

BEYAERT
Charlotte



Filipendula ulmaria

La reine des prés



I. CLASSIFICATION :

Classification classique :

Règne : *Plantae*

Sous-règne : *Trachonbionta*

Division : *Magnoliophyta*

Classe : *Magnoliopsida*

Sous-classe : *Rosidae*

Ordre : *Rosales*

Famille : *Rosaceae*

Genre : *Filipendula*

Espèce : *ulmaria*

Classification phylogénétique :

Angiosperme

Euangiosperme

Dicotylédone triaperturée

Evoluée

Rosidée

Etymologie du nom :

Filipendula, pendue à un fil : une allusion à ses rhizomes reliés par des organes très fins.

ulmaria car elle pousse souvent à côté des ormes.

Son ancien nom est la spirée, *Spiraea ulmaria*, du à la forme de ses fruits en spirale.

Généralités sur la famille des rosaceae :

Cette famille a été amoindrie. Elle comprend aussi bien des plantes herbacées vivaces que des arbustes ou arbres. Les rosacées sont des plantes qui ont des feuilles composées, imparipennées, opposées, à bords dentés, présence de stipules bien marqués. La position de l'ovaire est formée de un ou plusieurs carpelles portant un nombre indéterminé d'ovules (2 ou plus). Présence d'un réceptacle creusé (caliciflore) avec une tendance au renfermement. La méristéomie de l'androcée est constante, avec de nombreuses étamines (plus de 10).

II. DESCRIPTION :

Appareil végétatif :

Filipendula ulmaria est une belle plante herbacée vivace velue, au port dressé atteignant environ un mètre, à rhizome rampant et mesurant de cinquante centimètre à un mètre et demi. Elle possède de solides tiges raides, minces et robustes, souvent striées de rouge. La tige principale est rougeâtre, glabre et anguleuse. Les feuilles sont grandes, doublement dentées, composées et imparipennées (de 2 à 9 paires de folioles sessiles). Elles sont vertes dessus et blanches duveteuses dessous. La foliole terminale est palmée et trilobée.

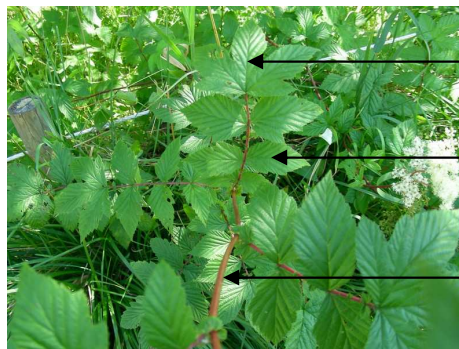
La plante :



Détail des fleurs :



Détail des feuilles :



Feuille terminale palmée
et trilobée
Feuille doublement
dentée, composée
Tige rougeâtre et
anguleuse

Appareil reproducteur :

Les fleurs, bisexuées, sont de multiples fausses ombelles ramifiées, très odorantes, d'un blanc jaunâtre, elles sont petites et très nombreuses. La fleur est composée de 5 pétales et 5 sépales. L'inflorescence est plus longue que large, on a des rameaux très inégaux. Les étamines sont plus longues que les pétales. Les pistils se composent de carpelles contournés donnant les akènes

spiralés (les fruits sont donc enroulés en hélice). Les carpelles sont spiralés et se déroulent à maturité pour libérer les graines.

Détail des graines et de la fleur :



Etamine (filet + anthère)

Réceptacle floral

Pétales

Formule florale : $5S + 5P + nE + 5-9C$

Elle fleurit de juillet à fin août et affectionne les milieux ensoleillés ou semi ombragés, sur sols humides à mouillés, siliceux de préférence et assez riche en éléments nutritifs.

C'est une plante hygrophile (pied dans l'eau) c'est pourquoi elle colonise fossés, bords des eaux, marais, zones boisées humides, prairies inondables en déprise, mégaphorbiaies et roselières.

Elle pousse donc dans les milieux très humides, jusque 1 800 mètres d'altitude, et elle est très commune en Europe (rare dans la région méditerranéenne), en Asie occidentale et elle a été importée en Amérique du nord par les premiers colons. Originale d'Europe.

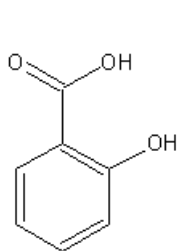


III. USAGE EN PHARMACOPÉE

Cette plante a différents usages : tout d'abord elle a des propriétés anti inflammatoires c'est-à-dire qu'elle est utilisée dans le traitement local de l'inflammation ou le traitement général des maladies inflammatoires. Elle est diurétique ce qui veut dire qu'elle augmente l'excrétion urinaire de l'organisme dans le traitement de l'hypertension artérielle et des œdèmes. Elle est aussi sudorifique (provoque la transpiration), astringente donc elle permet d'assécher et de resserrer les tissus, tonique (reconstitue les forces vitales de l'organisme ou d'une fonction). C'est un antispasmodique (pour les spasmes musculaires), elle est cicatrisante, antalgique, elle permet d'atténuer ou supprimer la douleur. Elle possède aussi des propriétés digestives, et antirhumatismales. Elle est utile dans les cas, par exemple, de grippe, rhume, maux de tête et dents, douleurs articulaires, brûlures d'estomac, l'obésité (pour faciliter l'élimination urinaire), ulcères et plaies, diarrhées, ...

Les parties utilisées de *Filipendula ulmaria* sont les racines et les feuilles qui sont astringentes, vulnérables et détersives. On utilise aussi les feuilles et les fleurs qui sont diurétiques, fébrifuges (traitement de la fièvre), antispasmodiques, antirhumatismales.

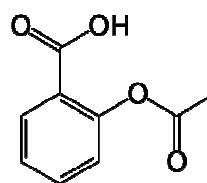
Le principal actif est l'acide salicylique :



$C_7H_6O_3$ c'est un acide carboxylique, il est naturellement synthétisé par la reine des prés.

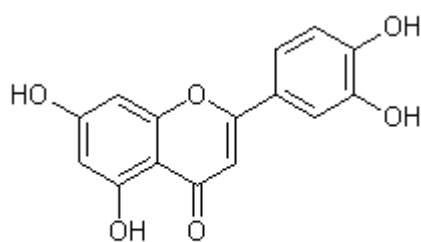
Un chimiste allemand nommé Charles Frédéric Gehrhardt, réussit à inventer, par acétylation de cet acide salicylique, une nouvelle molécule active aux propriétés antalgiques : l'acide acétylsalicylique, forme évoluée de l'acide initial : $C_9H_8O_4$

Le médicament qui fut élaboré avec cet acide acétylsalicylique nouvellement isolé s'appela aspirine.



Les constituants chimiques principaux sont :

➤ hétérosides flavonoïdes (environ 1% mais essentiellement glucosides du quercétine)

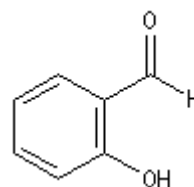


Quercétine

- La quercétine est souvent liée à la vitamine C et il a été remarqué qu'elle était capable d'en accroître l'absorption par l'organisme. De nombreuses autres activités thérapeutiques lui ont été attribuées : activités antiallergiques (par diminution de la production d'histamine), anti-inflammatoire, préventive contre le cancer, contre la cataracte,... Les flavonoïdes sont responsables de l'action diurétique.

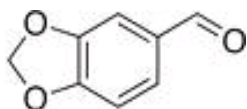
- Glucosides phénoliques: formés d'un dérivé phénol associé à un sucre.

- Aldéhyde salicylique: à l'origine des propriétés anti inflammatoires, antalgiques, et anti agrégantes plaquettaires). Formule brute : $C_7H_6O_2$.

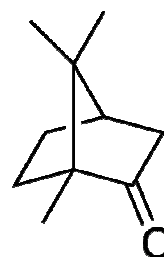


- Les tanins: $C_{76}H_{52}O_{46}$, Les tanins sont des substances d'origine organique. Fait partie de la famille des polyphénols. Leur rôle d'antioxydants naturels suscite de plus en plus d'intérêt pour la prévention et le traitement du cancer, des maladies inflammatoires, cardiovasculaires et neurodégénératives. : L'acide tannique est utilisé en médecine externe comme astringent anti diarrhéique. Ce sont des composés phénoliques faisant précipiter les protéines.

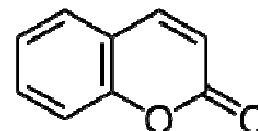
- Héliotropine: L'héliotropine ou pipéronale est un composé organique de formule brute $C_8H_6O_3$:



- Camphre: $C_{10}H_{16}O$ utilisé pour les propriétés antiseptiques.



- La coumarine est une substance naturelle organique aromatique hétérosidique oxygénée de formule brute $C_9H_6O_2$, connue dans la nomenclature internationale comme 1-benzopyrane-2-one ou 1,2-benzopyrone. Elle a une action antiœdématisque, elle renforce la tenue des veines.



- Gaultérine, spiréine, vanilline.

- présence de vitamine C en grande quantité : La vitamine C est une vitamine hydrosoluble sensible à la chaleur et à la lumière. il s'agit de l'acide L-ascorbique et de ses sels, les ascorbates. La vitamine C est un cofacteur enzymatique impliqué dans un certain nombre de réactions physiologiques (hydroxylation). Elle est requise dans la synthèse du collagène et des globules rouges et contribue au système immunitaire. Elle joue également un rôle dans le métabolisme du fer en tant que promoteur de son absorption. Sous forme oxydée, elle accède au cerveau et à plusieurs organes. Très fragile en solution, elle est détruite au contact de l'air, par la lumière ou la chaleur. Il s'agit d'un antioxydant, molécule capable de contrer l'action néfaste d'oxydants comme les radicaux libres. Selon certains chercheurs, la vitamine C, administrée « sous une forme adéquate, au moyen de techniques appropriées, en doses suffisamment fréquentes, élevées, en conjonction avec certains agents et pour une période suffisante », serait capable de prévenir voir de guérir un grand nombre de maladies. Ces hypothèses n'ont pas été confirmées par d'autres études.

