

Exemple de sujet de lycée

Niveau : spécialité SVT de terminale
Thème du programme : De la plante sauvage à la plante domestiquée
Titre : La fleur, organe de la reproduction sexuée des Angiospermes
Votre exposé doit répondre au sujet par une démarche cohérente au service de la construction de compétences intégrant évaluation, mise en situation motivante et activité pratique élève utilisant le matériel proposé. Tous les documents présents dans le sujet sont à inclure dans la démarche, dans l'ordre de votre choix.

Matériel	- Matériel de dissection des fleurs ; - Loupe binoculaire ; - Loupe à main
Documents	- Document 1 : inflorescence de vulpin des prés ; - Document 2 : grain de pollen de Poacées, observé au microscope électronique ; - Document 3 : mécanisme de l'auto-incompatibilité gamétophytiques ; - Document 4 : période de maturité de la plante à fleurs de <i>Quincalis indica</i>.

Document 1 : Inflorescence de Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*, Poaceae)

Source : <https://patrimoine-vert-geneve.ch/>

Document 2 : Grain de pollen de Poacée. Pollen avec une ouverture (pore) unique et ronde.

Source : <https://phototheque.enseigne.ac-lyon.fr>



20 µm obj x50 R=1/5,1
Micro / Bino : Zeiss Standard - Photo : NEX-SR

Poacée, pollen
Fond clair - Prép : Glycerol - Color : Fuchsin
Jardin - Jacques Jahn - 30/04/2014

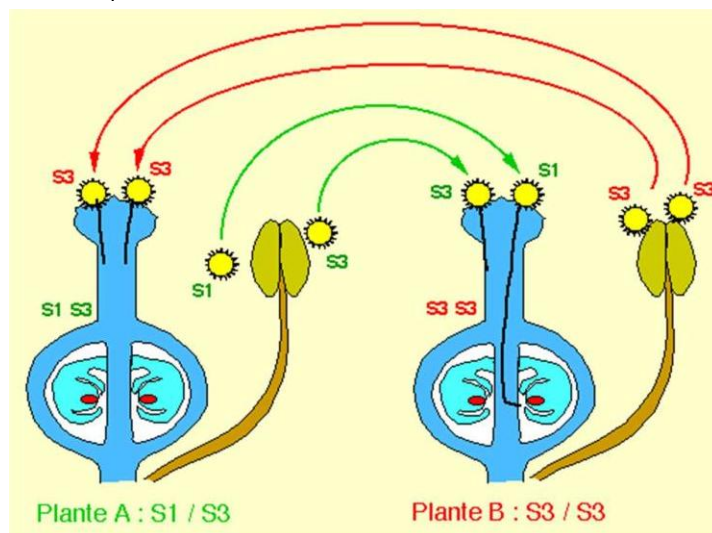


© David Aeschmann

Document 3 : Mécanismes de l'auto-incompatibilité gamétophytique.

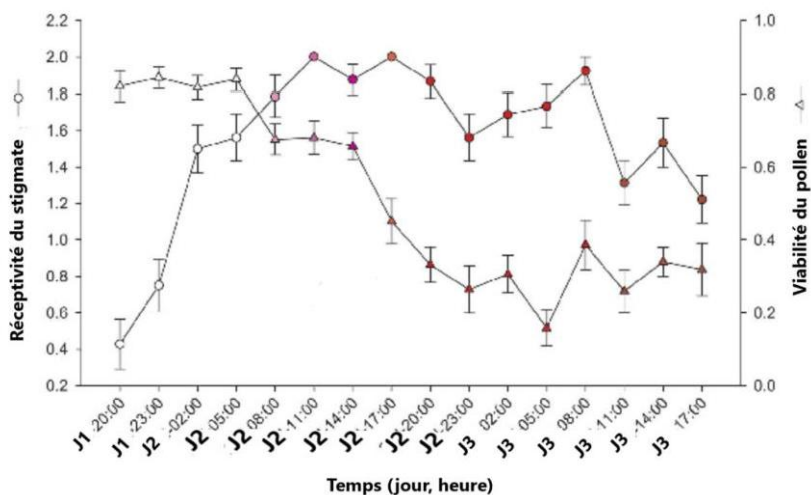
Source : <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Pollinisation/incomp.htm>

Les plantes hétérozygotes diploïdes disposent pour le gène S de deux allèles. Le pollen, gamétophyte mâle haploïde, ne contient qu'un de ces allèles. Si l'allèle du pollen est le même que l'un des deux allèles de l'ovaire (diploïde) de l'organe femelle, le développement du tube pollinique sera bloqué et la fécondation ne pourra avoir lieu. Dans ce cas, l'autofécondation est impossible. Seule la fécondation entre deux plantes éloignées disposant d'allèles différents est possible. Le schéma ci-dessous montre un cas dans lequel un allèle diffère entre les deux plantes.



Document 4 : Périodes de maturité des organes sexuels pour une même fleur de *Quisqualis indica*. (en ordonnées: unité arbitraire).

Source : Les réponses du pollinisateur aux changements de couleur, du nectar ou de l'odeur des fleurs modifient la valeur sélective chez *Quisqualis indica* (Combrétaceae) J. Yan et al. Avril 2016.



La réceptivité du stigmate correspond à sa capacité à fixer
permettre leur germination.

La viabilité du pollen correspond à sa capacité à se fixer sur le stigmate et à germer.