



**MOOC**  
**BOTANIQUE**

Apprendre à reconnaître les plantes



Tela Botanica

## Script Vidéo 2

### Séquence 2 Sujet 3

## Interactions et reproduction

À côté des interactions précédentes qui concernaient la vie végétative de la plante, il y en a d'autres qui concernent la reproduction.

Et les deux grands problèmes qui sont la pollinisation (qui précède la fécondation) et la dispersion des graines, produites après la fécondation. De ce point de vue là encore, il arrive que les animaux soient recrutés pour aider à ces deux processus.

### 1. Disperser le pollen grâce aux animaux

Dans le cas de la pollinisation, il y a tout un tas de plantes dont le pollen est dispersé par le vent, mais pour d'autres espèces ce sont les insectes, voire les oiseaux qui permettent de déplacer le pollen.

C'est ce qui explique les fleurs que nous avons autour de nous qui sont très voyantes. En fait, elles sont ainsi repérables pour les organismes qui vont les polliniser.

Une fleur est donc constituée à la fois d'un signal repérable par les insectes, d'une récompense (c'est ainsi qu'on appelle ce que l'insecte vient prélever sur la fleur et qui justifie qu'il la visite) et puis elle a une fonction biologique pour la plante qui est de permettre de libérer ou de recevoir le pollen. Et, de ce point de vue là, l'ensemble n'est pas forcément lié, en particulier, on n'est pas complètement certain que l'insecte prélèvera ou déposera du pollen en prenant la récompense. Alors quelle est cette récompense justement ? Ça peut être du nectar ou du pollen et c'est ce qui explique que certaines fleurs, comme par exemple cette fleur de Renoncule ici, aient de très nombreuses étamines. Ces nombreuses étamines assurent que des insectes qui viennent chercher du pollen, en trouveront en suffisance non seulement pour se nourrir mais aussi pour en déplacer sur leur corp. Dans d'autres cas, c'est le prélèvement de nectar qui intéresse l'insecte et dans ces cas-là, tout un tas de dispositifs contraignent l'insecte à prendre le pollen ou à déposer du pollen en même temps qu'il collecte le nectar.

C'est par exemple quelque chose qui est très fréquent chez les plantes dont les pétales sont séparées, le fait que les sépales alternent avec les pétales obligeant l'insecte qui veut avoir accès au nectar de se poser non pas au dos de la fleur mais vraiment en face, c'est-à-dire du côté où se trouve le pollen et les étamines. De même, dans l'évolution sont très souvent apparues des soudures des parties florales, de la corolle ou du calice qui oblige l'insecte qui veut prélever au fond le nectar à passer contre les étamines ou contre le pistil.

## 2. Disperser les graines grâce aux animaux

À l'étape suivante, qui est la dispersion des graines, là encore, des agents physiques comme le vent peuvent disperser les graines, mais il arrive que des animaux soient recrutés pour disperser les graines et en particulier les graines de fruits charnus éventuellement très attractifs et colorés, comme ces fruits d'églantiers ici. Comme lors de la pollinisation on a à la fois un signal qui va attirer les animaux, une récompense qui justifie qu'ils soient attirés (la chair du fruit) et puis les graines qui doivent être dispersées. Et là encore, le fruit est construit de telle sorte qu'il est impossible de prélever la chair sans disperser les graines.

Par exemple, quand on mange une tomate, on est obligé de manger les graines en même temps, de la même façon avec des mûres, on est obligé de manger les graines en même temps et toutes ces graines passeront dans les fèces. Parfois elles se coincent dans les dents et on les rejette avant même le trajet dans le tube digestif.

On voit donc que les animaux sont les bonnes fées qui peuvent se pencher parfois, même plusieurs fois, sur le berceau des plantes avant leur naissance. Ainsi dans ces deux exemples, la pollinisation et la dispersion des graines par les animaux, qu'on appelle parfois zoochore (porté par les animaux) on observe un cas de mutualisme puisque, les bénéfices sont réciproques pour les animaux qui se nourrissent et pour les plantes qui sont fécondées ou dont les graines sont dispersées. Le mutualisme, une interaction à bénéfices réciproques, s'oppose au cas de parasitisme ou d'herbivorie où là les bénéfices sont uniquement pour l'animal qui a prélevé sur la plante.

## Résumé

On a donc vu des interactions qui diffèrent par les effets sur les partenaires, des interactions bénéfiques pour l'un et négatives pour l'autre : parasitisme, prédation. On a vu des interactions bénéfiques pour les deux partenaires : on a parlé de mutualisme et on peut même parler de symbiose lorsque les deux partenaires vivent ensemble comme dans le cas des mycorhizes ou des nodosités. D'autre part, nous avons vu que les plantes sont sculptées par ces interactions c'est à dire que la plupart de leurs organes sont en réalité adaptés à des interactions, on a parlé de feuilles, on a parlé de racines, d'épines de fleurs et de fruits, on peut vraiment dire que l'interaction sculpte la plante.