

Mor Héloïse
L3 Environnementaliste

La Grande Ortie = Urtica dioica L.



I classification

Règne :	<i>Plantae</i>
Sous règne :	<i>Tracheobionta</i> (plantes qui ont des vaisseaux pour transporter la sève)
Division :	<i>Spermatophyte</i> (plantes à graines)
Classe :	<i>Angiosperme</i> (plantes à fleurs)
Sous classe :	<i>Dicotylédone</i>
Super ordre :	<i>Dillénidés</i>
Ordre :	<i>Rosales</i> (ou Sous Ordre des Urticales)
Famille :	<i>Urticaceae</i>
Genre :	<i>Urtica</i>
Espèce :	<i>Urtica dioica</i>

- Étymologie du nom d'espèce:

-Urtica vient de « urere » qui signifie brûler en latin ; ce qui fait référence aux poils brûlants et irritants portés par la plante.

-Dioica signifie « dioïque ». Ce terme qualifie une espèce de plante dont les fleurs mâles et les fleurs femelles sont portées par deux pieds différents (deux plantes différentes).

- Généralités sur la famille :

La famille des Urticacées comporte 1000 espèces vivants dans des régions plutôt chaudes. Les plantes de cette famille sont dites nitrophiles, c'est-à-dire poussant sur des terrains riches en azote, et rudérales, c'est-à-dire poussant sur des sols « sales » et où vivent les hommes. Les feuilles sont le plus souvent opposées, l'épiderme porte des poils (protecteurs, sécréteurs ou urticants).

Il existe une reproduction végétative (c'est-à-dire asexuée).

Nous allons voir par la suite que l'ortie est un bon représentant de cette famille puisqu'elle en possède les principales caractéristiques.

II Description

Généralités:

Urtica dioica est une plante vivace herbacée mesurant de 60 à 120 cm de haut.

Elle est d'origine Eurasienne, mais s'est répandue dans presque toutes les régions tempérées du monde (surtout en Europe du Nord). Elle est très commune en France.

C'est une plante nitrophile et rudérale, elle se trouve donc très facilement là où les hommes sont installés : dans les haies, les décombres, autour des habitations, dans les jardins... Elle est très envahissante et fait partie des plantes qualifiées de « mauvaises herbes ».

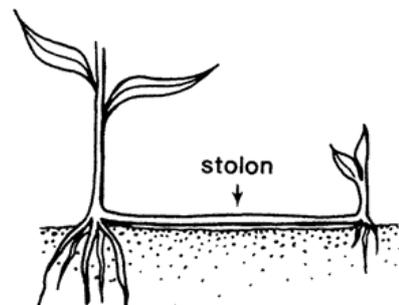
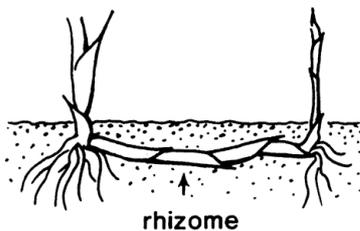
Période de floraison : Juin, Juillet, Aout, Septembre, Octobre.

Reproduction :

Elle peut se multiplier de deux façons :

Par reproduction sexuée grâce à des fleurs males et femelles portées par des pieds différents.

Par reproduction asexuée en produisant des clones à partir de stolons (tiges rampantes formant des nœuds qui donnent naissances à de nouvelles plantes) ou de rhizomes (tiges souterraines horizontales pouvant se ramifier et redonner des tiges aériennes).



Ce type de reproduction permet à Urtica dioica de former des colonies très denses de clones. On ne trouve donc jamais un pied isolé.

Appareil Végétatif

Tiges :

Elles sont robustes, dressées (mis à part pour les stolons et rhizomes), non ramifiées et leur coupe transversale est quadrangulaire. Elles sont recouvertes de poils urticants.

Racines :

L'ortie présente de longues racines et rhizomes (ce sont des tiges par leur structure, mais vu leur disposition sous terrain on peut les considérer comme des racines spécialisées) qui permettent de former des colonies.

Les racines renferment des polysaccharides, une lectine, de nombreux composés phénoliques, des lignanes et des stérols.

Feuilles :

La teinte générale est vert sombre

Le bord est grossièrement denté (1)

La feuille est ovale-allongée, terminée en pointe (2)

Des poils urticants sont disposés sur la surface.

Les nervures sont proéminentes sur la face inférieure.

La disposition des feuilles est opposée et elliptique.

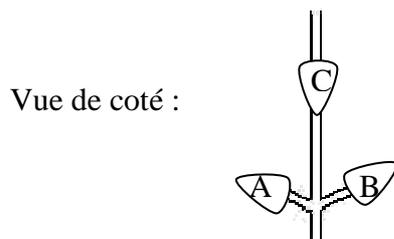
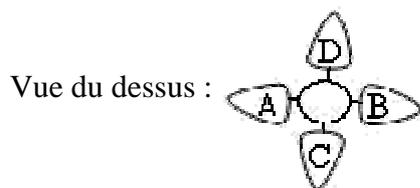


Explications : (avec les schémas et photos ci-dessous) :

Les feuilles A et B sont opposées.

C'est-à-dire, implantées l'une en face de l'autre.

Une insertion elliptique signifie que les feuilles des différents étages ne sont pas implantées au même endroit de la tige. Il y'a une rotation pour passer d'un étage à un autre.



Poils urticants:

Au niveau de l'épiderme (de la tige et des feuilles) de l'ortie mature on observe des poils urticants.

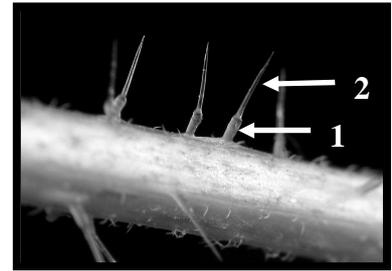
Ces poils, constitués de silice, sont durs et coniques.

On peut y distinguer deux parties:

1- la base qui ressemble à une ampoule et renferme des substances urticantes : Acétylcholine, Histamine, Sérotonine...

2- la pointe effilée, qui se brise facilement lors d'un contact.

Elle laisse ainsi s'échapper le contenu de l'ampoule, provoquant alors une irritation locale.



Ce mécanisme permet d'éloigner tout animal susceptible de couper, manger ou piétiner la plante.

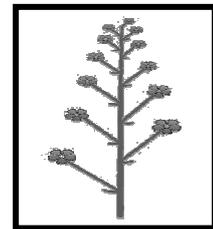
Appareil Reproducteur

Fleurs :

Les fleurs sont unisexuées, très petites et regroupées.

Le type d'inflorescence (regroupement de fleurs) est la grappe.

Dans une « grappe » les fleurs sont disposées comme ci-contre, c'est-à-dire en alternance et au bout d'un pédoncule.



Ici les grappes sont allongées, et insérées à la jonction entre les feuilles et la tige.

Les pieds mâles et les pieds femelles sont très facilement reconnaissables car leurs fleurs et inflorescences ne se ressemblent pas.

- *Fleurs Femelles :*

Les fleurs femelles sont de couleur verdâtre et forment des grappes tombantes.

Caractéristiques :

Tétramères : elles ont 4 pièces florales stériles (pétales et sépales)

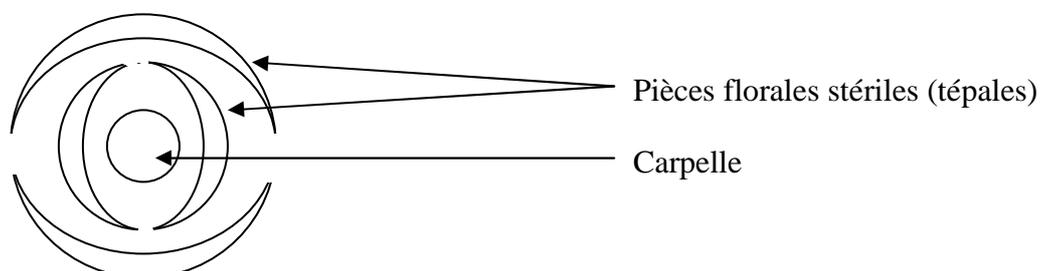
Homochlamydes : les pièces stériles sont toutes identiques

Dialytépales : les 4 pièces stériles sont libres entre elles (non soudées)

Actinomorphes : elles sont symétriques par rapport à leur centre

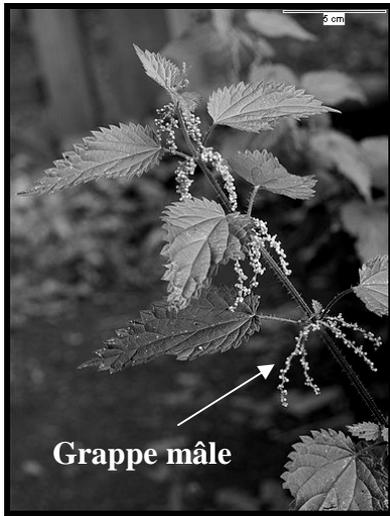
Uni-carpellées : elles ont chacune un seul carpelle, c'est à dire un seul organe femelle contenant l'ovule.

Nous pouvons visualiser ces informations sur le diagramme floral suivant :



- *Fleurs mâles :*

Les fleurs mâles sont de couleur jaunâtre et forment des grappes dressées.



Caractéristiques des fleurs mâles :

Tétramères

Dialytépales

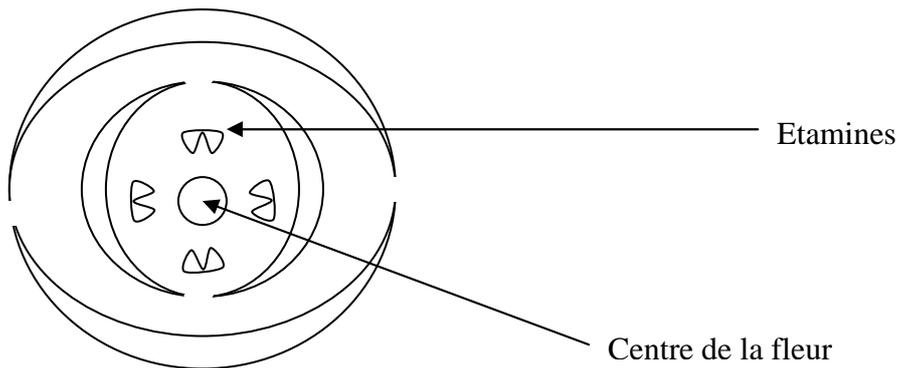
Homochlamydes

Actinomorphes

4 étamines : les étamines sont les pièces qui contiennent le pollen

Isostémones : il y a une étamine en face de chaque pièce stérile.

Nous pouvons visualiser ces informations sur le diagramme floral suivant :



Pollinisation :

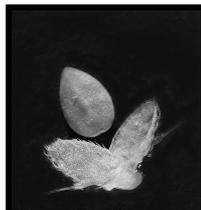
Pollinisation anémophile, ce qui signifie que le pollen est transporté par le vent.

Fruit :

Le fruit est un akène ovale de couleur Jaune-brun.

Il est entouré des tépales (pièces florales stériles) persistants, et de 4 petites feuilles.

Voir image ci-dessous :



Définition akène : fruit sec indéhiscent (qui ne s'ouvre pas) contenant une graine unique et libre (non soudée à la paroi interne du fruit).

Les éléments de cette description peuvent être visionnés synthétiquement dans la planche botanique suivante :



III Usages en pharmacopée

Urtica dioica est connue depuis longtemps pour ses vertus médicinales et apaisantes. Déjà au Moyen Age on l'utilisait contre les hémorragies et les rhumatismes.

Ce qui est étonnant c'est que l'intégralité de la plante peut être utilisée !

Ainsi, voici une liste non exhaustive de ce que l'on peut préparer à partir de ses différentes parties, et les vertus curatives qu'elles possèdent.

- Usages de la Feuille :

→ Infusions: améliore l'élimination urinaire.

→ Tisanes: visée vésicale et rénale. Par exemple dans le commerce : Arthroflorine (des sachets dose)

→ Jus frais: action diurétique. Un traitement sur 14 jours augmente de 10% le volume urinaire, diminue le poids corporel et la pression sanguine systolique. Le jus frais s'utilise donc en complément d'autres traitements pour ce qui concerne les troubles de la miction.

→ Extraits secs:

Ingérer des extraits secs de feuille d'ortie peut aider à la cicatrisation et à l'hématopoïèse. Cela stimule également la production enzymatique du pancréas.

Par exemple dans le commerce : Rheuma-Hek.

→ Alcoolat de feuilles d'ortie : pour une application locale. En cas de tendinite ou de foulure par exemple.

→ Médicaments contenant des extraits de feuilles d'ortie:

Ils sont utilisés en urologie (maladies inflammatoires, drainage préventif et traitements des lithiases rénales), en métabolisme, en rhumatologie (thérapeutique complémentaire en application externe ou par ingestion).

On utilise aussi l'ortie contre les inflammations car elle contient des molécules réduisant la sécrétion des cytokines (dont l'activité est pro inflammatoire).

Exemple de spécialités : Arkogélules ortie, Elusanes ortie, Fitacnol etc.

- Usages des Fruits :

→ Fruits écrasés :

-pour des applications externes en cas de problèmes dermatologiques ou de rhumatismes.

-l'huile récoltée par pression à froid peut être ingérée comme tonique et bio stimulant.

→ En médecine traditionnelle on utilise le fruit de l'ortie contre la diarrhée, les problèmes biliaires, ou comme hémostatique...

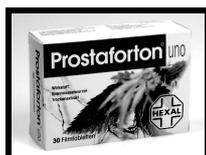
Les infusions de fruits d'ortie sont rares, et l'utilisation sous forme de médicaments est limitée à des gouttes et des toniques sans action prouvée.

- Usages des Racines :

Les polysaccharides acides et les lectines contenues dans les racines de l'ortie lui confèrent un effet antiprolifératif sur les tissus prostatiques. Ainsi les extraits de racine sont principalement utilisés contre les troubles urinaires dus à une hyperplasie bénigne de la prostate.

Médicaments : Arkogélules ortie raine...

Mono préparations : Prostaforon, Prostagalen...



IV Autres usages

Outre ses nombreuses actions sur l'ensemble du système urinaire, sur la prostate, sur les articulations, sur la cicatrisation, etc. L'ortie dioïque a aussi un grand intérêt en dehors de la médecine.

Bio indicateur

Comme nous l'avons vu précédemment *Urtica dioica* est une plante nitrophile qui affectionne les décombres, les abords des habitations, les prairies. Sa présence indique un sol basique, riche en azote, phosphore et potassium, du à un excès de matières organiques ou une pollution des sols par les oxydes.

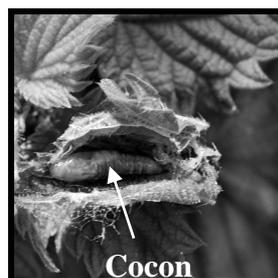
Génétique

Cette ortie étant dioïque (mâle et femelle séparés) elle apparaît comme un bon matériel d'étude pour les chercheurs qui tentent de comprendre les mécanismes génétiques de la séparation sexuelle des plantes.

Ecologie

L'ortie est un véritable foyer pour la « faune utile », de nombreuses espèces de papillons et de punaises s'en nourrissent et s'y abritent.

Ci contre : photos de cocons protégés par enroulement dans des feuilles d'ortie.



Soin capillaire et dentaire

Des molécules extraites de l'ortie entrent dans la composition de plusieurs shampoings antipelliculaires ou contre les cheveux gras. On utilise aussi sa chlorophylle dans certains dentifrices.



Fibres

On peut extraire des fibres à partir de la tige. Il est possible d'en faire des tissus, des sacs...

Alimentation

-Ce sont uniquement les jeunes feuilles qui se consomment. Car avant la maturité les poils ne sont pas urticants et ne posent donc pas de problème.

Ils existent de nombreuses recettes de soupes, de cakes, de gâteaux etc. à base d'ortie.

-Avec la chlorophylle extraite il est également possible de fabriquer des colorants alimentaires.
