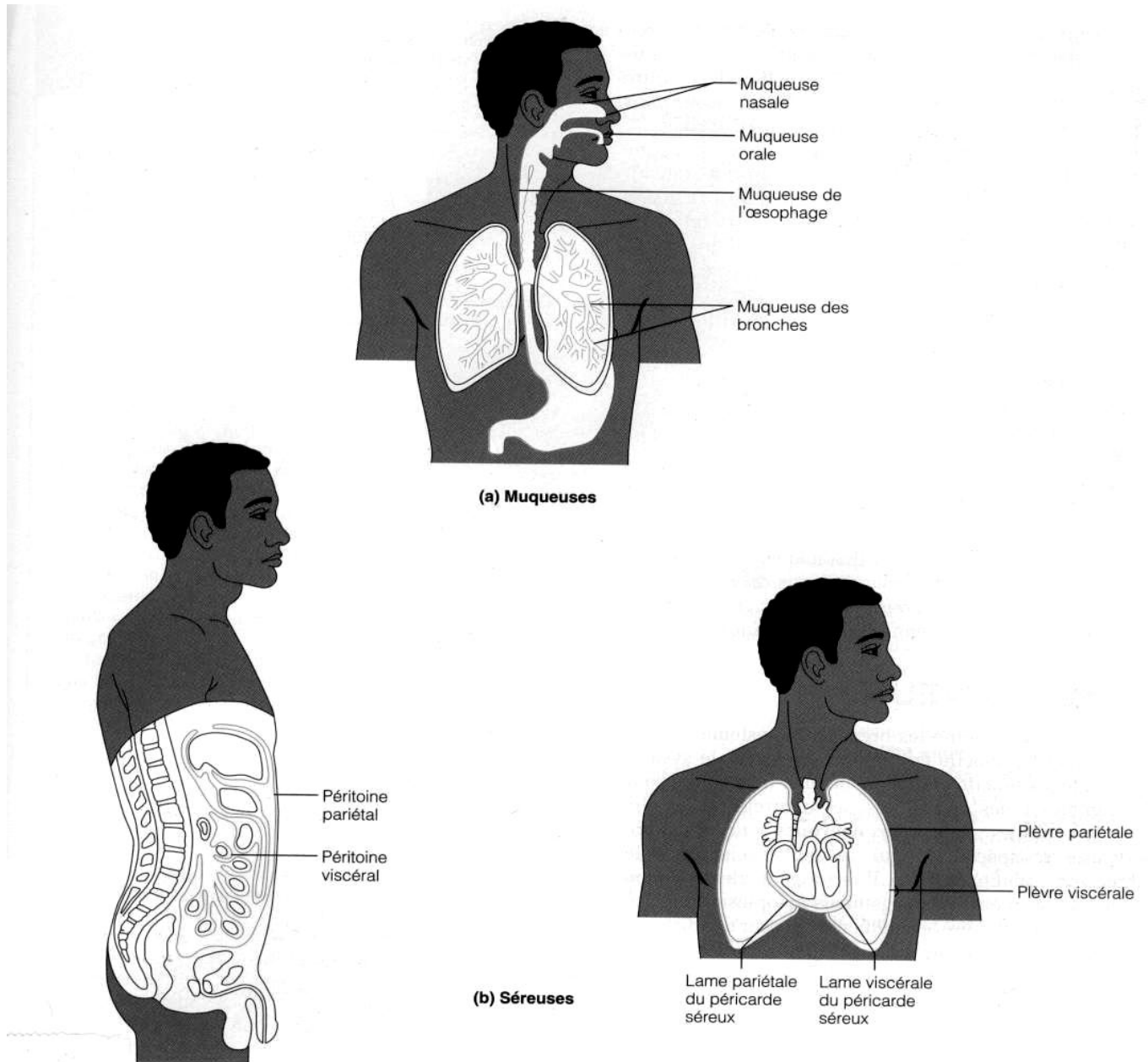
• Rôles du mucus :

- **Lubrification** des *parois* des *organes creux* (ex. : **facilitation** du passage des aliments dans l'**œsophage**).
- **Protection** de la *paroi* de certains *organes* (ex. : protection de l'**estomac** contre l'**acide chlorhydrique** et les **enzymes protéolytiques** qu'il *sécrète*).
- **Protection** de l'organisme **contre** les **microorganismes pathogènes** (ex. : piégeage des microbes présents dans les poussières inhalées, au niveau des voies aériennes supérieures).

• Ex. :

**Muqueuses** du tube digestif et des voies respiratoires; mais celles des voies urinaires **ne sécrètent pas** de **mucus**.

FIG. 9 : MUQUEUSES ET SÉREUSES



**Muqueuses et séreuses.** (a) Les muqueuses tapissent les cavités qui s'ouvrent sur le milieu externe. (b) Les séreuses tapissent les cavités fermées.

## B. LES SÉREUSES

- ➔ Ce sont des **membranes épithéliales** qui bordent les **cavités closes**.
- ➔ Elles comportent toujours 2 couches :
  - Un **feuillet pariétal** qui tapisse la *paroi* de la *cavité*.
  - Un **feuillet viscéral** qui recouvre la *face externe* des **organes** (= **viscères**) présents dans la cavité.
- ➔ Elles produisent un liquide appelé **sérosité** qui *lubrifie* les surfaces des *feuillets pariétal* et *viscéral* et leur permet ainsi de *glisser facilement l'un sur l'autre*.
  - La **réduction de la friction** ainsi produite empêche alors les **organes** d'adhérer les uns aux autres ou à la paroi de la cavité.
  - Exemples de **séreuses** :
    - Les *plèvres* qui recouvrent les **poumons** et qui délimitent la *cavité pleurale* (espace entre les 2 feuillets).
    - Le *péritoine* qui recouvre les **organes** de l'**appareil digestif**, les 2 feuillets délimitant la *cavité péritonéale*.
    - Le *péricarde* qui entoure le **cœur**.

## V. MESSAGEURS CHIMIQUES ET RECEPTEURS CELLULAIRES

### A. MESSAGEURS CHIMIQUES INTERCELLULAIRES

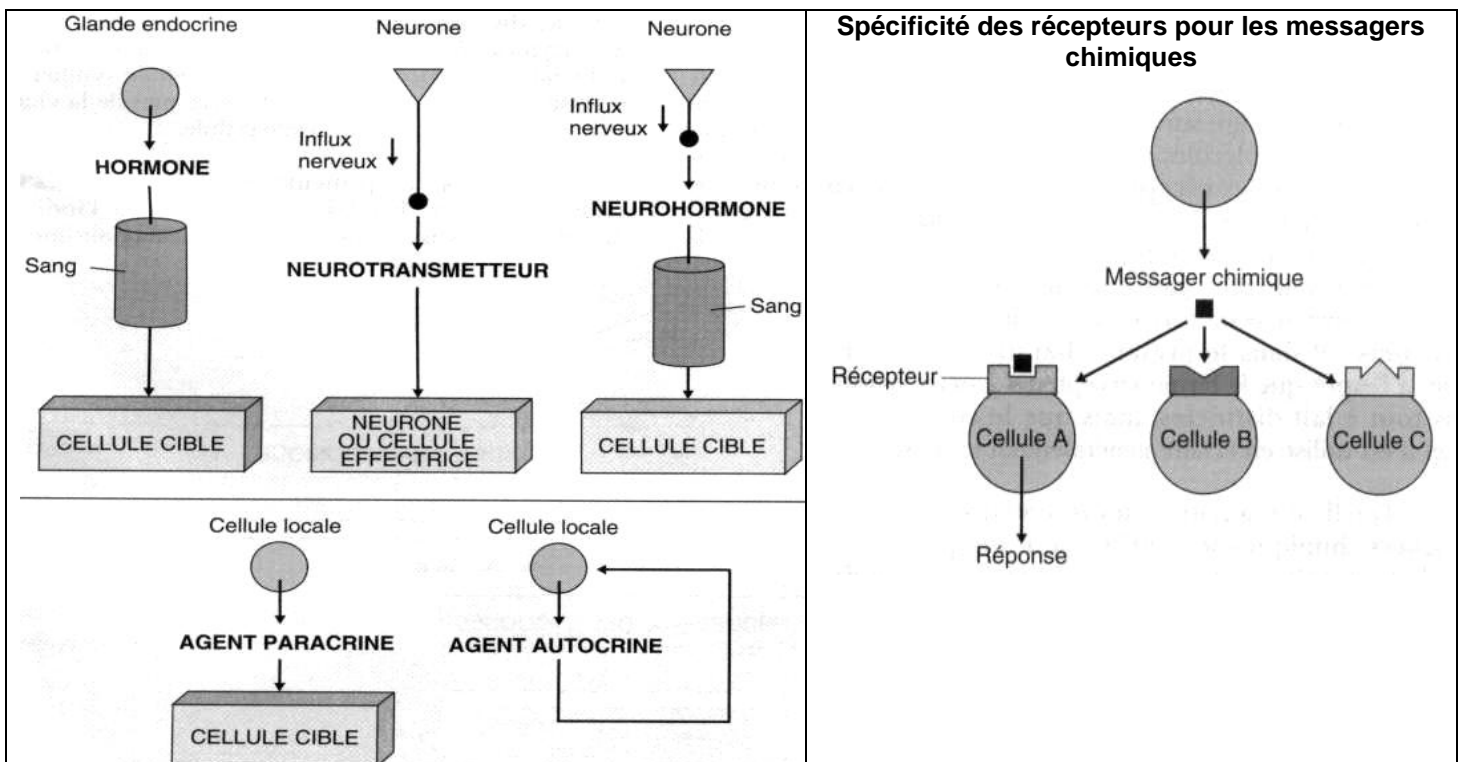
→ Ils interviennent dans les **réflexes** et les **réponses locales**.

→ Ils en existent de 3 sortes concernant les réflexes (= **action à distance**) :

- ρ Une **hormone** est un *messager chimique* entre la **glande endocrine** qui la sécrète et la **cellule cible** sur laquelle agit spécifiquement l'hormone; elle est véhiculée par le **sang**.
- ρ Un **neurotransmetteur** permet à des *neurones* de communiquer entre eux ou avec les *cellules effectrices* : Un *neurone* modifie l'activité du neurone voisin en libérant de ses terminaisons un **neurotransmetteur** qui diffuse dans l'*espace intercellulaire* séparant les 2 *neurones* ou constitue le signal agissant sur des cellules effectrices.
- ρ Une **neurohormone** est libérée par un certain type de *neurone* et pénètre dans la **circulation sanguine** pour agir sur des *cellules cibles éloignées*. Elles se comporte donc comme une **véritable hormone** libérée par un *neurone*.

→ Ils existent 2 sortes de messager chimique concernant les réponses locales :

- ρ Un **agent paracrine** est synthétisé par les cellules et libéré dans le liquide extracellulaire en réponse au stimulus approprié. Il diffuse alors jusqu'aux cellules voisines et exerce son effet particulier sur les cellules cibles. (Rq : les **neurotransmetteurs** ne sont pas assimilés à des agents paracrines).
- ρ Un **agent autocrine** est une substance qui agit seulement sur la cellule qui l'a sécrété. Dans ce cas, le messager chimique n'est *pas intercellulaire*.



→ Un **neurone**, une **cellule d'une glande endocrine** ou tout **autre type cellulaire** peuvent sécréter le **même messager chimique** :

Ainsi un même messager peut être à la fois une *hormone*, un *neurotransmetteur*, un *agent paracrine* ou *autocrine* selon le type cellulaire qui l'a sécrété et la situation des cellules cibles.

- ρ Ex : La **noradrénaline NA** est à la fois un **neurotransmetteur** libéré par les **neurones** du **SNA sympathique**, mais aussi une **hormone** libérée par les **glandes surrénales**.  
L'**histamine** est à la fois un **neurotransmetteur** libéré par certains **neurones** de l'**encéphale**, mais aussi un **agent paracrine** libéré dans la **peau** par les **mastocytes** (effets : *vasodilatation des vaisseaux sanguins cutanés* et *œdème*).

## B. RÉCEPTEURS CELLULAIRES

- Le récepteur a 2 significations différentes. Il est :
  - ρ Soit le **capteur** du stimulus dans l'*arc réflexe* (= système de régulation homéostatique).
  - ρ Soit le **récepteur** des **messagers chimiques** présent au niveau des *cellules cibles* qui constituent l'**effecteur** (= de l'*arc réflexe*).
- Dans ce qui suit, on s'intéresse seulement au 2<sup>ème</sup> sens => **messagers chimiques** des **cellules effectrices** :
- Les **récepteurs** des **messagers chimiques** sont des *protéines* ou des *glycoprotéines* situées :
  - ρ soit sur la face externe de la *membrane plasmique* ;
  - ρ soit à l'*intérieur de la cellule*.  
Dans ce 2<sup>ème</sup> cas, ce sont les **hormones liposolubles** qui traversent la *membrane plasmique* riche en lipides pour se lier à des récepteurs intracellulaires (Ex.: hormones stéroïdes et la thyroxine).
- La *liaison du messenger au récepteur* des **cellules de l'effecteur** déclenche les événements conduisant à la **réponse cellulaire**.
- Les cellules diffèrent par le *type de récepteurs* qu'elles portent.
  - ρ Un nombre restreint de types cellulaires (voir un seul) possède ainsi les *récepteurs requis* pour se lier à un messenger chimique donné, ce qui explique la **spécificité** des *interactions entre messenger et récepteur*.
- Les autres propriétés sont :
  - ρ La **saturation** : il existe une *limite maximale à la capacité de réponse* car il y a un *nombre fini de récepteurs disponibles* qui deviennent *saturés* à un certain moment.
  - ρ La **compétition** est la capacité de différents messagers de structure semblable d'entrer en compétition pour se lier au même récepteur.
- On a 2 types de molécules compétitrices vis à vis des *messagers chimiques* qui peuvent avoir une utilisation médicale :
  - ρ Les **antagonistes** - Ex. : la **mifépristone** (= principe actif de la pilule abortive) qui occupe les *récepteurs utérins* de la **progestérone** en empêchant son action habituelle de blocage des contractions du *myomètre*.
  - ρ Les **agonistes** - Ex. : la **dobutamine**, le **Dobutrex** qui ont un *effet cardiotonique* (= *sympathicomimétique bêta-stimulant*) sur le **cœur**  
=> traitement des *insuffisances cardiaques aiguës* dans le cadre par exemple des soins intensifs.

Récepteur	Protéine spécifique située soit sur la membrane plasmique, soit à l'intérieur de la cellule cible et avec laquelle le ligand se lie afin d'exercer ses effets.
Spécificité	Sélectivité ou capacité du récepteur de réagir à un seul type de molécules ou à un nombre restreint de molécules apparentées par leur structure.
Saturation	Degré d'occupation des récepteurs par le messenger. Si tous les récepteurs sont occupés, la saturation est complète; si la moitié des récepteurs sont occupés, la saturation est de 50 %, et ainsi de suite.
Affinité	Puissance avec laquelle le messenger chimique se lie au récepteur.
Compétition	Capacité de différentes molécules de structure similaire de se lier au même récepteur.
Antagoniste	Molécule qui se lie à un récepteur à la place du messenger normalement présent dans l'organisme, mais qui ne déclenche pas de réponse cellulaire.
Agoniste	Messenger chimique qui se lie au récepteur et déclenche la réponse cellulaire. Ce terme désigne souvent un médicament qui imite l'action du messenger normal.
Régulation à la baisse	Diminution du nombre total de récepteurs de la cellule cible pour un messenger donné en réponse à l'exposition prolongée à une forte concentration extracellulaire du messenger.
Régulation à la hausse	Hausse du nombre total de récepteurs de la cellule cible pour un messenger donné en réponse à l'exposition prolongée à une faible concentration extracellulaire du messenger.
Hypersensibilité	Augmentation de la faculté de répondre d'une cellule cible à un messenger donné par suite d'une régulation à la hausse.