6ème : Le développement et la reproduction des végétaux

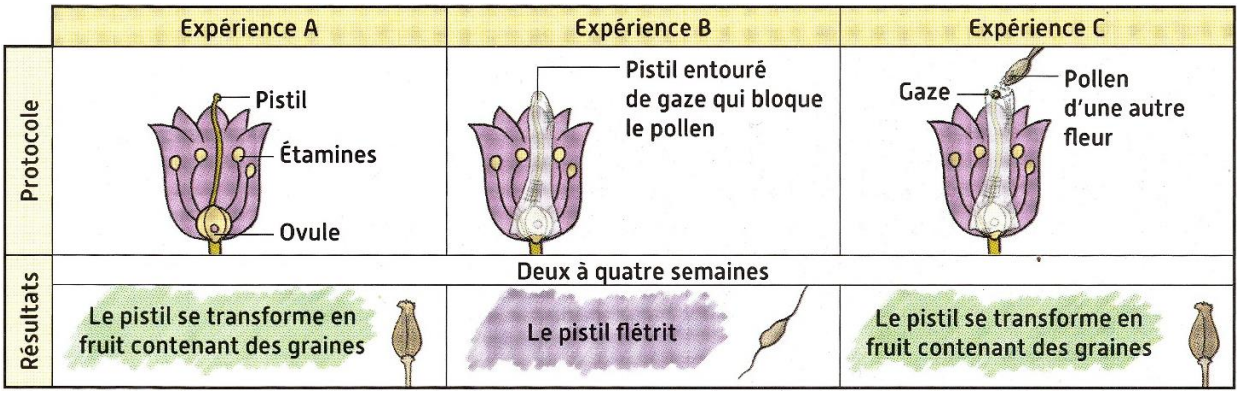
5. Comment les graines sont-elles formées ?

La graine est la première étape du cycle de vie d'une plante et elle est produite au niveau des fleurs.
Une fleur est composée de pétales et de sépales sur le pourtour et d'un pistil entouré d'étamines au centre.
La base du pistil est un ovaire qui contient un ovule.

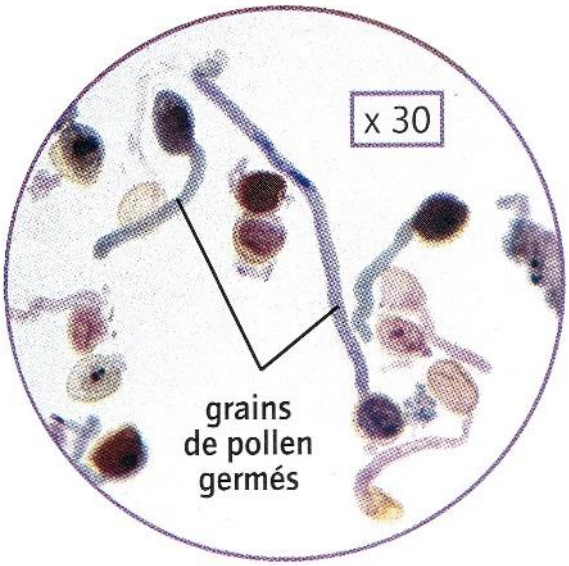
Logiciel « FleurOfruit » de l'académie de Versailles (téléchargeable gratuitement)

Les fruits se forment au niveau des fleurs, on suppose donc que leurs organes reproducteurs se trouvent à cet endroit.

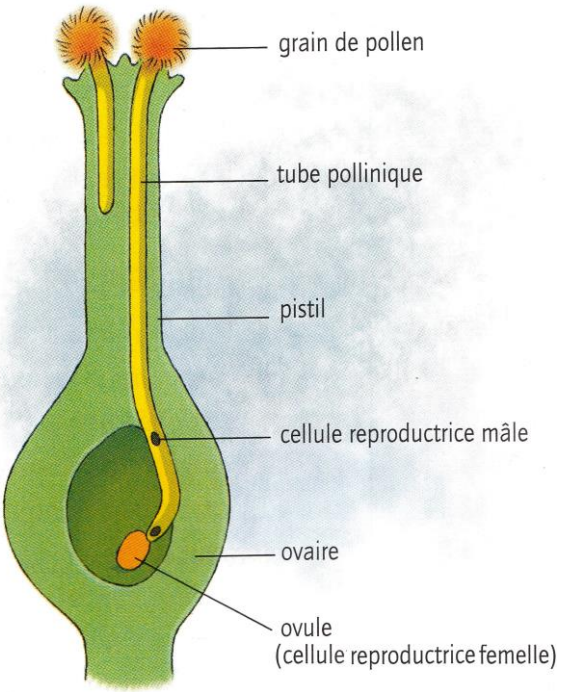
Q.1 D'après l'expérience du doc. 1, que doit-il se passer pour qu'il y ait formation des fruits ? Justifier votre réponse.
Q.2 En utilisant les informations du doc. 3, indiquer quelles cellules particulières sont contenus dans les grains de pollen ainsi que dans l'ovaire.
Q.3 Comment ces cellules font-elles pour se rencontrer ? soyer le plus détaillé possible.



Doc. 1 : Expérience de Rodolphe-Jacques CAMERARIUS (XVIIème siècle) sur la formation des graines



Doc. 2 : Germination du grain de pollen avec production du tube pollinique.



Doc. 3 : Fécondation chez la fleur de lys

Reproduction sexuée : formation de nouveau individus par la rencontre d'une cellule mâle avec une cellule femelle.

Bilan :

Les fleurs contiennent les organes reproducteurs de la plante.

Lorsqu'un grain de pollen, produit par les étamines (mâles), est déposé sur le pistil (femelle) d'une fleur, celui-ci se transforme alors en fruit contenant une ou plusieurs graines.

Pour en savoir plus : Vidéo YouTube « Pas de saison pour les fleurs - C'est pas sorcier »

Pour toutes question : yann.sennecheau@ac-guyane.fr

REPONSES

Q. 1

D'après l'expérience du Doc. 1, il faut qu'il y ait contacte entre le pollen et le pistil pour que ce dernier se change en fruit.
En effet, si l'on empêche le pollen d'arriver jusqu'au pistil (expérience B), ce dernier ne se transforme pas en fruit et flétri.
Alors que si le pollen peut parvenir jusqu'à lui, le pistil se transforme en fruit. Et cela que le pollen provienne de la même fleur (expérience A) ou d'une autre de la même plante (expérience C).

Q. 2

Les grains de pollen contiennent les cellules reproductrices mâles.
L'ovaire contient la cellule reproductrice femelle (ovule).

Q. 3

Lorsque le grain de pollen se pose sur le pistil, il se met à germer en produisant un tube pollinique, à l'intérieure du pistil, qui conduira les cellules reproductrices mâles jusqu'à l'ovule situé dans l'ovaire.