



MOOC
BOTANIQUE

Apprendre à reconnaître les plantes



Script Vidéo

Séquence 3 Sujet 2

Appareil reproducteur

Maintenant, on va se concentrer sur l'appareil reproducteur et en particulier les variations extraordinaires qu'il y a chez les fleurs.

Alors ces variations, elles sont aussi très intéressantes d'un point de vue identification, puisque ce sont généralement ces variations qui nous permettent d'identifier les espèces de plantes.

1. Variation de la structure d'une fleur

La première chose qu'on pourrait remarquer c'est que la corolle que vous voyez ici qui est blanc violet, ça ne se voit pas forcément, mais elle ne fait qu'une seule partie. Alors je vais la retirer pour vous montrer. Donc je viens de retirer la corolle et vous voyez tout à la base, tous les pétales sont soudés, ça forme un petit tube. Ensuite, ce qui est remarquable chez cette fleur et ce qui se voit très bien en particulier chez la fleur de Romarin c'est sa symétrie. C'est une symétrie typiquement bilatérale. C'est-à-dire qu'il existe un seul et unique plan de symétrie qui divise la fleur en deux. Cette symétrie bilatérale, qu'on retrouve chez vous, chez moi et chez presque tous les autres animaux. Par contre ce n'est pas le cas de toutes les fleurs, la fleur de Clématite on s'aperçoit qu'elle peut être divisée par quatre plans de symétrie bilatérale, dans ces cas-là on parle plutôt de symétrie radiale. Donc, si je résume les variations qu'on a vu jusqu'à présent, la symétrie peut être radiale ou bilatérale. Les pétales peuvent être libres ou soudés entre eux. De même pour les sépales, les étamines et les carpelles, il est même très fréquent que les étamines soient soudées directement à la corolle. Quand je retire la corolle, les étamines viennent avec, ça veut dire que les étamines sont soudées à la corolle généralement par leur filet. Les organes de la fleur peuvent également varier en nombre. Par exemple tout le monde c'est-à-dire les sépales, les pétales les étamines peuvent venir par 3 par 4 ou par 5, c'est les nombres les plus fréquents. Mais cette règle des multiples en fait elle ne s'applique pas absolument à toutes les fleurs, il peut y avoir aussi des multiplications particulières des étamines. C'est ce qu'on observe par exemple chez la fleur de Clématite. Chez la Clématite, il y a beaucoup d'étamines, beaucoup

de carpelles, c'est un des critères pour la reconnaître. En fait ça va même plus loin, l'ovaire peut parfois se trouver complètement sous la fleur comme s'il était enfoui sous la fleur, on parle dans ce cas là d'ovaire infère, sinon on appelle ça un ovaire supère. Il arrive aussi que le périanthe, l'ensemble des sépales et des pétales, soit non différencié c'est-à-dire qu'il n'y a qu'un seul type d'organe, on ne parle plus de sépale ou de pétale mais on appelle ça des tépales. C'est le cas par exemple chez la Tulipe. Le plus souvent, toutes les fleurs qu'on vous a présentées jusqu'à présent sont des fleurs ou les deux sexes coexistent dans la même fleur. Dans ces cas là on parle de fleurs bisexuées ou hermaphrodites, mais il existe aussi des fleurs qu'on appelle unisexuées. Ces fleurs existent donc en deux versions, une version mâle équipée uniquement d'étamines et une version femelle équipée uniquement de carpelles. Il arrive aussi que le périanthe, l'ensemble des sépales et des pétales ou bien des tépales disparaisse complètement, c'est le cas notamment des fleurs de graminée ou bien de la plupart des espèces d'arbre des forêts tempérées d'Europe.

2. La pollinisation

En fait tout ça c'est probablement pas par hasard, on pense depuis longtemps qu'il existe un lien étroit entre la pollinisation et les formes, couleurs, structures de fleurs. Déjà Darwin s'était intéressé à cette question et se posait des questions sur le lien entre pollinisation et forme de fleur. La pollinisation, c'est le transfert du pollen des étamines d'une fleur vers le stigmate d'une autre fleur de la même espèce. Pour la plupart des fleurs ce sont des animaux de petite taille qui assurent ce transfert sans le savoir bien évidemment. En Europe, il s'agit avant tout d'insectes comme des abeilles, des papillons, des mouches ou encore des scarabées. Mais dans d'autres régions la pollinisation peut se faire par d'autres type d'animaux, des oiseaux comme des colibris par exemple, des chauves-souris ou même encore des rongeurs.

La fleur de Sauge, comme la plupart des fleurs à symétrie bilatérale est pollinisée par les abeilles. Chez cette fleur en particulier, il y a un mécanisme incroyable associé à ce type de pollinisation, lorsque l'insecte entre sa tête au fond de la fleur pour chercher du nectar, il agit sans le savoir sur un balancier qui fait pencher les étamines au-dessus de lui jusqu'à ce que le pollen touche son dos.

Chez toutes ces fleurs, les couleurs brillantes des pétales : rouge, bleu, blanc, jaune, violet, ce sont de vrais panneaux de publicité pour les pollinisateurs. Du coup les fleurs qui ont perdu leurs pétales comme c'est le cas également chez les conifères qui n'ont jamais eu de pétales, ces plantes là sont typiquement adaptées à une autre stratégie de pollinisation qui exploite le vent. Ce sont des plantes pollinisées par le vent.

3. Fleurs et fruits

Il est aussi utile en botanique de savoir distinguer différents types d'inflorescences et de fruits. L'inflorescence, c'est l'ensemble des fleurs portées en groupe. Il existe de nombreux types d'inflorescences, ça peut être très utile pour distinguer notamment certaines familles de plantes. On n'a pas le temps de les détailler toutes ici, on vous invite pour ça à regarder

le contenu qu'on vous a préparé en ligne. En botanique il est aussi utile de pouvoir parler de fruit. Le fruit c'est le résultat de l'ovaire après fécondation, et toutes les plantes à fleurs sont aussi des plantes à fruits. Alors attention par contre, tous les fruits ne sont pas juteux, délicieux, comme la tomate par exemple. Il existe des fruits secs, des fruits charnus, des fruits qui s'ouvrent, d'autres qui ne s'ouvrent jamais. Et de la même façon que pour la pollinisation on pense qu'il y a un lien étroit avec les formes de fleurs, et bien tous les types et les formes de fruits ont probablement un lien avec la façon dont ils sont dispersés ou dont sont dispersés les fruits ou les graines.

Résumé :

En résumé, il existe de nombreuses variations au niveau des fleurs : symétrie, soudures, nombre d'organes, position de l'ovaire, différenciation du périanthe et même sexe. Ces variations reflètent souvent l'adaptation aux pollinisateurs que ce soient des insectes, des vertébrés ou le vent. Et il existe également de nombreux types d'inflorescences et de nombreux types de fruits.