

Organisation florale et gènes du développement

La plante est fixée. Elle s'est adaptée au niveau de sa surface d'échange afin de pouvoir se procurer dans son environnement proche les éléments nutritifs essentiels à ses besoins.

D'un point de vu reproductif, nous avons vu en cycle 4 que les angiospermes disposaient de la fleur pour fabriquer les gamètes et effectuer la fécondation. Le pollen étant distribué par les insectes.

Si on observe les plantes à fleurs, nous pouvons observer une grande diversité de couleurs, de formes de fleurs, mais une organisation assez similaire....

PB : Comment la plante à fleurs a-t-elle adaptée sa morphologie (son organisation florale) au cours de son évolution afin de favoriser sa fonction de reproduction ?

Organisation florale : organes de la fleur et leur disposition

gènes de développement : gènes intervenant dans la mise en place des différents organes (ici de la fleur)

- Quelle est l'organisation florale de la plante ??
= dissection florale permettant de voir la disposition caractéristiques des différents éléments de la fleur

4 verticilles : le calice (sépalés)

la corolle (pétales)

l'androcée (les étamines)

le gynécée (style/stigmate ovule)

- comment cette organisation est-elle mise en place ??

activité sur les gènes du développement chez la rose cultivée ou sauvage

étude de l'expression des gènes de développement chez 3 fleurs

= organisation florale différente en fonction de la présence de 3 gènes

différents et de leur position (A,B et C)

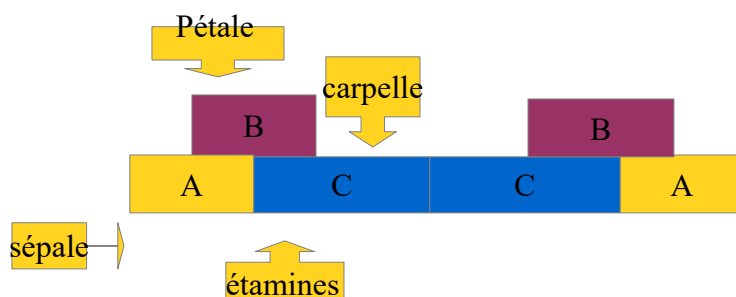
si A seul : sépale

si A et B : pétale

si B et C : étamines

si C : carpelles

on montre ici une interaction entre les gènes (ci dessous ppour un type de fleur)



= l'expression et la durée d'expression des gènes de développement sont à l'origine de l'organisation florale des fleurs.

Une mutation entraînant un changement de position du gène ou son absence va entraîner une modification de l'organisation florale ;

La plante a une organisation florale adaptée à son mode de vie fixée et lui permet une reproduction efficace puisque les angiospermes ont colonisé l'ensemble de la planète et tous les milieux.

La fleur est composée de verticilles : les sépales (calice) ayant un rôle de protection, les pétales (corolle) de différentes couleurs permettant d'attirer les animaux ayant un rôle dans la pollinisation, les étamines (appareil reproducteur mâle) et les carpelles (app repro femelle).

Cette organisation florale spécifique est gérée par les gènes du développement dont l'absence ou la mutation entraînent une modification de cette organisation.