

Devoir de contrôle 3

Hakim

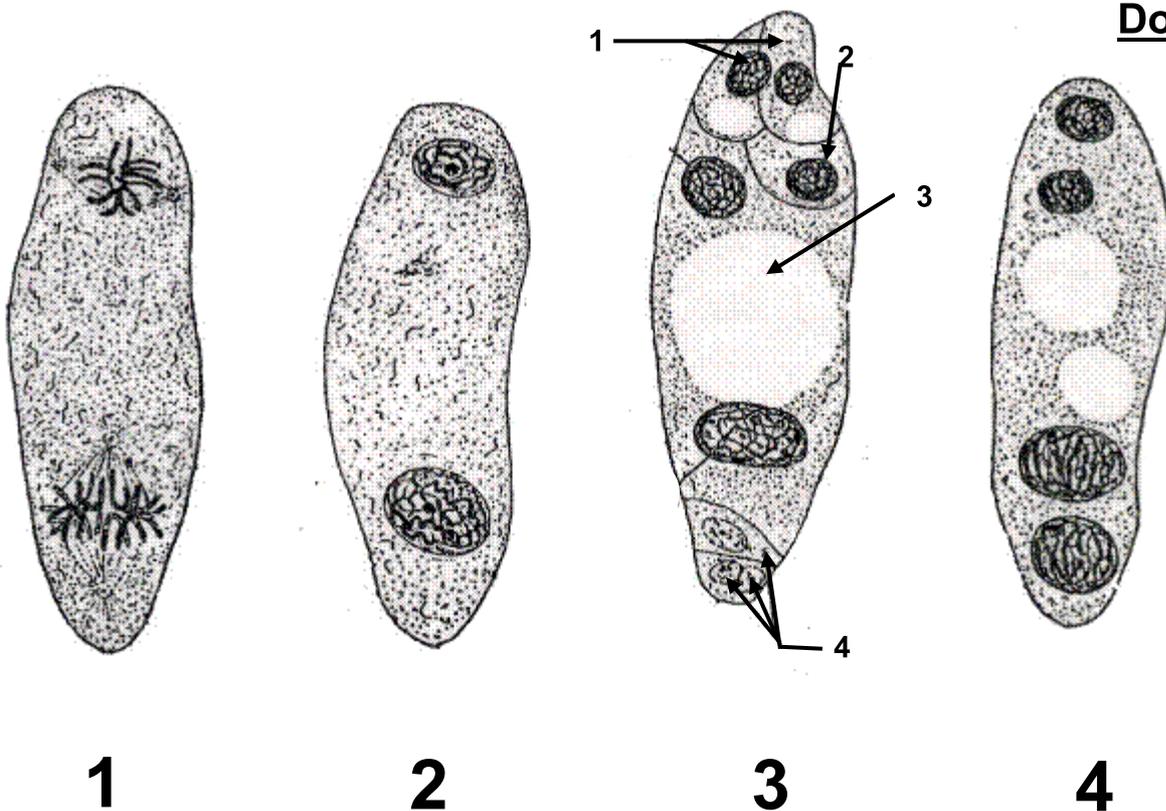
SVT

2009 - 2010

MOBILISATION ET RESTITUTION DES CONNAISSANCES

A// structure et formation du sac embryonnaire (6 points)

L'étude de la reproduction sexuée chez les angiospermes nécessite de minutieuses observations microscopiques. La planche du **document 1** représente une observation microscopique d'un sac embryonnaire observé à différents moment de sa maturation.

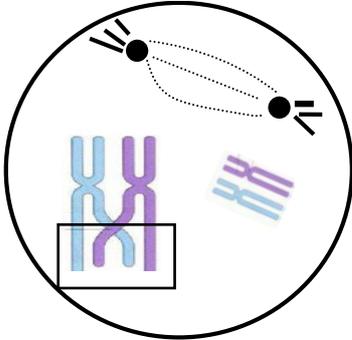


- 1) Légendez la figure 3 du **document 1**.
- 2) Replacez les quatre figures 1, 2, 3 et 4 dans l'ordre chronologique de leur déroulement. Justifiez votre réponse.
- 3) Reconnaissez l'étape de la méiose illustrée par la figure 1 du **document 1**.
- 4) Faites un schéma annoté de la même étape en prenant un nombre de chromosomes $2n = 4$.

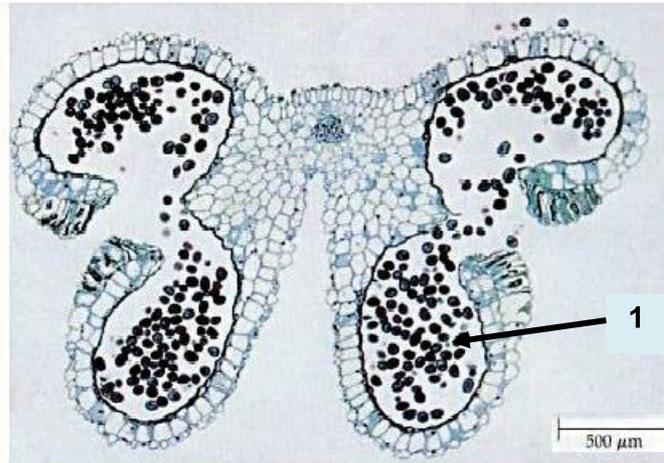


B// structure et formation du grain de pollen (8 points)

La photographie du document 2 illustre une phase de la méiose se déroulant dans la structure du **document 3** et aboutissant à la cellule 1 du même document.



Document 2



Document 3

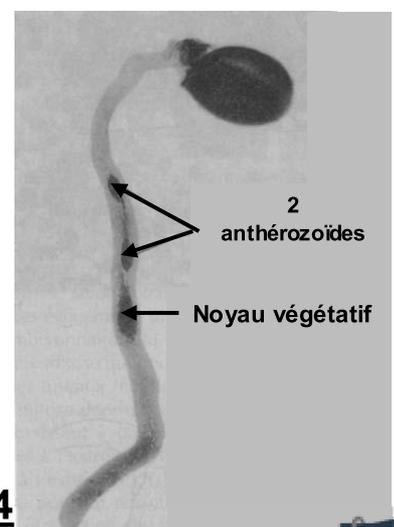
- 1) Nommez la structure du **document 3** et Faites un schéma légendé de la cellule 1 du même document.
- 2) Identifiez la phase de la méiose représentée par le **document 2**. Justifiez votre réponse.
- 3) Nommez le phénomène qui peut se produire durant cette phase dans la partie encadrée du **document 2**.
- 4) Déterminez le nombre de type de gamètes possibles que peut donner cette cellule dans les deux cas suivants :
 - **1^{er} cas** : si le phénomène de la partie encadrée ne se produit pas.
 - **2^{ème} cas** : si le phénomène de la partie encadrée se produit.

NB : des schémas de la méiose sont exigés.

C// rôle de la fécondation dans la diversité génétique (6 points)

A maturité, certains grains de pollen qui s'échappent de l'anthère tombent sur le stigmate et germent en émettant un tube pollinique. Le **document 4** illustre ce phénomène.

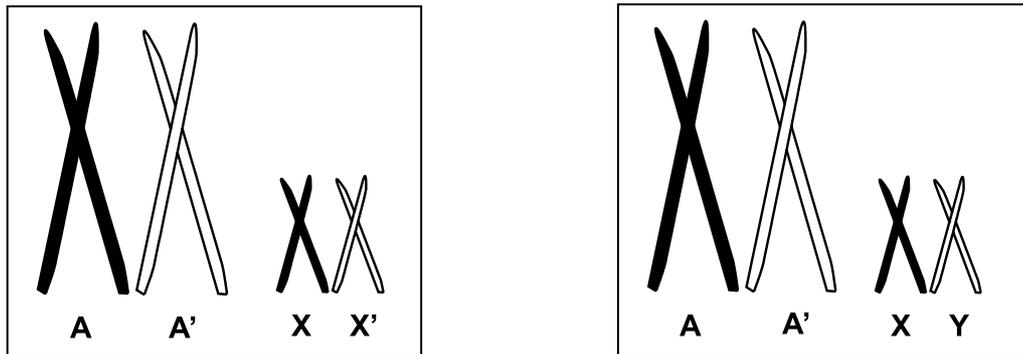
- 1) a- Décrire les modifications nucléaires dans un grain de pollen germé.
b- Dégager les conséquences de la pénétration des deux anthérozoïdes dans le sac embryonnaire.



Document 4



2) Les deux figures du **document 5**, représentent chacune deux paires de chromosomes : une paire autosomale AA' et une paire sexuelle XX' ou XY pris du caryotype d'un homme et d'une femme.



Document 5

a- Remplissez le tableau du ci-dessous en utilisant les lettres AA', XX' et Y pour représenter les différents types de gamètes mâles et femelles, ainsi que les zygotes résultant de leurs rencontres.

Gamètes ♂	△	△	△	△
Gamètes ♀	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

b- Comparez les garnitures chromosomiques des zygotes avec celles du **document 5**. En déduire l'importance de la fécondation dans la diversité génétique.