



Le savais-tu?

Les fleurs utilisent toutes sortes de stratégies pour attirer les insectes vers leur pollen. Certaines dispensent une forte odeur agréable, d'autres adoptent des couleurs chatoyantes et d'autres offrent du nectar en récompense !

Diagramme floral

Il existe sur Terre des millions d'espèces d'arbres, de fleurs, d'algues et de végétaux en tous genres. Les plantes que tu rencontres le plus souvent font partie de la famille des Angiospermes (ou plantes à fleur), qui est subdivisée en plusieurs sous familles.

Afin de classer toutes ces espèces différentes, il faut se baser sur des critères morphologiques très précis, par exemple la forme de la fleur : combien de pétales ? combien de sépales, d'étamines, de carpelles ? Quelle couleur ?

Pour répondre à toutes ces questions, on réalise souvent un diagramme floral.

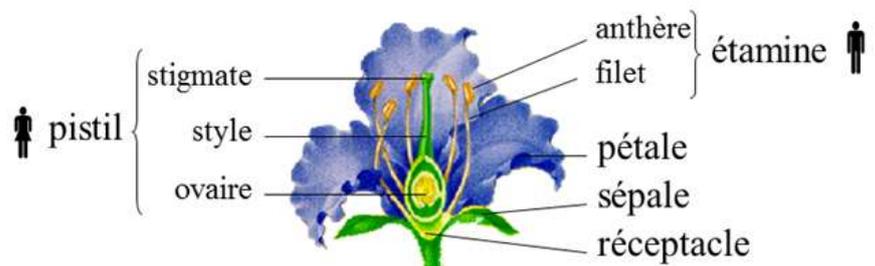
A) Matériel

- Des pinces fines
- Des ciseaux
- Une lame de rasoir
- Du scotch ou de la colle
- Des fleurs
- Une loupe simple, ou binoculaire

B) Anatomie d'une fleur

Avant de te lancer dans la dissection de ta fleur, quelques petits rappels :

Une fleur est composée de plusieurs organes, les organes floraux. Ces organes sont les suivants :



-le pédoncule floral : c'est la partie qui relie la tige à la fleur.

-les sépales : ce sont les petites « feuilles » que l'on trouve souvent à la base de la fleur. Certaines fleurs n'en ont



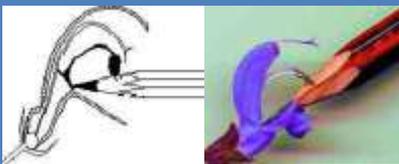
Objectif
Sciences
International

Organisation Internationale Non Gouvernementale

Incroyable:

Certaines plantes sont des trésors de mécanique ! La sauge se sert de ses pétales inférieurs comme plateforme d'atterrissage pour les abeilles. Avec le poids de l'abeille, celles-ci se tordent, entraînant avec elles les étamines qui vont toucher l'abdomen de l'abeille et y déposer leur pollen.

Cueille une fleur de sauge et essaye avec un crayon !



pas ! L'ensemble des sépales forme une couronne que l'on appelle le calice.

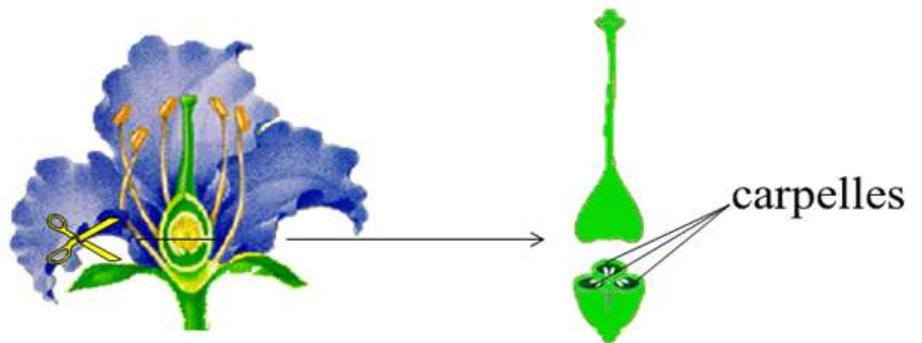
-les pétales : ce sont les parties colorées de la fleur. Elles contiennent beaucoup de pigments, ceci pour attirer les pollinisateurs, car la fleur a une fonction de reproduction !

L'ensemble des pétales forme la corolle.

-les organes reproducteurs :

a) Le pistil : Il s'agit de la partie femelle de la fleur. Il comprend le stigmate, à l'extrémité, (souvent gluant pour mieux accrocher le pollen), le style, qui fait une sorte de tuyau allant jusqu'à l'ovaire, contenant les ovules qui, fécondés donneront des graines.

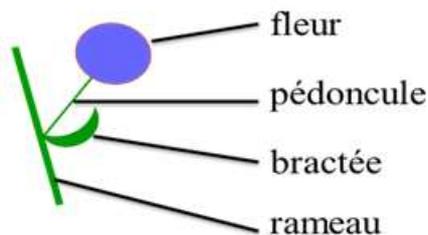
L'ensemble des organes femelles est aussi appelé le gynécée.



Le pistil est composé de compartiments appelés « carpelles ». Le nombre de ces compartiments est aussi un critère de détermination de la famille de la plante.

b) L'étamine : il s'agit de la partie mâle de la plante. Les étamines sont composées d'une longue tige (le filet), surmontée d'une poche remplie de pollen,

l'anthère. L'ensemble des étamines forme l'androcée.



Tous ces organes de la fleur se rejoignent sur le pédoncule floral, qui s'insère à l'aisselle d'une petite feuille (ou



Objectif
Sciences
International

Organisation Internationale Non Gouvernementale

L'image :

Voici une photographie de plusieurs grains de pollen en train de s'allonger en pénétrant dans le style d'une plante, pour aller féconder les ovules.



Joli non ?

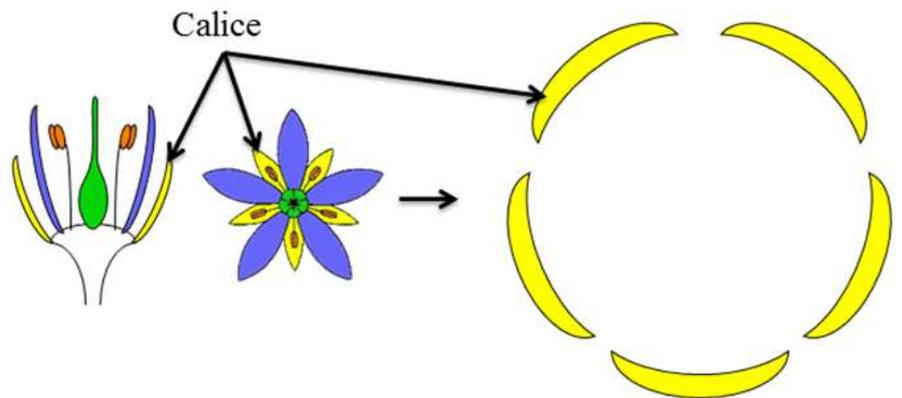
bractée), lui-même sur la plante au niveau du rameau de la plante ou de l'arbre.

C) REALISATION DU DIAGRAMME FLORAL.

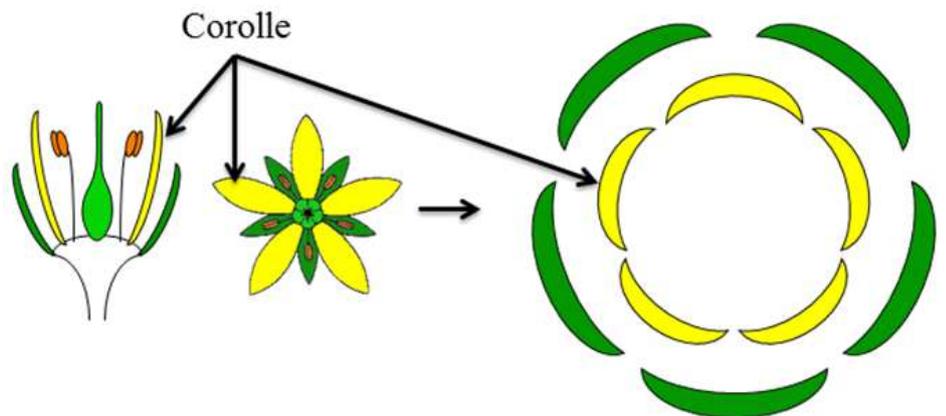
Pour réaliser ton diagramme floral, il te suffit de « disséquer » ta plante, et de représenter schématiquement tous les éléments que tu observes.

On commence généralement par l'extérieur. Les pièces florales sont généralement disposées en couronnes ou verticilles, selon des cercles concentriques.

a) Le calice : Il s'agit du verticille le plus à l'extérieur, l'ensemble des sépales. On le représente généralement comme des croissants de lunes vides et aplatis.



b) La corolle : Il s'agit de l'ensemble des pétales. On les représente aussi comme des croissants de lune, mais légèrement plus petits et pleins.



La corolle et le calice forme le périanthe.



Objectif
Sciences
International

Organisation Internationale Non Gouvernementale



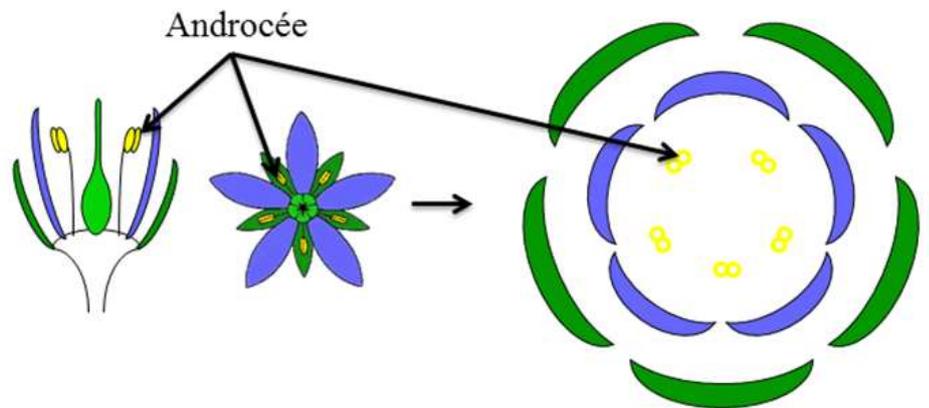
Challenge:

Et si tu essayais de faire le diagramme floral d'une marguerite?

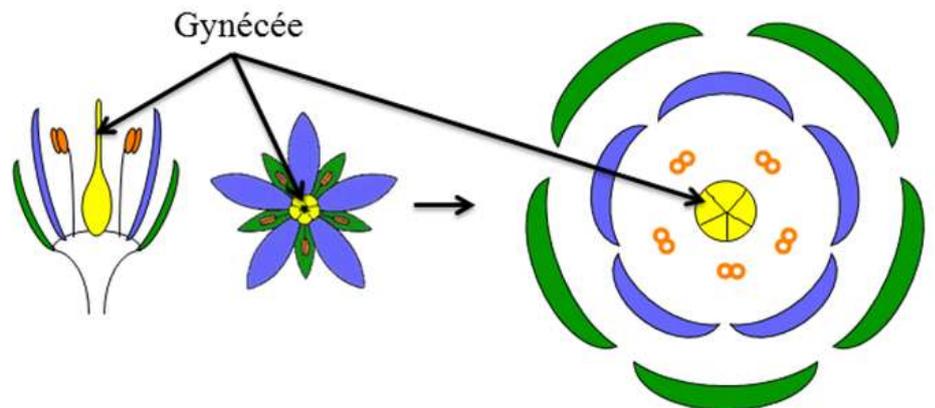
Tu y arrives ? Hé bien c'est impossible ! Tout simplement parce que la marguerite n'est pas une fleur... mais une multitude de fleurs ! C'est une inflorescence. Elle fait partie de la famille des Astéracées.

Regarde là attentivement avec une loupe, tu verras !

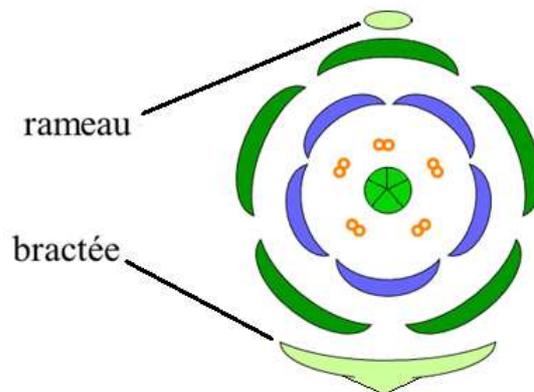
c) L'androcée : Il s'agit de l'ensemble des organes mâles. On les représente par un huit. (En fait le huit représente les deux sacs polliniques de l'anthere.



d) Le gynécée : Il s'agit de l'ensemble des organes femelle. On le représente par un cercle, découpé en autant de tranches qu'il y a de carpelles, c'est-à-dire de compartiments à l'intérieur du pistil. Pour dénombrer ces compartiments, il te faudra faire une coupe du pistil, et observer avec une bonne loupe !



e) La bractée et le rameau : On rajoute ces éléments pour orienter la fleur. Par convention, le rameau (ou tige) est toujours en haut, et la bractée, en forme de crochet, est en bas.



Et voilà !



Objectif
Sciences
International

Organisation Internationale Non Gouvernementale

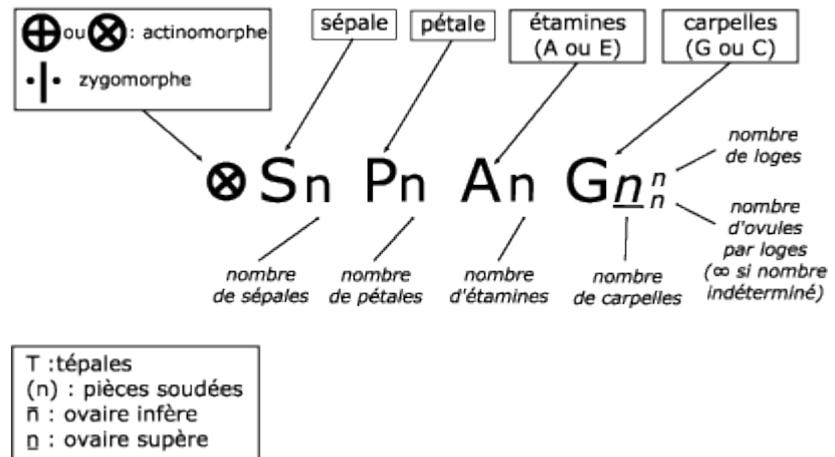
Tout botaniste chevronné pourrait normalement trouver la famille de la plante rien qu'avec sa formule florale !

Entraîne toi un peu et peut être que tu y arriveras !

LA FORMULE FLORALE

Si tu as envie de la jouer un peu plus « geek », sache qu'il est possible de décrire une fleur en utilisant une formule quasi mathématique !

Il suffit de suivre le code ci-dessous :



Les petits signes en haut à gauche donnent la symétrie de la plante. Si la plante à un centre de symétrie (symétrie radiale), elle est actinomorphe, si elle présente un axe de symétrie, elle est zygomorphe.

Lorsqu'on ne peut pas distinguer les pétales des sépales (ça arrive !), on écrit le nombre T de tépales.

Lorsque les pièces sont accrochées les unes aux autres, on entoure le nombre par des parenthèses.

Enfin, pour les carpelles, si l'ovaire est **en dessous** de la corolle, on parle d'ovaire infère, et on met une barre **au-dessus du nombre**. S'il est **au-dessus** de la corolle, on parle d'ovaire supère, et la barre est **en dessous** du nombre.

Exemple : Pour la plante dont on a fait le diagramme plus haut, la formule serait la suivante :

⊗ S⁵ P⁵ A⁵ G⁵