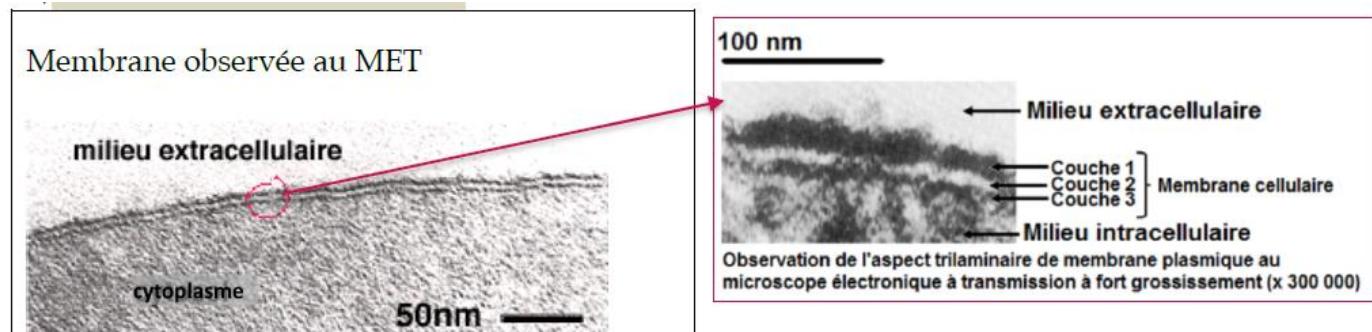


Document 1 : Observation de membrane plasmique au microscope électronique :

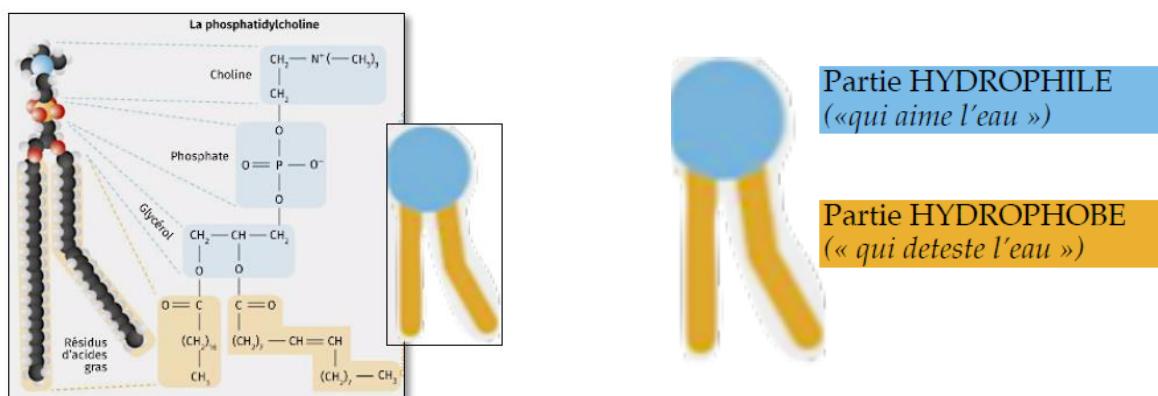


Document 2 : Composition de la membrane plasmique :

Composition → ↓ Membrane	Protéines (%)	Lipides (%)	Glucides (%)
Membranes plasmiques : globule rouge humain	49	43	8
cellule de foie de souris	46	54	2-4
amibe	54	42	4
cellule pancréatique	60	40	5-10
bactérie	75	25	10

Document 3 : La structure 3D des lipides :

La majorité des lipides de la membrane sont des phospholipides. Ces molécules ont une structure 3D particulière.

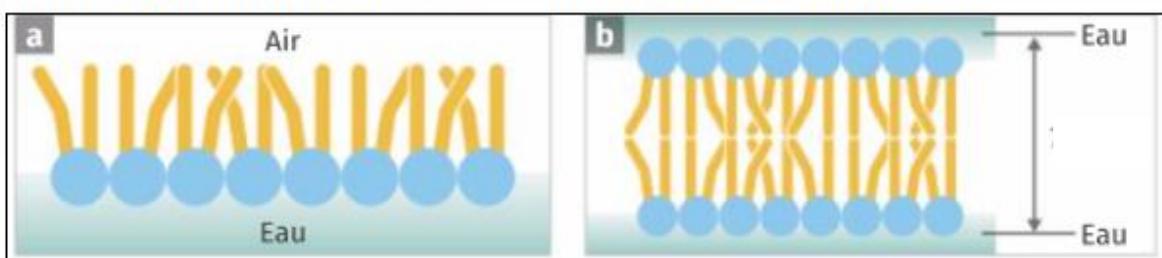


Document 4 : Comportement des lipides :

Si on place des phospholipides dans l'eau, on se rend compte qu'ils s'organisent de façon très particulière du fait des propriétés de leurs différents composants. Les parties hydrophiles vont se positionner au contact de l'eau, tandis que les parties hydrophobes « fuient l'eau » et former des films ou des « bicouches ».

Formation d'un film à la surface

ou d'une bicouche dans l'eau





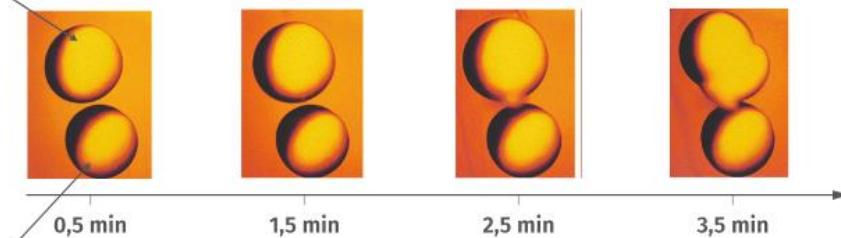
Question 1 : mesurer l'épaisseur de la membrane plasmique.

Question 2 : A partir des documents à votre disposition, expliquez de quoi est composé la membrane plasmique, et comment elle se forme.

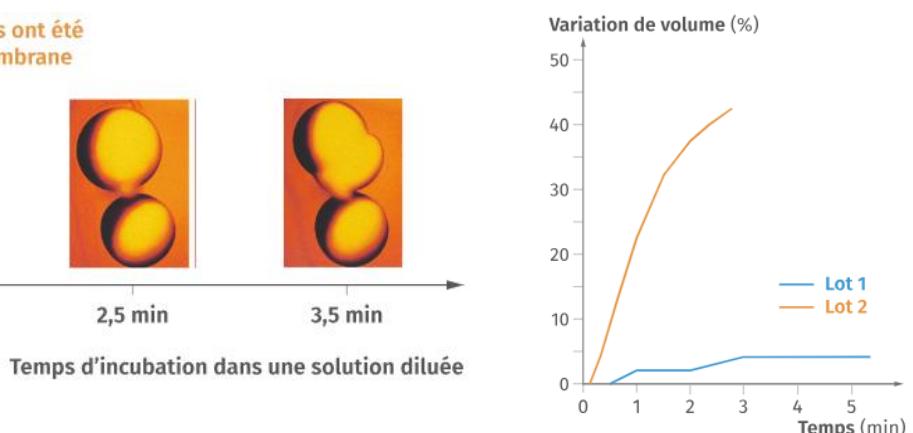
Document 5 : L'aquaporine, molécule de la membrane.

Des ovocytes d'amphibiens ont été prélevés. Des protéines nommées aquaporines, dont les chercheurs souhaitaient tester le rôle, ont été expérimentalement ajoutées dans la membrane de certains ovocytes. Les cellules, ainsi modifiées (lot 2) ou non (lot 1), ont ensuite été placées dans un milieu aqueux très dilué et étudiées à intervalles de temps réguliers.

Lot 2 : ovocyte dans lequel des aquaporines ont été expérimentalement introduites dans la membrane



Lot 1 : ovocyte sans aquaporine



Question 3 : A partir du document 5, expliquez le rôle des protéines de la membrane plasmique.