

Pr. KARA Youcef

TD CYCLE CELLULAIRE SUITE

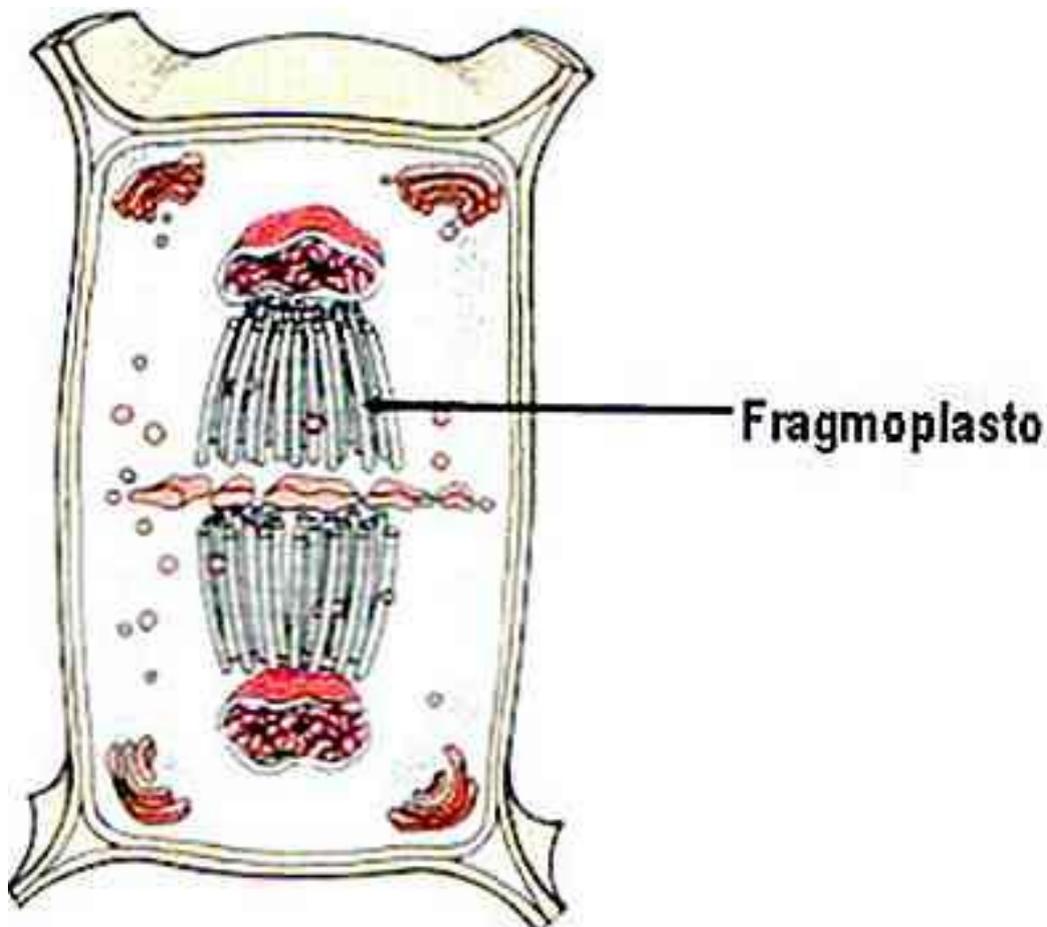
A/ Cycle cellulaire chez les cellules végétales (Particularités)

Après la télophase, la cytocynèse définit comme étant la division du cytoplasme.

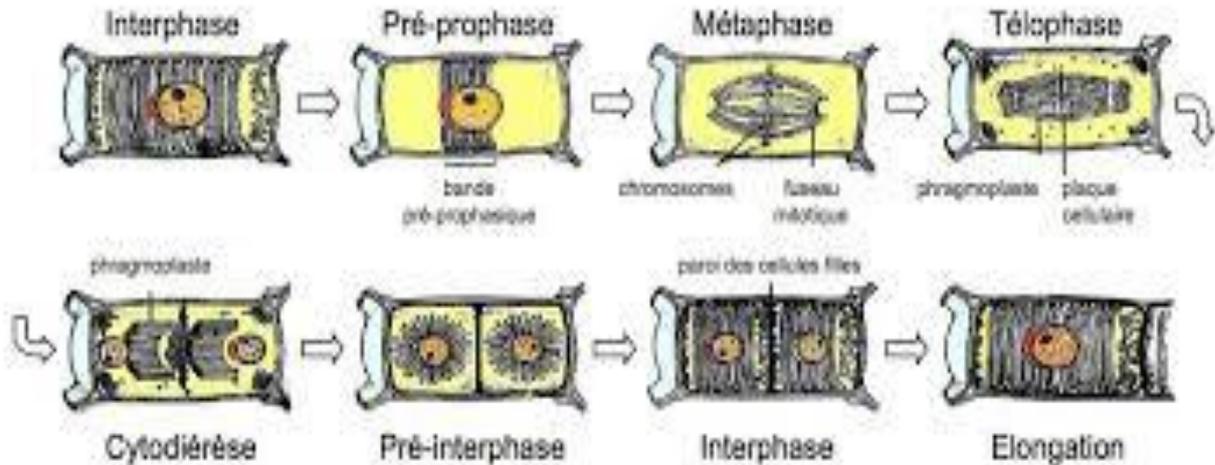
Chez la plupart des organismes, les cellules se divisent par invagination de la paroi et constriction de la membrane plasmique au travers des fibres fusoriales

Remarque : Chez les bryophytes, plantes vasculaires, algues, la division cellulaire passe par la formation de la plaque cellulaire

En début de télophase, le phragmoplaste définit comme étant l'ensemble des microtubules qui apparaissent entre les deux noyaux fils et disparaît lorsque la plaque cellulaire se forme, mais réapparaît sur les bords de la plaque La plaque s'accroît vers l'extérieur en séparant les deux cellules filles.



La mitose

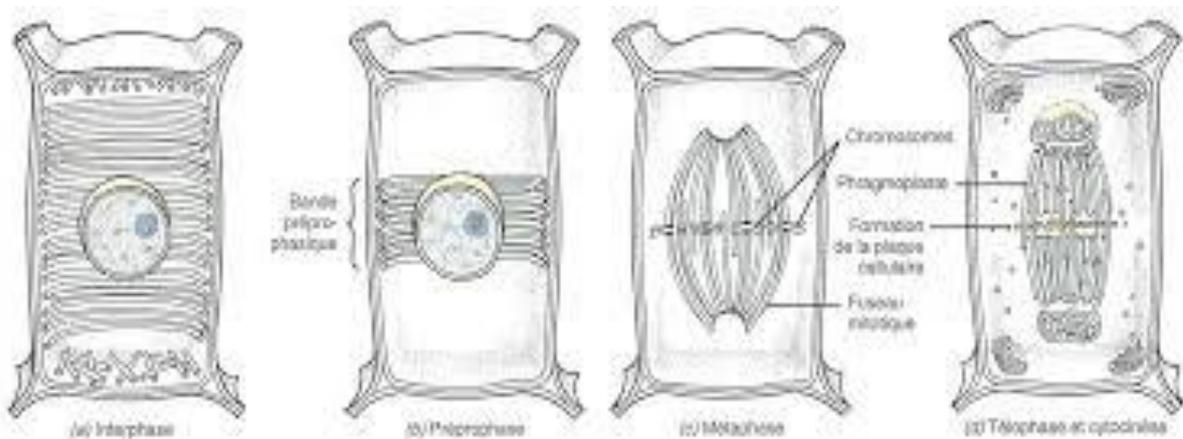


La plaque cellulaire se forme par la fusion d'excroissance tubulaire (tube du fuseau) des vésicules sécrétrices venant du complexe golgi. Ces vésicules libèrent les hémicelluloses et les pectines qui formeront la plaque cellulaire.

Après fusion des vésicules, leurs membranes participent à la formation de la membrane plasmique des deux côtés de la plaque.

Lorsque la plaque cellulaire entre en contact avec les parois de la cellule parentale, une lamelle moyenne se forme.

Chaque cellule dépose ensuite une nouvelle couche de paroi primaire tout autour du protoplaste. La paroi originelle de la cellule parentale s'étire et se rompt lorsque les deux cellules filles s'agrandissent.



B/ DIVISION CELLULAIRE DANS UNE CELLULE POSSEDANT UNE GRANDE VACUOLE.

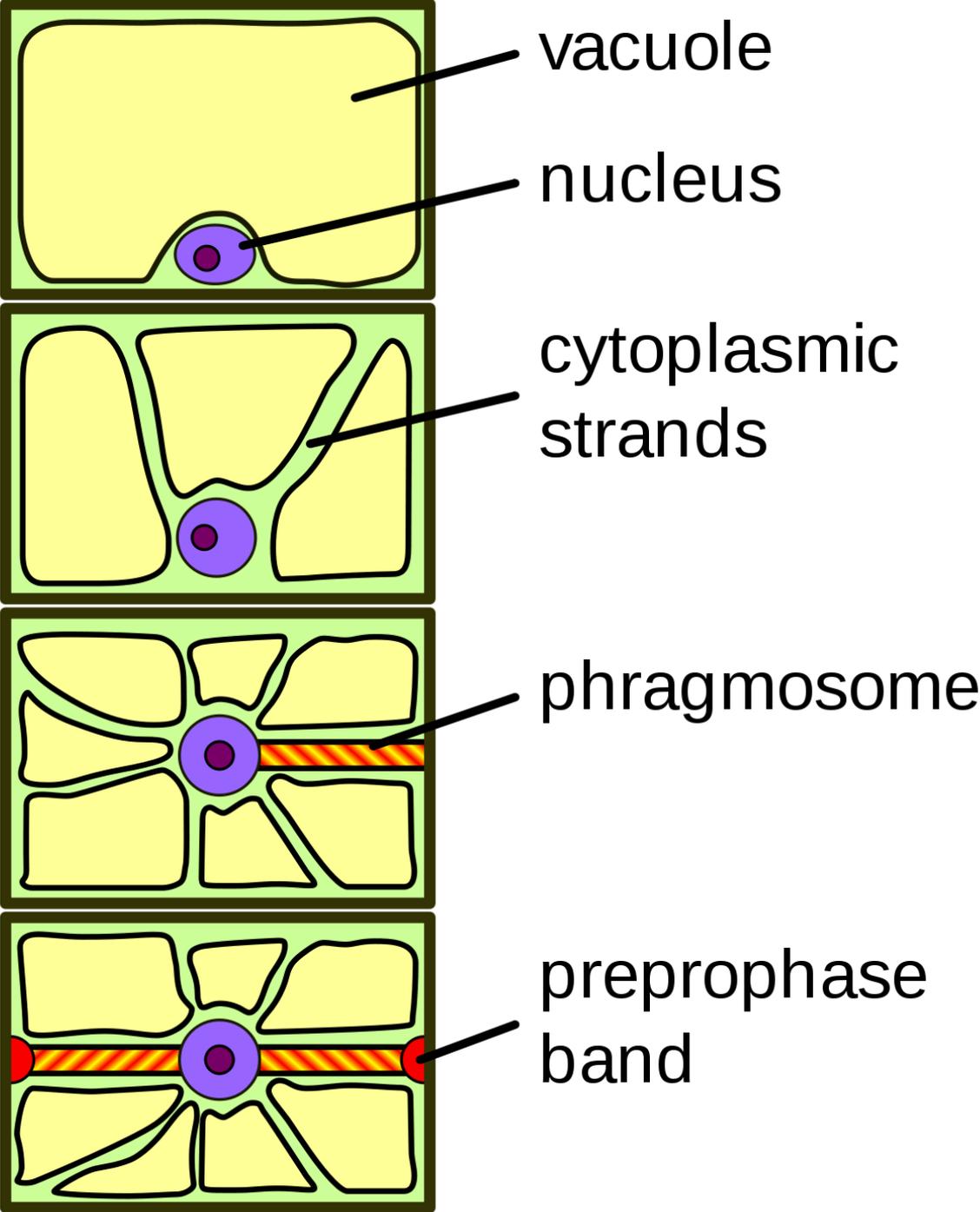


FIG 01. Division cellulaire dans une cellule possédant une grande vacuole

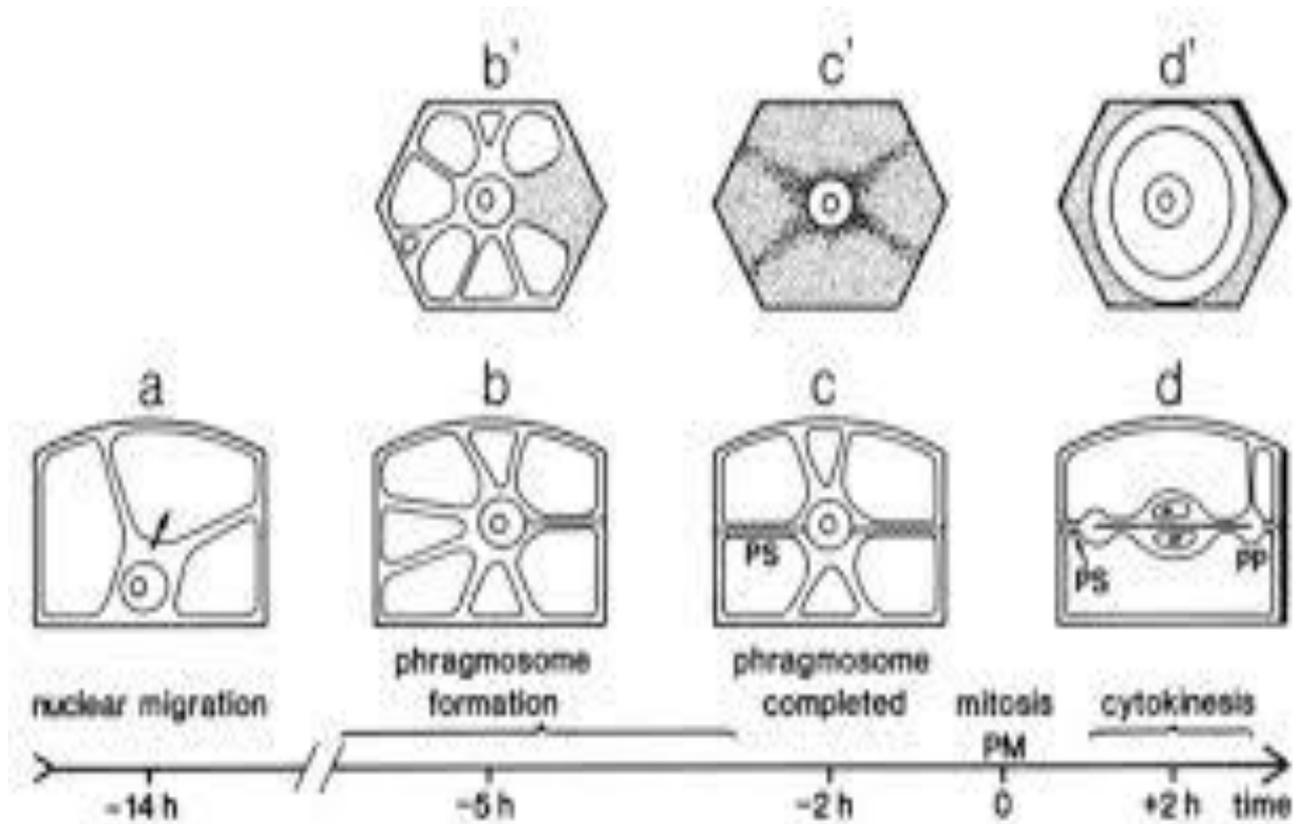


Fig 2 Formation du phragmosome

Au début, le noyau se trouve le long d'une paroi de la cellule qui contient une grande vacuole centrale (Fig 01). (image 1 de haut en bas)

Des trabécules de cytoplasme pénètrent dans la vacuole ouvrant un chemin qui permet la migration du noyau vers le centre de la cellule. (image 2, fig 1)

Le noyau a atteint le centre de la cellule suspendu par de nombreuses trabécules cytoplasmiques : certaines ont commencées déjà à fusionner pour former le phragmosome qui va permettre le déroulement de la division cellulaire (image 3 fig 1)

Le Phragmosome est complet, il se forme une couche coupant la cellule en deux.

Lorsque la mitose est terminée, la cellule va se diviser dans le plan occupé par le phragmosome. (image 4 fig 1 et fig 2 d)

Remarque. Dans les cellules à grande vacuole, le phragmoplaste et la plaque cellulaire se forment à l'intérieur du phragmosome.

