AlloSchool

SVT (Tronc Commun Sciences)

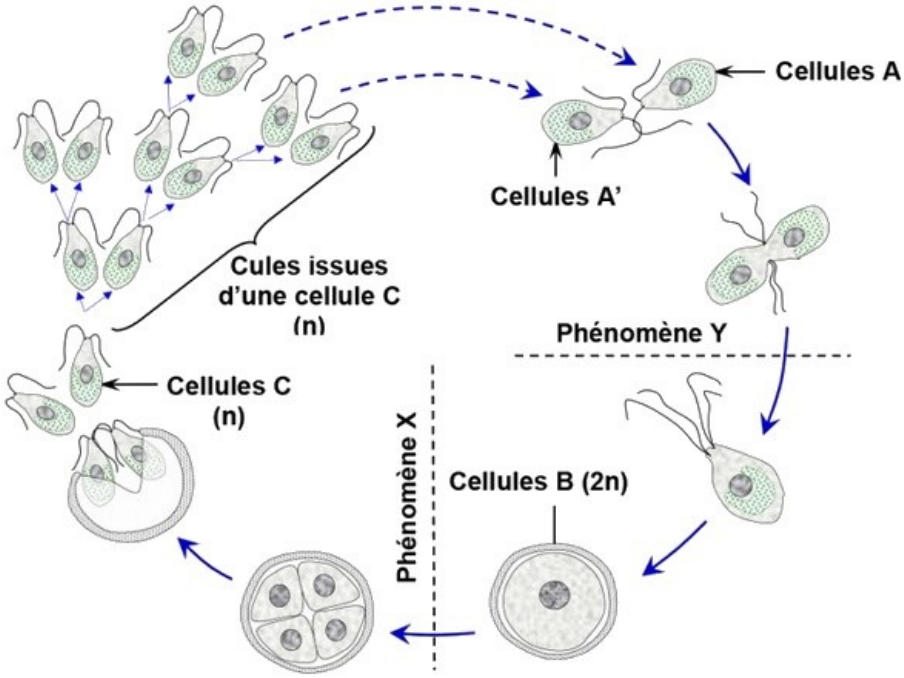
Les cycles de développement des plantes
Série d'exercices 2

Professeur : Mr BAHSINA Najib

I- Exercice 1

Le Chlamydomonas est un genre d'algues vertes unicellulaire minuscules (d'une taille de 10 pm environ, munies de deux flagelles, et d'un chloroplaste unique en forme de cloche leur permettant de faire la photosynthèse.

Le document suivant représente le cycle de vie du Chlamydomonas :

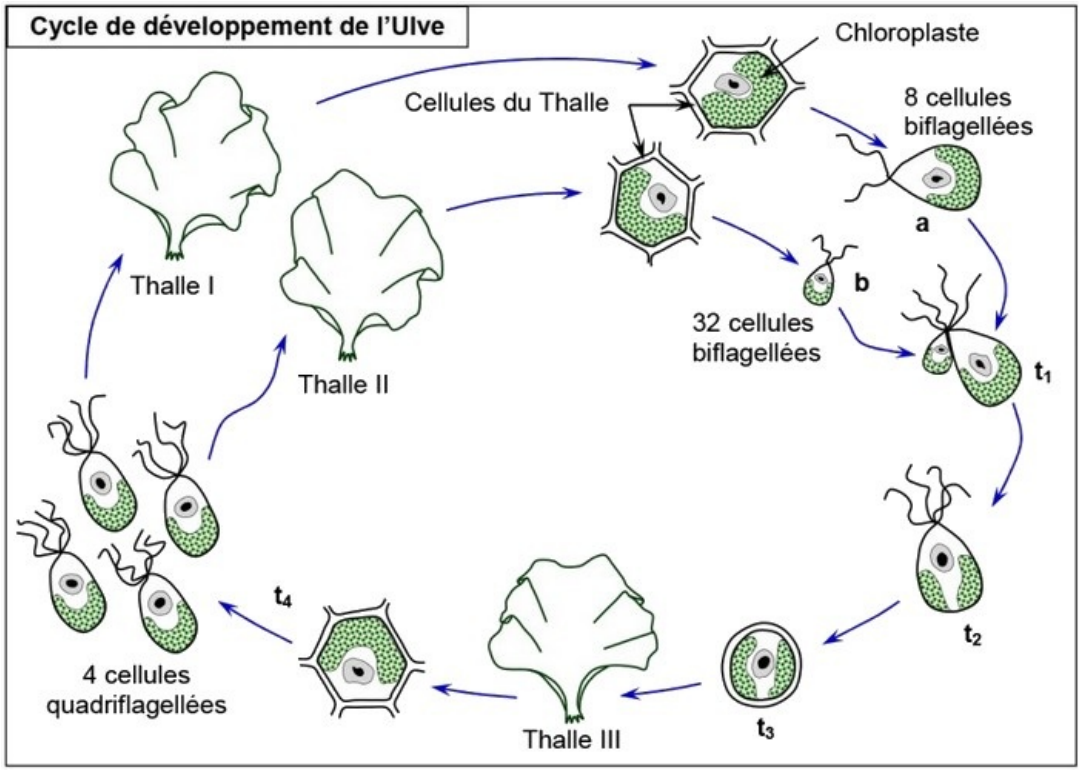


1. Déterminez en justifiant votre réponse, que représente la cellule B. et le phénomène Y.
2. Nommez le phénomène X, que la cellule B a subit, justifier votre réponse.
3. Quelle type de division cellulaire à subit la cellule C. justifiez votre réponse.
4. Déduire le type de cycle de développement chez le Chlamydomonas. Justifiez votre réponse.

II- Exercice 2

L'Ulve, algue verte commune sur nos cotes, se présente sous forme d'un thalle foliacé (Ayant l'aspect d'une feuille) de quelques centimètres de longueur.

L'observation prolongée de ce végétal a permis d'établir son cycle de développement schématisé par le document suivant :



1. Que pouvez-vous dire à propos des éléments a et b?
2. Quel phénomène cytologique a lieu en t1, t2, t3 et t4 ? justifiez votre réponse.
2. Quelles remarques pouvez-vous alors faire à propos des thalles I, Il et III ?
3. En conclusion, représentez schématiquement le cycle chromosomique de l'Ulve.

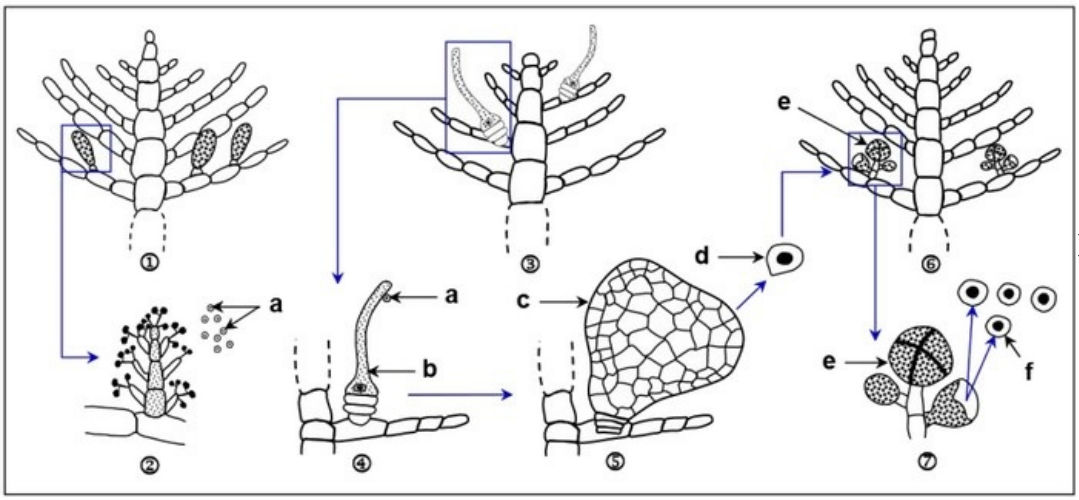
III- Exercice 3

Antithamnion es une algue rouge, marine, formée d'un thalle ou appareil végétatif.

Il existe trois sortes de thalles :

Le thalle I (Schéma 1) porte des organes qui produisent de nombreuses cellules a (Schéma 2).

Le thalle II (Schéma 3) donne des cellules b (Schéma 4) de forme allongée, plus grosses que les cellules a.



La cellule (a), La cellule a, une fois ibérée dans l'eau, se fixe sur la cellule (b) ; son contenu (cytoplasme et noyau) pénètre dans la cellule (b) qui se transforme par divisions en un organe beaucoup plus gros, l'organe c (Schéma 5).

L'organe (c) fixé sur le thalle II, produit des cellules (d) qui sont libérées dans l'eau de mer. Chaque cellule (d), par divisions, donne un nouvel individu : le thalle III (Schéma 6).
Plus tard, le thalle III produit des éléments (e) libérant chacun 4 cellules f (Schéma 7). Chaque cellule (f) donnera un thalle I et un thalle II.

1. A quoi correspondent les cellules (a), (b), (d), (f) ? Justifiez chacune de vos réponses.
2. A quel endroit du cycle pourrait-on situer la fécondation et la réduction chromatique ?
3. Que représentent les thalles I, II, III ?
4. Représentez schématiquement le cycle chromosomique de cette algue rouge.