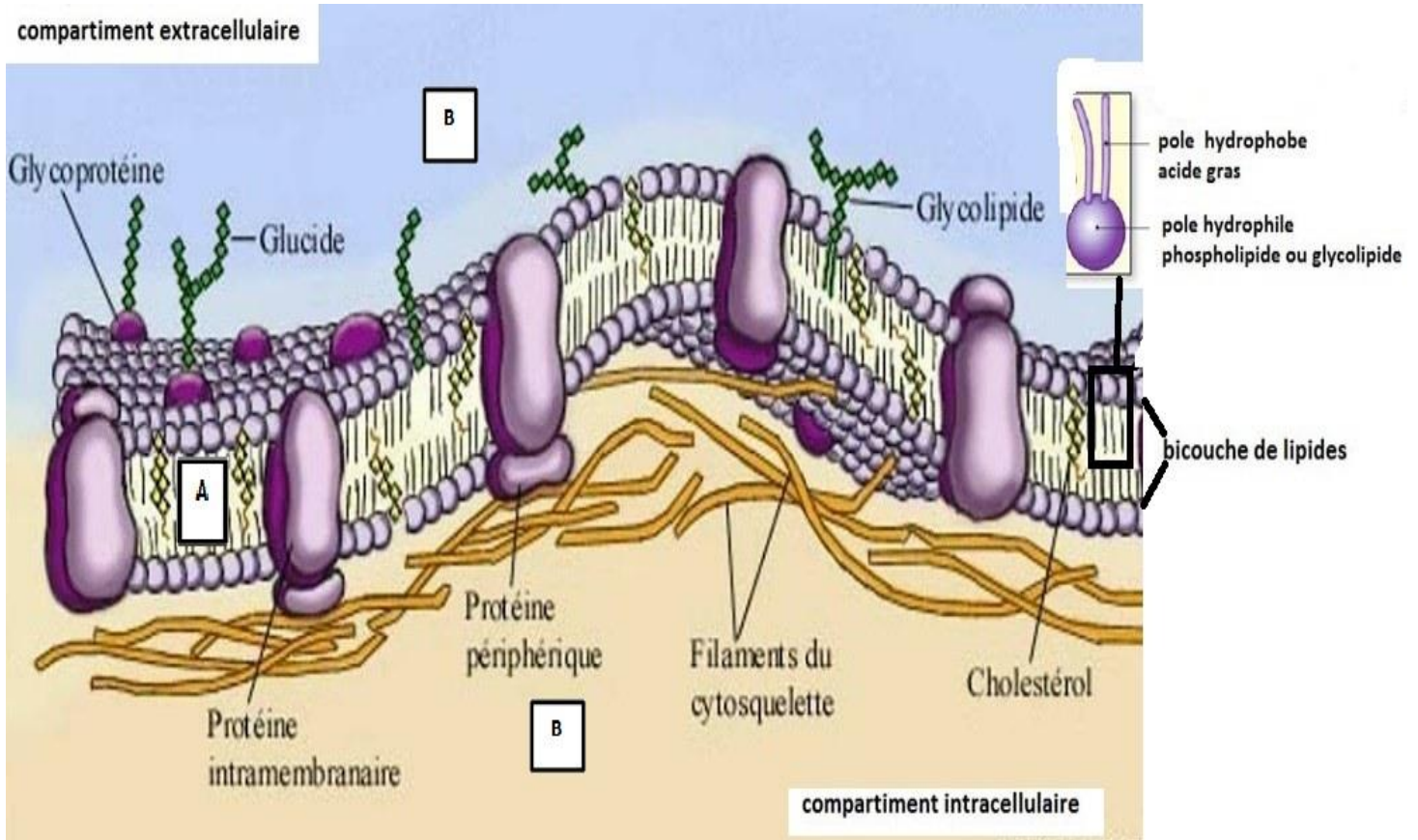


TD n°3 : Biochimie cellulaire et fonctionnelle

Exercice 1 :1.



2. Déterminer si A et B sont des régions hydrophiles ou hydrophobes.

A : région hydrophile

B : région hydrophobe

3. Expliquer ce qui stabilise la structure membranaire.

Les interactions hydrophobes entre les queues (acides gras) des phospholipides sont à l'origine de la stabilité et l'assemblage de la bicouche lipidique des membranes plasmiques.

4. Quelles parties de la cellule sont faites de membrane ?

Membrane de la cellule, membrane de mitochondrie, lysosome, noyau, RE et appareil de Golgi.

Exercice 2 :

Auto-assemblage des lipides

Lorsque les lipides membranaires sont en phase aqueuse, ils peuvent s'organiser de plusieurs manières différentes :

- **Les monocouches** : sont des couches mono-moléculaires dont les têtes hydrophiles sont dirigées vers le milieu aqueux et les queues hydrophobes vers le milieu lipidiques.
- **Les micelles** : sont des formations sous la forme de gouttelettes rondes, où dans un milieu aqueux les têtes hydrophiles ; sont dirigées vers l'extérieur de la sphère et les queues hydrophobes sont dirigées vers l'intérieur (dans un milieu lipidique la conformation est inverse). On les obtient suite à des traitements de la membrane plasmique par des détergents.
- **Les bicouches lipidiques** : les têtes polaires sont dirigées vers l'extérieur, en contact avec le milieu aqueux. Les queues apolaires sont dirigées vers le centre, elles font des interactions hydrophobes entre elles et sont protégées du milieu aqueux grâce aux têtes polaires.
- **Les liposomes** : ont la forme de petites vésicules sphériques délimitées par une double couche lipidique et remplies de milieu aqueux. Les liposomes sont actuellement utilisés en thérapeutique pour encapsuler des substances médicamenteuses.

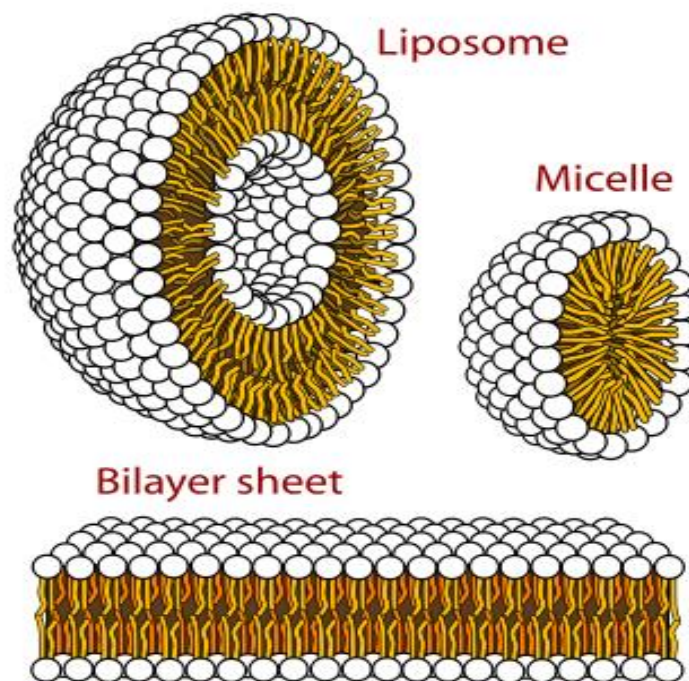


Figure. Assemblage membranaire.