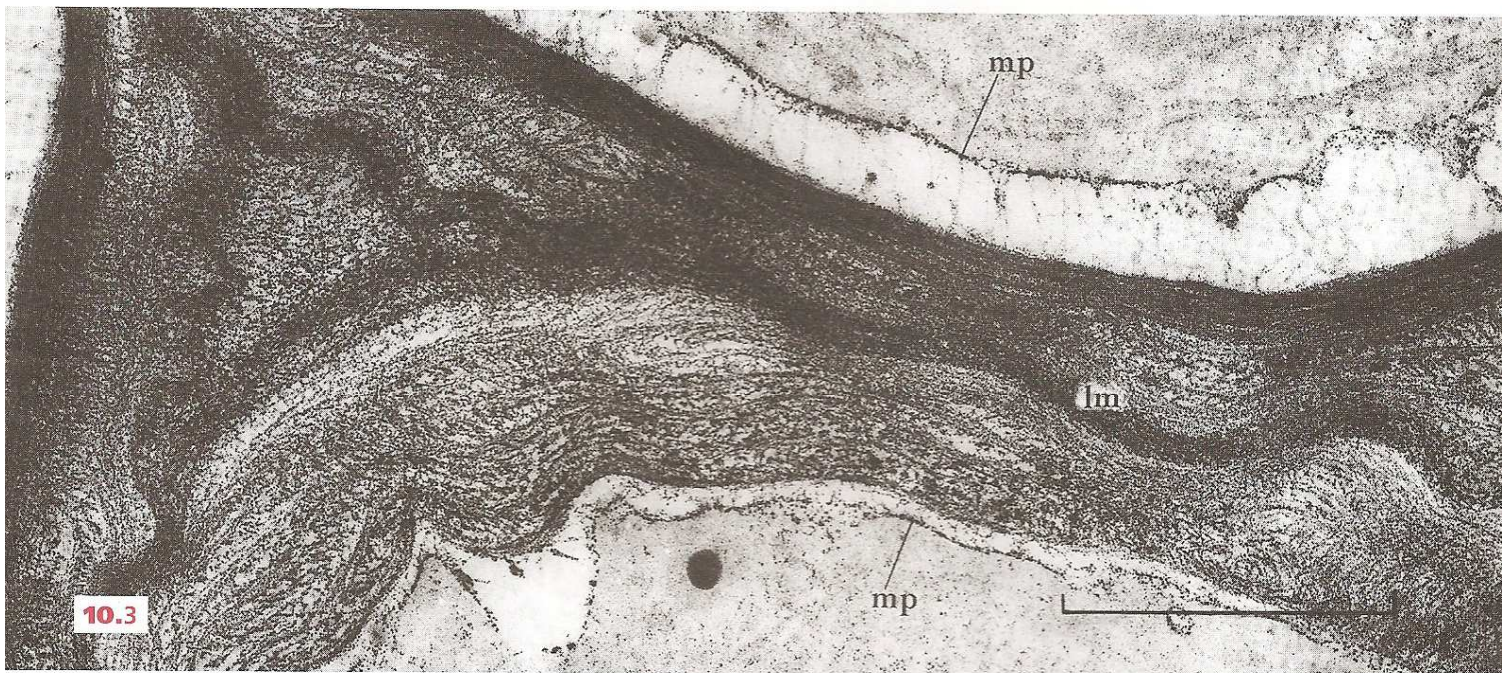


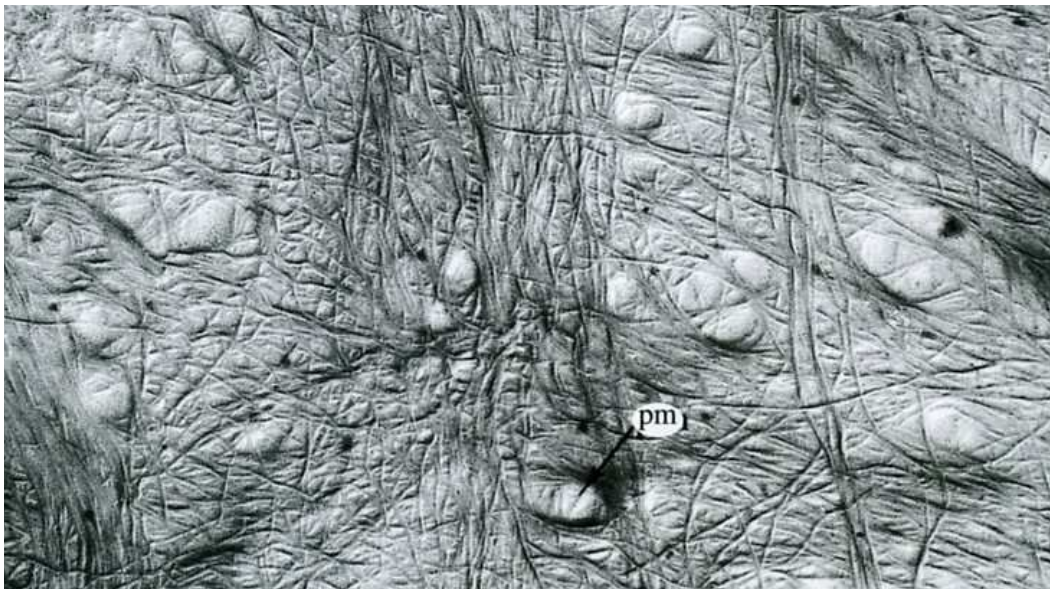


Paroi entre deux cellules végétales jeunes (MET x 25 000).

p : paroi ; pm : plasmodesmes ; mp : membrane plasmique ; n : noyau ; nu : nucléole ; m : mitochondries ; pl : plastes ; rb : ribosomes
(ROLAND JC et Coll., " Atlas de biologie cellulaire ", Dunod Ed., 2001).



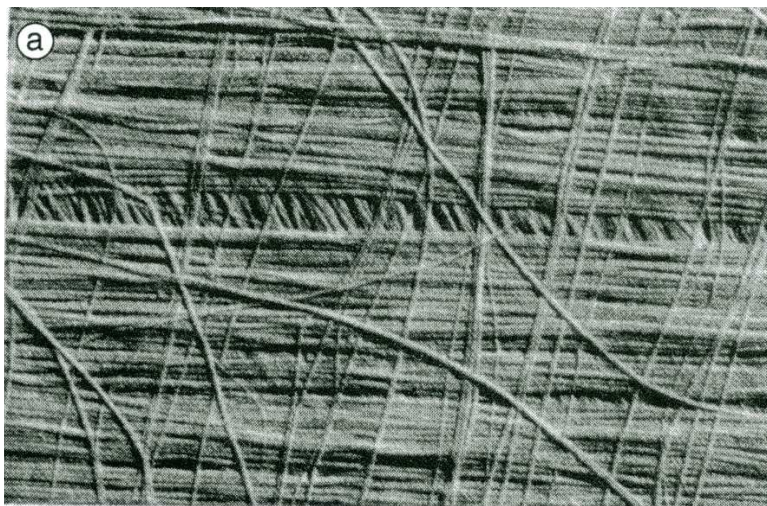
10.3. Paroi d'une cellule végétale. Racine de pois (x 45 000). Test des polysaccharides montrant la texture finement fibrillaire des régions riches en cellulose. La lamelle moyenne (lm), plus dense, est formée de polysaccharides acides d'origine golgienne (pectines) qui constituent un ciment intercellulaire. Membrane plasmique (mp).



Organisation de la paroi primaire (MET x 30 000).

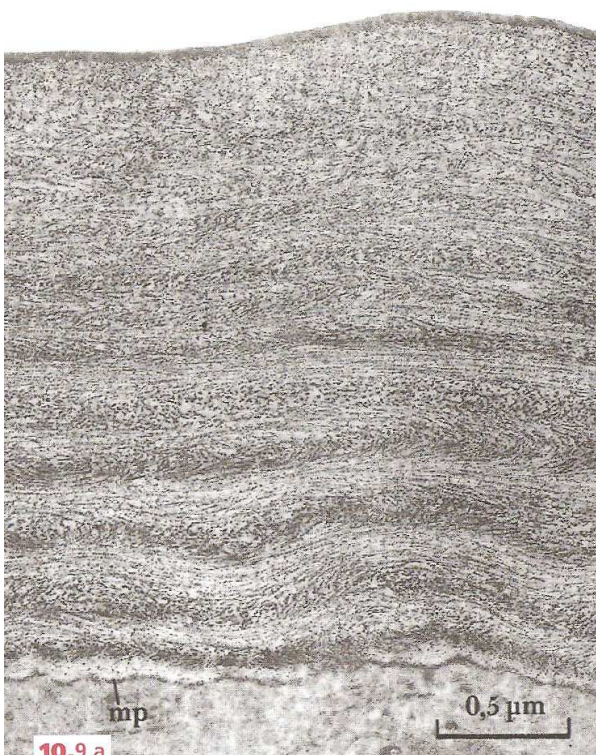
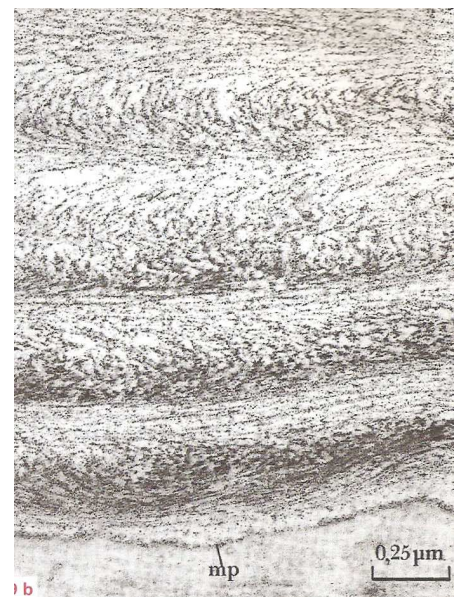
On observe la charpente cellulosique après dissolution de la matrice et ombrage.

Pm : plasmodesmes.
(ROLAND JC et Coll., " Atlas de biologie cellulaire ", Dunod Ed., 1999).



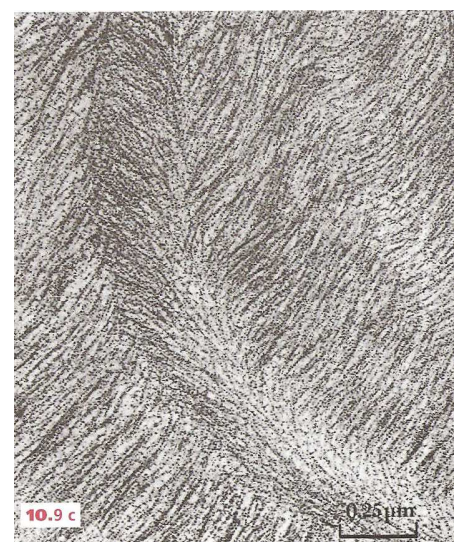
Paroi secondaire observée avec la même technique (MET x 21 000).

(CALLEN JC, " Biologie cellulaire : des molécules aux organismes ", Dunod Ed., 1999).

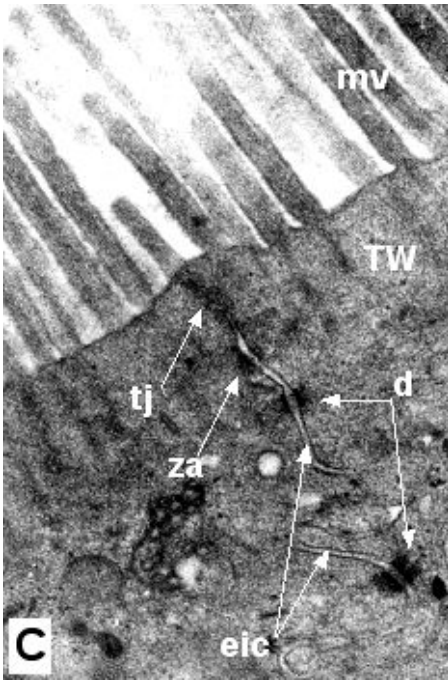


← Paroi en croissance de cellule d'épiderme de Soja, coupe perpendiculaire à l'axe d'élongation. (MET x 36 000).
mp : membrane plasmique

A droite : détails de la paroi végétale en croissance.
En haut : coupe perpendiculaire à la direction de croissance dans les strates les plus récentes.
En bas : coupe tangentielle aux strates.



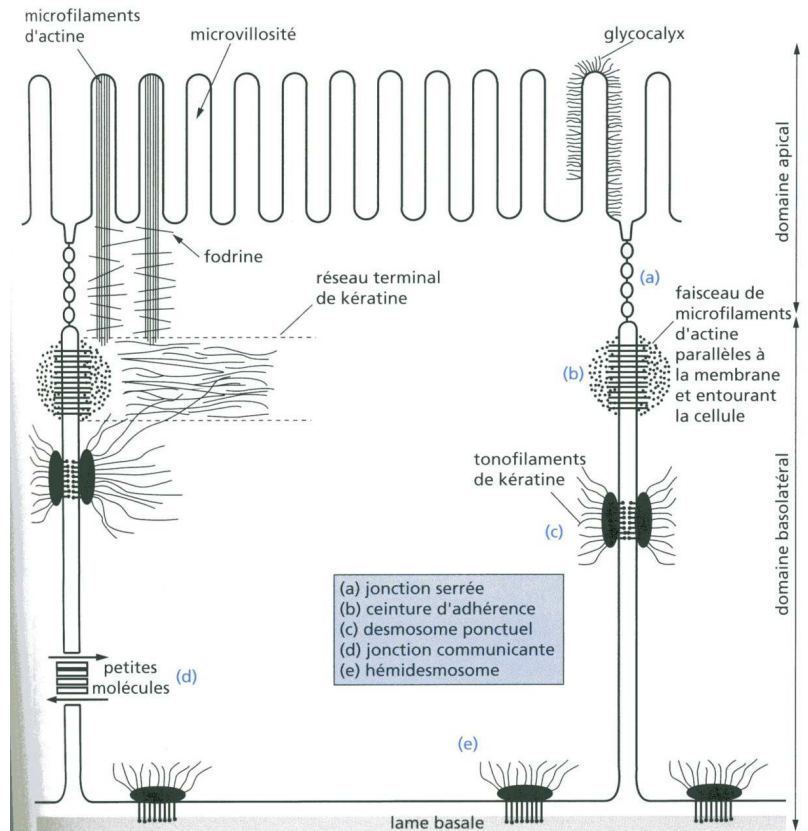
Les jonctions cellulaires 1 – jonctions serrées (= jonctions étanches)



Localisation des différents types de jonctions cellulaires dans une cellule d'épithélium intestinal.

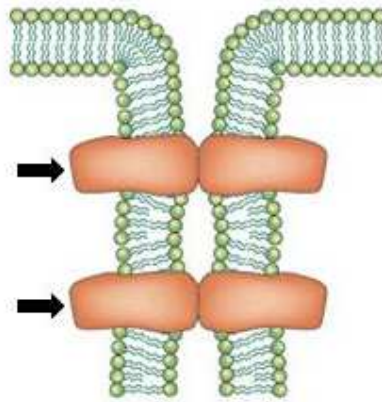
A gauche : Entérocyte (apex) (MET x 30 000).
 [http://homepage.mac.com/danielbalas/HISTOLOGIE/EPITHDI G/intestin/intes18.jpg].

A droite : schéma récapitulatif des jonctions cellulaires dans un entérocyte.
 (PEYCRU P. et coll., " Biologie 1^{ère} année BCPST, Dunod Ed., 2007).



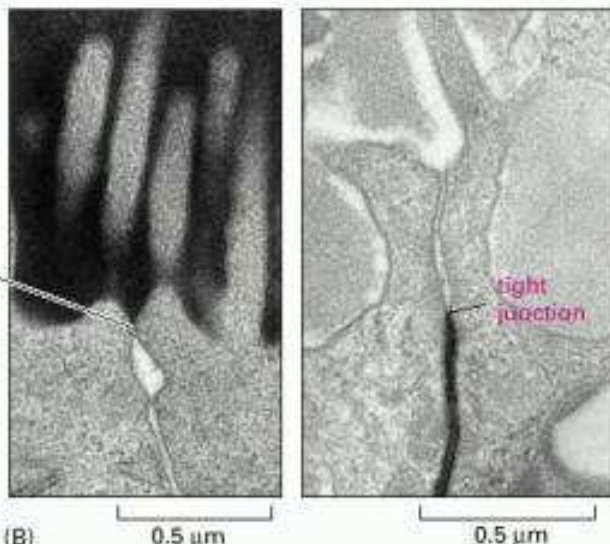
Structure d'une jonction serrée entre des cellules épithéliales.

(http://histoblog.viabloga.com/texts/le-tissu-epithelial--cours-n-1-)



➔ foyer de fusion

zonula occludens

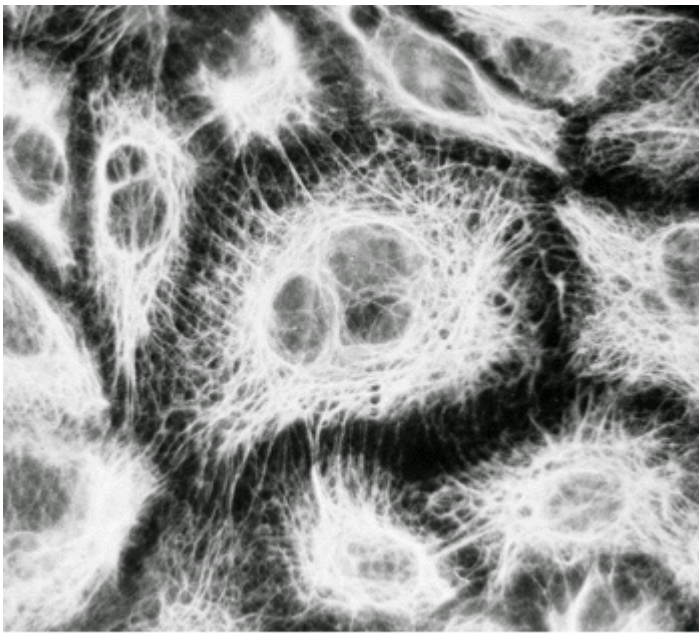


Electronographies de la zone de contact apicale entre deux cellules épithéliales après addition d'une molécule dense aux électrons :

- Dans le milieu extracellulaire, côté apical des cellules (à gauche).
- Dans le milieu extracellulaire, côté baso-latéral (à droite).

(tight junction = jonction serrée)

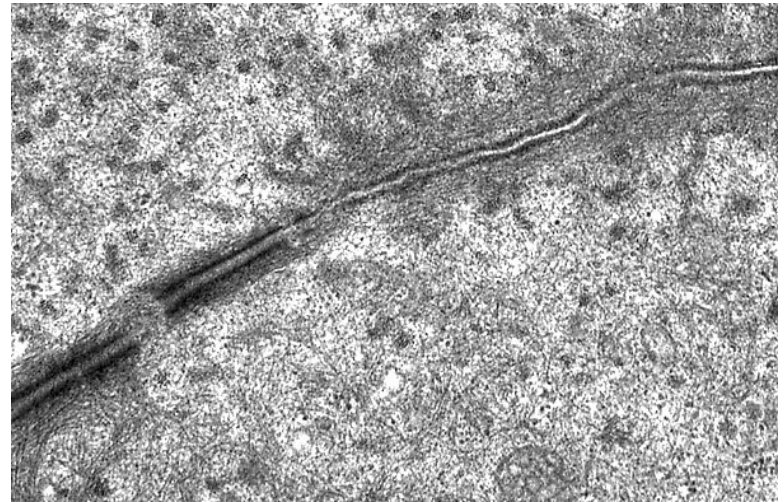
(Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: [Garland Science](http://www.garlandscience.com); 2002.)



20 µm

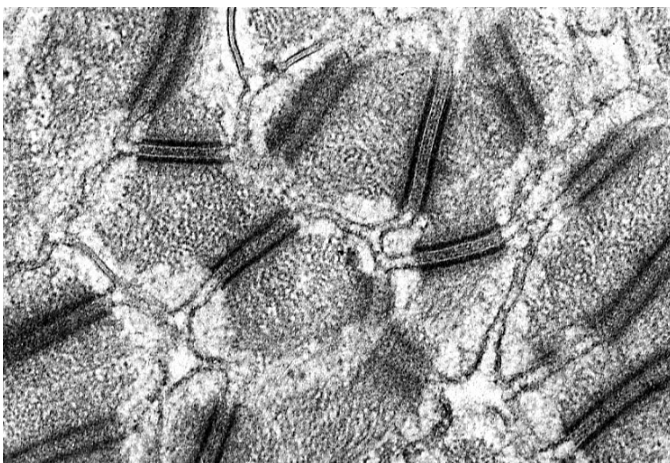
Microphotographie en immunofluorescence d'un réseau de filaments de kératine dans un feuillet de cellules épithéliales en culture.

(B. Alberts, D. Bray, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, and J.D. Watson « Biologie moléculaire de la cellule » 3^e éd., Flammarion Médecine-Sciences, 1998).



Desmosomes et jonctions adhérentes MET.

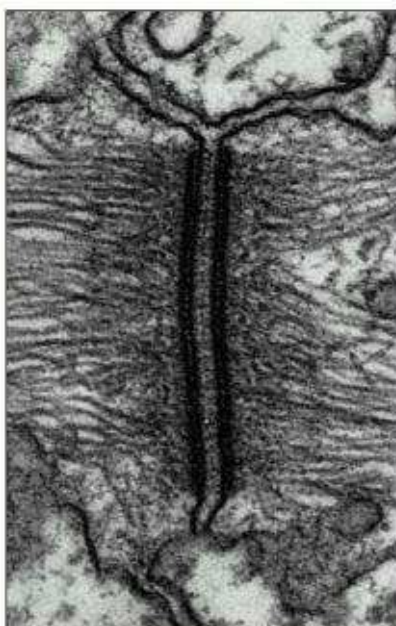
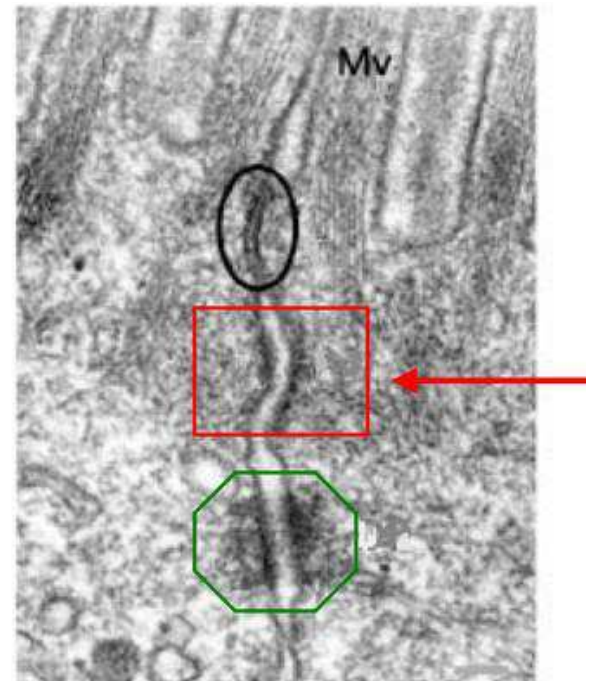
(www.bu.edu/histology/i/2060400a.jpg)



← **Nombreux desmosomes entre kératinocytes voisins, épiderme de Veau, MET x 50 000.**

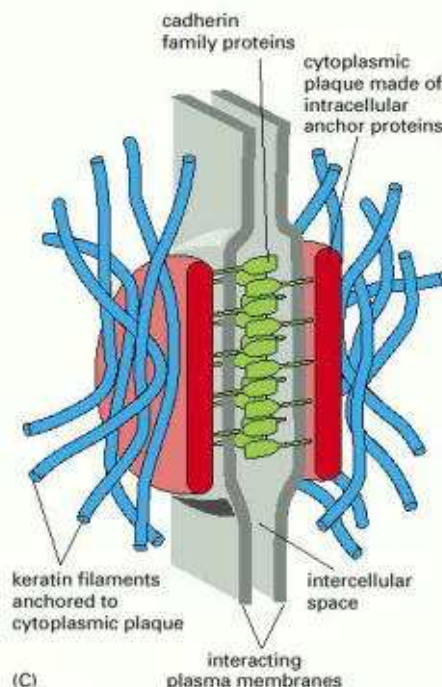
Jonction adhérente en MET (flèche).

(<http://histoblog.viabloga.com/texts/le-tissu-epithelial--cours-n-1->)



(B)

0.1 µm

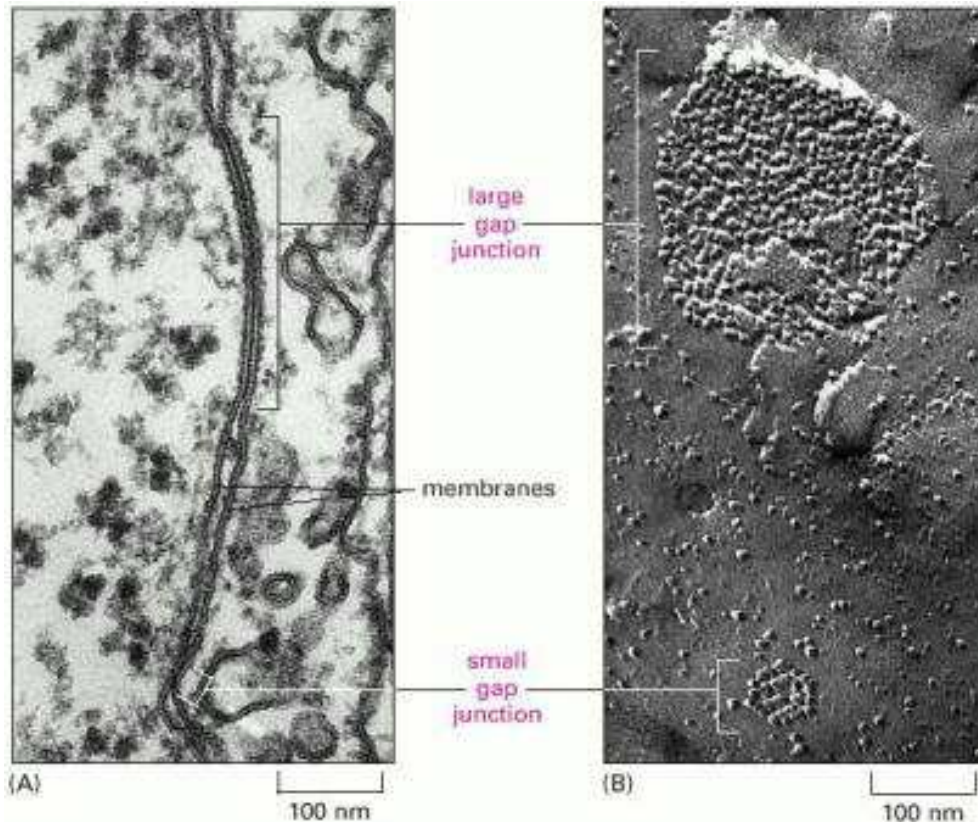


Desmosome isolé. MET.

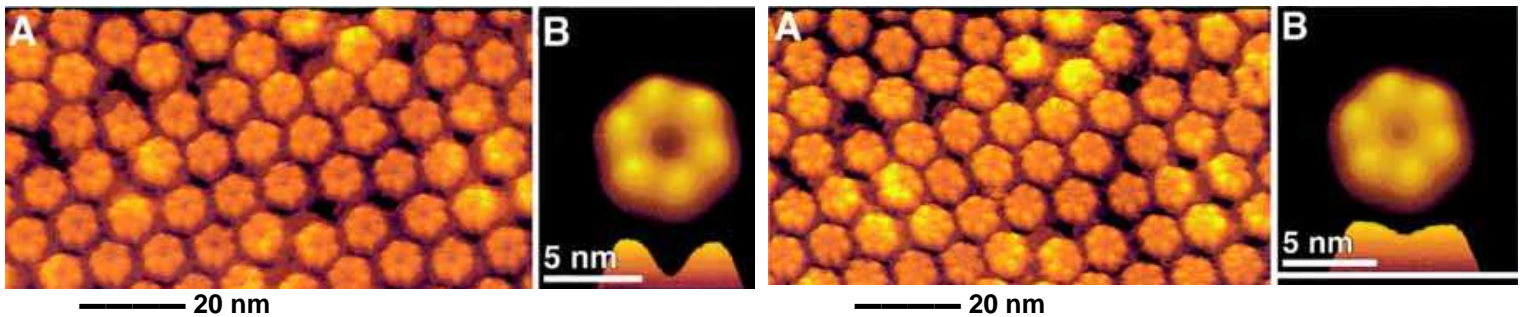
Repérer, de gauche à droite :

- des filaments intermédiaires (tonofilaments) de kératine,
- une plaque dense cytoplasmique épaisse,
- les feuillettes accolés des membranes plasmiques des cellules contiguës,
- une plaque dense cytoplasmique épaisse,
- des filaments intermédiaires (tonofilaments) de kératine.

(Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: [Garland Science](http://www.garlandscience.com); 2002.)



Jonctions gap en MET :
En coupe mince à gauche, après cryofracture-cryodécapage à droite.
 (Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: [Garland Science](#); 2002.)



Structure de la face extracellulaire des connexons d'une jonction gap en présence ou en l'absence d'ions calcium.

A gauche : dans une solution tampon dépourvue de calcium.

A droite : dans une solution tampon contenant 0,5mM de CaCl₂.

Dans les deux cas :

En A : structure vue de face ;

En B : gros plan sur la structure vue de face, et vue de profil.

(D'après MÜLLER et coll. « Conformational changes in surface structures of isolated connexin 26 gap junctions », The EMBO journal (2002) 21, 3598-3607).

Images obtenues au microscope à force atomique : cette technique consiste à « balayer » la surface d'un échantillon avec une pointe de dimension nanométrique positionnée à l'extrémité libre d'un micro-levier flexible. L'analyse des flexions du micro-levier – qui sont dues aux interactions (attraction/répulsion) entre les atomes de la pointe et les atomes de la surface de l'échantillon – permet de déterminer la topographie de la surface.

La résolution de l'appareil correspond essentiellement à la dimension de l'apex de la pointe (de l'ordre de la dizaine de nm latéralement et de 0,1 nm verticalement).

Cette technique permet d'étudier *in vitro* l'ADN et les interactions ADN-protéines, qui sont sur une lamelle de mica pour l'analyse.