

## Chapitre I : Généralité sur *Matricaria pubescens*

### 1.1. Définition et importance des plantes médicinales

La définition d'une plante médicinale est très simple. En effet il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (Farnsworth *et al.*, 1986).

L'utilisation des végétaux par l'homme se confond avec l'histoire même de l'humanité, à la fois à des fins alimentaires (pour son alimentation et ultérieurement celle des animaux qu'il progressivement domestique), de protection (celle de ses abris et pour ses propre vêtements), énergétiques (feu, énergie fossiles) et de lutte contre la maladie par les constituants chimiques des végétaux (Macheix *et al.*, 2005).

Certaines espèces possèdent des propriétés pharmacologiques qui leur confèrent un intérêt médicinal. Les remèdes naturels et surtout les plantes médicinales ont été pendant longtemps le principal, voire l'unique recours de la tradition orale pour soigner les pathologies, en même temps que la matière première pour la médecine moderne (Jean et Jiri, 1983). L'utilisation des plantes médicinales ou- phytothérapie- est à la fois la plus ancienne et la plus moderne des thérapeutiques qui soit environ 35 000 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus important éventail de biodiversité utilisée par les êtres humains (Elqaj *et al.*, 2007).

En Algérie, l'industrie pharmaceutique, des médecins et des chimistes cherchent à mieux connaître le patrimoine des espèces spontanées utilisées en médecine traditionnelle, leurs modes d'utilisation, leurs indications dans diverses pathologies ainsi les principes actifs sont étudiés depuis une vingtaine d'années (Djebaili, 1984).

## 1.2. La famille des Compositae (Asteraceae)

La famille des Compositae est l'une des plus distribuées dans le règne végétal. Cette famille comprend plus de 1000 genres et 23000 espèces (Gaussen et Leroy, 1982 ; Bruce et Tod, 2001). En Algérie elle renferme 408 espèces réparties en 109 genres (Quezel et Santa, 1963). Cette vaste famille est économiquement importante, elle fournit des plantes alimentaires : Laitues (*Lactuca*), Chicorée (*Cichorium*), Artichauts (*Cynara*), Salsifis (*Tragopogon*). Le tournesol (*Helianthus annuus*) est cultivé pour son huile riche en acides gras. Plusieurs espèces sont utilisées en pharmacie : Le Semen-contra (*Artemisia cina Berg*) comme vermifuge, l'Arnica (*Arnica montana L.*) pour leurs propriétés vulnérinaires, la Chamomille (*Matricaria chamomilla L.* et *Anthemis nobilis L.*), le pied de chat (*Antennaria dioica gartn*) (Guignard, 1994).

Une des propriétés typiques de la famille des Compositae est sa richesse en composés naturels divers. On y trouve des terpenoïdes et des alcaloïdes. C'est une famille très riche en lactones sesquiterpéniques qui représentent des principes amers typiques de cette famille (Harborne et Swain, 1969), et en flavonoïdes principalement les flavones, les flavonols, les flavanones et les dihydroflavonols (Bruce et Tod, 2001).

C'est une famille répandue dans le monde entier, mais principalement dans les régions tempérées et froides du globe (Paris et Moysse, 1971), ce sont principalement des herbes, vivaces ou non, mais aussi des arbustes ou sous-arbrisseaux, rarement des plantes aquatiques ou des plantes grimpantes ou encore des épiphytes. Les feuilles sont le plus souvent alternes, mais aussi opposées ou radiales (Paulian, 1967).

Les fruits sont des achaines, c'est-à-dire des fruits secs, indéhiscent et contenant chacun une seule graine (Ozenda, 2004).

Les Compositae sont réparties en fonction de la forme de leurs fleurs en deux types : l'un ayant des fleurs à corolles ligulées et l'autre à corolles tubulées (Gaussen et Leroy, 1982). Le genre *Matricaria* appartient à ce dernier type (Benkiki, 2006).

## 1.3. Le genre *Matricaria L.*

Le genre *Matricaria* renferme des espèces à réceptacle fortement conique à maturité. Feuilles en lanières filiformes, odorantes, de capitules soit hétérogames et radiés à fleurs marginales femelles ou neutres et les centrales hermaphrodites, soit homogames et discoïdes à fleurs toutes hermaphrodites. Involucre à bractées le plus souvent sur deux rangs. Réceptacle convexe ou conique et nu. Akènes homomorphes, munis ou non d'une collerette (Quezel et Santa 1963).

### 1.3.1. Principes actifs du genre *Matricaria*

A l'exception des alcaloïdes, les recherches phytochimiques ont permis de mettre en évidence, dans le genre *Matricaria*, tous les composés caractéristiques des Compositae (Benkiki, 2006). Ces dernières, lors des études ont montré une grande variété de métabolites secondaires et des procédés biosynthétiques différents. On a ainsi pu mettre en évidence, au cours des études chimiques sur les Compositae, différents types de composés chimiques (Guignard *et al.*, 1985) :

- Coumarines
- Flavonoïdes
- Terpènes
- Hétérosides
- Sesquiterpènes lactones

## 1.4. *Matricaria pubescens*

### 1.4.1. Description botanique

*Matricaria pubescens* est une petite plante, de 10 à 20 cm, rarement de 40 cm. (Makhloufi *et al.*, 2012), à tiges couchées puis redressées, nombreuses, en touffes, à feuilles découpées velues et d'un vert sombre; involucre à bractées ayant une marge membraneuse large, fleurs toutes en tubes; achaines surmonté d'une écaille membraneuse plus longue que lui, rejetées sur un côté et ayant l'aspect d'une ligule; commun dans tout le Sahara septentrional et central. C'est une espèce endémique très connue en Afrique du Nord (Ozenda, 2004).

C'est une plante pubescente à racine de 5-15 cm, à tiges décombantes, feuilles pubescentes et pinnatifides, capitules très petits (5 à 7 mm de diamètre), pédoncules non épaissis au sommet, bractées de l'involucre amplement scarieuses-lacérées tout autour. Akènes jaunâtres, munis d'une collerette déjetée sur le côté et aussi longue qu'eux, triangulaires et à faces courbes (face antérieure convexe, deux faces latérales concaves), lisses, pâturages steppiques et désertiques (Quezel et Santa, 1963)

➤ **Synonymes** : -*Chlamydophora pubescens*

-*Cotula pubescens*

➤ **Noms vernaculaires** : -Ghartoufa

- Filia

- Ouazouaza

➤ **Anglais** : Hairy camomile

➤ **Français** : Camomille pubescente

**I.4.2. Classification taxonomique de *Matricaria pubescens* (Benkiki ,2006)**

<b>Embranchement :</b>	Angiospermes
<b>Classe :</b>	Dicotylédones
<b>Sous-classe :</b>	Gamopétales
<b>Ordre :</b>	Astérales
<b>Famille :</b>	Compositae
<b>Genre :</b>	<i>Matricaria</i>
<b>Espèce :</b>	<i>pubescens</i>



**Figure 01 :** photo de la plante *Matricaria pubescens*

**1.4.2. Utilisation traditionnelles de *Matricaria pubescences* :**

*Matricaria pubescens* se prépare par infusion, décoction, macération et inhalation (Ould el hadj *et al.*, 2003), ou utilisé en poudre, elle a des propriétés antiseptiques, utilisé pour les troubles gastro-intestinales et les Calculs biliaires, les tiges et les feuilles broyées sont utilisées comme un filtre pour le beurre de chèvre et pour le parfumer et conserver, elle est aussi additionnée à les aliments traditionnelle et donnée une très bonne odeur (Makhloufi *et al.*,2012 ; Bellakhdar J, 1997).

Elle est utilisés aussi pour le traitement de : dysménorrhée, toux, affections oculaires, maux de rein (Ould el hadj *et al.*, 2003), rhumatismes, courbatures, déshydratation, dentition, affection oculaires, allergies, piqure de scorpions (Maiza *et al.*, 1993).

#### 1.4.4. Travaux antérieures sur *Matricaria pubescens*

Des travaux réalisés sur l'espèce *Matricaria pubescens* ont permis d'isoler des métabolites secondaires divers et mis en évidence leurs activités :

➤ les travaux de Makhloufi et ses collaborateurs (2012) ont montré la présence des phénols, des tannins, des glycosides, des saponosides, des flavonoïdes et des stéroïdes, et l'absence des alcaloïdes et des quinone et permis de mettre en évidence la grande activité antibactérienne des extraits brutes(aqueuse et éthanolique) comparativement avec l'activité des huiles essentiel.

➤ les travaux de Gherboudj ses collaborateurs ont pu isoler et identifier à partir des extraits du *Matricaria pubescens* quelque flavonoïdes : apigénine, luteoline , quercétine, apigénine 7-O-glucoside, luteoline 7-O-glucoside et quercétine 3-O-glucoside, et des coumarines :

herniarin, 3, 4- dehydroherniarin, et un isobutylamide :(2E,4E)-6-(2-thienyl)-2,4-hexadieneisobutylamide.

➤ Benkiki (2006) a révélé la présence de deux coumarines : Herniarine, Dihydroherniarine et d'un isobutylamide : (2E, 4E)-6-(2-thienyl)-2,4- hexadien-isobutylamide.