



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج  
Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi B.B.A

كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers

قسم العلوم البيولوجية

Département des Sciences Biologiques



# Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine des Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences biologiques

Spécialité : Biochimie

## Intitulé :

Enquête ethnopharmacologique sur l'usage traditionnel  
d'*Urtica urens*

### Présenté par:

BAITICHE Hassina

BENAISSA Ahlem

Soutenu le 12/06/2024, Devant le Jury:

	Nom & Prénom	Grade	Affiliation / institution
Présidente :	M <sup>me</sup> . BOUMAIZA Souad	MAA	Université de Bordj Bou Arreridj
Encadrante :	M <sup>me</sup> . GUERGOUR Hassina	MCA	Université de Bordj Bou Arreridj
Examinatrice :	M <sup>me</sup> . BAKHOUCHE Imène	MAB	Université de Bordj Bou Arreridj

Année Universitaire 2023/2024

# *Remerciement*

Avant tout nous remercions Dieu « ALLAH » le Tout-Puissant de nous avoir donné la force, la patience et la volonté de mener à bien ce modeste travail dans ces situations actuelles.

Nos vifs sincères remerciements à *M<sup>me</sup> BOUMAIZA Souad* pour l'honneur qu'elle nous a fait en acceptant de présider ce jury.

Nous voudrions remercier notre promoteur *M<sup>me</sup> GUERGOUR Hassina* pour leurs encadrement, tous les conseils, supports et l'aide qui nous apporté et pour tous leurs efforts durant la réalisation de ce travail.

Nos vifs sincères remerciements à *M<sup>me</sup> BAKHOUCHE Imène* d'avoir d'examiner et d'évaluer notre travail

Nous remercions tous les enseignants qui nous ont donné tous leurs savoir-faire pendant tout notre cycle universitaire

Enfin, nos plus vifs remerciements vont à nos parents pour leurs soutiens et pour nous avoir toujours encouragés dans ces études en nous offrant toutes les opportunités possibles.

\* Merci\*

# Dédicace

En premier lieu, nous tenons à remercier notre « Allah »,  
notre créateur pour nous avoir donné la santé, la patience, la  
puissance et la volonté pour réaliser ce mémoire

Je tiens c'est avec grand plaisir que je dédie ce travail

A l'être le plus cher de ma vie ma mère pour son amour,

ses encouragements et ses sacrifices

A mon père, pour son soutien, son affection et la confiance

qu'il m'a accordé

A mon frère : Djamale

A mes Sœurs : Assia ,Bouthaina , Marwa , Safa et Kawthar

A tous ceux qui me sont chers.

***BENAISSA Ahlem***

# ***Dédicace***

*Je dédie ce modeste travail*

*À mon très cher père qui m'a soutenu dans la vie et pour tous ces  
encouragements,*

*À la source de gentillesse, tendresse et l'amour ma très chère  
mère,*

*Que Dieu, le tout puissant les protège et les garde pour nous.*

*À mes très chers frères, À mes chères sœurs.*

*À ma chère collègue avec qui j'ai passé les difficultés et les plus  
beaux moments de notre carrière universitaire, Ahlem*

*À toutes mes copines et amis (es)*

***BAITICHE Hassina***

# Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

**Introduction**.....1

## **Chapitre I : Synthèse bibliographique**

I.1 Généralités sur la famille des Urticacées.....3

I.2 Description botanique de la plante *Urtica urens*.....3

I.3 Dénomination de l'ortie.....5

I.3.1 Dénomination vernaculaire.....5

I.3.2 Dénomination française.....5

I.4 Classification.....5

I.5 Habitat naturel d'*Urtica urens*.....6

I.6 Composition chimique d'*Urtica urens L.*.....6

I.7 Utilisation traditionnelle d'*Urtica urens L.*.....7

## **Chapitre II : Matériel et méthodes**

II.1 Type de l'étude.....9

II.2 Période d'étude.....9

II.3 Lieu d'étude.....9

II.3.1 Région de Bordj Bou Arréridj.....9

II.3.1.1 Cadre géographique.....9

II.3.1.2 Relief.....10

II.3.1.3 Climat.....10

II.3.1.4 Végétation.....10

II.3.2 Région de Sétif.....11

II.3.2.1 Relief.....11

II.3.2.2 Climat.....12

II.3.2.3 Végétation.....12

II.3.2.4 Choix du lieu de l'enquête.....12

II.4 Modalité et déroulement de l'étude.....12

II.4.1 Traitement des données.....13

### **Chapitre III: Résultats et discussion**

III.1 Description de l'échantillon enquêté .....	14
III.2 Utilisation de la plante.....	18
III.2.1 Répartition selon la fréquence des parties de la plante étudiée.....	18
III.2.2 Répartition selon l'utilisation de la plante.....	19
III.2.3 Mode de préparation de la plante étudiée.....	20
III.2.4 Répartition selon le type des maladies traitées.....	21
III.2.5 Répartition selon la présence ou l'absence des effets secondaires.....	22
<b>Conclusion.....</b>	<b>24</b>

### **Références bibliographiques**

### **Résumé**

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : La plante <i>Urtica urens</i> L.....	4
<b>Figure02</b> : Localisation de la Wilaya de Bordj Bou Arréridj, en Algérie .....	9
<b>Figure 03</b> : Localisation de la Wilaya de Sétif, en Algérie .....	11
<b>Figure 4</b> : Répartition de l'échantillon selon le sexe.....	14
<b>Figure 5</b> : Répartition de l'échantillon selon l'âge.....	15
<b>Figure 6</b> : Répartition de l'échantillon selon le niveau d'étude.....	16
<b>Figure 7</b> : Répartition de l'échantillon selon la situation familiale.....	17
<b>Figure 8</b> : Répartition de l'échantillon selon le milieu de vie.....	17
<b>Figure 9</b> : Répartition de l'échantillon selon les parties utilisées d' <i>Urtica urens</i> .....	18
<b>Figure 10</b> : Répartition selon l'utilisation de la plante .....	19
<b>Figure 11</b> : Répartition selon le mode de préparation.....	20
<b>Figure 12</b> : Répartition selon le type des maladies traitées.....	21
<b>Figure 13</b> : Répartition de population selon la présence ou l'absence des effets secondaires.....	22

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Principaux constituants chimiques de l'ortie.....	7
--	---



# **Introduction**

## Introduction

Les plantes sont depuis toujours une source essentielle de médicaments. L'industrie pharmaceutique moderne elle-même s'appuie largement sur la diversité des métabolites secondaires végétaux pour trouver de nouvelles molécules aux propriétés biologiques inédites. Cette source semble inépuisable puisque seule une petite partie des 400 000 espèces végétales connues ont été investiguées sur les plans phytochimiques et pharmacologiques, et que chaque espèce peut contenir jusqu'à plusieurs milliers de constituants différents (**Cheriti , 2005**).

Parmi les plantes les plus utilisées en médecine traditionnelle, on trouve l'ortie (*Urtica urens*), une des rares plantes que l'on peut reconnaître au toucher grâce à son contact irritant. Souvent négligée et indésirable, cette plante appartient à la famille des Urticacées et est couramment appelée ortie brûlante ou petite ortie. C'est une plante aux mille vertus que nos ancêtres savaient apprécier. Considérée comme une « mauvaise herbe », pourtant elle est dotée de nombreuses propriétés alimentaires, cosmétiques, teinturières, en agricoles et à des fins médicinales. La plupart des indications de cette médecine empirique sont aujourd'hui vérifiées et trouvent des explications scientifiques (**Draghi, 2007 ; Bertrand et Jeanne, 2008 ; Saeed et Ahmad, 2016**).

L'*Urtica urens* a été utilisée en tant que traitement pour différentes maladies comme l'arthrite, les rhumatismes des articulations et des muscles, comme tonique dépurative, diurétique et en tant que composant de tisanes antidiabétiques. Elle fait toujours l'objet de plusieurs travaux de recherche (**Bnouham et al., 2002 ; Yener et al, 2008 ; Bulut et al., 2009**)

Notre recherche vise à évaluer l'intérêt thérapeutique local de l'*Urtica urens* en médecine traditionnelle, en se basant sur une enquête ethnopharmacologique menée dans la région de Bordj Bou Arreridj et Sétif. Nous avons collecté autant d'informations que possible sur les usages médicaux de la population locale de l'*Urtica urens*. En effet, il est essentiel de traduire les connaissances traditionnelles en connaissances scientifiques afin de les réévaluer, de les préserver et de les appliquer rationnellement. Notre stratégie de travail comportait les objectifs suivants :

- Une recherche bibliographique sur la plante recensée.

- Une enquête sur terrain à travers un questionnaire destiné aux herboristes et à la population générale.
- .- Un recensement des maladies pouvant être traitées à l'aide d'*Urtica urens*.

# **Chapitre I**

## **Synthèse bibliographique**

## I.1 Généralités sur la famille des Urticacées

Les Urticacées sont une famille de plantes qui compte une cinquantaine de genres et près de 1 000 espèces dans le monde. On distingue les Urticacées avec poils urticants (genre *Urtica*) ou sans (genres *Parietaria* et *Boehmeria*) (**Bertrand, 2010**). Les Urticacées sont des plantes herbacées allongées à feuilles opposées, avec des poils sur l'épiderme (protecteurs, sécréteurs ou urticants). Une reproduction végétative (c'est-à-dire asexuée) est présente. La fleur mâle possède quatre sépales et quatre étamines, tandis que la fleur femelle a quatre sépales et un carpelle et donne un fruit sec : un akène.

Ces plantes sont appelées nitrophiles, ce qui signifie qu'elles se développent sur des sols riches en azote, et rudérales, c'est-à-dire qu'elles se développent sur des sols "sales" et où les hommes vivent. L'ortie est une bonne représentante de cette famille puisqu'elle en possède les principales caractéristiques (**Draghi, 2005**).

L'ortie est une espèce de plantes de la famille des Urticacées. Les espèces les plus couramment utilisées sont *Urtica dioïca* L. (la grande ortie) et *Urtica urens* L. (la petite ortie) en raison de leurs nombreuses propriétés (**Lefief et Alex, 2012**). Le terme *Urtica*, qui était autrefois le nom de la plante, provient du latin "urere" (brûler). Selon **Bertrand (2010)**, on parle d'urticaire et d'urtication pour toutes les espèces de démangeaisons similaires à celles causées par les piqûres d'ortie.

On connaît les espèces *Urtica dioïca* et *Urtica urens* pour leurs vertus médicinales. La présence d'*Urtica urens* est répandue dans la région méditerranéenne. Cette plante est aussi appelée ortie à l'époque romaine et Qurraus en Algérie (**Afif et Abu-Irmaileh, 2000**). Longtemps utilisée dans de nombreux pays à travers le monde, l'extrait de l'espèce *Urtica urens* a été utilisé comme un médicament traditionnel pour le traitement de différentes maladies (**Kavalali et al., 2003**).

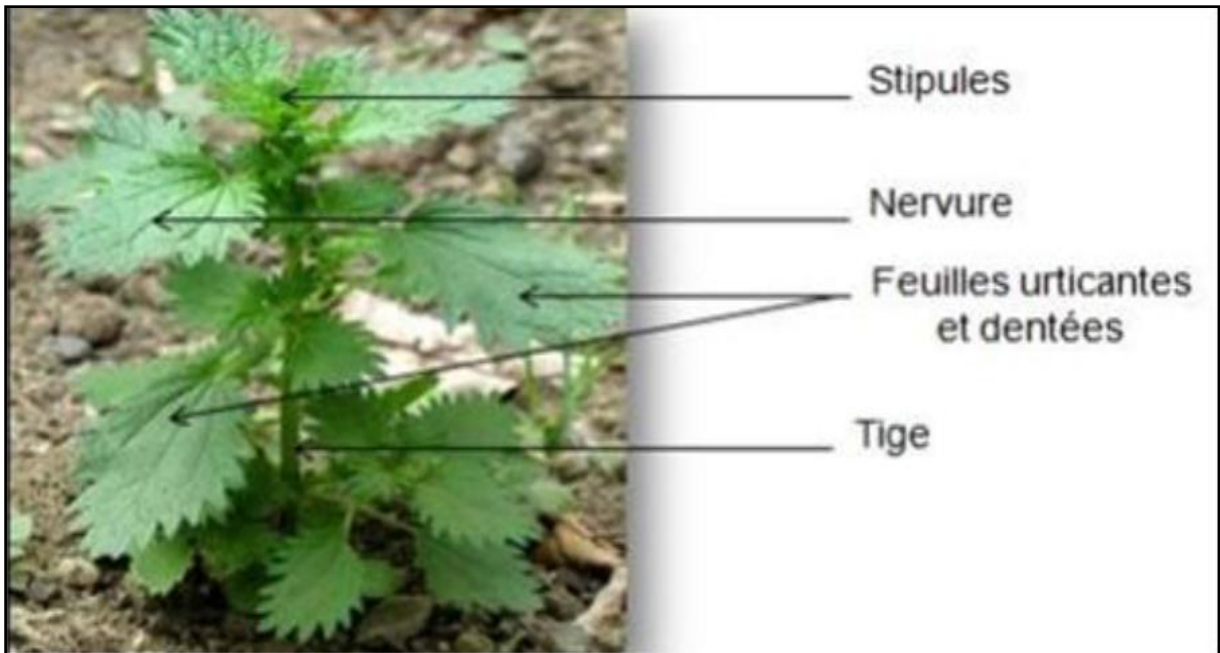
## I.2 Description botanique de la plante *Urtica urens*

La petite ortie ou *Urtica urens* est une espèce annuelle de 10 à 50 cm, hérissée, d'un vert clair (**Burkart, 1987**). Sa tige est dressée, souvent rameuse dès la base. Ses feuilles sont assez petites, d'une forme ovale, arrondies ou atténuées à la base, incisées-dentées (**Figure 1**).

Cette espèce possède un pétiole aussi court ou aussi long que le limbe, avec deux stipules lancéolées. Ses fleurs sont monoïques, les mâles et les femelles mêlées, les femelles étant bien plus nombreuses, disposées en grappes subsessiles, souvent gémées, simples, et plus courtes

que le pétiole. La petite ortie présente un périanthe peu accrescent et peu hispide, avec des graines mesurant environ 2 mm. Sa période de floraison s'étend de mai à octobre (**Tela botanica, 2011**).

Les minuscules poils, presque invisibles à l'œil nu, présents sur les tiges et les feuilles d'ortie, peuvent blesser la peau.



**Figure 1** : La plante *Urtica urens* L (**Wichtl et Robert, 2003**).

De ce fait, des substances telles que l'acide formique, le même composant chimique que l'on trouve dans les piqûres de fourmis et d'abeilles, vont être injectées. Ce liquide contient également d'autres composants, à savoir : l'histamine, l'acétylcholine et la sérotonine. Lorsque ces allergènes pénètrent dans la peau, une sensation douloureuse de démangeaison et de brûlure se produit, pouvant durer jusqu'à 12 heures (**Krejiel et al., 2018**).

### I.3 Dénomination de l'ortie

#### I.3.1 Dénomination vernaculaire

Plusieurs appellations ont été citées, parmi lesquelles :

- En arabe : Houraig (**Halimi, 2014**) ;
- En Tamazight : Azegduf (**Ali-Delille, 2018**) et Tiginine Ettimazrit (**Halimi, 2014**).

#### I.3.2 Dénomination française

L'ortie se disait *Urtica* en latin, mot venant lui-même du verbe urere signifiant « brûler », faisant allusion aux piqûres brûlantes des poils (**Beloued, 2001**). Le nom commun de la petite ortie, « ortie brûlante », vient du fait que sa piqûre est plus douloureuse que celle de la grande ortie ou *Urtica dioica* (**Delahaye, 2015**).

### I.4 Classification

La classification d'*Urtica urens* est comme suit :

Règne : Plantae

Embranchement : Angiosperme

Classe : Rosidae

Sous-classe : Rosidae dialycarpellées

Ordre : Rosales

Famille : Urticaceae

Genre : *Urtica*

Espèce : *Urtica urens* L (**Chaouche, 2015**)

### 1.5 Distribution géographique d'*Urtica urens*

La petite ortie pousse dans des climats doux à tempérés. Elle préfère les habitats ouverts ou partiellement ombragés avec un taux élevé d'humidité. L'*Urtica* se retrouve souvent dans les forêts, au bord des rivières ou des ruisseaux, et même au bord des routes (**Krejci et al., 2018**).

On la trouve également dans les décombres et les lieux cultivés. Elle est répandue dans le monde entier, en Amérique du Sud, en Europe, en Afrique, ainsi qu'en Asie et en Australie (**Marrassini et al., 2010**).

Les substrats préférés pour l'ortie sont les sols riches en azote. On peut la rencontrer dans les sols riches en nitrates inorganiques et en métaux lourds. Ces derniers sont mal traités par cette plante, ce qui fait qu'ils ont tendance à s'accumuler dans ses feuilles (**Upton, 2013**).

### 1.6 Composition chimique d'*Urtica urens* L

La composition chimique des différents organes de l'*Ortie*, à savoir les feuilles, les fruits, les racines et les poils, a été le sujet de nombreuses études depuis la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle. La reconnaissance de l'importance médicinale des Orties a commencé au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Depuis, des progrès considérables ont été réalisés dans la découverte de la structure des composés, grâce aux améliorations des techniques de séparation et des méthodes spectroscopiques. La composition de l'Ortie est intéressante, car les extraits de racines et des feuilles sont largement utilisés en médecine traditionnelle dans de nombreuses régions du monde. La partie chimiquement active de l'ortie contient près de 50 composés lipophiles dont la structure chimique est connue (**Ghedira et al., 2009**). Les différents constituants chimiques de l'ortie sont présentés dans le **tableau 1**.



**Tableau 1** : Principaux constituants chimiques de l'ortie.

Groupes chimiques	Constituants
Neuromédiateurs	Histamine (0,1 à 0,56%), Acétylcholine (1%), Sérotonine (0,02%), Leucotriènes (Czaruetzki et al., 1990).
Acides phénols	Acide caféique et ses esters, Acide chlorogénique, Acide coumarique, Acide syringique, Acide gallique, et Acide férulique (Proestos et al., 2006).
Flavonoïdes	3-Oglycosides et 3-O-rutinosides du Quercétol, du Kaempférol et de l'isorhamnétol (dans les fleurs). Quercétine et rutine (dans les feuilles) (Ji et al., 2007).
Minéraux	Calcium (3,24g), Potassium (2,044g), Phosphore (0,673g), Magnésium (0,399g), Fer (13,4mg), Manganèse (3,31mg), Zinc (1,87mg), Cuivre (1,59mg), Bore (3,05mg), Sodium (8,06 mg) (Bertrand, 2010).
Vitamines	Vit A (21µg), Vit B10 (03mg), Vit B20 (12mg), Vit B (9221mg), Vit PP1 (45mg), Vit K, Vit C (333mg) (Bertrand, 2010).
Autres constituants	Scopolétol, sitostérol, glycoprotéines, lipides, sucres, acides aminés libres, Chlorophylle (Proestos et al., 2006).

### 1.7 Utilisation traditionnelle d'*Urtica urens* L

L'ortie représente une source inépuisable de composés chimiques et grâce à ceux-ci, son utilisation est multiple et ne se limite pas au domaine médical (Boyrie, 2016). En alimentation, les Romains et les Grecs consommaient de l'ortie. Elle était généralement cuisinée comme les épinards ou sous forme de soupe ou de thé (Boyrie, 2016). En agriculture, le dérivé agricole d'*Urtica urens* est le purin, utilisé comme fertilisant ou en traitement préventif de certaines maladies ou invasions de parasites. Il sert de fongicide et d'insecticide (contre les acariens) (Draghi, 2005).

Elle est également utilisée dans l'industrie où les tiges de l'ortie sont intégrées dans la fabrication de papier, de tissu, de teinture et de colorants grâce à leur richesse en chlorophylle (Draghi, 2005).

### ✚ Utilisation dans la thérapie traditionnelle

L'ortie est un remède traditionnel utilisé depuis des années contre l'anémie et le manque d'énergie : on dit que c'est un excellent fortifiant grâce à sa haute teneur en fer et autres minéraux. Elle stimule aussi les fonctions digestives (lourdeurs et crampes d'estomac) (**Wichtl et Anton, 2003**). La tisane d'ortie est toujours proposée par les phytothérapeutes comme remède traditionnel pour la goutte et les rhumatismes. En Allemagne, la tisane d'ortie est utilisée comme diurétique léger, mais elle n'est pas suffisamment puissante pour être associée à un traitement de l'hypertension ou les problèmes cardiaques. Alors qu'en Russie, l'ortie est aussi employée pour les troubles biliaires et hépatiques (**Valnet, 1983**).

### ✚ Utilisation dans la thérapie actuelle

L'ortie appartient au domaine de la médecine. Elle fait partie de la liste des plantes médicinales répertoriées dans les pharmacopées du monde entier. Les propriétés médicinales de l'ortie ont été reconnues, et la plupart des anciennes coutumes populaires ont été confirmées par des analyses et des expériences. L'ortie est utilisée dans une variété de médicaments allopathiques, et les recherches se poursuivent, certaines utilisations empiriques étant encore confirmées (**Yaner et al., 2008**).

### ✚ Autres utilisation de l'ortie

L'ortie est très utilisée en milieu agricole, elle est cultivée pour l'alimentation humaine et animale. Dans les jardins, sa présence stimule la croissance des végétaux voisins. On l'ajoute au compost pour activer la transformation de la matière organique (**Bertrand, 2010**).

- La cellulite résulte de l'accumulation de toxines, d'eau et de graisses à certains endroits du corps. L'utilisation de l'ortie, en interne ou en externe, est efficace pour prévenir son apparition et lutter contre son développement grâce à ses propriétés diurétiques et drainantes.

- Grâce à son exceptionnelle richesse en minéraux et en vitamines, cette plante constitue un traitement pour les cas suivants :

- Cheveux fatigués et ternes, ainsi que pour les cheveux gras, raison pour laquelle de nombreux shampoings l'intègrent dans leur composition ;
- Chute des cheveux chez les femmes et les hommes ;
- Ongles cassants ;
- Problèmes de peau (acné, eczéma, etc.) (**Lefief-Delcourt, 2012**).

# **Chapitre II**

## **Matériel et Méthodes**

## Chapitre II : Matériel et méthodes

### II.1 Type de l'étude

Dans la présente étude, nous nous sommes intéressés à la réalisation d'une enquête ethnopharmacologique sur l'utilisation traditionnelle d'*Urtica urens* dans la région de Bordj Bou Arreridj et Sétif.

### II.2 Période d'étude

À l'aide des fiches questionnaires (voir Annexe), une étude ethnopharmacologique sur le terrain a été menée pendant deux mois.

### II.3 Lieu d'étude

#### II.3.1 Région de Bordj Bou Arreridj

##### II.3.1.1 Cadre géographique

La wilaya est située au nord-est du pays sur les Hauts-Plateaux. Elle est limitée par les wilayas suivantes (**Figure 2**) :

- Au nord : Bejaia
- À l'est : Sétif
- Au sud : M'Sila.
- À l'ouest : Bouira (**ANIRF**).



**Figure02** : Localisation de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj, en Algérie (D-maps).

### **II.3.1.2 Relief**

L'altitude de la wilaya varie entre 302 m (Oued Bousselam), à l'est, et 1 885 m (Djebel Echeldj de la chaîne des Maâdid), au sud (**ANIRF**). Le relief de la wilaya se décompose en trois grandes zones :

- La première zone est celle des Hauts Plateaux, qui commence par la série de Bibans à l'ouest jusqu'au barrage d'Ain Zada. Elle est délimitée au nord par les hauteurs de Theniet El Anasser et de Bordj Zemmoura, et du côté sud par les montagnes de Maâdid.
- La deuxième zone montagneuse est formée au nord par la chaîne de Bibans qui s'étend d'Ouled Sidi Ibrahim à l'ouest jusqu'au Bordj Zemmoura, à l'est et au sud par la chaîne de montagnes de Bordj Ghedir et Ras El Oued.
- La troisième zone représente des steppes occupant le sud-ouest de la région de Bordj Bou Arreridj (**C.F.B.B.A., 2011**).

### **II.3.1.3 Climat**

Le climat de la wilaya est de type continental semi-aride aux hivers rigoureux et aux étés secs et chauds. Néanmoins, il existe des contrastes pluviométriques liés à l'altitude entre les différentes régions de la wilaya. C'est au niveau des zones montagneuses que sont enregistrées les plus importantes précipitations (700 à 1 000 mm). Ailleurs, la pluviométrie est comprise entre 300 et 600 mm. Les gelées blanches sont fréquentes sur les hautes plaines, ce qui limite la production agricole. Pendant le mois le plus froid, les moyennes minimales avoisinent 0°C. Les vents les plus fréquents sont d'origine Nord-Ouest pendant une grande partie de l'année, tandis que les vents du Sud (Sirocco) sont fréquents en été (**ANIRF**).

### **II.3.1.4 Végétation**

La végétation de la région de Bordj Bou Arreridj se compose de forêts qui constituent 21% de la superficie totale (392,252 ha) de la région (CDF, 2012). Les parcours occupent 12%. La superficie agricole utile occupe 187,532 hectares, soit 76.18% de la superficie agricole totale (246,154 ha).

## II.3.2 Région de Sétif

### II.3.2.1 Cadre géographique

La wilaya de Sétif est située dans l'Est Algérien, dans la région des Hauts Plateaux. Elle compte 60 communes réparties en 20 Daïras, s'étend sur une superficie estimée à 6 549,64 km<sup>2</sup>, et son altitude moyenne dépasse les 1 000 mètres.

Elle est entourée de six wilayas : au nord, les wilayas de Bejaia et de Jijel ; au sud, les wilayas de M'Sila et de Batna ; à l'est, la wilaya de Mila ; à l'ouest, la wilaya de Bordj-Bou-Argeridj (Figure 3) (Djarmouni et *al.*, 2023).



**Figure 03** : Localisation de la Wilaya de Sétif, en Algérie (d-maps).

### II.3.2.2 Relief

La wilaya de Sétif est appelée la capitale des Hauts Plateaux, avec un découpage naturel décomposé en trois grandes zones :

- Une zone montagneuse : Cette zone occupe plus de 40% de la superficie de la wilaya.
- Une zone des hautes plaines : C'est une immense étendue, occupant 50% de la superficie totale de la wilaya.
- Une zone de dépression Sud : Une lisière au Sud renfermant des cuvettes où dorment les chotts, elle couvre une superficie de 10% de l'espace de la wilaya (Djarmouni et *al.*, 2023).

### II.3.2.3 Climat

De nombreux facteurs interviennent pour déterminer le climat de la ville de Sétif, notamment son altitude estimée à 1 100 mètres, son éloignement de 100 km de la mer Méditerranée, sa situation sur les Hauts Plateaux de l'est, et le fait qu'elle soit entourée de montagnes. Cette combinaison de facteurs donne à Sétif un climat semi-aride, avec des étés chauds et secs, et des hivers froids et pluvieux. Les précipitations annuelles varient : 700 mm dans la zone nord, 400 mm dans la zone des hautes plaines, et 200 mm dans la zone sud (**Djarmouni et al., 2023**).

### II.3.2.4 Végétation

La barrière climatique des reliefs septentrionaux et l'altitude accentuent les contrastes et diversifient la végétation. On distingue sur les monts les forêts d'Alep de Cèdre, le Sapin de Numidie, le Cyprès et le Chêne vert, ainsi que le Chêne-liège. Par ailleurs, la zone montagneuse demeure une région de l'arboriculture, notamment avec l'Olivier et le Figuier. Les hautes plaines sont le domaine de la céréaliculture et des cultures maraîchères. En revanche, dans la zone semi-aride, et compte tenu de la qualité saline de ses sols, la flore est généralement pauvre (**Djarmouni et al., 2023**).

## II.4 Choix du lieu de l'enquête

L'étude est réalisée dans les villes de Bordj Bou Arreridj et Sétif car elles regroupent un nombre important d'herboristes et de citoyens en contact avec *Urtica urens*, utilisée à des fins thérapeutiques.

### II.4 Modalité et déroulement de l'étude

Cette étude s'intéresse principalement à l'évaluation de l'utilisation d'*Urtica urens* par les habitants de Sétif et de Bordj Bou Arreridj. Nous avons mené une enquête ethnopharmacologique auprès de la population locale de ces deux villes dans le but de recueillir le maximum d'informations sur leurs usages traditionnels auprès des herboristes et guérisseurs locaux. L'enquête a été réalisée par une série de déplacements sur le terrain afin d'interviewer la population. À l'aide des fiches questionnaires, une étude ethnopharmacologique sur le terrain a été menée pendant deux mois. L'échantillon d'étude est composé de 206 personnes (herboristes et citoyens enquêtée) réparties sur les deux régions choisies. Le formulaire du questionnaire pour l'étude se divise en deux parties permettant de recueillir des informations portant sur l'herboriste et les personnes qui utilisent cette plante.

**1. Profil de l'informateur (Herboristes et consommateurs):** Âge, Sexe, Situation familiale, Niveau d'études, Milieu de vie.

**2. Informations sur les plantes :**

- Nom des plantes ;
- Parties utilisées : tiges, racines, feuilles, etc. ;
- Utilisation de la plante : cosmétique, médecine, industrie agroalimentaire ;
- Mode de préparation (décoction, macération, infusion, etc.) ;
- Maladies traitées ;
- Effets secondaires (oui, non) ;

#### **II.4.1 Traitement des données**

Les données recueillies sur les fiches d'enquête ont été saisies dans le logiciel Microsoft Excel (Version 2010), qui a également été utilisé pour générer des graphiques. Les résultats sont exprimés en pourcentage.



# **Chapitre III**

## **Résultats et discussion**

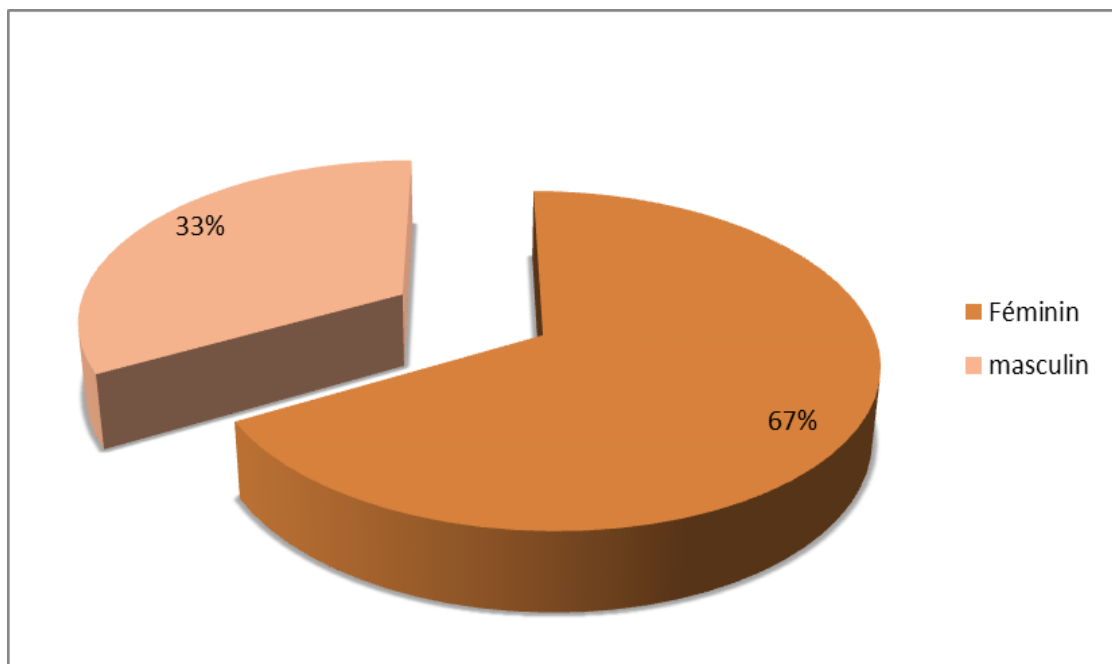
## Chapitre III: Résultats et discussion

### III.1 Description de l'échantillon enquêté

L'analyse des informations de base recueillies auprès de la l'échantillon enquêté, telles que le sexe, l'âge, la situation familiale et le niveau d'étude permet de le caractériser.

#### ➤ Selon le sexe

Notre analyse met en évidence des caractéristiques distinctes au sein de l'échantillon étudié.

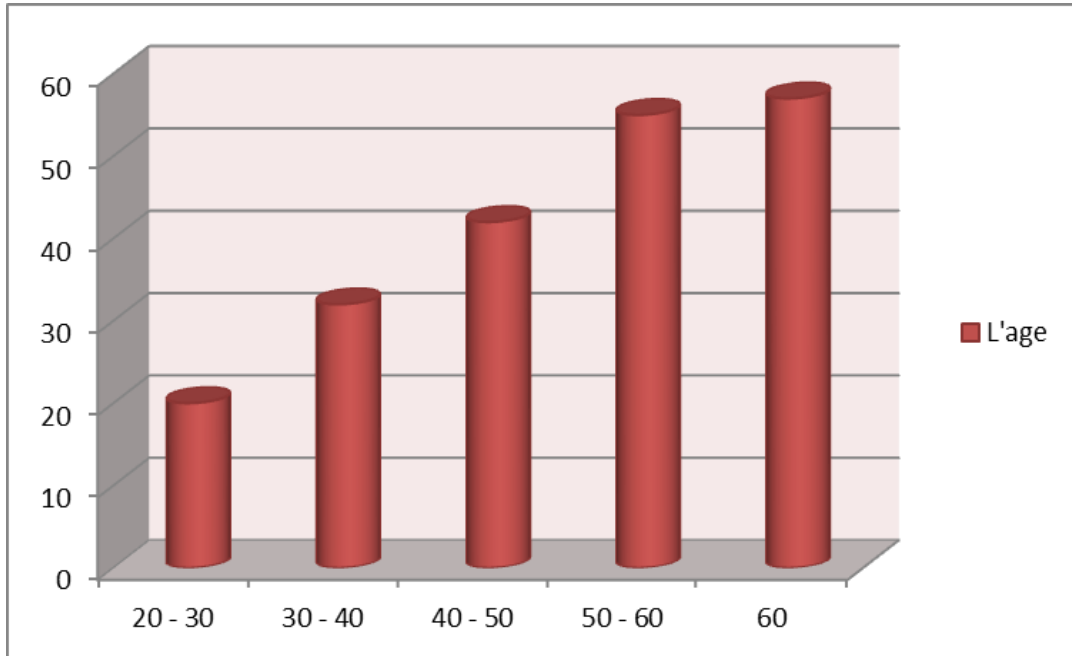


**Figure 4:** Répartition de l'échantillon selon le sexe

Dans ces zones, les hommes et surtout les femmes sont concernés par la médecine traditionnelle. Les résultats obtenus montrent que 67 % des utilisateurs d'*Urtica urens* sont des femmes (**Figure 4**), contre 33 % d'hommes. L'utilisation et la consommation de cette plante par les femmes dans des domaines autres que la thérapie, tels que la cosmétique, peuvent expliquer cette prédominance (**Bouallala et al., 2014**).

➤ Selon l'âge

L'utilisation de l'*Urtica urens* dans les régions de Bordj Bou Arreridj et Sétif concerne toutes les classes d'âge (**Figure 5**).



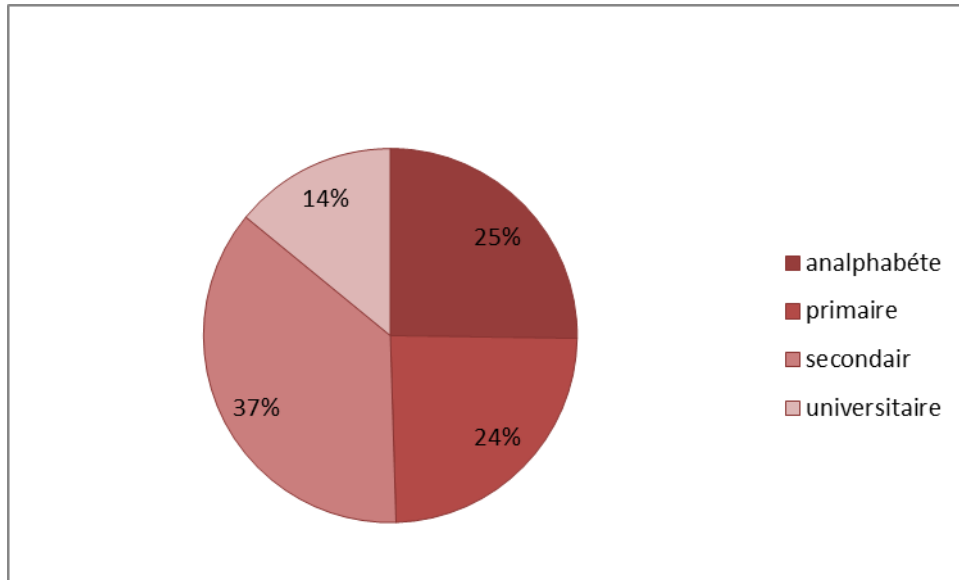
**Figure 5:** Répartition de l'échantillon selon l'âge.

La majorité des personnes enquêtées sont âgées de plus de 60 ans, représentant 57 individus. Elles sont suivies par la catégorie des 50-60 ans avec un nombre de 55 personnes. Pour la tranche d'âge de 40-50 ans, on note 42 personnes, tandis que la tranche des 30-40 ans compte 32 personnes. La catégorie la plus faible est celle des 20-30 ans, avec seulement 20 personnes.

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux de **Mehdioui et Kahouadji (2007)** et **d'Aribi (2013)**, qui ont montré que les personnes âgées connaissent bien la phytothérapie traditionnelle par rapport aux jeunes, qui ont tendance à ne plus croire autant en la médecine traditionnelle. De même, la connaissance des propriétés et des usages des plantes médicinales s'acquiert généralement grâce à une longue expérience. Cependant, la transmission de cette connaissance est actuellement en danger car elle n'est pas toujours assurée (**Anyinam, 1995**).

➤ **Selon le niveau d'étude**

Concernant le niveau d'étude des usagers de l'*Urtica urens*, les résultats obtenus dans ces zones montrent que 37 % des personnes enquêtées ont un niveau d'études secondaires, suivies par les personnes analphabètes avec un taux de 25 %. Les autres enquêtés se répartissent entre le niveau primaire (24 %) et universitaire (14 %) (**Figure 6**).

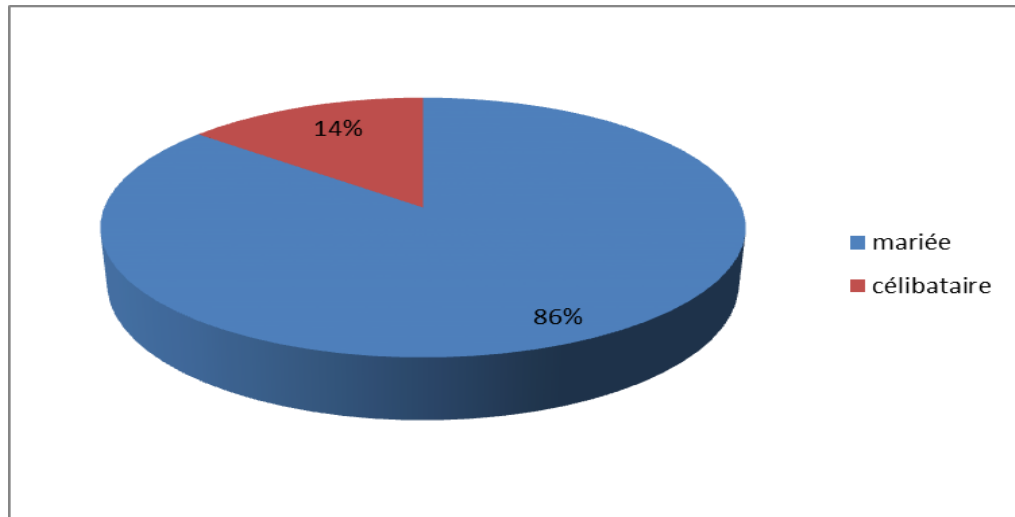


**Figure 6** : Répartition de l'échantillon selon le niveau d'étude

Ceci explique que le niveau d'étude ne soit pas un facteur déterminant pour l'usage de l'ethnopharmacologie. Selon **Klotoé et al. (2013)**, les vertus des plantes sont des connaissances ancestrales qui se transmettent de génération en génération. D'autres études ont montré que la phytothérapie est largement utilisée par les personnes analphabètes, avec un taux compris entre 40 % et 43 % (**Kharchouf et al., 2021; Belhaj et al., 2021**), ainsi que par ceux ayant un niveau d'instruction primaire, avec un pourcentage de 40 % selon **Huang et al. (2022)**, ou secondaire, avec un taux de 43 % selon **Djahafi et al. (2021)**.

➤ **Selon la situation familiale**

L'*Urtica urens* est beaucoup plus utilisée par les personnes mariées, avec un taux de 86 %, que par les célibataires, avec un taux de 14 % (**Figure 7**).

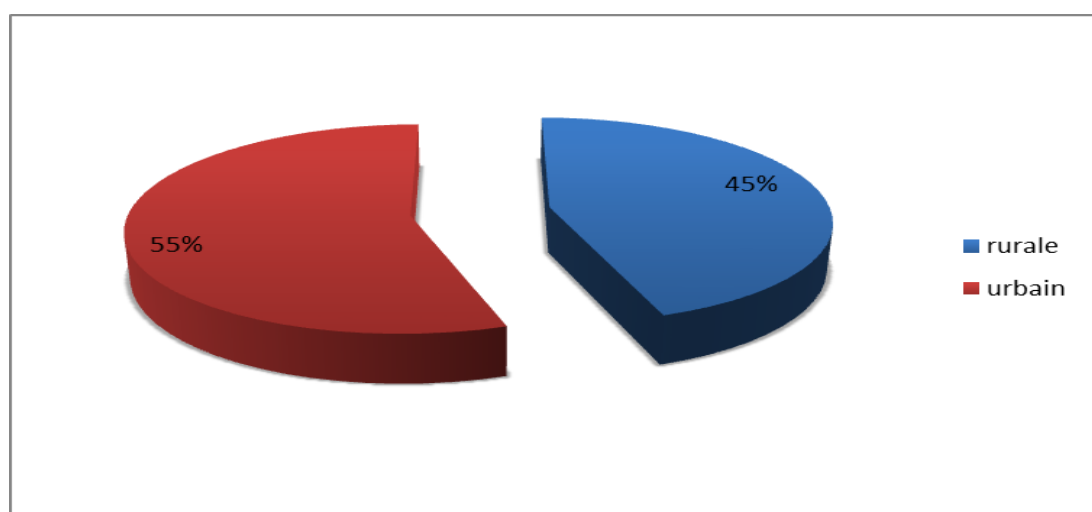


**Figure 7 :** Répartition de l'échantillon selon la situation familiale

Ceci s'explique par le fait que les personnes mariées ont la responsabilité en tant que parents de fournir les premiers soins thérapeutiques pour l'ensemble de la famille et/ou de réduire les dépenses matérielles imposées par les médicaments et les produits pharmaceutiques prescrits par les médecins ou les pharmaciens. D'autres recherches ethnobotaniques menées par **Rhattas et al. (2015)** et **El Hafian et al. (2014)** ont confirmé ces résultats, démontrant que la plupart des utilisateurs de plantes médicinales sont des individus mariés.

➤ **Selon le milieu de vie**

La **Figure 8** représente la répartition de l'échantillon selon le milieu de vie



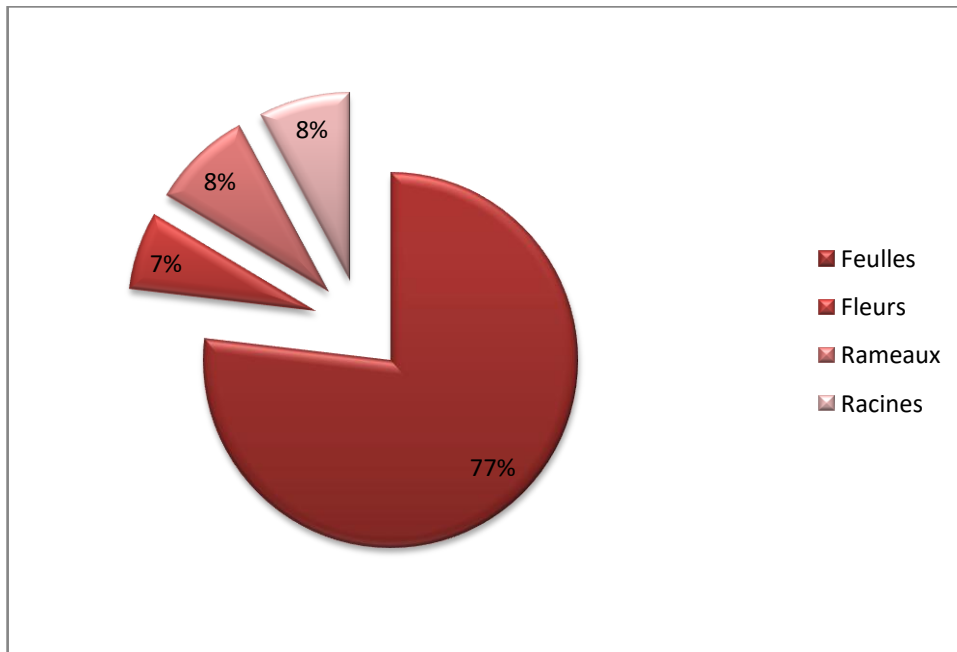
**Figure 8 :** Répartition de la l'échantillon selon le milieu de vie

Dans la zone d'étude, la majorité de l'échantillon enquêté avec un taux de 55 % appartient au milieu urbain, tandis que le reste (45 %) provient du milieu rural. Cette répartition s'explique par la concentration des herboristes et des citoyens à l'intérieur de la ville plutôt qu'à la campagne.

### III.2 Utilisation de la plante

#### III.2.1 Répartition selon la fréquence des parties de la plante utilisées

La répartition de l'échantillon étudié selon les parties de la plante utilisées est indiquée dans la figure 9.

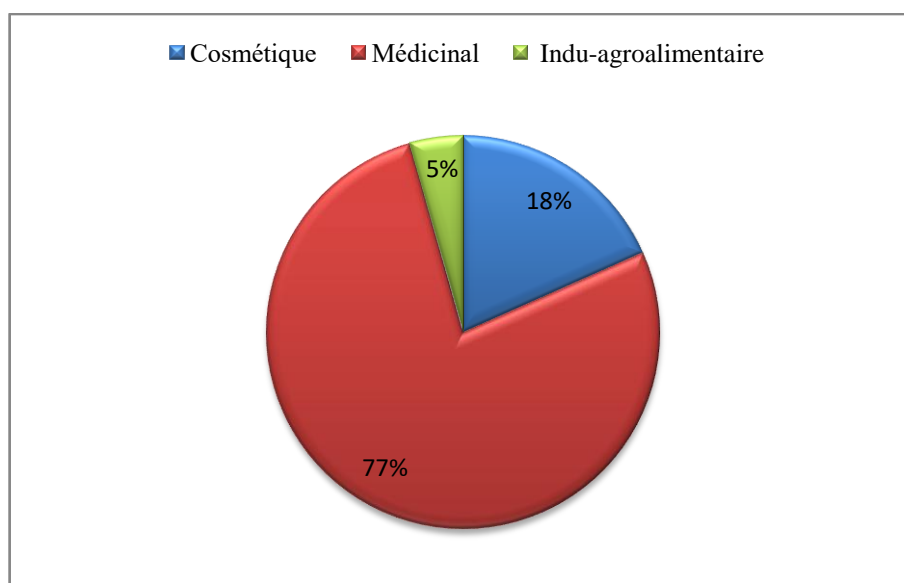


**Figure 9 :** Répartition de l'échantillon selon les parties utilisées d'*Urtica urens*

Les parties les plus utilisées d'*Urtica urens* sont les feuilles avec un taux de 77 % suivies par les rameaux et les racines avec un pourcentage de 8 % pour chacun, et les fleurs avec une valeur de 7 %. L'utilisation majoritaire des feuilles peut s'expliquer par le fait qu'elles sont riches en flavonoïdes, en composés phénoliques, en acides organiques, en vitamines et en sels minéraux tandis que la partie souterraine (les racines) contient des lectines, des polysaccharides, des stérols et des lignanes (Ait Hajsaid *et al.*, 2016).

### III.2.2 Répartition selon l'utilisation de la plante

Il est à constater que la majorité des utilisations d'*Urtica urens* sont à des fins médicinales avec un taux de 77 %, tandis que son utilisation dans le domaine cosmétique et agroalimentaire est très peu répandue d'ordre de 18 % et 5 % respectivement (**Figure 10**).



**Figure 10** : Répartition selon l'utilisation de la plante

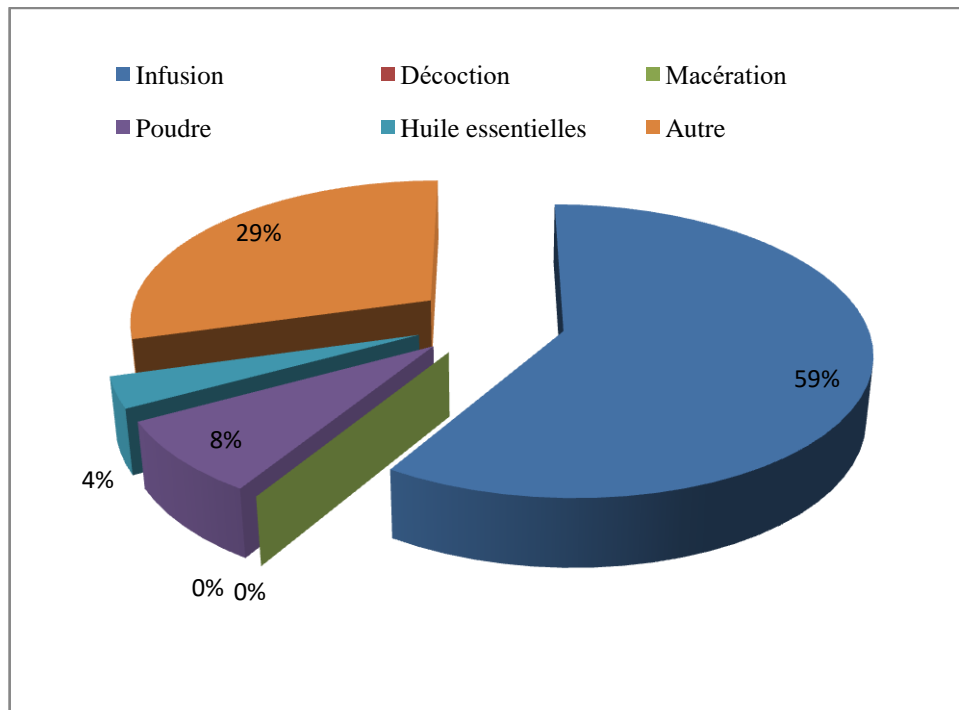
Ceci s'explique par le potentiel thérapeutique contenu dans *Urtica urens*, confirmé par études réalisées par **Farag et al. (2013)** qui ont montré que les différentes parties des orties sont indiquées en thérapie traditionnelle.

Dans le domaine de la cosmétique et de l'industrie agroalimentaire, les résultats ont montré un manque de connaissance sur l'importance d'*Urtica urens* dans ces domaines, contrairement à des études démontrant que cette plante constitue un traitement efficace pour divers problèmes tels que la chute des cheveux chez les femmes et les hommes, les ongles cassants, et les problèmes de peau tels que l'acné et l'eczéma (**Lefief-Delcourt, 2012**). Cette utilisation est expliquée par la richesse des feuilles d'ortie en protéines, lipides, glucides, vitamines, minéraux et oligo-éléments, protéines représentant environ 30 % de la masse sèche (**Pradhan et al., 2015**). De plus, la composition protéique des feuilles d'ortie couvre largement les besoins en acides aminés, notamment les acides aminés essentiels pour l'homme (**Wetherilt, 1992 ; Rutto et al., 2013**). En outre, l'extraction industrielle de la chlorophylle des feuilles est utilisée comme colorant alimentaire et pour teindre les étoffes de laine en vert, tandis que

l'huile de graine était traditionnellement utilisée comme combustible dans les lampes (**Gulsel et Kavalali, 2003**).

### III.2.3 Mode de préparation de la plante étudiée

Il existe plusieurs modes de préparation, dont l'infusion qui constitue les recettes les plus couramment employées, avec un taux de 59 %. Ensuite, les autres modes de préparation représentent un taux de 29 %, suivis par l'utilisation de poudres, avec un pourcentage de 8 %. Les recettes restantes étaient utilisées sous forme d'huiles essentielles, avec un faible pourcentage de 4 %, ce qui est considéré comme peu fréquent en raison du coût élevé, et aucune recette n'était préparée sous forme de décoction ou de macération (**Figure 11**).



**Figure 11** : Répartition selon le mode de préparation

Selon la littérature pharmacologique, l'infusion qui s'applique aux organes délicats de la plante (fleurs, feuilles et sommités fleuries) est le mode de préparation qui préserve à la plante leurs principes actifs (**Kemassi et al., 2014**).

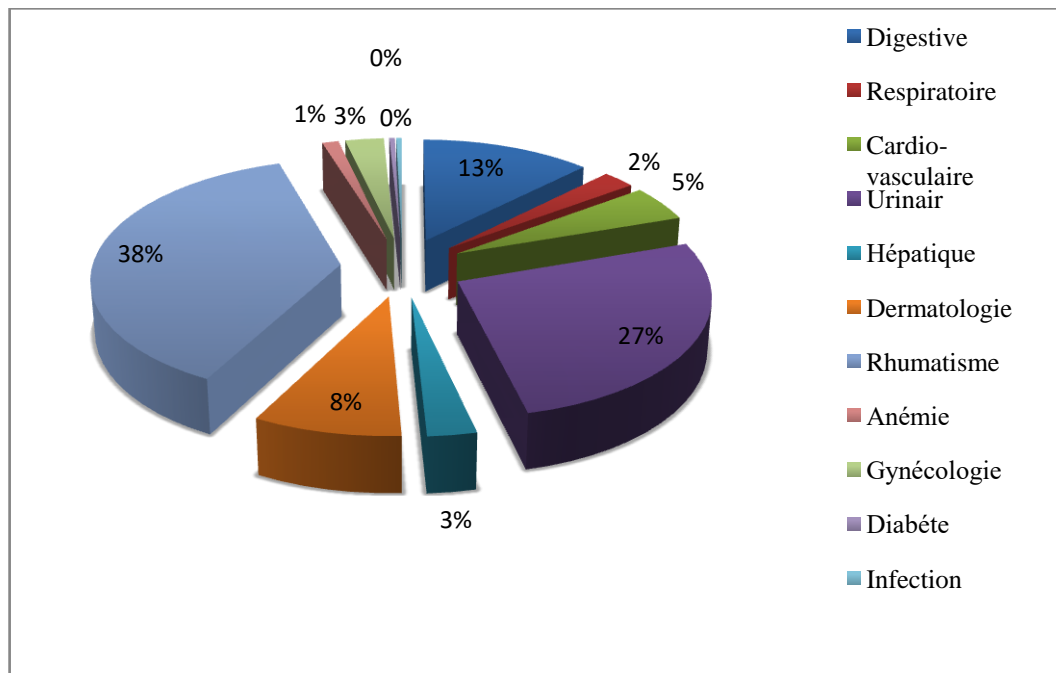
Les autres modes de préparation utilisés en traitement local, comme les cataplasmes, sont employés pour traiter les maladies dermatologiques (**Farag et al ; 2013**). Les différentes parties des orties sont indiquées en thérapie traditionnelle ; leur utilisation locale est surtout liée aux traitements contre l'anémie, le rhumatisme, l'eczéma, et la rhinite allergique et rhumatoïde. Dans le cas de la décoction et de la macération, le pourcentage est égal à zéro.



Selon **Benlamdini et al. (2014)**, la décoction permet de réchauffer le corps et de désinfecter la plante pour annuler l'effet toxique de certaines recettes, mais elle peut détruire certains principes actifs des espèces utilisées.

### III.2.4 Répartition selon le type des maladies traitées

D'après l'analyse de l'étude ethnopharmacologique des deux régions, un certain nombre de maladies sont traitées par *Urtica urens*. Les résultats obtenus montrent que la population locale utilise cette plante pour traiter le rhumatisme (38%), les maladies urinaires (27%), les troubles digestifs (13%), les affections dermatologiques (8%), les pathologies cardiovasculaires (5%), les troubles gynécologiques et hépatiques (3%), et l'anémie (1%). Dans de rares cas, *Urtica urens* est employée pour soigner le diabète et les infections (Figure 12).



**Figure 12 :** Répartition selon le type des maladies traitées

Plusieurs études ont montré que l'ortie a la capacité de réduire la réaction inflammatoire par de nombreux mécanismes d'action, ce qui entraîne une diminution de la production de médiateurs lipidiques et de cytokines pro-inflammatoires. En effet, les extraits de feuilles d'ortie entravent la production d'enzymes de la cascade arachidonique, telles que les cyclo-oxygénases COX-1 et COX-2, réduisant ainsi la production de prostaglandines et de thromboxane (**Roschek et al., 2009**). De plus, un effet inhibiteur a été démontré sur le système NF-κB, qui joue un rôle dans les réponses immunitaires, anti-apoptotiques et

inflammatoires (Riehemann *et al.*, 1999 ; Farahpour et Khoshgozaran , 2015), ainsi que sur le facteur d'activation plaquettaire des neutrophiles (PAF : Platelet Activating Factor) (Roschek *et al.*, 2009). Par ailleurs, de nombreuses recherches ont montré que l'extrait des feuilles réduit la libération des interleukines IL-2 et IL-1 $\beta$ , de l'interféron  $\gamma$  (IFN $\gamma$ ) et des facteurs TNF- $\alpha$  et TNF- $\kappa$  (TNF : Tumor Necrosis Factor) (Konrad *et al.*, 2005; Yilmaz *et al.*, 2014).

Ainsi, les propriétés anti-inflammatoires des feuilles d'ortie laissent entendre qu'elle peut être bénéfique dans les affections inflammatoires aiguës, ainsi que dans les affections chroniques, notamment la polyarthrite rhumatoïde. L'ensemble de la plante est utilisé pour ses propriétés diurétiques, anti hypertensives, antidiabétiques, dépuratives, hémostatiques, antiasthéniques, antianémiques, antispasmodiques, antirhumatismales et comme remède dans les affections rhumatismales (Hmamouchi , 1999 ; Bnouham *et al.* , 2002).

Dans des études similaires, une enquête ethnobotanique et un inventaire des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies dermatologiques dans la ville d'Ain Temouchent ont révélé que l'ortie est une plante utilisée pour traiter les maladies dermatologiques (Bentabet *et al.*, 2022).

### III.2 5 Répartition selon la présence ou l'absence des effets secondaires

Les résultats obtenus ont révélé que la population se divise en deux groupes : ceux qui éprouvent des effets secondaires et ceux qui n'en éprouvent pas (Figure 13).

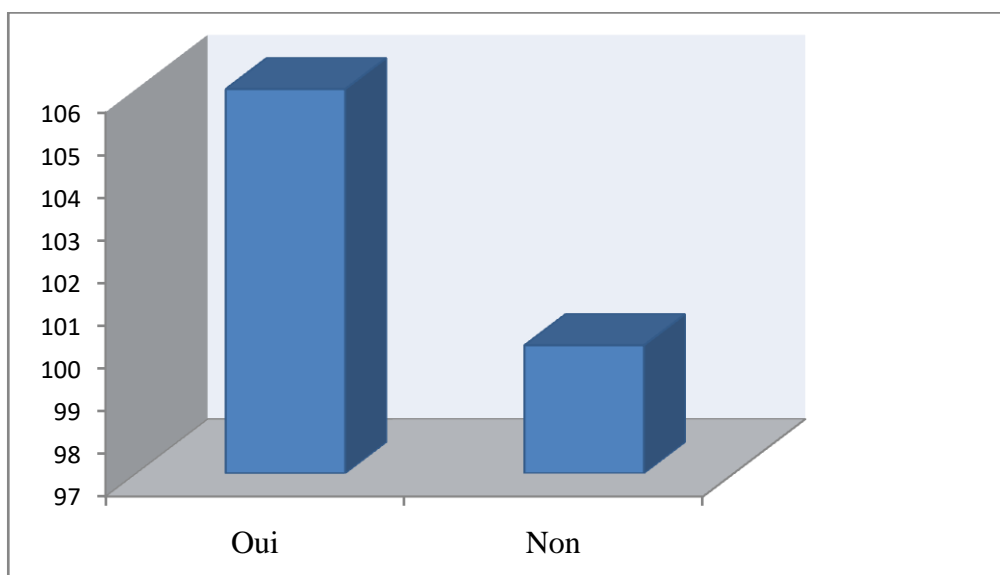


Figure 13 : Répartition de population selon la présence ou l'absence des effets secondaires

La plupart de la population confirme l'existence d'effets secondaires. Selon **Tosch *et al.* (1983)** et **Vontobel *et al.* (1985)**, malgré ses propriétés antiallergiques, l'ortie peut entraîner des réactions allergiques chez les individus sensibles. La littérature a décrit quelques rares réactions d'hypersensibilité telles que l'urticaire, le prurit, l'œdème, l'oligurie et la gastralgie. Cependant, d'autres personnes ont déclaré ne pas avoir ressenti d'effets secondaires. Certaines études montrent que, concernant la toxicologie, l'ortie reste inoffensive et que des quantités importantes administrées par voie orale chez l'homme n'ont résulté en aucun effet secondaire (**Ait Hajsaid *et al.*, 2016**).

# **Conclusion**

## Conclusion

Souvent perçue comme une mauvaise herbe en raison de ses minuscules poils susceptibles de causer des blessures cutanées et des réactions d'hypersensibilité telles que l'urticaire, *l'Urtica urens* a été au cœur de notre enquête ethnopharmacologique menée dans les régions de Bordj Bou Arreridj et Sétif.

Les résultats de notre recherche fournissent tout d'abord des informations personnelles sur les personnes interrogées, notamment leur sexe, leur âge et leur situation familiale. De plus, ils offrent des détails précis sur l'utilisation de la plante, y compris les parties utilisées, les modes de préparation et les maladies traitées. Cette étude a également révélé la diversité des domaines dans lesquels *l'Urtica urens* est utilisée, notamment dans la cosmétique, l'industrie agroalimentaire et surtout dans la phytothérapie.

De nombreuses études ont confirmé les propriétés pharmacologiques de *l'Urtica urens*, telles que ses effets anti-inflammatoires, antioxydants, anti-infectieux et anti-hypertensifs. Ces propriétés sont attribuées à la diversité des métabolites secondaires présents dans la plante. Il serait donc judicieux d'explorer davantage les autres activités biologiques de cette plante, notamment celles pouvant être utiles dans le traitement de maladies graves telles que le cancer, et d'introduire *l'Urtica urens* dans les industries alimentaires et pharmaceutiques.

Cette étude a permis de documenter les pratiques de phytothérapie transmises par tradition orale, contribuant ainsi à la préservation du savoir des populations locales. De plus, elle offre un potentiel d'application dans le cadre d'études scientifiques en pharmacologie et en biochimie.

En conclusion, *l'Urtica urens*, bien qu'étant une plante considérée comme ordinaire, recèle des propriétés extraordinaires. Cette étude a permis de mieux comprendre et d'apprécier les pratiques traditionnelles utilisées par la population des wilayas de Bordj Bou Arreridj et de Sétif.

## Références bibliographiques

**Aff ., Abu-irmaileh B. (2000).** Herbai medicine in Jordan with special less commonly used medicinal herbs. *Journal of Ethnopharmacology* . 72: 101-110.

**Aff Chaouche, T. (2015).** Etude ethno-pharmacologique et évaluation de l'activité antimicrobienne et antioxydante de quelques plantes médicinales de la région de Tizi Ouzou - Algérie. Thèse de Doctorat en Microbiologie appliquée, Université Abou Beker Belkaid, Tlemcen, 141p.

**Ali-Delille, L. (2018).** Les plantes médicinales d'Algérie. 4ème Ed, Berti, Alger.

**Anyinam C. (1995).** Ecology and ethnomedicine. Exploring links between current environmental crisis and indigenous medical practices. *Social Science and Medicine*, 40(3): 321-329.

**Aribi, I. (2013).** Etude ethnobotanique de plantes médicinales de la région du Jijel: étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux espèces.

**Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière (ANIRF). (2011)** .Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arréridj. P 3.

**Belhaj S., Chaachouay N., & Zidane L. (2021).** Ethnobotanical and toxicology study of medicinal plants used for the treatment of diabetes in the High Atlas Central of Morocco. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 9, 5, 619-662

**Beloued, A. (2001).** Plantes médicinales d'Algérie. Edition.

**Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., Zidane, L. (2014).** Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya). *Journal of applied biosciences*, 78, 6771-6787.

**Bentabet, N., Rajaa, R., Sakina, N. (2022).** Enquête ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies dermatologiques dans la ville d'Ain Temouchent. *Journal of applied Biosciences*, 170(1), 17704-17719.

**Bertrand B., Jeanne A. (2008).** Les secrets de l'Ortie", 10ème Ed. Du Terran : 45-95.

**Bertrand, B. (2010).** Les secrets de l'Ortie. de Terran.

**Bnouham, M., Legssyer, A., Mekhfi, H., Ziyat, A. (2002).** Medicinal plants used in the treatment of diabetes in Morocco. *International Journal of Diabetes and Metabolism*, 10(1), 33-50.

**Bouallala, M., Bradai, L., Abid, M. (2014).** Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien dans la pharmacopée saharienne. Cas de la région du Souf. *Revue El-Wahat pour les Recherches et Études* 7(2), 18 - 26.

**Boyrie, J. (2016).** *Urtica dioical* . : une plante aux usages multiples. n°109. Thèse du diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de bordeaux.

**Bulut, G., Tuzlacı, E. (2009).** Folk medicinal plants of bayramiç (Çanakkale-Turkey). *Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University*, (40), 87-99.

**Burkart, A. (1987).** *Flora Ilustrada de Entre Ríos*, 3rd edn. Sudamericana: Buenos Aires, Argentina.

**Cheriti, A., Belboukhari, N., Hacini, S. (2005).** Savoir traditionnel et valorisation des plantes médicinales du sud ouest algérien.

**Czarnetzki, B. M., Thiele, T., Rosenbach, T. (1990).** Immunoreactive leukotrienes in nettle plants (*Urticaurens*). *International Archives of Allergy and Immunology*, 91(1), 43-46.

**C.F.B.B.A. (2011).** Conservation des forêts de Bordj Bou Arréridj.

- Delahaye, J. (2015).** Utilisation de l'ortie – *Urtica dioica* L. Thèse de doctorat, UFR de médecine et de pharmacie, Université de Rouen.
- Djahafi A., Taïbi K., & Abderrahim L.A. (2021).** Aromatic and medicinal plants used in traditional medicine in the region of Tiaret, North West of Algeria. *Mediterranean Botany*, 42, 71465.
- Djarmouni, M., Banaya D, F., Bara, F.** Enquête sur les aspects toxicologiques de la phytothérapie dans la région de Sétif-Algérie.
- Draghi, F. (2005).** L'Ortie dioïque: étude bibliographique. Thèse de Doctorat en Pharmacie, Université Henri Poincaré Nancy, 89p.
- El Hafian, M., Benlandini, N., Elyacoubi, H., Zidane, L., Rochdi, A. (2014).** Étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées au niveau de la préfecture d'Agadir-Ida-Outanane (Maroc). *Journal of Applied Biosciences*, 81, 7198-7213.
- Farag, M. A., Weigend, M., Luebert, F., Brokamp, G., Wessjohann, L. A. (2013).** Phytochemical, phylogenetic, and anti-inflammatory evaluation of 43 *Urtica* based on UPLC–Q-TOF-MS metabolomic profiles. *Phytochemistry*, 96, 170-183.
- Farahpour, M. R., Khoshgozaran, L. I. D. A. (2015).** Antinociceptive and anti-inflammatory activities of hydro-ethanolic extract of *Urtica dioica*. *Int J Biol Pharm Allied Sci*, 1, 160-70.
- Ghedira, K., Goetz, P., Le Jeune, R. (2009).** *Urtica dioica* L., *Urtica urens* et/ou hybrides (Urticaceae). *Phytothérapie*, 7, 279-285.
- Halimi, A. (2014).** النباتات الطبية في الجزائر. Ed. Berti, Alger.
- Hmamouchi, M. (2001).** Les plantes médicinales et aromatiques marocaines. 2<sup>ème</sup> édition,
- Huang S.S., Huang C.H., Ko C.Y. et al. (2021).** An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants in Kinmen. *Frontiers in pharmacology*, 12, 681190-681190.
- Ji, T. F., Liu, C. H., Wang, A. G., Yang, J. B., Su, Y. L., Yuan, L., Feng, X. Z. (2007).** Studies on the chemical constituents of *Urtica dioica* L. grown in Tibet Autonomous Region. *Journal of Chinese Medicinal Materials*, 30(6), 662-664.
- Kavalali, G., Tuncel, H., Göksel, S., Hatemi, H. H. (2003).** Hypoglycemic activity of *Urtica pilulifera* in streptozotocin-diabetic rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 84(2-3), 241-245.
- Kemassi, A., Darem, S., Cherif, R., Boual, Z., Sadine, S. E., Aggoune, M. S., Ould El Hadj, M. D. (2014).** Recherche et identification de quelques plantes médicinales à caractère hypoglycémiant de la pharmacopée traditionnelle des communautés de la vallée du M'Zab (Sahara septentrional Est Algérien). *Journal of advanced research in science and technology*, 1(1), 1-5.
- Kharchoufa L., Bouhrim M., Bencheikh N. et al. (2021).** Potential toxicity of medicinal plants inventoried in northeastern Morocco: an ethnobotanical approach. *Plants*, 10(6), 1108.
- Klotoé, J. R., Dougnon, T. V., Koudouvo, K., Atègbo, J. M., Loko, F., Akoègninou, A., Gbeassor, M. (2013).** Ethnopharmacological survey on antihemorrhagic medicinal plants in South of Benin. *European Journal of Medicinal Plants*, 3(1), 40-51.
- Konrad, A., Mähler, M., Arni, S., Flogerzi, B., Klingelhöfer, S., Seibold, F. (2005).** Ameliorative effect of IDS 30, astingingnettle leaf extract, on chroniccolitis. *International journal of colorectal disease*, 20, 9-17.
- Kregiel, D., Pawlikowska, E., Antolak, H. (2018).** *Urtica spp*: Ordinary plants with extraordinary properties. *Molecules*, 23(7), 1664.
- Lefief- Delcourt, A. (2012).** L'ortie, c'est malin. Livre de poche, Ed. Leduc.s. Paris.

- Marrassini, C., Acevedo, C., Miño, J., Ferraro, G., & Gorzalczany, S. (2010).** Evaluation of antinociceptive, antiinflammatory activities and phytochemical analysis of aerial parts of *Urtica urens* L. *Phytotherapy Research*, 24(12), 1807-1812.
- Mehdioui, R., Kahouadji, A. (2007).** Etude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène: cas de la Commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). *Bulletin de l'Institut scientifique, Rabat, section Sciences de la vie*, 29, 11-20.
- Pradhan, S., Manivannan, S., Tamang, J. P. (2015).** Proximate, mineral composition and antioxidant properties of some wild leafy vegetables.
- Proestos, C., Boziaris, I. S., Nychas, G. J., Komaitis, M. (2006).** Analysis of flavonoids and phenolic acids in Greek aromatic plants: Investigation of their antioxidant capacity and antimicrobial activity. *Food chemistry*, 95(4), 664-671.
- Rhattas, M., Zidane, L., Douira, A. (2015).** Ecotourism in the Talassemiane Natural Park (Northern Morocco). *Journal of Animal & Plant Sciences* 24 (2), 3752-3767
- Riehemann, K., Behnke, B., Schulze-Osthoff, K. (1999).** Plant extracts from stinging nettle (*Urtica dioica*), an anti-rheumatic remedy, inhibit the proinflammatory transcription factor NF- $\kappa$ B. *FEBS letters*, 442(1), 89-94.
- Roschek Jr, B., Fink, R. C., McMichael, M., Alberte, R. S. (2009).** Nettle extract (*Urtica dioica*) affects key receptors and enzymes associated with allergic rhinitis. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 23(7), 920-926.
- Rutto, L. K., Xu, Y., Ramirez, E., Brandt, M. (2013).** Mineral properties and dietary value of raw and processed stinging nettle (*Urtica dioica* L.). *International journal of food science*. 2013. doi: 10.1155/2013/857120
- Saeed, F., Ahmad, M. (2016).** Chronic toxicity studies: Effects of *Urtica urens* Linn. On hematological, biochemical and histopathological parameters in albino rabbits. *Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 11; 108-117.
- Said, A. A. H., El Otmani, I. S., Derfoufi, S., Benmoussa, A. (2016).** Mise en valeur du potentiel nutritionnel et thérapeutique de l'ortie dioïque (*Urtica dioica* L.). *Hegel*, 3(3), 280-292.
- Tela Botanica. (2011).** eFlore, la flore électronique de Tela Botanica.
- Tissier, Y. (2011).** Les vertus de l'ortie. *Le Courrier du Livre*.
- Tosch U and al. Medikamentöse Behan lung der benignen Prostatahyperplasie. (1983).** *Euro med*, 6:1-3.
- Upton, R. (2013).** Stinging nettles leaf (*Urtica dioica* L.): Extraordinary vegetable medicine. *Journal of herbal medicine*, 3(1), 9-38.
- Valnet, J. (1986).** *Phytothérapie: se soigner par les plantes*. Librairie générale française.
- Vontobel, H. P., Herzog, R., Rutishauser, G., & Kres, H. (1985).** Ergebnisse einer Doppelblindstudie über die Wirksamkeit von ERU\*-Kapseln in der konservativen Behandlung der benignen Prostatahyperplasie". *Der Urologe*. Ausgabe A, 24(1), 49-51.
- Wetherilt, H. (1992).** Evaluation of *Urtica* species as potential sources of important nutrients. In *Developments in food science* (Vol. 29, pp. 15-25). Elsevier.
- Wichtl, M., & Anton, R. (2003).** *Plantes thérapeutiques, tradition, pratique officinale, science et thérapeutique*. 2 e éd. EMInter / Tec & Doc éditions, Paris, 382-386.
- Yener, Z., Celik, I., Ilhan, F., & Bal, R. (2009).** Effects of *Urtica dioica* L. seed on lipid peroxidation, antioxidants and liver pathology in aflatoxin-induced tissue injury in rats. *Food and Chemical Toxicology*, 47(2), 418-424.



**Yılmaz, B., Basar, Ö., Aktas, B., Altınbas, A., Ekiz, F., Büyükcam, F., Delibasi, T. (2014).** Effects of *Urtica dioica* extract on experimental acute pancreatitis model in rats. International Journal of Clinical and Experimental Medicine, 7(5), 1313.

**Liste des sites web:**

(<https://d-maps.com/index.php?lang=fr>)

## Annexe 1

### FICHE D'ENQUÊTE ETHNOBOTANIQUE DE LA PLANTE MÉDICINAL (URTICA URENS)

**Age:**  20\_30  31\_40  41\_50  51\_60  + 60

**Sexe:**  Masculin  Féminin

**Situation Familiale:**  Mariée  Célibataire

**Niveau D'étude:**  Analphabète  Primaire  Secondaire  Universitaire

**Milieu De Vie :**  Rurale  Urbain

#### RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACTIVITÉ

**Connaissez vous l'espèce ?**  Oui  Non

**Nom vernaculaire :** \_\_\_\_\_

**Quelles sont les parties utilisées ?**  Feuilles  Fleurs  Rameaux  Racines

**Mode de préparation :**  Infusion  Décoction  Macération  Poudre  
 Huile Essentielle  Autres

**La plante est utilisée dans quelle type d'affection ?**

Digestive  Respiratoire  Cardio-Vasculaire  Dermatologie  
 Rénale  Anémie  Gynécologie  Hépatique  
 Diabète  Rhumatisme  Infection

## Résumé

L'ortie (*Urtica urens*) est une plante herbacée largement employée dans les domaines de l'alimentation, de l'industrie et de la thérapie. C'est ce qui nous a poussés à mener une enquête ethnopharmacologique auprès de la population des zones de Bordj Bou Arreridj et Sétif. Nous avons mené des interviews directes avec 206 personnes sur deux mois. Les femmes et les personnes de plus de 60 ans sont les plus intéressées par son utilisation traditionnelle. Le niveau d'éducation secondaire est prédominant (37 %), et 68 % des répondants sont mariés. Les feuilles sont les plus utilisées (77 %), principalement en infusion (59 %). *Urtica urens* est majoritairement employée pour traiter les maladies rhumatismales et urinaires. Cette étude nous a permis d'évaluer et de comprendre les pratiques traditionnelles d'un certain échantillon des wilayas de Bordj Bou Arreridj et de Sétif.

**Mots clés :** Enquête ethnopharmacologique, *Urtica urens*, Utilisation traditionnelle, Bordj Bou Arreridj, Sétif, Plantes médicinales.

## Abstract

*Urtica urens* is an herbaceous plant widely employed in the fields of nutrition, industry, and therapy. This prompted us to conduct an ethnopharmacological survey among the population of the areas of Bordj Bou Arreridj and Setif. We conducted direct interviews with 206 individuals over a period of two months. Women and individuals over 60 years old are most interested in its traditional use. Secondary education level is predominant (37%), and 68% of respondents are married. Leaves are the most used part (77%), mainly in infusion (59%). *Urtica urens* is mainly used to treat rheumatic and urinary diseases. This study allowed us to assess and understand the traditional practices of a specific simple from the Wilaya of Bordj Bou Arreridj and Setif.

**Keywords:** Ethnopharmacological survey, *Urtica urens*, Traditional use, Bordj Bou Arreridj, Setif, Medicinal plants.

## المخلص

القراص (*Urtica urens*) نبات عشبي يستخدم على نطاق واسع في مجالات التغذية والصناعة والعلاج. وقد دفعنا هذا إلى إجراء دراسة إثنوفارماكولوجية بين سكان مناطق برج بو عريريج وسطيف. أجرينا مقابلات مباشرة مع 206 شخص على مدى شهرين. النساء والأشخاص الذين تجاوزوا سن الستين هم الأكثر اهتمامًا بالاستخدام التقليدي لهذا النبات. المستوى التعليمي الثانوي هو الأكثر انتشارًا (37%)، و 68% من المستجيبين متزوجون. الأوراق هي الجزء الأكثر استخدامًا (77%)، علي شكل نقع (59%). يتم استخدام القراص بشكل رئيسي لعلاج الأمراض الروماتيزمية والبولية. كما سمحت لنا هذه الدراسة بتقييم وفهم الممارسات التقليدية لعينة لسكان ولايتي برج بو عريريج وسطيف.

**الكلمات المفتاحية:** دراسة إثنوفارماكولوجية، *Urtica urens*، الاستخدام التقليدي، برج بو عريريج، سطيف، النباتات الطبية.