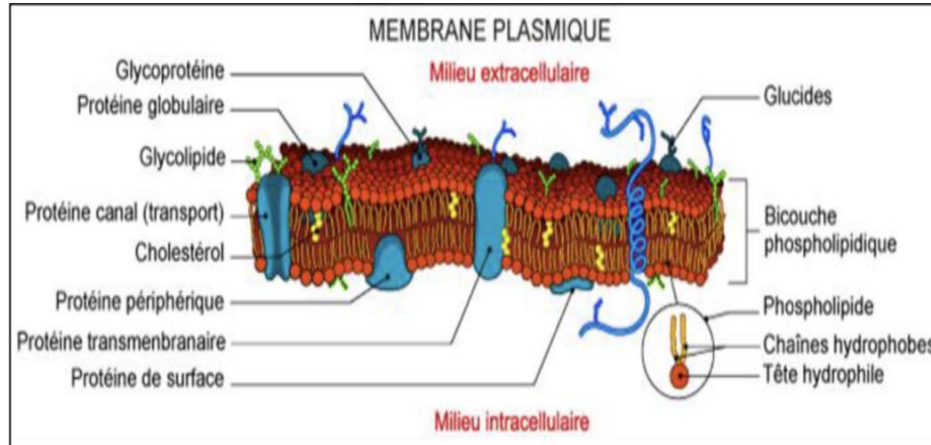


## A) Membrane plasmique

La membrane plasmique est mince, déformable et élastique. Elle est formée de 2 feuillets sombres séparés par un feuillet clair.

Les feuillets sont constitués par des **glucides, protéines** et d'autres éléments comme le **cholestérol**.

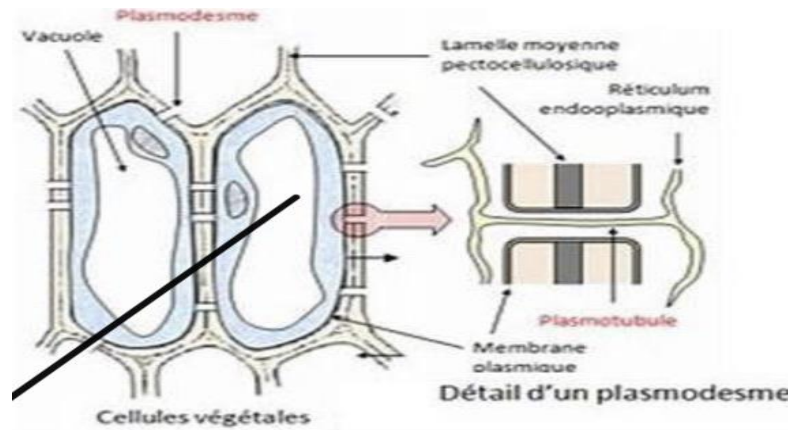


### Ultrastructure de la membrane plasmique

## B) la membrane squelettique

La membrane pecto-cellulosique est un élément de structure cellulaire qui protège chaque cellule végétale. Elle constitue le squelette et l'enveloppe de la cellule, elle protège, prévient une absorption excessive d'eau.

Elle est formée de **lamelle moyenne, de pore** et d'une **membrane cellulosique**.



## c) le cytoplasme

Le cytoplasme renferme un liquide appelé le hyaloplasme dans lequel baignent des organites cellulaires (noyau, mitochondrie, ribosome, appareil de Golgi).

Cytoplasme : **hyaloplasme (cytosol) et organites**

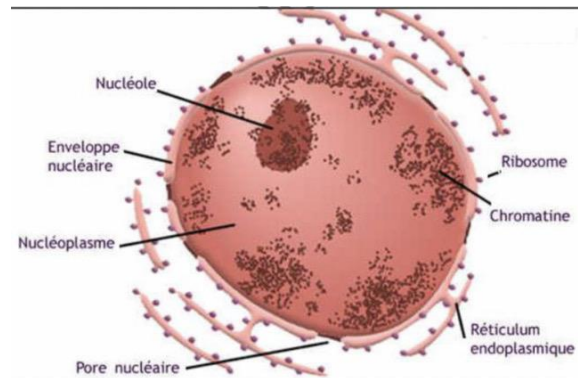
## 1) les organites

### \* NOYAU

Il se présente sous plusieurs formes : ovoïde, sphérique etc...

L'ultrastructure d'un noyau montre une membrane nucléaire qui présente une structure double avec la même composition chimique que la membrane plasmique.

La membrane nucléaire percée de pores et entoure le nucléoplasme dans lequel la **chromatine** (protéine et acide nucléique) et on distingue aussi un nucléole



### Ultrastructure d'un noyau

#### Remarque

-il existe des cellules sans noyau appelées **cellule anucléés** (exemple : hématie) et des cellules avec un noyau appelées **cellules nucléés**

-il existe aussi des cellules dont le noyau n'est pas entouré d'une membrane nucléaire ce sont des **cellules procaryotes** (exemple : bactérie) et les cellules dont le noyau est entouré d'une membrane sont des **cellules eucaryotes**