

Chapitre IV : Les jonctions intercellulaires

1) Définition

Les jonctions intercellulaires sont des régions spécialisées de la membrane plasmique qui permettent l'attachement des cellules entre-elle et la matrice extracellulaire (la lame basale). Elles permettent de former des tissus et leur confèrent une fonction.

2) Classification des jonctions intercellulaires

Les jonctions intercellulaires diffèrent en fonction de leur forme de leur fonction.

2-1-Selon la forme

On distingue trois types:

- **Macula** : c'est une jonction de forme circulaire ou ovale.
- **Fascia** : c'est une grande tâche à contour irrégulier.
- **Zonula** : c'est une bandelette entourant la partie apicale de la cellule des épithéliums prismatique simples (épithélium intestinal).

2-2-Selon leur fonction

Elles sont de trois types:

- **Occludens**: si elles obturent l'espace intercellulaires.
- **Adherens**: si elles interviennent surtout dans la cohésion.
- **Communicans**: si elles permettent des communications d'une cellule à l'autre.

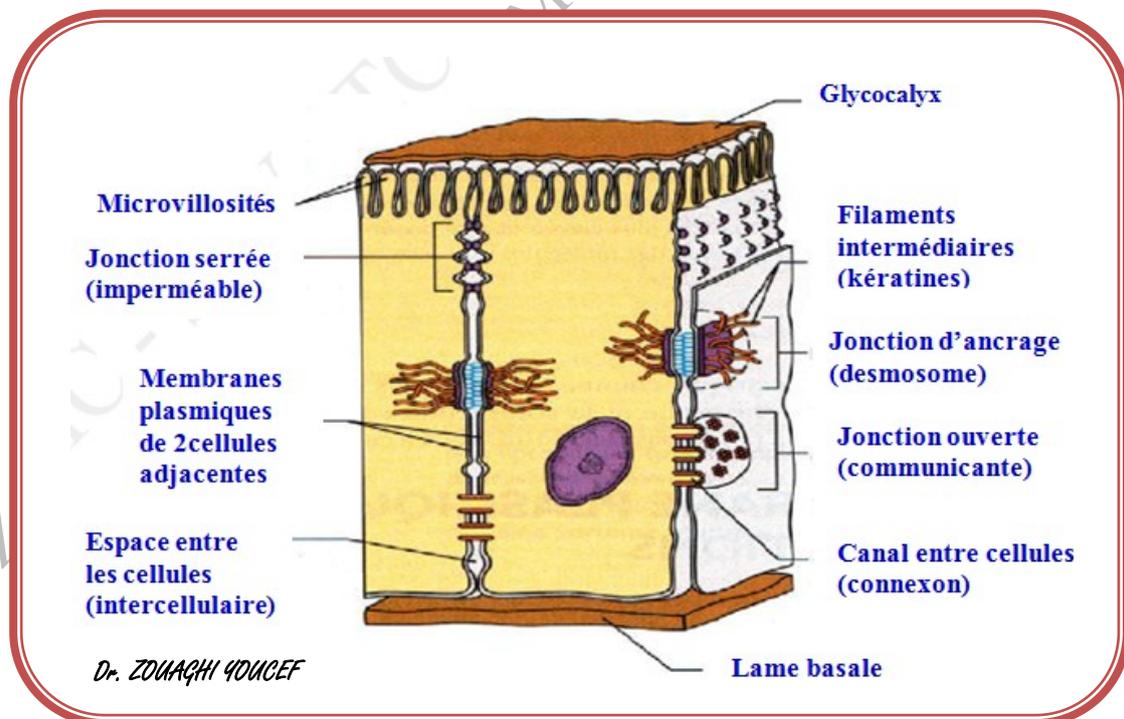


Figure1 : Représentation d'une cellule épithéliale reliée aux cellules adjacentes par les trois principaux types de jonctions : jonction serrée, jonction d'ancrage et jonctions communicante.

2-2-1 Jonction serrées (ou tight jonction ou zonula occludens)

- Jonction de type zonulaire entourant la cellule.
- Jonctions étanches et imperméables : Les feuillettes externes des deux membranes sont jointifs ce qui empêche le passage de toute substance.
- Les éléments principaux contribuant à la formation de cette jonction sont deux protéines nommées **claudine** et **occludine**.

2-2-2- Jonctions d'ancrage (desmosomes)

Les desmosomes sont largement répartis dans les tissus soumis à une tension mécanique brutale, comme les muscles cardiaques.

Les desmosomes existent sous trois formes différentes:

- Les desmosomes ponctuels du type macula (macula adherens) : les plus fréquents.
- Les desmosomes ceinturant du type zonula (zonula adherens) : pôle apical.
- Les hémidesmosomes situés uniquement au pôle basale.

a- les desmosomes ponctuels (spot desmosome)

- ils agissent des «boutons de pression» pour maintenir les cellules attachées en des points de contact.
- Ils servent aussi de points d'ancrage pour les filaments de kératine (tonofilaments) qui s'étendent d'un côté à l'autre de la cellule à travers l'intérieur de la cellule.
- Les réseaux de filaments de kératine situés à l'intérieur des cellules adjacentes sont connectés pour former un réseau continu de fibres à travers tout le feuillet épithélial

b- les desmosomes ceinturants (belt desmosome)

- forment une bande continue autour des cellules voisines d'une structure épithéliale près de l'extrémité apicale de la cellule assurant une excellente adhésion entre les cellules.
- A l'intérieur de chaque cellule, des fuseaux contractiles de filaments d'actine suivent les ceintures, juste en dessous de la membrane plasmique.

C- les hémidesmosomes

- Les hémidesmosomes ressemblent aux desmosomes ponctuels, mais au lieu de réunir les membranes des cellules épithéliales adjacentes, ils unissent la surface basale des cellules épithéliales à la membrane basale sous-jacente.

2- 2-3-Les jonctions communicantes (gap jonction ou macula occludens)

- Ce sont des maculas de 0,5 μm de diamètre.
- Ces jonctions permettent à de petites molécules de passer d'une cellule à l'autre.
- Chacune des deux membranes cellulaires qui font partie de la jonction gap, possède des protéines appelées **connexines** qui s'associent en **connexon** (hexamère de connexines)
- Chaque connexon d'une membrane est connecté dans l'espace extracellulaire à un connexon de la deuxième membrane jonctionnelle, en formant un canal central reliant ainsi les milieux internes des deux cellules adjacentes.

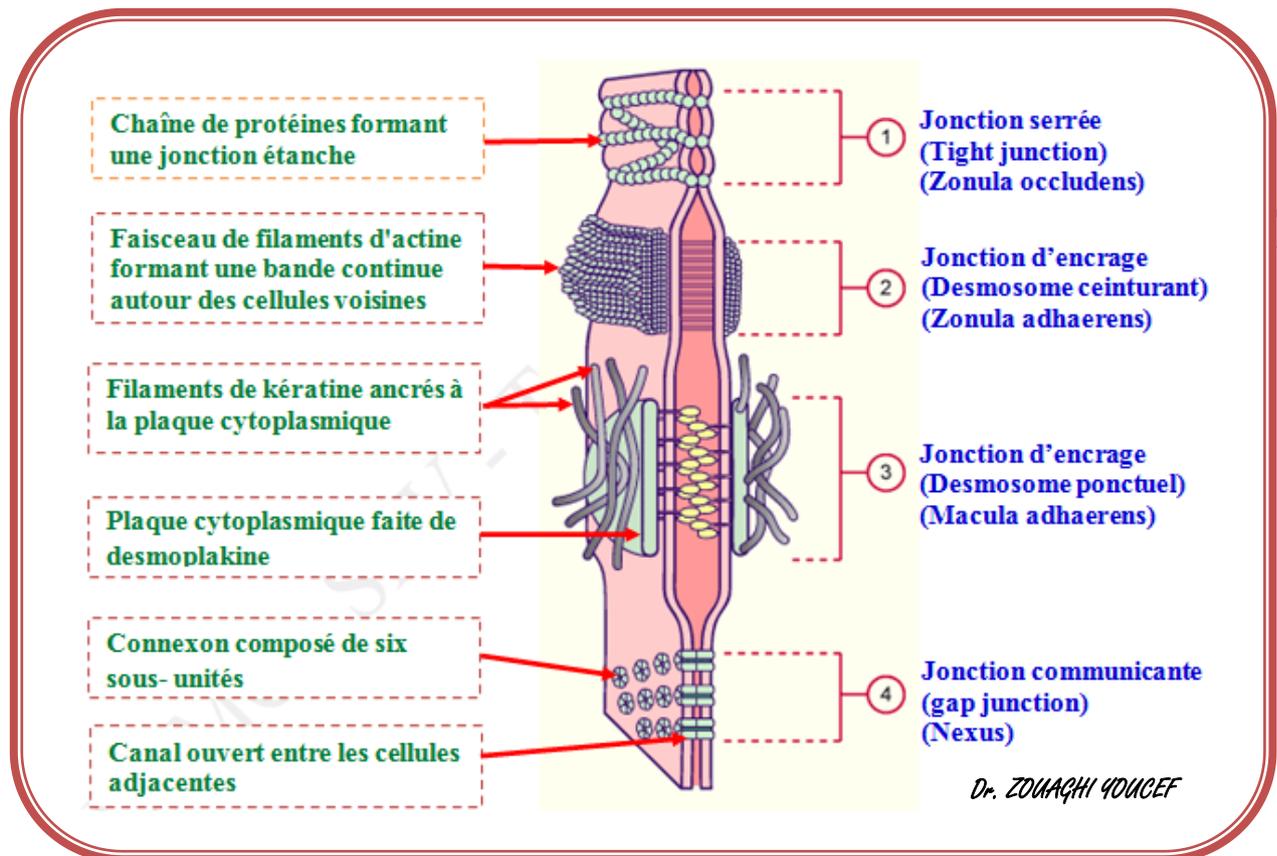


Figure 2 : Les trois types des jonctions cellulaires

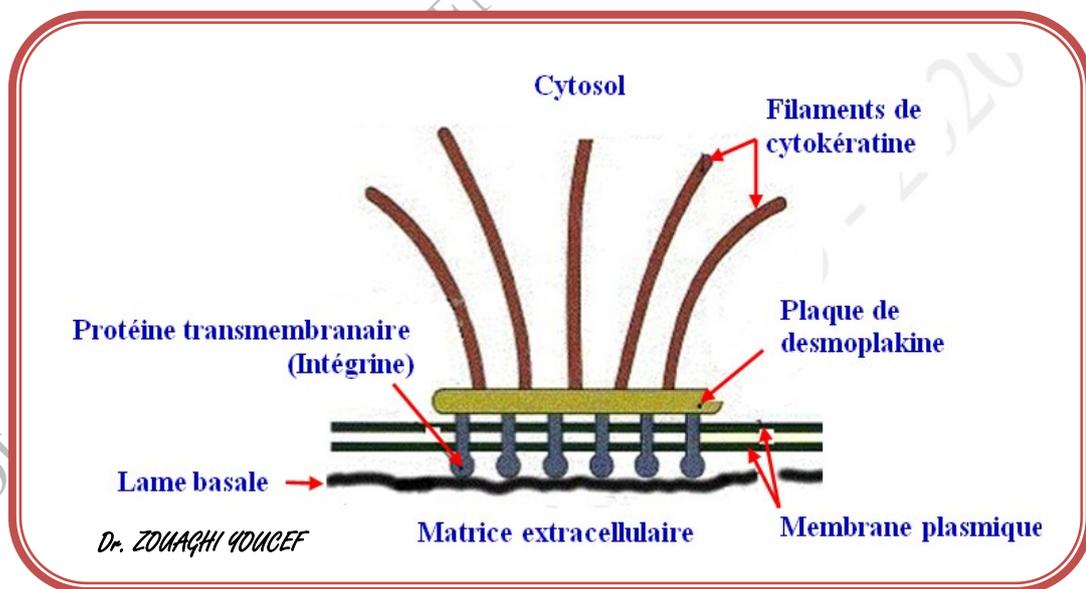


Figure 3 : Structure d'un hémidesmosome