

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 عين تموشنت بلحاج بوشعيب  
Université –Ain Temouchent- Belhadj Bouchaib  
Faculté des Sciences et de Technologie  
Département Sciences de la Nature et de la Vie



Projet de Fin d'Etudes  
Pour l'obtention du diplôme de Master en : Protection des végétaux  
Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie  
Filière : Sciences Agronomiques  
Spécialité : Protection des végétaux  
Thème

**Etude ethnobotanique d'oignon blanc d'Oulhaça  
Dans la région d'Ain Temouchent**

**Présenté Par :**

- 1) Melle Boulenuar Fatima Zohra
- 2) Melle Berdane Maroua Riane

**Devant le jury composé de :**

<b>Présidente</b>	Dr. Faiza ILIAS	« MCA »	UAT.B.B (Ain Temouchent )
<b>Examinatrice</b>	Dr Meryem BENHMED	« MCB »	UAT.B.B (Ain Temouchent )
<b>Encadrant</b>	Dr ABDELLAOUI Hadjira Houria	« MAA »	UAT.B.B (Ain Temouchent )

*Année Universitaire 2020/2021*

# Remerciements

*En premier lieu, je remercie Allah tout puissant Pour nous avoir donné  
le courage et la santé de mener cette étude*

*Je tiens tout d'abord à remercier vivement mon encadreur*

*Dr ABDELLOUHI.Hadjira d'avoir proposé ce sujet, et de nous avoir  
encadré, pour ses précieux conseils et son aide durant toute la période de  
notre stage.*

*Nous tenons à remercier aussi les membres de jury, le président*

*Dr. Faiza ILIAS et l'examinatrice Dr. Meryem BENAHMED d'avoir  
accepté d'examiner et d'évaluer ce travail.*

*Grand Merci à Mr EMRI Mohamed un Fellah modèle qui nous a  
combler en informations et en savoir faire de son noble métier*

*Mes profonds remerciement à nos parents de nous avoir soutenu  
moralement et financièrement durant ces longues années d'étude.*

*Merci aussi à nos professeurs à qui nous exprimons tout notre respect*

*Et profonde gratitude*

## *Dédicaces*

*J'ai le grand plaisir de dédier ce modeste travail à tous ceux qui me sont chers :*

*A ma mère D.Karima et mon père B.Houari, la source de ma vie et de ma force*

*A mes soeurs : Rahima, Hafssa, Nafissa que dieu les protège et leur offre la chance et le bonheur*

*A mon petit frère Mahdi Abde Krim, la lumière de mes yeux et tout ce que je possède*

*Toi aussi Je dédie ce modeste mémoire*

*A toute mes famille BOULENOUAR et DAIM surtout D.Miloud*

*A Maroua ma partenaire de mémoire, mon binôme, mon amie*

*A mes chers amis, mes collègues de la promotion.*

*A tous ceux qui me sont chers*

*A tous ceux qui aiment la science*

*Fatima Zohra*

## *Dédicaces*

*J'ai le grand plaisir de dédier ce modeste travail à tous ceux qui me sont chers :*

*À ma mère T.KHALIDA et mon père B.MAHI la source de ma vie et de ma force*

*À ma sœur : ASMA que dieu les protège et leur offre la chance et le bonheur*

*À mon petit frère TAYEB la lumière de mes yeux et tout ce que je possède*

*Toi aussi Je dédie ce modeste mémoire*

*À toute mes famille BERDANE et TAOUI surtout B.SAKINA*

*À FATIMA ma partenaire de mémoire, mon binôme ,mon amie*

*À mes chers amis :R.MOHAMED ,D.FERJEL , L.ASMA  
ETHAGER*

*À mes collègues de la promotion.*

*À tous ceux qui me sont chers*

*À tous ceux qui aiment la science*

*Maroua Riane*

## Résumé

L'étude ethnobotanique s'est toujours intéressée beaucoup plus par les plantes médicinales comparativement à plantes alimentaires telles que certains légumes qui ont à la fois des propriétés nutritionnelles et des vertus thérapeutiques. Autrement dit qu'il y a de rares études effectuées sur les plantes alimentaires en Algérie.

Notre travail s'est axé sur l'étude ethnobotanique de l'oignon blanc d'Oulhaça qui est un produit de terroir incontesté. Il constitue un ingrédient de base pour plusieurs préparations culinaires et il est source de revenu importante pour les acteurs de la filière maraichère de la Wilaya d'Ain Temouchent et particulièrement le territoire d'Oulhaça. L'objectif de notre travail est de mener une enquête ethnobotanique relative à l'utilisation de l'oignon en médecine traditionnelle. Cette enquête a été effectuée dans 12 communes de la Wilaya et qui ciblé la population à différent profil. Les résultats obtenus révèlent que les femmes utilisent beaucoup plus l'oignon que les hommes surtout dans différents domaines : médicinal, cosmétique et culinaire. Le bulbe est la partie la plus utilisé avec un pourcentage 86%. Les utilisations thérapeutiques les plus courantes sont : cuite et, crue et cataplasme à raison de 36%,31% et 20% respectivement. La plus part des traitements sont pris par voie orale soit 54% sous forme d'extrait et tisane et cataplasme 29%. Parmi tous les maladies traitées sont les maladies dermiques et gastriques sont les plus citées.

Le domaine d'utilisation d'oignon varie selon son type et la culture des différentes personnes et la région. Ces résultats sont une précieuse source d'information pour wilaya d'Ain Temouchent, qui peuvent servir de base de données et qui pourront être utilisées comme un outils de travail pour d'éventuelle d'étude ethnobotanique pour d'autres plantes alimentaires. Bien que cette étude renforcera la renommée historique et actuelle de l'oignon blanc d'Oulhaça au niveau de la Wilaya

**Les Mots Clés :** Ethnobotanique, oignon blanc d'Oulhaça, Ain Temouchent, culinaires, thérapeutique, maladies traitées

## **Abstract**

The ethnobotanical study has always been much more in medicinal plants compared to food plants such as certain vegetables which have both nutritional and therapeutic properties. In other words, there are rare studies carried out on food plants in Algeria.

Our work focused on the ethnobotanical study of the Oulhaça white onion, which is an undisputed local product. It constitutes a basic ingredient for several culinary preparations and it is an important source of income for the market gardeners of the Wilaya of Ain Temouchent and particularly the territory of Oulhaça. The objective of our work is to conduct an ethnobotanical survey relating to the use of onions in traditional medicine. This survey was carried out in 12 municipalities of the Wilaya and targeted the population with different profiles. The results obtained show that women use onions much more than men, especially in different fields: medicinal, cosmetic and culinary. The bulb is the most used part with a percentage of 86%. The most common therapeutic uses are: cooked and, raw and poultice at 36%, 31% and 20% respectively. Most of the treatments are taken orally, ie 54% in the form of an extract and herbal tea and 29% poultice. Among all the diseases treated are dermal and gastric diseases are the most mentioned.

The field of use of onion varies depending on its type and the culture of different people and region. These results are a valuable source of information for the wilaya of Ain Temouchent, which can serve as a database and which can be used as a working tool for a possible ethnobotanical study for other food plants. Although this study will strengthen the historical and current fame of the white onion of Oulhaça in the Wilaya

**Keywords:** Ethnobotany, Oulhaça white onion, Ain Temouchent, culinary, therapeutic, diseases treated.

## الملخص

لطالما كانت الدراسة العرقية النباتية أكثر اهتمامًا بالنباتات الطبية مقارنة بالنباتات الغذائية مثل بعض الخضروات التي لها خصائص غذائية وعلاجية. بمعنى آخر ، هناك دراسات نادرة أجريت على نباتات غذائية في الجزائر.

ركز عملنا على الدراسة العرقية النباتية للبصل الأبيض لولهاصة، وهو منتج محلي بلا منازع. ويشكل مكونًا أساسيًا للعديد من مستحضرات الطهي ومصدر دخل مهم للجهات الفاعلة في ولاية عين تموشنت وخاصة إقليم ولهاصة .

الهدف من عملنا هو إجراء مسح عرقي نباتي يتعلق باستخدام البصل في الطب التقليدي. تم إجراء هذا المسح في 12 بلدية بالولاية واستهدف السكان من مختلف القطاعات. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن النساء يستخدمن البصل أكثر بكثير من الرجال ، خاصة في المجالات المختلفة: الطبية والتجميلية والطهي. الرأس هو الجزء الأكثر استخدامًا بنسبة 86%. الاستخدامات العلاجية الأكثر شيوعًا هي: المطبوخ والخام والكمادات بنسبة 36% و 31% و 20% على التوالي. يتم تناول معظم العلاجات عن طريق الفم بنسبة 54% على شكل خلاصة وشاي أعشاب و 29% كمادات. من بين جميع الأمراض التي يتم علاجها ، تعد أمراض الجلد والمعدة هي الأكثر شيوعًا .

يختلف مجال استخدام البصل باختلاف نوعه وثقافة مختلف الناس والمنطقة. هذه النتائج هي مصدر قيم للمعلومات لولاية عين تموشنت ، والتي يمكن أن تكون بمثابة قاعدة بيانات والتي يمكن استخدامها كأداة عمل لدراسة عرقية نباتية محتملة لنباتات غذائية أخرى. على الرغم من أن هذه الدراسة ستعزز الشهرة التاريخية والحالية لبصل ولهاصة الأبيض في الولاية

الكلمات المفتاحية: علم الادوية العرقي ، بصل أبيض لولهاصة ، عين تموشنت ، الطهي ، العلاج ، الأمراض المعالجة

## **Liste des abréviations**

**R.A.E** : réseau africain d'ethnobotanique

**ITCMI** : Institut Technique des Cultures Maraîchères et Industrielles

**Kg**: kilogramme.

**Ha** : Hectare.

**M<sup>2</sup>** : mètre au carré.

**Mm** : millimètre.

**M<sup>3</sup>**: Mètre cube

**FAO**: Food and Agriculture Organization of the United Nations

**Qx** : Quintaux.

**S.A.U** : Superficie agricole utile

**PMT** : Praticien de médecine traditionnelle

**D.S.A** : direction des services agricole

**NPK** : engrais (**N** : Azote, **P** : phosphore, **K** : potasse)

**ORL** : **O**reille, **l**e nez et **l**a gorge

**LDL** : Low density lipoproteins

**OBO** : Oignon blanc d'Oulhaça



## Liste des figures

<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>Figure 01</b> : bulbe et racine d'oignon	<b>09</b>
<b>Figure 02</b> : les feuilles d'oignon	<b>10</b>
<b>Figure 03</b> : fleurs de l'oignon	<b>10</b>
<b>Figure 04</b> : Les graines de l'oignon	<b>10</b>
<b>Figure 05</b> : Oignon jaune	<b>11</b>
<b>Figure 06</b> : Oignon rouge	<b>11</b>
<b>Figure 07</b> : Oignon blanc	<b>11</b>
<b>Figure 08</b> : Oignon vert	<b>12</b>
<b>Figure 09</b> : Les dix phases de la première année du cycle de développement de l'oignon	<b>13</b>
<b>Figure 10</b> : Les différentes phases de la seconde année du cycle de développement de l'oignon	<b>14</b>
<b>Figure11</b> : plantation d'oignon	<b>17</b>
<b>Figure 12</b> : Dégâts de thrips	<b>20</b>
<b>Figure 13</b> : Thrips adulte	<b>20</b>
<b>Figure 14</b> : Mouche mineuse	<b>20</b>
<b>Figure 15</b> : Attaque de Mildiou sur jeunes Plants	<b>21</b>
<b>Figure 16</b> : Symptôme de bactériose sur feuille d'oignon	<b>21</b>
<b>Figure 17</b> : Racine rose	<b>21</b>
<b>Figure 18</b> : Les principaux producteurs d'oignon	<b>23</b>
<b>Figure 19</b> : Evaluation de la production d'oignon en Algérie	<b>24</b>
<b>Figure 20</b> : Evaluation de la production de l'oignon en Ain temouchent	<b>25</b>
<b>Figure 21</b> : poudre d'oignons	<b>28</b>
<b>Figure 22</b> : Confit d'oignon	<b>28</b>
<b>Figure 23</b> : Oignon marinés	<b>28</b>
<b>Figure 24</b> : Miel fleurs D'oignon	<b>28</b>
<b>Figure 25</b> : Huile et champoing d'oignon	<b>28</b>
<b>Figure 26</b> : Jus d'oignon	<b>28</b>
<b>Figure 27</b> : Cataplasme d'oignon	<b>28</b>
<b>Figure 28</b> : Carte relative à localisation de la zone d'étude (Oulhaça ).	<b>30</b>

<b>Figure 29:</b> Carte de localisation des zones d'étude ethnobotanique dans la région d'Ain temouchent	<b>31</b>
<b>Figure 30:</b> une des herboristeries d'Ain Temouchent	<b>33</b>
<b>Figure 31 :</b> l'enquête menée sur différentes régions de la Wilaya sur les vertus thérapeutique de l'OBO	<b>35</b>
<b>Figure 32 :</b> Utilisation d'oignon selon l'âge	<b>36</b>
<b>Figure 33:</b> Utilisation d'oignon selon la situation familiale	<b>36</b>
<b>Figure 34 :</b> Utilisation d'oignon selon le genre	<b>37</b>
<b>Figure 35 :</b> Usage d'oignon selon le niveau d'instruction	<b>38</b>
<b>Figure 36 :</b> Usage d'oignon selon l'origine de l'information	<b>38</b>
<b>Figure 37 :</b> Utilisation selon période de collecte et moment de la journée	<b>39</b>
<b>Figure 38 :</b> Différents usages d'oignon	<b>40</b>
<b>Figure 39 :</b> Différents modes d'utilisations d'oignon	<b>40</b>
<b>Figure 40:</b> Différents types de préparations d'oignon	<b>41</b>
<b>Figure 41 :</b> Différents types d'administrations d'oignon	<b>41</b>
<b>Figure 42 :</b> Indication thérapeutique de l'oignon	<b>41</b>
<b>Figure 43 :</b> Histogramme représente les différentes maladies traitées par l'oignon	<b>42</b>
<b>Figure 44 :</b> Différents posologies d'utilisation d'oignon	<b>43</b>
<b>Figure 45 :</b> Différentes durée d'utilisation	<b>44</b>
<b>Figure 46 :</b> Taux de satisfaction selon l'utilisation d'oignon	<b>45</b>
<b>Figure 47 :</b> Diagnostic par des personnes qui utilisent l'oignon comme médicament	<b>45</b>
<b>Figure 48:</b> Résultats selon l'utilisation d'oignon comme traitement pour diverses maladies	<b>46</b>
<b>Figure 49 :</b> Effets secondaires d'utilisation d'oignon	<b>46</b>
<b>Figure 50 :</b> Précaution d'emploi d'utilisation d'oignon	<b>47</b>
<b>Figure 51 :</b> Déférents échantillon d'oignon de site 1	<b>67</b>
<b>Figure 52 :</b> Oignon à état vert	<b>67</b>
<b>Figure 53:</b> Oignon à état sec	<b>67</b>
<b>Figure 54 :</b> Oignon demi sec	<b>67</b>
<b>Figure 55 :</b> Mesurer la racine d'oignon à moitié sèche	<b>68</b>
<b>Figure 56 :</b> Mesurer la longueur des fans d'oignon demi sec	<b>68</b>
<b>Figure 57 :</b> Echantillon d'oignon sec de site 2	<b>68</b>

<b>Figure 58</b> : Mesurer la longueur des Fans d'oignon sec	<b>69</b>
<b>Figure 59</b> : Mesure les racines d'oignon à état vert	<b>69</b>
<b>Figure 60</b> : Mesure largeur de bulbe	<b>69</b>
<b>Figure 61</b> : Mesure longueur des feuilles d'oignon à état Vert	<b>69</b>
<b>Figure 62</b> : Champ de production de semences d'oignon	<b>70</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableaux</b>	<b>Page</b>
<b>Tableau 01</b> : Les Valeurs nutritives d'oignons	16
<b>Tableau 02</b> : Les ravageurs de l'oignon	19
<b>Tableau 03</b> : Les principales maladies qui touche l'oignon	20
<b>Tableau 04</b> : Evolution de la production d'oignon en Algérie	24
<b>Tableau 05</b> : Evolution de la production d'oignon en AIN TEMOUCHANTE	25
<b>Tableau 06</b> : Propriétés scientifiques et traditionnel d'oignon	26
<b>Tableaux 07</b> : Les longueurs de différents organes d'oignon à état vert, sec et demi sec (site 1)	67
<b>Tableaux 08</b> : Les longueurs de différents organes d'oignon à l'état sec et demi sec (site 2)	68
<b>Tableaux 09</b> : Les mesure d'organes d'oignon à l'état sec (site 3)	68
<b>Tableaux 10</b> : Les mesures des différents organes d'oignon à l'état vert et sec (site04)	69

# Sommaire

*Remerciements*

*Dédicaces*

Résumé

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

table des matière

Introduction .....	1
<i>Partie Bibliographique</i> .....	3
<b>I. Généralité sur l'ethnobotanique</b> .....	4
1. <b>Historique</b> : .....	4
2. <b>définition de l'ethnobotanique</b> : .....	4
3. <b>Intérêt de l'enquête ethnobotanique</b> : .....	5
4. <b>Champ de recherche de l'ethnobotanique</b> : .....	5
5. <b>Approches de l'ethnobotanique</b> : .....	5
6. <b>Les catégories d'usage</b> .....	6
6.1. <b>Plante utilisé dans l'alimentation</b> .....	6
6.2. <b>Plantes utilisées dans l'artisanat.</b> .....	6
6.3. <b>Plantes utilisées dans la pharmacopée locale</b> .....	6
7. <b>Méthode d'inventaire ethnobotanique</b> : .....	6
7.1. <b>Entretien semi structuré ou semi-directif</b> .....	6
7.2. <b>Entretien direct</b> .....	6
7.3. <b>Méthode du porte-à-porte.</b> .....	6
7.4. <b>Méthode dite du « Show-and-tell »</b> .....	7
<b>II. Généralité Sur L'oignon</b> .....	8
1) <b>Présentation et origine de l'oignon</b> : .....	8
2) <b>Caractéristique botanique et biologique de la plante</b> : .....	8
2.1. <b>La Systématique de l'oignon</b> : .....	9
2.2. <b>Description morphologique du plant:</b> .....	9
2.3. <b>Différents types de l'oignon</b> : .....	11
2.4. <b>Cycle de développement de l'oignon</b> : .....	12
3) <b>Méthodes de production d'oignon</b> : .....	14
3.1. <b>Semis en pépinière</b> : .....	14

3.2. Plantation d'oignon vert à partir de bulbe :	15
3.3 Production de bulbes à partir de plants :	15
4) Valeur nutritive de l'oignon :	15
5) Itinéraire technique de la culture d'oignon :	16
5.1. Exigences de la plante :	16
5.2. Préparation du sol :	17
5.3. Repiquage des plants :	17
5.4. Fertilisation du sol : Eviter apport de fumier frais :	18
5.5. Irrigation :	18
5.6. Entretien :	18
5.7. Problèmes phytosanitaires :	19
5.8. Récolte et stockage :	21
6) Intérêt économique :	23
6.1. Evolution de la production de l'oignon dans le monde :	23
6.2. Evaluation de la production d'oignon en Algérie :	23
6.3. Les zones qui produisent l'oignon en Algérie :	25
6.4. Evaluation de la production en Ain Temouchent : (Source D.S.A 2019).	25
7) L'utilisation d'oignon :	26
7.1. Conseils d'utilisation / Posologie courante :	27
7.2. Différents formes d'utilisation d'oignon :	28
<i>Méthodologie</i>	29
III. Cadre géographique et population de l'étude	30
1) La wilaya d'Ain Témouchent et Territoire d'Oulhaça	30
2) La particularité de l'Oignon blanc d'Oulhaça ?	31
IV. Enquête ethnobotanique	31
1) Echantillonnage	31
2) Déroulement de l'enquête :	32
2.1 Phase de collecte des données (Enquêtes ethnobotaniques) :	32
2.2. Phase de traitement des résultats obtenus	33
<i>Résultat et discussion</i>	34
V.1 Variation des résultats selon les informateurs	35
1. L'utilisation d'oignon selon l'âge :	36
2. L'utilisation selon la situation familiale :	36
3. L'utilisation d'oignon selon le sexe (Genre) :	37

4. Utilisation selon le niveau d'instruction :.....	38
5. Utilisation selon Origine du savoir :.....	39
<b>V.2 / Variation des résultats selon L'information d'oignon.....</b>	<b>40</b>
1. Utilisation selon période de récolte et collecte des espèces végétales.....	40
2. Utilisation des plantes selon les parties utilisées : .....	40
3. Indication thérapeutique : .....	42
4. Les maladies traitées : .....	42
5. Posologie : Nombre de prise par jour : .....	43
6. Mode d'utilisation.....	44
7. Durée d'utilisation (durée de traitement) : .....	44
8. Satisfaction : .....	45
9. Diagnostic : .....	46
10. Résultats des vertus thérapeutiques de l'OBO.....	46
11. Effets secondaires .....	47
12. Toxicité : .....	47
13. Précaution d'emploi.....	48
<i>Conclusion et Recommandations .....</i>	<i>49</i>
<i>Références Bibliographique .....</i>	<i>52</i>
<i>Annexes .....</i>	<i>63</i>

# ***Introduction***

---

## **Introduction**

En général les plantes constituent des ressources végétales naturelles de proximité, essentielles à l'homme et pour la conservation de la biodiversité (OMS, 2012). En plus, sa diversité biologique joue un rôle important dans notre économie vue que ses nombreuses emplois dans différents domaines tels que : l'agroalimentaire, l'industrie, la pharmacologie, les loisirs, sans oublier toutes les activités traditionnelles de cueillette, de chasse et de pêche (Leveque et Mounolou 2008). En ethnobotanique, les sociétés humaines utilisent les flores locales à des fins diverses et les valorisent en fonction des groupes ethniques. Cette discipline scientifique a été définie par plusieurs auteurs comme sciences qui étudient l'usage de la flore par les populations humaines (RAMADE 2008, TRIPLET 2018).

Aujourd'hui, une majorité de la population mondiale, plus particulièrement dans les pays en voie de développement, se soigne essentiellement avec des remèdes traditionnels à base de plantes (BOUZID et al., 2017).

Hormis les plantes médicinales, il existe aussi des plantes alimentaires qui ont des vertus thérapeutiques remarquables et qui sont employés par la médecine traditionnelle et ce depuis des lustres. Comme le cas de l'oignon qui depuis l'antiquité était utilisée comme une plante ayant des vertus médicinales (McCallum, 2007). L'oignon (*Allium cepa* L.) est une plante herbacée bisannuelle vivace appartient à la famille des Alliaceae (Fritsch et Friesen, 2002 ; Abdou, 2014 ; Boukeria, 2017). Connue des Égyptiens, des Romains et des Grecs, cette espèce fut d'abord exploitée comme plante médicinale avant de devenir un condiment ou légume (De Lannoy, 2001).

L'oignon (*Allium Cepa*L) est depuis son adoption cultivée pour ses vertus médicinales et alimentaires. Sur le plan médicinal, l'oignon est utilisé pour le traitement des infections, inflammations respiratoires et rhumatismes, ses propriétés hypolipédémiantes sont importantes pour la prévention des maladies cardiovasculaires (Tache et al., 2007).

Sur le plan alimentaire, l'oignon est riche en éléments nutritifs tels que les glucides, protides, lipides, sels minéraux (Ca, Mg, K, Fe), ainsi qu'en multiples vitamines (C, B, E) (Konate et al., 2018). Une partie des feuilles, avant la formation du bulbe est mangée crue, seule ou en salade (Cathala et al., 2003 ; Konate et al., 2018). L'oignon est classé deuxième au rang des légumes les plus cultivés au monde après la tomate (Abdou, 2014). Parmi les principaux pays



## ***Introduction***

---

producteurs sont la République Populaire de Chine avec 22 600 000 t par an, l'Inde avec 16 308 990 t par an et les États-Unis avec 3 277 460 t par an. Sur le continent africain, les principaux pays producteurs d'oignon sont l'Égypte avec 2 024 881 t par an, l'Algérie avec 1 183 268 t par an, le Maroc avec 855 764 t par an et le Niger avec 382 000 t par an **(FAOSTAT, 2013)**

La production mondiale de cette culture maraîchère s'élevait à 82,85 106 tonnes par an avec la Chine, l'Inde et les États Unis comme les trois premiers pays producteurs. En Afrique, les principaux pays producteurs d'oignon sont l'Égypte, l'Algérie, le Maroc et le Nigéria **(FAOSTAT, 2013)**.

En Algérie l'oignon occupe la troisième place parmi les cultures maraichère, juste après la pomme de terre et la tomate. Il est considéré parmi les principales cultures maraîchères du pays, qui joue un rôle économique très important.

En ce qui concerne la Wilaya de Ain Temouchent qui est à vocation agricole ayant une superficie agricole utile 180 190 Ha dont culture maraichère 9500 Ha

Par ailleurs il existe un territoire Oulhaça qui est apprécié par ses légumes mais beaucoup plus par l'oignon blanc qui représente une source de revenu importante pour les acteurs de la filière. Cet oignon est considéré comme le produit original car il se distingue de son goût et de sa conduite de culture. L'oignon est un ingrédient de base pour plusieurs préparations culinaires mais aussi pour de vertus médicinales notables citées dans le coran.

La présente étude investiguant le patrimoine ethnobotanique serait alors une première dans la région de la Wilaya d'Ain Temouchent. Elle se propose de faire une investigation sur la plante alimentaire et médicinale tels que l'oignon blanc d'Oulhaça et de confirmer le double potentiel nutritionnel et thérapeutique de cette plante « légume » afin de contribuer au renforcement des bases de données scientifiques. Ces derniers contribueront dans la valorisation de l'oignon blanc d'Oulhaça « produit de terroir » via la labellisation.

Pour cela, ce travail est organisé en trois chapitres :

Le premier chapitre est un aperçu bibliographique sur l'ethnobotanique;

Le deuxième chapitre représente les zones d'études, le matériel et les méthodes adoptés pour la réalisation de ce travail ;

Le troisième chapitre représente les résultats obtenus et discussions. Enfin, une conclusion et les perspectives de recherche et développement.

*Partie*  
*Bibliographique*

# *Partie Bibliographique*

---

## **I. Généralité sur l'ethnobotanique**

### **1. Historique :**

Le concept d'ethnobotanique a été proposé pour la première fois par l'archéologue et botaniste Français Rochebrune qui invente en 1879 l'ethnographie botanique. Alors que, l'ethnobotanique proprement dite fut baptisée et définie en 1895 par le botaniste Américain Harshberger qui disait qu'il est important d'étudier attentivement les ethnies primitives et répertorier les plantes dont elles ont trouvé l'utilité pour leur vie économique (**Barreteau et al., 1997**). Très vite ce concept apparue puis devenu évident, que les plantes jouaient et continuent à jouer un rôle preponderant pour la prospérité de nombreuses populations (**Malaisse, 2004**). Le véritable bond en avant se situe à la fin des années 1970. En 25 ans, le nombre d'articles consacrés à l'ethnobotanique a décuplé, pour dépasser à présent en moyenne une centaine d'article par an. Depuis 1970, l'ethnobotanique devient de plus en plus étendue et qui enregistre des centaines d'articles scientifiques chaque année. En effet, en 1970 un réseau a été crée à Harare, connue sous le nom de "*Un réseau africain d'ethnobotanique*" (**R.A.E**) qui regroupe actuellement plusieurs centaines de membres qui ont publié des articles importants. Aujourd'hui, l'ethnobotanique parait être une science multidisciplinaire, qui Géré ou (résout) les problèmes de conservation liées aux économies rurales. Cette discipline est basée généralement sur des enquêtes dans une région précise en collaboration avec les différents utilisateurs des plantes tels que les usages ordinaires et herboristes, cependant l'identification des plantes utilisées est indispensable (**R.L.E., 2000**).

### **2. définition de l'ethnobotanique :**

L'ethnobotanique est une discipline scientifique qui étudie l'ensemble des connaissances et coutumes des populations humaines concernant les plantes. L'ethnobotanique s'efforce de comprendre le rôle des interventions humaines anciennes et contemporaines sur l'environnement végétal et la nature des liens qui en découlent (**Crozat, 2001**).

Selon (**Richard E., 2018.**), L'ethnobotanique a été définie comme étant est l'étude des plantes d'une région et de leurs utilisations pratiques grâce à la connaissance traditionnelle de la culture et des populations locales. Un ethnobotaniste cherche à documenter les coutumes locales qui incluent les utilisations pratiques des plantes indigènes pour de nombreux aspects de la vie, telles que les plantes, les médicaments, les aliments, les substances toxiques et les vêtements.

## ***Partie Bibliographique***

---

### **3. Intérêt de l'enquête ethnobotanique :**

L'enquête ethnobotanique est le premier maillon d'un processus scientifique qui permet de passer de la connaissance traditionnelle de l'utilisation d'une plante à sa valorisation.

La connaissance et la valorisation des plantes employées par les populations qui contribuent à la gestion durable des diversités floristiques locales. L'étude des connaissances traditionnelles est d'autant plus urgente puisque ces connaissances et ces pratiques s'érodent au fil des échanges culturels ou se perdent à jamais. En effet l'ethnobotanique est un domaine d'interface par excellence, puisque il traite l'utilisation culturelle qui est faite des végétaux. (MALAN 2016).

### **4. Champ de recherche de l'ethnobotanique :**

L'ethnobotanique s'étend sur un domaine très varié : philosophies, croyances, magies, mythologie, religions, symbolisme, arts, folklore, mentalité végétaliste, recherche et utilisation des végétaux (alimentaires, vestimentaires, thérapeutiques, technologiques ornementaux, funéraires, etc...). Elle est aussi une Technique d'obtention et de préparation des fragments de plantes en vue de leur utilisation brute ; origine, domestication, migrations et transformation de plantes, par et pour l'homme ; fonction imposées aux végétaux (paysages, forêts domestique, assainissement, ornementation, ombrage, etc...). (PORTERES 1961).

### **5. Approches de l'ethnobotanique :**

Selon MALAN 2016, beaucoup des travaux ont été dédiés à l'usage de plantes telles que des Catalogues d'usages. Plusieurs angles d'approche de ces usages peuvent être envisagés :

- approche privilégiant sur l'ensemble de plantes, qui peut être un type biologique, une famille botanique ou un taxon donné
- approche privilégiant une catégorie d'usage ou de maladies ;
- approche privilégiant une unité géographique : ce peut être une région, un pays ou une zone écologique ;
- approche privilégiant un groupe d'utilisateurs : un groupe ethnique, une catégorie Socioprofessionnelle ;
- approche vis à vis de la conservation des ressources ;
- enfin, quelques travaux concernent la constitution de banques de données.

## ***Partie Bibliographique***

---

### **6. Les catégories d'usage**

Plusieurs auteurs ont montré l'importance des plantes dans la vie de l'homme et des Animaux (**ROUSSEAU 1961, OZENDA 1977, CODOU-DAVID 2012, MALAN 2016**).

Les ethnoespèces peuvent être regroupées en « catégories d'usage ». Plusieurs catégories ou domaines d'usage peuvent être identifiés (**MALAN 2016**).

**6.1. Plante utilisé dans l'alimentation :** végétaux ou produits végétaux consommés par l'homme en tant que nourriture ou boisson (y compris les plantes dont la sève est directement bue en tant qu'eau de consommation, indépendamment de leur caractère médicinal).

**6.2. Plantes utilisées dans l'artisanat :** Ce sont des plantes ou des produits végétaux utilisés dans des industries telle que : la construction des habitations traditionnelles et la confection du mobilier. La confection des articles de ménage, la confection des outils de chasse ou de pêche (pièges, nasses, etc.). La fabrication des objets d'arts.

**6.3. Plantes utilisées dans la pharmacopée locale :** Ce sont des plants utilisés pour traiter ou soulager les maladies courantes, aussi du côté magique.

En plus de la catégorie des plantes aromatiques qui sont utilisés pour prendre soin du corps des femmes.

### **7. Méthode d'inventaire ethnobotanique :**

Selon **MALAN 2016**, il existe plusieurs méthodes ou approches d'inventaire ethnobotanique qui sont comme suit :

**7.1. Entretien semi structuré ou semi-directif :** La technique de l'entrevue et de l'écoute semi-structurées a recours à des questions et sujets déterminés à l'avance, mais elle laisse aussi place à la discussion de nouveaux sujets en cours d'entretien. Ce type d'entretien consiste à formuler de nouvelles questions à partir des réponses obtenues à la suite des questions existantes sur le guide d'entretien.

**7.2. Entretien direct :** Cette méthode ne dépend que des questions du questionnaire pour faciliter l'enquête afin de gagner du temps et du traitement des données. Le questionnaire doit comprendre des questions fermées dont les réponses sont « oui », « non » ou « sans réponse ». Cependant, l'enquête ne doit pas être fermée aux commentaires et au point de vue des répondants, ce qui peut être fait en porte à porte dans la zone d'enquête.

**7.3. Méthode du porte-à-porte :** Il s'agit d'un entretien mené avec des informateurs à leur domicile. Les habitations peuvent être choisies de façon aléatoire. Cependant, dans les petits villages, il est préférable de visiter toutes les habitations et mené l'entretien directement.

## *Partie Bibliographique*

---

**7.4. Méthode dite du « Show-and-tell » :** Cette méthode consiste à afficher des échantillons d'herbes séchées ou de plantes fraîches ou encore des photos pour connaître leurs utilisations et ainsi de suite.

## ***Partie Bibliographique***

---

### **II. Généralité Sur L'oignon**

#### **1) Présentation et origine de l'oignon :**

L'oignon (*Allium cepa* L.) c'est une espèce alimentaire, herbacée appartenant à la famille des Alliacees (**Fritsch et al., 2002**), a un cycle cultural bisannuel, la première année pour la production des bulbes et la deuxième pour la production des graines (semences).

A son origine, l'oignon est issu d'une espèce sauvage qui aujourd'hui n'existe plus dans la nature. Cette plante originaire d'Asie centrale et de la Palestine, des premiers légumes cultivés par l'homme (depuis 5000 ans) (**Van.Der Meer, 1968**) .selon (**Hanelt, 1990**) l'oignon provient la zone géographique comprenant la Turquie, l'Iran, le nord de l'Iran, l'Afghanistan, l'Asie du centre-ouest (y compris le *Kazakhstan*) et le Pakistan occidental qui est considéré comme le principal légume des espèces allium.

Cette espèce fut d'abord exploitée comme plante médicinale par les Égyptiens, les Romains et les Grecs, avant de devenir un condiment ou légume (**De Lannoy, 2001**). Les traces des peintures sur les anciennes tombes égyptiennes témoignent que l'histoire de l'oignon remonte à au moins 2 800-3 200 avant Jésus-Christ. Ainsi, l'oignon était déjà à cette époque une source de nourriture importante pour les habitants de l'Égypte ancienne (**Boulineau et al., 2006**).

D'après **Rouamba et al. (2001)**, les variétés de l'oignon d'Afrique tropicale ont pu être introduites à partir du sud de l'Égypte ou de l'Inde, *via* le Soudan, vers l'Afrique centrale et occidentale sous forme de graines ou de lots de bulbes génétiquement hétérogènes et ensuite sélectionnés par les agriculteurs locaux pour fournir des oignons mieux adaptés aux conditions édaphoclimatiques et écologiques de ces régions et aux besoins des populations.

#### **2) Caractéristique botanique et biologique de la plante :**

L'oignon (*Allium Cepa* L.) appartient à la classe des monocotylédones, au super ordre des liliiflorae, à l'ordre des Asparagales, à la famille des Alliaceae, à la tribu des alliae et au genre *Allium* (**BREWSTER, 1994**). Le genre *Allium* est subdivisé en trois sous genres : *Rhizirideum*, *Allium* et *Melanocrommum* (**B.D.P.A, 1993**).

*Allium cepa*, est une espèce diploïde ( $2n= 16$ ) appartient au sous genre *Allium* (**Hanelt, 1990**).

# Partie Bibliographique

---

## 2.1. La Systématique de l'oignon :

**La classification Classique :** selon (CRONQUIST, 1981)

Allium cepa L.

Règne : Plantae

Embranchement : Spermatophytes

Classe : Liliopsida

Ordre : Liliales

Famille : Liliaceae

Genre : Allium

Espèce : *Allium cepa* L.

**La classification Phylogénétique :** Selon RUCHOT H. (sd).

Règne: Plantae

Clade: Angiospermes

Clade: Monocotylédones : Liliidées

Clade: Asparagales

Famille: Alliaceae

S-Famille : *Amaryllidaceae*

Genre: *Allium*

Espèce: *Allium cepa* L.

## 2.2. Description morphologique du plant:

**Les racines :** de nombreuses racines de couleur blanchâtres et peu ramifiées (Pelt, 1993 et Kaboré 2015).

**Les bulbes :** Les bulbes des variétés de l'oignon diffèrent considérablement par leur forme sphérique, aplatie, conique, allongée ; leur couleur ; leur gout et leur aptitude à la conservation (Shigyo et al., 2008).



**Figure 01 :** bulbe et racine d'oignon

<https://www.istockphoto.com>

Blanche, jaune, brune, rouge ou violette, la couleur des bulbes a été utilisée comme un critère majeur pour analyser la diversité génétique, ainsi que pour classer, sélectionner et créer de nouvelles variétés de l'oignon (Kim et al., 2009). Les oignons d'Afrique de l'Ouest sont de



## Partie Bibliographique

Couleur violette, blanche et parfois jaune, alors que les autres pays d'Afrique montrent une dominance des variétés à bulbes rouges ou jaunes (Currah, 2002).

**Les feuilles :** Les feuilles sont cylindriques et creuses également. Il s'agit de feuilles alternes, engainantes, à nervation parallèle. (RUCHOT H. (sd)).

**Selon Jones et al. (1944) ;** Les pigments chlorophylliens des feuilles de l'oignon sont variables et permettent d'identifier les types d'oignon. La couleur des feuilles des plantules de l'oignon peut être blanche, jaune, verte pâle ou verte.



**Figure 02 :** les feuilles d'oignon  
<https://fr.vecteezy.com/photo>

**Les fleurs :** Les fleurs de l'oignon sont petites (4 à 5 mm) et regroupées en inflorescences.

La fleur hermaphrodite isolée est trimère : le périanthe est constitué de 6 tépales pétaloïdes, la fleur porte 6 étamines,

Les pièces florales sont organisées en cercle appelé verticille.

(RUCHOT H.(sd)).

Le fruit est une capsule contenant des graines de petite taille (200 à 300 au gramme), noires, anguleuses et dures.

Chaque ombelle produit généralement 100 à 1500 graines

(De Lannoy, 2001).

**Les graines :** Selon Davis (1966), Les différentes variétés de l'oignon ont des graines à tégument noir ou brun. La couleur du tégument des graines est déterminée par le locus *b* avec *B\_* donnant un tégument noir et le génotype *bb* donnant un tégument brun.



**Figure 03 :** fleurs de l'oignon  
**Anonyme 1 , 2016**



**Figure 04:** Les graines de l'oignon  
(Michel, 2012)

## Partie Bibliographique

### 2.3. Différents types de l'oignon :

Il Existe une grande variété d'oignon, les six principaux type ;(les oignon jaunes, les oignons espagnols, les oignons rouges, les oignons blancs, les oignons à botteler, et les oignons à marinades),classée par leur couleur, leur forme et leur taille des bulbe. **(Ricroch et al., 1996).**

- **Oignons jaunes** : Sont cultivés à grande échelle, demandent de 75 à 100 jours pour arriver à maturité. Ils sont plantée au printemps et récolter en aout. Les hybrides de pleine saison et les hybrides tardifs mûrissent entre 100 à 110 jours après le semis. **(Bennacer et Bouderbala ., 2016).**



**Figure. 05** : Oignon jaune  
[www.leforumdulocal.f](http://www.leforumdulocal.f)

Selon **(Isabelle c. 2018)** ; Il existe 04 variétés : 'Ailsa Craig'- 'De Stuttgart'- 'Jaune paille des vertus'- 'Sturon'.

-**Oignons rouges** : ils sont généralement plus sucrés que les oignons jaunes **(Isabelle c. 2018)** Ils sont plantés au printemps et récoltés au mois d'Août. Le cycle de production dure de 100 à 110 jours. **(Bennacer et Bouderbala ., 2016).**



**Figure 06** : Oignon rouge  
[cristina.sanvito/flickr.com](http://cristina.sanvito/flickr.com)

Il existe 03 variétés : 'Keravel' (type Roscoff)- 'Red Baron'- 'Rouge de Brunswick'. [www.gammvert.fr](http://www.gammvert.fr) 2018

**Oignon blancs** : Selon **(Bennacer et Bouderbala ., 2016)**, Les oignons blancs sont plantés en automne et se récoltent au printemps. Utilisés comme variétés à botteler, mais ils peuvent devenir gros à l'automne avec une chair ferme et douce, ils ne conservent pas longtemps ils exigent de 100 à 110 jours pour venir à maturité.



**Figure. 07** : Oignon blanc  
[www.passionsante.be](http://www.passionsante.be)

Il existe 04 variétés : 'Blanc hâtif de Paris'- 'De Vaugirard'- 'Snowball'- 'Rouge long de Florence'. **(Isabelle c. 2018).**

## Partie Bibliographique

- **Oignon à botteler** : Aussi appelé oignons verts ou échalotes, les oignons à botteler sont les premiers qui arrivent à maturité. Ils se conservent seulement quelques semaines au froid. Ils exigent de 70 jours pour arriver à maturité. (**Jardins de l'écoumène 2021**). Deux variétés d'oignons verts sont les plus connus sont : Parade (vert) et Apache (rouge).

(<https://www.potagerornemental.com>)



**Figure 08:** Oignon vert  
[www.lejardinier.ca](http://www.lejardinier.ca)

- **Oignon espagnols** : Les bulbes de l'oignon espagnols sont de très grosses tailles, plus sucrés et plus doux que les autres types. Ils mûrissent en 120 à 150 jours et sont habituellement démarrés en serre pour être transplantés en avril et mai. (**Bennacer et Bouderbala., 2016**).

- **Oignon à marinades** : sont des petits oignons d'environ 2 cm qu'on obtient en juillet et en août à partir de semis direct faits tôt au printemps. On en trouve des blancs et des jaunes qui prennent entre 65 et 105 jours pour arriver à maturité. Il est important de les semer densément pour obtenir de petits oignons. (**Bennacer et Bouderbala., 2016**).

Les variétés les plus cultivées en Algérie : Jaune paille de vertus, Jaune de valence, jaune d'Espagne, Rouge d'amposta, de Barletta. **ITCMI 2010**.

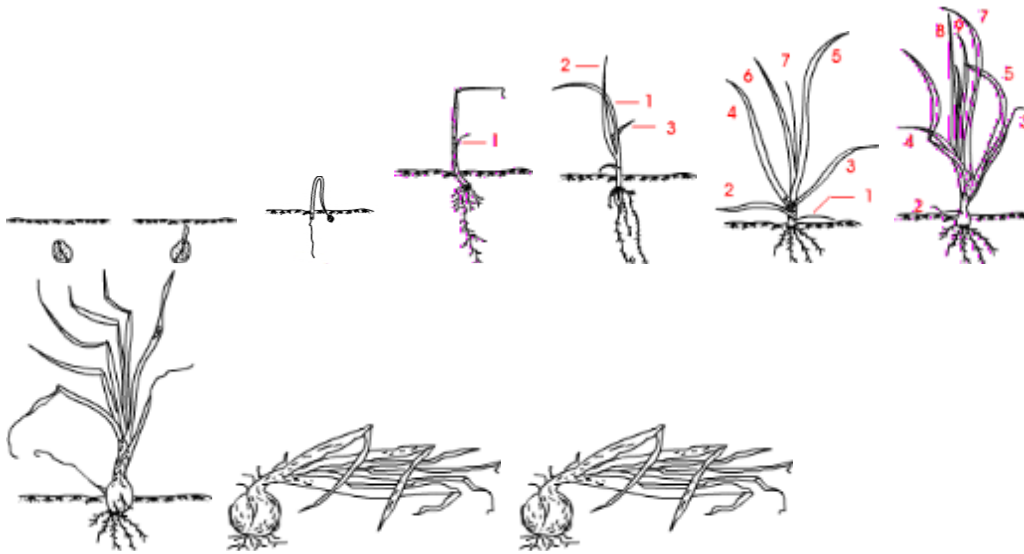
### 2.4. Cycle de développement de l'oignon :

L'oignon est une plante bisannuelle, cultivée en annuel pour la production de bulbe (**Smith et al., 2011**). C'est une plante bisannuelle car son cycle de vie s'étale sur deux ans. La première année de son cycle est marquée par une phase de croissance végétative et une phase de mise en réserve ou bulbaison. Cette étape a une durée de 120 à 150 jours en fonction des variétés.

Le cycle de l'oignon comporte 10 stades de développement, depuis la semence jusqu'au bulbe parvenu à maturité. Il est important de reconnaître chaque stade qui est essentiel à la mise en place d'un itinéraire technique efficace. (**Charmillot et al., 1996**).

## Partie Bibliographique

### a- La première année :



**Figure 09:** Les dix phases de la première année du cycle de développement de l'oignon.

Source: [html http://www.ics-agri.com/](http://www.ics-agri.com/)

- 1) **Semis :** La graine dans le sol après le semis
- 2) **Pré-levée :** Germination souterraine précédant la Percée du cotylédon
- 3) **Levée :** Après la germination souterraines le cotylédon apparaitre il ressemble à une arche
- 4) **Première feuille :** Quand la première feuille apparaît La plantule est toujours au stade drapeau
- 5) **chute du cotylédon :** Après un dessèchement progressif et l'émergence des secondes et troisième Feuille, le cotylédon tombe
- 6) **Chute de la première feuille Formation du bulbe :** Après un dessèchement et la chute de La première feuille, la seconde feuille tombe Tandis que les feuilles 5,6 et 7Apparaissent
- 7) **Formation du bulbe :** le bulbe commence à prendre forme les feuilles 2et 3 se dessèchent, pendant que les feuille 8 à 13 se développent la plante est alors à son stade De développement maximum
- 8) **Epaissement du bulbe :** C'est le début de la régression de la végétative Marquée par le dessèchement des feuilles 4, 5 et 6 ainsi que des principales feuilles.

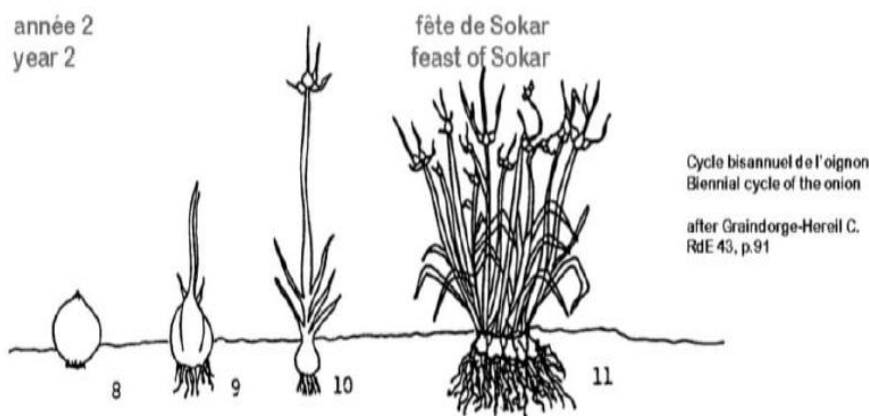
## Partie Bibliographique

9) **L'étalement du plant** : la phase végétative est achevée, les feuilles gisent sur le sol et commencent à se dessécher

10) **La maturité du bulbe** : La tunique est à présent terminée. Les feuilles et le collet sont complètement secs. Lors de la récolte, le bulbe est totalement fermé et séparé de la partie aérienne.

### b- La seconde année :

La deuxième année, après repos et plantation, le bulbe grossit et éclate en plusieurs bulbes qui donnent une ou plusieurs tiges florales, lesquelles évolueront tout en donnant des graines. Cependant, il est généralement produit comme une plante annuelle.



**Figure 10** : Les différentes phases de la seconde année du cycle de développement de l'oignon. (Moreau *et al.*, 1996)

### 3) Méthodes de production d'oignon :

#### 3.1. Semis en pépinière :

Selon la fiche technique de l'ITCMI 2019, La pépinière doit être désinfectée avec des fumigants (Vapam, Dazomet) sinon tout ou moins par la chaleur

- Semis en lignes distantes de 5 cm à raison de 350 g / are.
- Pratiquer l'éclaircissage.
- Effectuer des traitements fongicides avec propinébe, manébe ou thirame.
- Temps de production des plants / 2 à 3 mois selon l'époque de semis
- Quantité de semence : 4 à 7 kg / ha
- Epoque de semis : mi août -septembre.- octobre

## ***Partie Bibliographique***

---

- Semis : densité de repiquage : 40 à 50 pieds / m<sup>2</sup>
- Distances 0,20 m x 0,10 m.

### **3.2. Plantation d'oignon vert à partir de bulbe :**

- Plantation des bulbes : elle se fait entre Aout – Septembre sans délai afin que les bulbes n'aillent pas en floraison précoce (récolte).
- Cela se fait en labourant bien la terre puis en la planifiant à raison de 14 lignes, en plantant les bulbes à une distance de 5-7 cm et à une profondeur de 2cm.
- Une acre a besoin d'environ 200 kg de petits bulbes d'un diamètre de 8-16 mm.

**Dr. Ahmed Abde Moneim Hassan, (1991)**

### **3.3 Production de bulbes à partir de plants :**

1-Date de semis : Aout à Novembre selon les régions

2-Date de plantation : Octobre à février

3-Stade de plantation : lorsque les plants ont atteint un diamètre de 7 à 8 mm

4-Récolte : Juin- Aout

5-Système de plantation

**5-a :** En planche : à 20 cm entre rangs et 15 cm entre plants à 2 cm de profondeur de préférence au plantoir et après habillage des plants.

**5-b :** En billons : la distance entre billons est de 75 cm sur chaque billon, on réalise 2 rangs Distants de 25 cm et les plants sont distants de 12 cm. **(ITCMI 2019)**

#### **4) Valeur nutritive de l'oignon :**

L'oignon est considéré comme un aliment énergétique, protecteur et de soutien, car il renferme également quelque élément organique et minéraux à savoir : Les vitamines, les minéraux, les lipides, les protéines, les glucides, est des acides organiques, des fibres **(Konate et al., 2017)**.

## Partie Bibliographique

**Tableau 01** : Les Valeurs nutritives d'oignons. (Modifier par moi-même)

<b>Composition en nutriments pour 100 g d'oignon</b>		
<b>Oignon frais</b>		<b>Oignon sec</b>
Paramètre	Valeurs	Valeurs
Protéine	1,1 g	8,950 g
Lipides	0,1 g	0,460 g
Glucides	9,34g	83,280 g
Eau	89,11 g	3,930g
Sélénium	0,5 µg	5,000 mg
Potassium	146 mg	1,622 mg
Phosphore	29 mg	303 mg
Calcium	23 mg	257 mg
Sodium	4 mg	21 mg
Magnésium	10 mg	92 mg
Fer	0,21 mg	1,550 mg
Zinc	0,17 mg	1,980 mg
Cuivre	0,039 mg	0,416 mg
<b>Teneur en vitamines pour 100g d'oignon frais</b>		
<b>Oignon frais</b>		<b>Oignon sec</b>
Vitamines	Teneur	Teneur
Vitamine B1 (Thiamine)	0.046 mg	500 mg
Vitamine B2 (Riboflavine)	0.027 mg	100 mg
Vitamine B5 (Acide pantothénique)	0.123 mg	1.380 mg
Vitamine B6	0.12 mg	1.600 mg
Vitamine C	7.4 mg	75 mg
Vitamine E (tocophérols)	0.02 mg	0.180 mg
Vitamine K	0.4 µg	3.600 µg

(Sources: [www.santé.lefigaro.fr](http://www.santé.lefigaro.fr))

(Source: [www.guide-des-aliments.com](http://www.guide-des-aliments.com))

### 5) Itinéraire technique de la culture d'oignon :

#### 5.1. Exigences de la plante :

- Aime les sols sablo- argileux ou argilo- sableux ayant un bon ressuyage
- Température optimale 15°C plus active entre 18°C à 23 °C.
- Salinité : moyennement tolérant 1,9 à 3,2 g/l (3 à 5 mmhos / cm-1)



## Partie Bibliographique

- L'oignon est très exigeant en lumière, les jours courts compromettent la formation des bulbes
- pH : craint les sols acides **Source : ITCMI 2010**

### 5.2. Préparation du sol :

Le grossissement normal des bulbes d'oignon est lié aux travaux du sol qui doivent être effectués 2 à 3 semaines avant la plantation qui sont comme suit :

- Un labour moyen de 15 à 18 cm de profondeur
- Covercorage, Le rôle de ce dernier, est de casser les mottes et d'ameublir le sol.  
<https://www.agriculturemodern.com/2015/06>
- Élimination des déchets agricoles
- Enlever les mauvaises herbes à l'aide de l'herbicide (Glyphosate)
- Effectuer un analyse du sol sur les maladies fongiques, Eitriella et les nématodes et traitement de stérilisation. (Zeenat M, George H, 2008),

### 5.3. Repiquage des plants :

Après avoir préparé le sol, le repiquage se fait fin Novembre à Décembre après 40 à 45 jours de pépinière. Il est recommandé d'espacer les plants entre eux de 10 à 15 cm.

(Bakhtouti et Gasmi., 2016).



**Figure 11** : plantation d'oignon

Rédigé par Julien Hoffmann, le 18 , 2021, à 10 h 14 min



## ***Partie Bibliographique***

---

### **5.4. Fertilisation du sol : Eviter apport de fumier frais**

#### **Fumure minérale de fond :**

- 60 à 80 unités de N / ha
- 100 à 120 unités de P/ ha
- 180 à 200 unités de K / ha **ITCMI 2010.**

#### **Fumure d'entretien :**

- 1er apport au stade 2-3 feuilles : 1qx d'ammonitrate ou Urée .
- 2éme apport au stade début grossissement des bulbes.
- 1qx de d'ammonitrate (33,5) Urée 46%;-1qx de sulfate de potasse (50%) **ITCMI 2019**
- 45 unités de N / ha
- 50 unités de K / ha qx de sulfate de potasse (50%) **ITCMI 2010**

### **5.5. Irrigation :**

Les périodes d'irrigation doivent être régulières, car les oignons sont des plantes sensibles, Quant aux terres argileuses, c'est presque tous les mois. Il est important d'éviter l'irrigation un mois avant la récolte. Dans les terres sableuses, l'irrigation est sont arrêtée deux semaines avant la récolte. <https://alzira3a.com>.

Selon (**MESSIAEN et ROUAMBA, 2004**).La plupart des agriculteurs arrosent leurs oignons manuellement, à raison de 3-4L /m<sup>2</sup> durant les jours secs. Cet arrosage manuel ou par asperseurs n'est pas très approprié pour les oignons parce qu'il favorise le développement des maladies foliaires causées par les champignons. La méthode d'irrigation goutte-à-goutte est la plus appropriée, mais elle n'est pas employée dans la plupart des exploitations du fait de son coût.

### **5.6. Entretien :**

L'entretien des cultures d'oignon en zone tropicale consiste à la réalisation des opérations de désherbage qui sont soit manuelles (en cours de culture) ou soit chimiques par des herbicides (Souvent avant la récolte) Ces nettoyages doivent être réguliers car l'oignon couvre mal le sol (**Afrique Agriculture, 1992**). La faible couverture du sol par la culture favorise le développement des mauvaises herbes qui concurrencent la culture en-eau, en lumière, en

## Partie Bibliographique

nutriments et ces mauvaises herbes favorisent aussi le développement des maladies. Ainsi 3 à 4 sarclages, selon le cycle de la variété utilisée, sont nécessaires (CDH, 1996).

Selon (Zeenat M, George H, 2008), Certains Pesticides chimiques qui peuvent être utilisés pour lutter contre les mauvaises herbes dans les cultures de l'oignon :

**Oxyfluorfen** Pour éliminé les mauvaise herbes à feuilles larges.

**Fluazifop – P- Butyl** Pour l'éradication des fines herbes annuelles

### 5.7. Problèmes phytosanitaires :

Selon (Gourc *et al.*, 2007). Les oignons et les cultures agricoles en général sont infectés par une série de maladies, dont la plupart sont causées par des champignons, des bactéries ou des insectes pour des nombreuses raisons notamment : La pollution de l'aire, le déséquilibre nutritionnel du sol, le changement climatique...etc. Par conséquent, il est nécessaire de suivre quelques règles générales pour le control et la prévention des maladies selon le tableau 02 :

**Tableau 02** : Les ravageurs de l'oignon (Gourc *et al.*, 2007).

L'insecte	Description et dégâts	Organes attequés	Moyen de lutte
Les Thrips (Thrips tabaci, Thrips palmi et Frankliniella occidentalis.)	-l'apparition de taches argentées ou blanchâtres. -attaquent l'épiderme des feuilles et sucent la sève. -la déformation et la réduction de la taille du bulbe en cas de forte attaque.	Les feuilles	-Installer et surveiller les pièges à papier collant de couleur bleu . - Pulvériser l'insecticide à base de la matière active « Deltamethrin » lorsque 3 insectes sont détectés sur une feuille -Pulvérisation de pesticides biologiques non toxiques Spinosad . - L'utilisation de la punaise aureus comme moyen de lutte biologique (Zeenat M, George H, 2008),
La mouche mineuse (Liriomyza trifolii)	- Les larves minent les feuilles. - réduisent l'activité photosynthétique. - sont la cause des maladies cryptogamiques ou bactériennes.	Les feuilles	-Mettre des pièges jaunes, notamment en périphérie du champ, et les surveiller une fois par semaine. -utiliser des composts bien fermentés. -Pulvériser à base d'insecticide Chlorpyriphos ethyl Lorsque 2 ou 3% des feuilles sont infectées. (Zeenat M George Haddad 2008)

## Partie Bibliographique



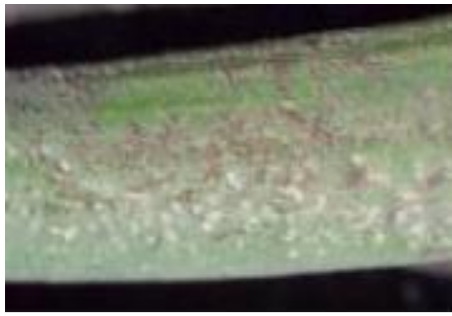
**Figure 12 :** Dégâts de thrips

**Figure 13:** Thrips adulte

**Figure 14 :** Mouche mineuse

**Tableau 03 :** Les principales maladies qui touche l'oignon. (Gourc *et al.*, 2007).

Maladies	Description et dégâts	Organes attequés	Moyen de lutte
La bactériose (Xanthomonas axonopalis pv. Allii)	-Ressemble à une attaque d'escargot. -pourtour est sombre et huileux -la partie centrale se creuse et devient transparente (fibreuse). -dessèchement de la feuille.	Les feuilles	-Si la pluviométrie n'est pas importante, l'irrigation goutte à goutte, permet de réduire le développement de la maladie.
La maladie des racines roses (Pyrenochaeta terrestris)	-Les racines deviennent roses après violettes et noires par la suite. -Réduction de la longueur des racines -Diminution la taille des bulbes.	Les racines	- l'utilisation de variétés résistantes. Une longue rotation.
Le mildiou (Peronospora destructor)	-En premiers la formation d'un duvet gris violacé sur les feuilles. -palissement des feuilles, puis jaunissent, se fanent et meurent.	Les feuilles	-une bonne rotation, 3 années au moins sans culture d'oignon. -Eviter une plantation trop dense et une fertilisation excessive.



**Figure 15 :** Attaque de Mildiou sur jeunes Plants



**Figure 16 :** Symptôme de bactériose sur feuille d'oignon



**Figure 17 :** Racine rose

### 5.8. Récolte et stockage :

#### 5.8.1. Preuve de validité pour la récolte des oignons :

Selon (Zeenat M, George H, 2008), La période nécessaire à la maturation des oignons varie 5 à 7 mois, selon la variété.

- Les feuilles se penchent.
- Jaunissement 80% des feuilles avec 3 à 4 feuilles vertes restantes.
- Arrêt de la croissance végétative et transfert des économies de nourriture des feuilles et des tiges aux bulbes.
- Les oignons sont complètement recouverts d'une pelure externe.
- Les cous d'oignons sèchent et les doigts ne glissent pas au toucher.

La maturité des bulbes est atteinte lorsque des feuilles, en partie desséchées, tombent d'elles mêmes. Les arrosages sont arrêtés quand 30 % des plantes ont les feuilles couchées (GAUTIER et ANAÏS, 1984). La récolte s'effectue 10 à 15 jours plus tard, lorsque les feuilles sont au 2/3 séchées. Elle se fait à la main et avec précaution pour éviter les blessures.

## Partie Bibliographique

---

Après arrachage, il est bon de placer les bulbes en andains et de les laisser sécher sur le champ pendant 1 à 2 jours. Le feuillage est coupé à 5 cm du collet. En conditions pluvieuses, ce séchage au champ n'est pas réalisable, il sera alors nécessaire d'entreposer les oignons dans un endroit abrité, sur des clayettes, ou bien en suspendant des bottes d'une douzaine de bulbes. Une fois secs, les bulbes peuvent être équeutés et calibrés si nécessaire (**GAUTIER et ANAÏS, 1984 ; CDH, 1996**).

Selon le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (cité par **BDPA-SCETAGRI, 2008**), les conditions idéales pour conserver les oignons sont:

- La température de l'air à 28°C.
- Une hygrométrie à 62 %.
- Une ventilation de 200 à 300  $m^3/h/t$ .

Selon (**BDPA-SCETAGRI, 2008**), la conservation de l'oignon dépend de nombreux facteurs:

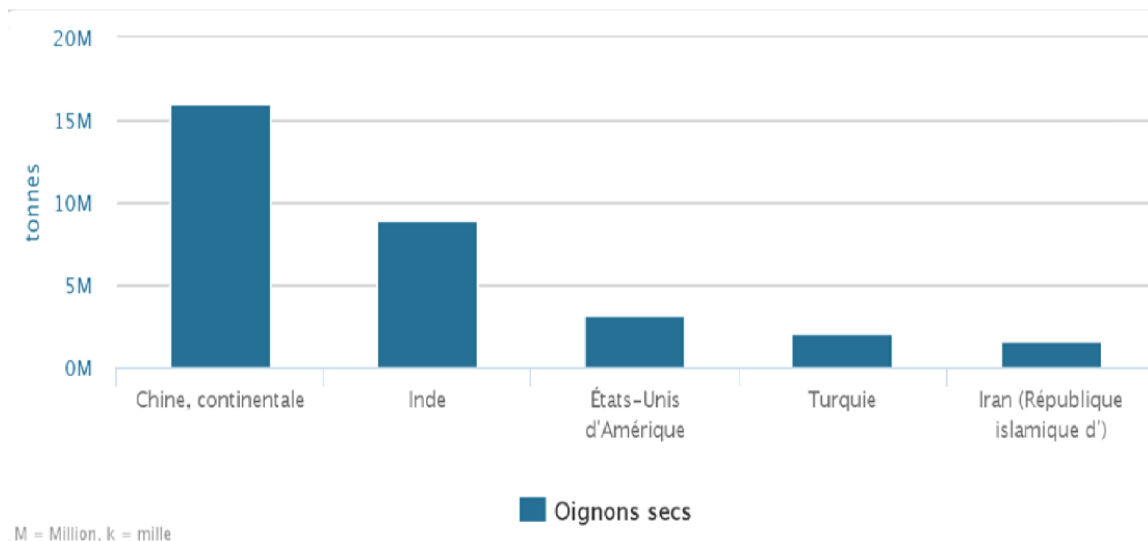
- a) **La qualité:** les bulbes de couleur foncée (rouge) se conservent mieux que les bulbes de couleur blanche ou jaune (blanche).
- b) **Le calibre:** plus que le bulbe est petit, mieux il se conserve. Ainsi, différents essais ont montré qu'un diamètre de 3,5 à 5,5 cm (soit un poids de 40 à 50 g) est le plus adéquat.
- c) **La saveur:** les variétés à saveur forte semblent plus résistantes que celles à saveur douce.
- d) **La technique du séchage :** cette pratique après récolte permet d'éliminer l'eau en excès dans l'oignon et de gêner la progression du *Botrytis sp* (champignon). Par **ROUAMBA (1993)**, la conservation du bulbe est thermo-dépendante. Il y existe (02) possibilités pour conserver le bulbe: les températures basses (5-9°C), ou élevées (15-20°C). Les premières, proches des températures favorables à la levée de dormance font régresser l'état végétatif. Les secondes favorisent la formation des ébauches florales (nombre et dimension des inflorescences).

## Partie Bibliographique

### 6) Intérêt économique :

#### 6.1. Evolution de la production de l'oignon dans le monde :

La Production mondiale de L'oignon est la deuxième culture horticole la plus importante au monde, après la tomate, avec une production annuelle actuelle d'environ 64 millions de tonnes. Il est cultivé dans plus de 170 pays dont les pays de continent Asie sont les principaux producteurs (**Figure N°18**) (**Statistiques mondiales Agriculture, 2016**). Le premier producteur est la Chine suivie par l'Inde, les États-Unis et la Turquie, avec des productions annuelles de 3,93, 3,35, 2,45 et 1,55 million de tonnes, représentant 32%, 12,5% et 4% de la production mondiale (**Lee et al., 2008; Zang et al., 2013**). Dans le monde, il existe à peu près 1020 variétés d'oignons qui sont généralement classés selon la couleur de leur bulbe (**Statistiques mondiales agriculture, 2016**). Au cours des 10 dernières années, la production mondiale d'oignons a augmenté de 25% (**Waldron, 2001**).



**Figure 18** : Les principaux producteurs d'oignon (FAOSTAT 2016)

#### 6.2. Evaluation de la production d'oignon en Algérie :

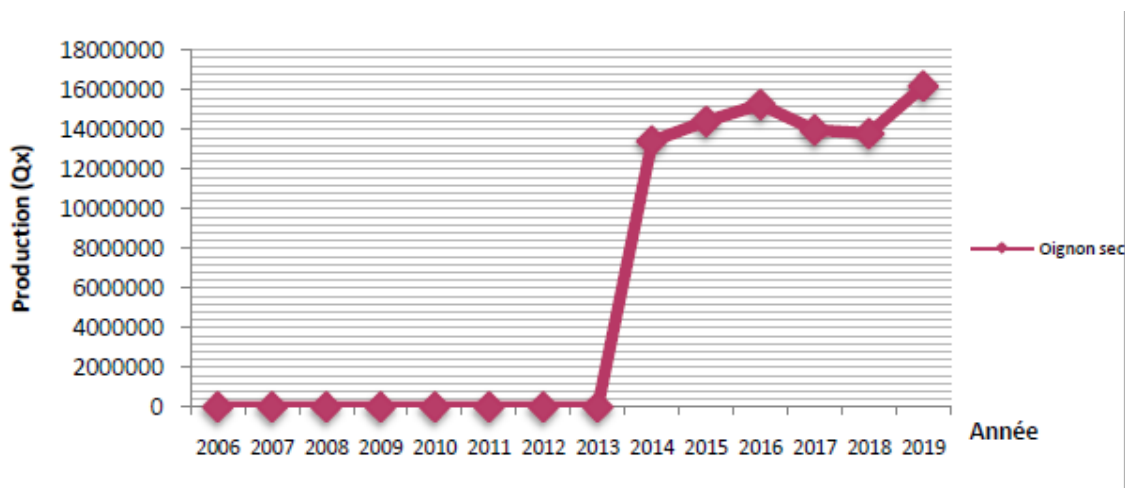
L'Algérie produit environ 11 millions à 13 millions Qx d'oignon sec par an, les circuits de distributeur de ce produit sont très limités et tout la production nationale est destinée exclusivement à la consommation locale, une partie de la production est réalisée pour la multiplication et la production de semence.

## Partie Bibliographique

**Tableau N°04** : Evolution de la production d'oignon en Algérie : (Source : **Ministère D'agriculture D'Algérie. Service Statistique. ; 2019**).

Année	Superficies (ha)	Production (Qx)	Rendement (Qx/ha)
2006	38417	7.038.732	183.21
2007	38519	8.265.920	214.59
2008	38370	7.591.660	197.85
2009	42662	9.801.600	229.75
2010	42455	10.013.040	235.85
2011	46013	11.441.710	248.66
2012	46274	11.832.680	255.70
2013	48667	13.443.850	276.24
2014	47982	13.408.767	279,5
2015	48501	14.410.805	297
2016	49896	15.259.866	305,8
2017	48470,3	13.967.972	288
2018	48045	13.794.360	287
2019	50656,4	16184488	319.5

Le **tableau N°04**, fait ressortir une évolution positive des superficies consacrées à la culture de l'oignon, ainsi entre 2006 et 2013, celles-ci sont passées de 38.400 Ha à 48.600 Ha, soit une augmentation 12% environ tandis que la production a presque doublé, en passant de 7.038.732 Qx à 13.443.850 Qx. En 2013, la superficie couverte par l'oignon était de 48.667 Ha. Cette superficie est inégalement répartie sur le territoire national. Les différentes régions du pays fournissent environ 08% de la production nationale. Cependant, toutes les régions ne contribuent pas au même niveau de production.



**Figure 19** : Evaluation de la production d'oignon en Algérie

## Partie Bibliographique

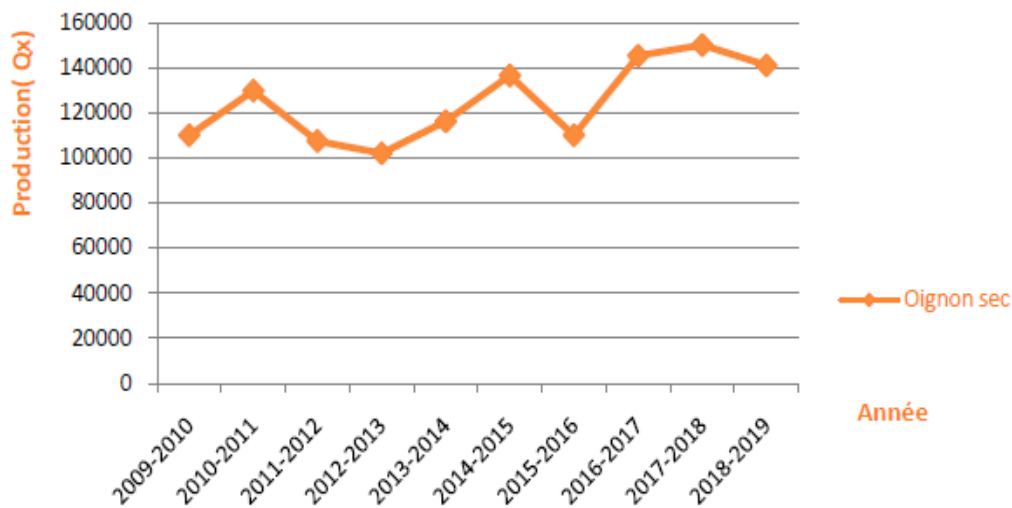
**6.3. Les zones qui produisent l'oignon en Algérie :** Les trois principales zones traditionnelles de l'oignon en Algérie sont **Mascara** (plaine de Ghris), **Skikda** (El harrouch) et **Boumerdes** (Ouled Moussa). Des tentatives de culture au Sud sous pivot ont donné d'excellents rendements (800 q/ha à El Golea). <https://agrichem.dz/culture/19/oignon/> .

### 6.4. Evaluation de la production en Ain Temouchent : (Source D.S.A 2019).

Les productions d'oignon au niveau de la wilaya de Ain-temouchent sont illustrés dans le tableau N°05.

**Tableau N°05:** Evolution de la production d'oignon en AIN TEMOUCHANTE :

Année	Superficie (Ha)	Production (Qx)	Rendement (Qx/Ha)
2009-2010	300	110000	366,67
2010-2011	340	129800	381,76
2011-2012	316	107440	340
2012-2013	320	102000	318,75
2013-2014	370	116200	314,05
2014-2015	390	136500	350
2015-2016	403	110000	272,95
2016-2017	435	145250	333,91
2017-2018	450	150000	333,33
2018-2019	470	141000	300



**Figure 20 :** Evaluation de la production de l'oignon en Ain temouchent



## Partie Bibliographique

### 7) L'utilisation d'oignon :

Bien que généralement consommé en petites quantités, l'oignon présente de nombreux atouts nutritionnels. Il est à la fois un légume et un condiment. Il peut se consommer cru, cuit, ou confit au vinaigre. Ses feuilles (jeunes), aromatiques, sont parfois utilisées en cuisine dans la charcuterie et dans les crudités. A cause de son arôme, il est utilisé pour relever le goût des aliments. (MOLAS, 2009).

Tout comme l'ail (étant de la même famille). L'oignon est un légume très utilisé comme ingrédient dans de nombreux plats et accepté par presque toutes les traditions et cultures (Griffiths *et al.*, 2002). L'oignon était utilisé comme une plante ayant des vertus médicinales (McCallum, 2007) ; Voir le **tableau 06**.

L'*Allium cepa* est parmi les plantes les plus largement cultivées. Ses bulbes ont des vertus médicinales et gastronomiques. En effet, cette plante possède diverses activités biologiques, incluant l'activité antibiotique, antidiabétique, antioxydante, antiatherogénique et anticancérigène (CHAUG-JUN, 2014) ; ajoute aussi, que quelques membres de son équipe ont prouvé durant des expériences au laboratoire que le taux du cholestérol dans le plasma sanguin peut être éliminé ou réduit de façon considérable, grâce à différentes doses d'extrait d'oignon. Dans l'usage traditionnel en Chine, les gaines bulbaires d'*Allium cepa* ont montré une efficacité remarquable sur les organes internes, le traitement de diarrhée, effervescence, le gonflement des organes internes et des yeux ainsi que la circulation du fluide sanguin.

**Tableau 06** : Propriétés scientifiques et traditionnel d'oignon. Par : **Myrtea formation**

[www.myrtea-formations.com](http://www.myrtea-formations.com)

Propriétés	
Scientifiquement	<b>Voie interne</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diurétique, facilitant l'élimination de l'urée et des chlorures - Dépuratif cutané - Hypo-glycémiant - Hypo-lipémiant - Cholagogue et colérétique – Carminatif - Laxatif</li><li>- Antiseptique – Vermifuge - Améliorant la qualité de la flore intestinale - Décongestionnant du petit bassin</li><li>- Régulateur de la tension artérielle - Fluidifiant du sang, anti-agrégant plaquettaire et fibrinolytique - Emménagogue</li><li>- Stimulant physique, sexuel</li></ul>
	<b>Voie externe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Antibactérien – Vulnéraire</li></ul>

## Partie Bibliographique

<b>Traditionnellement</b>	<b>Voie interne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Infections d la sphère ORL : rhumes, bronchites, angines</li><li>- Prévention du syndrome métabolique, hyperglycémie (adjuvant en cas de diabète de type II), prévention des maladies cardio-vasculaires et thromboses, hyperlipidémie (inhibe l'oxydation des LDL), surpoids</li><li>- Troubles digestifs, douleurs abdominales, coliques</li><li>- Cystites, notamment à répétitions, troubles rénaux</li><li>- Syndrome prémenstruel (prise de poids, gonflement des seins)</li><li>- Manque de vitalité physique ou sexuelle</li></ul>
	<b>Voie externe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Affections cutanées : abcès, panaris, furoncles, brûlures, plaies</li><li>- Hémorroïdes</li><li>- Foulures</li></ul>

### 7.1. Conseils d'utilisation / Posologie courante :

#### *Voie interne :*

- Le bulbe se consomme cru ou légèrement cuit en cas de susceptibilité gastrique.
- En sirop : pour les troubles de la sphère ORL.
- Cuit dans du lait : en cas de troubles ORL et digestifs.
- En teinture-mère ou extrait fluide : pour fortifier l'organisme et stimuler les systèmes respiratoire et digestif.
- En extrait sec
- En huile essentielle

#### *Voie externe :*

- En cataplasmes d'oignons : frais, pour soulager les douleurs liées aux hémorroïdes et cuit pour les affections cutanées (avec un peu d'huile d'olive en cas de brûlures). **Myrtéa formations.**

# Partie Bibliographique

## 7.2. Différents formes d'utilisation d'oignon :



Figure 21 : poudre d'oignons



Figure 22: Confit d'oignon



Figure 23: Oignon marinés

[www.carrefour.fr/p/](http://www.carrefour.fr/p/)

[www.iga.net/fr/](http://www.iga.net/fr/)



Figure 24: Miel fleurs d'oignon



Figure 25 : Huile et shampooing d'oignon



Figure 26: Jus d'oignon

<https://worldar.openfoodfacts.org>

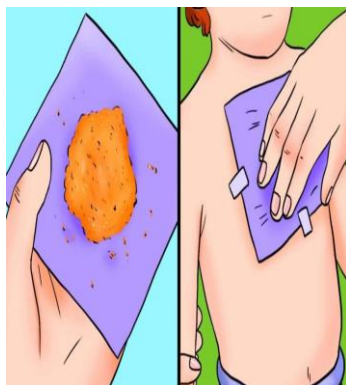


Figure 27: Cataplasme d'oignon [www.santeplusmag.com](http://www.santeplusmag.com)

# *Méthodologie*

# Méthodologie

## III. Cadre géographique et population de l'étude

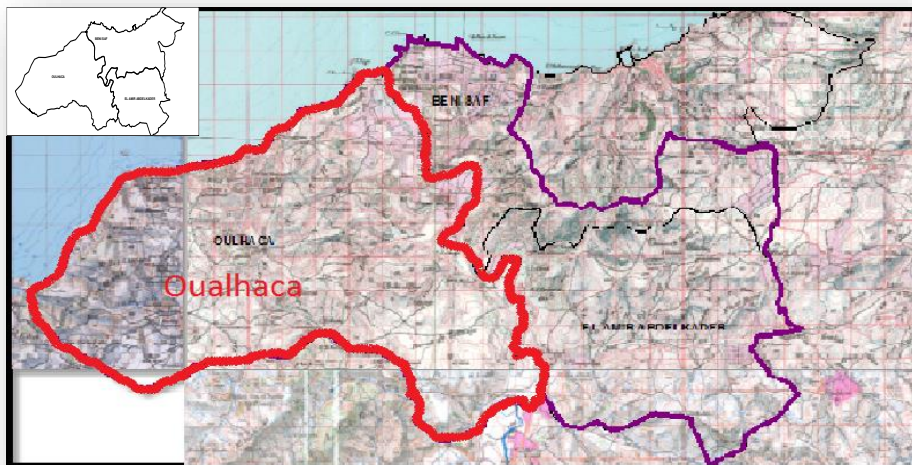
### 1) La wilaya d'Ain Témouchent et Territoire d'Oulhaça

Ain Témouchent, située à l'extrémité occidentale de la haute plaine du sahel oranais. Née du dernier découpage administratif en 1985, se trouve à 504 km à l'Ouest d'Alger, La ville occupe une situation privilégiée en raison de sa proximité de trois grandes villes de l'ouest de l'Algérie : Oran, Sidi Bel Abbes et Tlemcen. Limitée au nord par la mer méditerranée, au nord-ouest par la wilaya d'Oran, au Sud Est par la wilaya de Sidi Bel Abbès et au Sud-ouest par celle de Tlemcen.

La superficie agricole occupe 203 264 Ha, dont 180 652 Ha sont des terres cultivables (près de 90% de la superficie totale). Les terres de la wilaya se subdivisent en trois zones homogènes :

- Zone des montagnes : 96 800 Ha (54% de la S.A.U).
- Zone des plaines intérieures : 51 638 Ha (28% de la S.A.U).
- Zone du littoral : 32 214 Ha (18 % de la S.A.U)

Notre zone d'étude se situe dans le territoire d'Oulhaça El Gheraba est côtier de la Méditerranée, et situé à l'ouest de la wilaya d'Ain-Temouchent, sur la rive gauche du fleuve Tafna.



**Figure 28** : Carte relative à localisation de la zone d'étude (Oulhaça ).

DSA.2019

## ***Méthodologie***

---

### **2) La particularité de l'Oignon blanc d'Oulhaça ?**

L'Oignon blanc d'Oulhaça se distingue des autres oignons à la fois par son goût caractérisé par l'absence d'amertume quelle que soit la forme sous laquelle il est consommé, sa texture ferme mais très peu fibreuse rappelant celle d'une pomme, sa forme parfaitement circulaire, sa fine tunique et sa précocité (**Source : Rapport DSA d'Ain Temouchent**)

Ces caractéristiques spécifiques sont le résultat d'un mode de culture traditionnel qui repose essentiellement sur une conduite de la culture sans irrigation permise par :

- Des sols propres à l'aire de production et dont l'une des propriétés principales est une forte rétention hydrique et leur caractère meuble
- Une variété d'oignon locale rustique résistante au stress hydrique
- Un climat très clément durant les mois hivernaux et caractérisé par une forte hygrométrie due à la proximité de la mer Méditerranée
- Un savoir faire des producteurs qui mettent en œuvre des pratiques culturelles tirant le meilleur parti des conditions énoncées ci-dessus.

Ces facteurs concourent à une croissance pondérée de l'oignon qui permet un développement des bulbes avec des taux de matière sèche et de sucre important, et le jus bien contenu par des cellules moins grandes et plus nombreuses, que celles d'oignons produits dans autres régions d'Algérie.

Enfin, l'oignon blanc d'Oulhaça bénéficie d'une notoriété tant auprès les professionnels en aval de la filière qu'auprès des consommateurs aux niveaux local et régional (**Source : DSA d'Ain Temouchent 2019**).

#### **IV. Enquête ethnobotanique**

Le matériel technique utilisé pour les investigations ethnobotaniques est composé d'une fiche d'enquête, d'un appareil de localisation GPS (marque Garmin), d'un appareil photo (marque canon), d'une houe et d'un filet pour mettre les oignons blancs d'Oulhaça « OBO ».

**1) Echantillonnage :** Notre échantillon est composé de 100 personnes (N=100).

Le questionnaire a ainsi été élaboré, en incluant les paramètres suivants :

- **L'informateur :** Adresse, âge, sexe, niveau d'étude, situation familiale.
- **L'information plante alimentaire :** Domaine d'utilisation- partie utilisées- mode de préparation – mode d'utilisation – période de collecte – durée de traitement .....



## Méthodologie

L'enquête s'est déroulée du mois de juin jusqu'au mois d'Aout de l'année 2021 dans la wilaya d'Ain temouchent, auprès des personnes pratiquant de la Médecine Traditionnelle (PMTs). Pour avoir des informations fiables, efficaces et importantes, nous avons ciblé quelques catégories de personnes comme : herboristes, phytothérapeute, les ménages, habitants guérisseurs et les herboristes du marché.

Les enquêtes que nous avons mené, étaient basées sur la méthode d'interview semi-structurée et entretien direct et la méthode du porte-à-porte, (MALAN 2016). Cette enquête nous permis d'interroger des personnes avec des niveaux intellectuels différents, qui nous ont informées sur les utilisations thérapeutiques et traditionnelles locales

### 2) Déroulement de l'enquête :

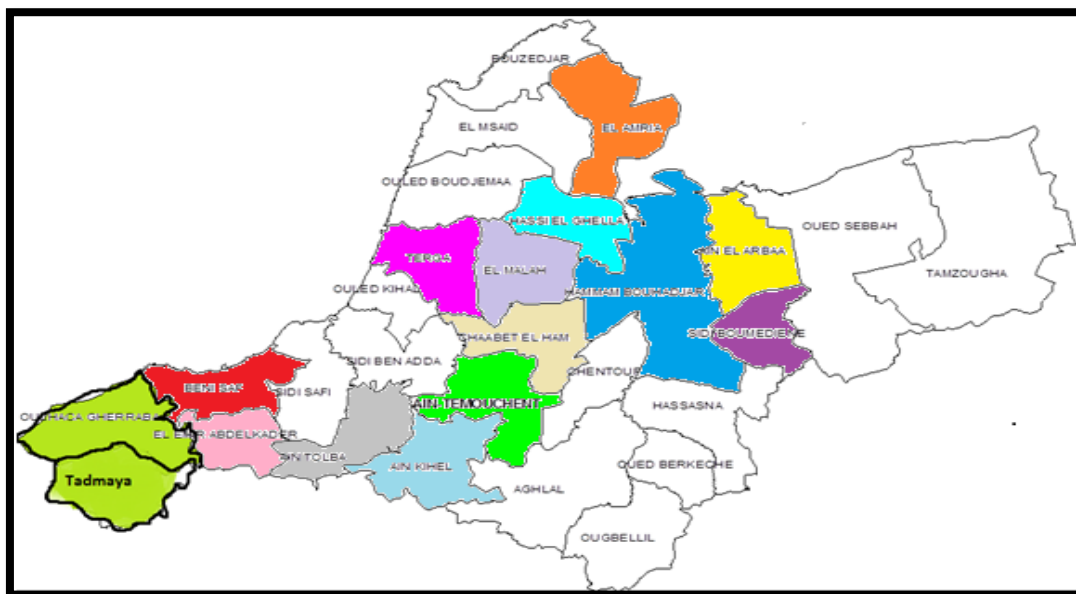
L'enquête s'est déroulée en deux phases :

- phase de collecte des données
- phase d'exploitation des résultats.

#### 2.1 Phase de collecte des données (Enquêtes ethnobotaniques) :

L'enquête s'est déroulée du mois de juin jusqu'au mois d'Aout de l'année 2021 dans la wilaya d'Ain temouchent, auprès des personnes pratiquant la Médecine Traditionnelle.

.Pour cela nous avons réalisé 100 enquêtes avec d'autant des personnes et dans différentes communes à savoir : Oulhaca, tadmaya, beni Saf, Emir Abdelkader, El amria, Ain Temouchent, Chaabat El Ham, El Maleh, Ain Tolba, Ain Kihel, Hammam Bouhadjar, Sidi Boumedienne et Ain El Arbaa (Voir la figure 29)



**Figure 29:** carte de répartition des zones d'étude ethnobotanique dans la région d'Ain temouchent DSA.2019

# ***Méthodologie***

---

## **a - Enquête auprès de la population**

Elle consiste à interroger les personnes âgées en vue de leurs savoirs et leur savoir faire dans la vie. Ces derniers nous ont révélés des informations sur les méthodes thérapeutiques utilisées pour lutter contre les différentes maladies.

## **b - Enquête auprès des guérisseurs**

Malgré le nombre réduit voire rare des guérisseurs au niveau de la Wilaya mais nous avons pu trouver un guérisseur où il a fait l'objet de notre l'enquêté et qui était une source d'informations.

## **c - Enquête auprès des herboristes**

Les herboristes sont des personnes spécialisés dans le commerce des plantes médicinales, mais aussi, ils ont en général une très bonne et importante connaissance sur l'usage et le mode d'emploi de telle ou telle plante pour telle ou telle maladie.



**Figure 30:** une des herboristeries d'Ain Temouchent

## **2.2. Phase de traitement des résultats obtenus**

Les données recueillies ont été analysées en utilisant les statistiques descriptives des effectifs exprimés en pourcentage par le logiciel **IBM SPSS** dans le but de faire ressortir l'ensemble des pratiques thérapeutiques traditionnelles locales ainsi que les maladies traitées.

D'autre part, la plateforme du logiciel IBM SPSS offre une analyse avancée, une vaste bibliothèque d'algorithmes d'apprentissage automatique. Logiciel IBM SPSS est accessible aux utilisateurs de tous niveaux de compétence. Il est adapté pour tout types de projet, quelque soient leur taille et leur niveaux de complexité et peut aussi nous aider à trouver de nouvelles opportunités et à minimiser les risques.



# *Résultat et discussion*

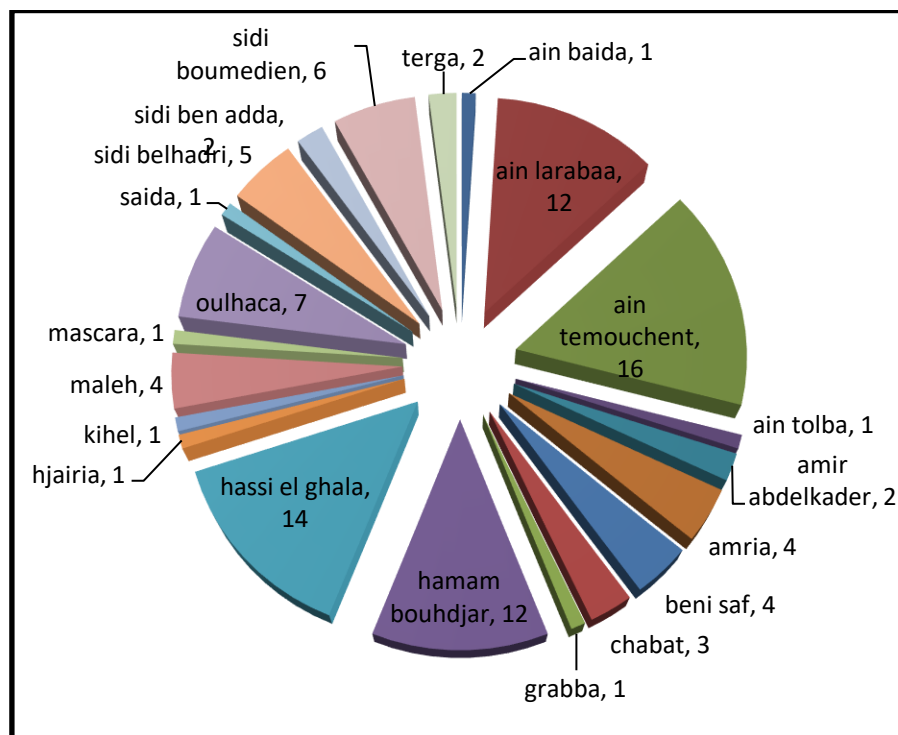
## Résultats et discussions

### V.1 Variation des résultats selon les caractéristique de l'oignon blanc

Pour obtenir des informations fiables et efficaces sur les vertus thérapeutiques de l'oignon blanc d'Oulhaça dans différent domaines, une enquête à été menée avec un panel diversifié de personnes de différentes régions de la Wilaya d'Ain Temouchent. , la question phare qui a été posée aux personnes enquêtées : *Connaissez-vous l'oignon blanc d' Oulhaça ?*

La plus part des personnes de sexe masculin connaissent la région de Oulhaça qui est réputée par la beauté de son paysage et connue par ses légumes locaux de qualité appréciés par leur gout et saveur, très recherchés par le consommateur.

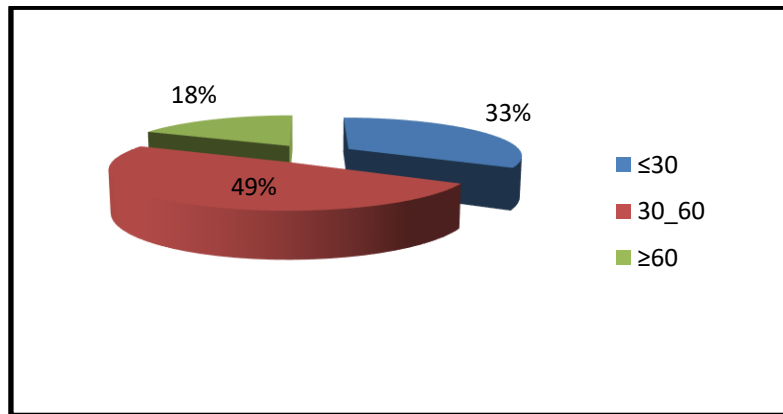
En revanche les femmes interrogées ne savent faire la différence entre l'oignon blanc d'Ouluaça et des oignons produits dans d'autres régions (Ex : Mostaganem). Donc elles considèrent que l'oignon blanc d'Oulhaça est un oignon ordinaire. Quant aux hommes, ils ont déclaré que l'oignon blanc d'Oulhaça « OBO » se démarque par son aspect externe tels que : brillance, fermeté et sa couleur dorée ainsi que son gout sucré.



**Figure 31** : l'enquête menée sur différentes régions de la Wilaya sur les vertus thérapeutique de l'OBO (Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

## Résultats et discussions

### V.1.1 L'utilisation d'oignon blanc d'Oulhaça selon l'âge :

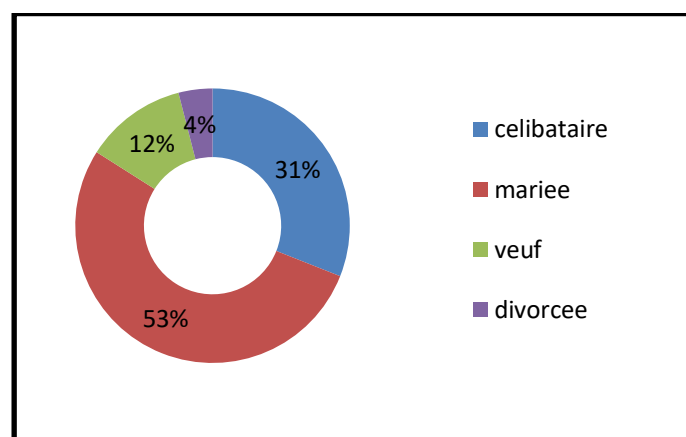


**Figure 32:** Utilisation d'oignon selon l'âge

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

En ce qui concerne le paramètre 'âge, nous avons remarqué que 49% de personnes âgées de 30 à 60 ans utilisent beaucoup plus l'oignon par rapport aux personnes moins de 30 ans avec un taux de 33%, et 18% des personnes âgées plus de 60 ans s'intéressent moins à l'intérêt thérapeutique de l'oignon. Par contre au niveau de la région de Tizi Ouzou, plusieurs travaux démontrent que les personnes âgées connaissent bien la phytothérapie traditionnelle par rapport aux autres classes d'âges, (Derridj et al., 2010), est de même pour la région Zitouna wilaya d'El Tarf-Algérie (Boutabia et al., 2010) .

### V.1.2 L'utilisation d'oignon blanc d'Oulhaca selon la situation familiale :



**Figure 33:** Utilisation d'oignon selon la situation familiale

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

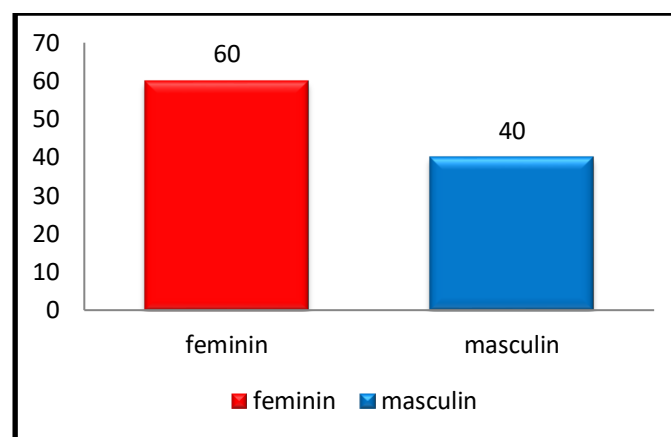
## Résultats et discussions

Les pourcentages des informateurs qui utilisent l'oignon blanc dans le domaine thérapeutique selon la situation familiale sont variable, les plus présentes dans ces enquêtes sont les personnes mariées avec un pourcentage au delà de 53%.

Par contre, les célibataires ne représentent que 31%, les veuves 12% et les divorcées avec un faible pourcentage soit 4 %. Cela est expliqué par le fait que les personnes mariés sont responsables en tant que parents d'assurer les premiers soins thérapeutiques pour la totalité de la famille, ainsi de réduire les charges matérielles imposées par le médecin et le pharmacien.

Les résultats obtenus ont été confirmés par d'autres études ethnobotaniques réalisées par **El Hafian et al ; (2014) (Maroc)**, montrent que 70% des usagers des plantes médicinales sont des personnes mariées.

### V.1.3 Utilisation d'oignon blanc d'Oulhaca d'oignon selon le sexe (Genre) :



**Figure 34 :** Utilisation d'oignon selon le genre

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

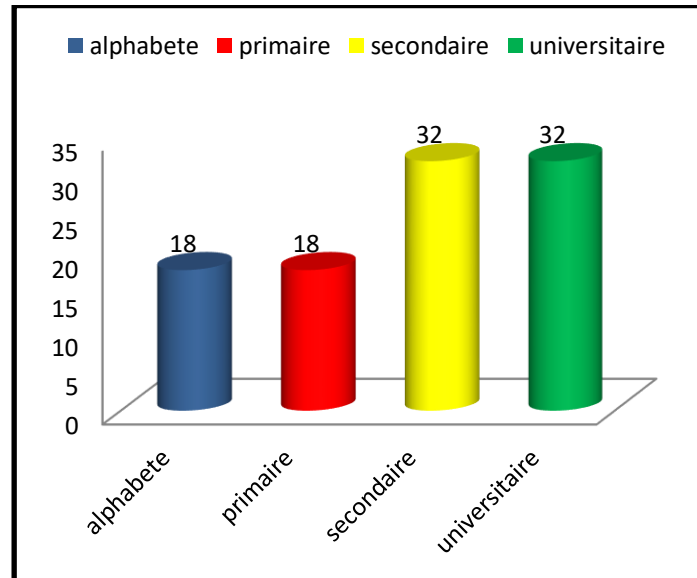
Pendant notre enquête ethnobotanique de l'oignon blanc d'Oulhaça menée au niveau de différentes régions de la Wilaya, nous avons constaté que les deux genres hommes et femmes exercèrent la médecine traditionnelle. Les résultats obtenus ont montré que 60% de femmes utilisent beaucoup plus l'oignon comparativement aux hommes qui est de l'ordre 40%, parce qu'ils sont occupés par de nombreuses tâches dans différents domaines tels que agricole, commerciale et autres.

En revanche, les femmes emploient des plantes médicinales ainsi que les produits agricoles dans différentes utilisations à savoir : culinaire, médicinale et fourragère ou (aliments de bétail, etc....). En outre, les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique et préparation des recettes à base de matières végétales, non seulement pour ses propres soins mais aussi pour la totalité de la famille.

## Résultats et discussions

Nos résultats trouvés correspondent à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales qui a été menée au niveau de la région de Jijel où 68% de femmes détiennent plus de connaissance des espèces médicinales par rapport au 32% hommes. **Aribi., (2013).**

### V.1.4 Utilisation selon le niveau d'instruction :



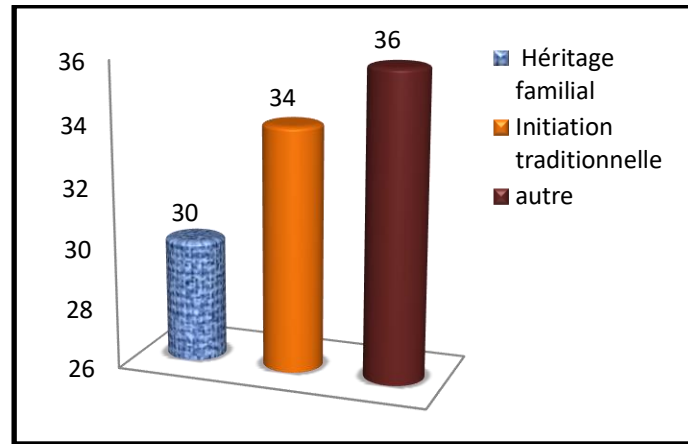
**Figure 35 :** Usage d'oignon selon le niveau d'instruction

*(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)*

Dans cette étude, nous pouvons voir que les différents niveaux d'instruction des personnes enquêtées de la population s'intéressent à la médecine traditionnelle. Le niveau secondaire et universitaire représente un même taux de pourcentage soit 32%, quant au niveau primaire et les personnes analphabètes représente seulement 18%. En revanche, dans d'autres régions du pays, la phytothérapie est beaucoup plus utilisée par les personnes analphabètes (**Ait Ouakrouch, 2015; El hilah et al., 2016**) et de même au niveau du Maroc et (**Dougnon et al., 2016**) au Bénin .

## Résultats et discussions

### V.1.5 Utilisation d'oignon blanc d'Oulhaça selon Origine du savoir :



**Figure 36** : Usage d'oignon selon l'origine de l'information

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

La connaissance des utilisateurs des plantes médicinales et leurs propriétés sont généralement acquises suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à une autre. La transmission du savoir et savoir faire des aînés sont actuellement en danger parce que la relève n'est pas toujours assurée (Anyinam, 1995).

En effet, 36% de la population se réfèrent aux expériences des autres utilisateurs pour utiliser l'oignon comme remèdes contre des maladies bien déterminées (Figure 36) ; 34% de la population se réfèrent aux pratiques traditionnelles. Alors que 30% des personnes déclarent avoir acquis un héritage familial de savoir et savoir faire sur les vertus thérapeutiques de l'oignon blanc d'Oulhaça.

Ces résultats rejoignent ceux de Benkhiguel et al (2011) dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc) qui indiquent que 63,53% de la population se réfèrent aux expériences des autres, 12,7% se réfèrent aux herboristes et 23,77% des personnes se réfèrent à eux-mêmes pour l'utilisation des plantes médicinales.

## Résultats et discussions

### V.2 / Variation des résultats selon L'information d'oignon blanc d'Oulhaça

#### V.2.1 Utilisation d'oignon blanc d' Oulhaca selon période de récolte et collecte des espèces végétales

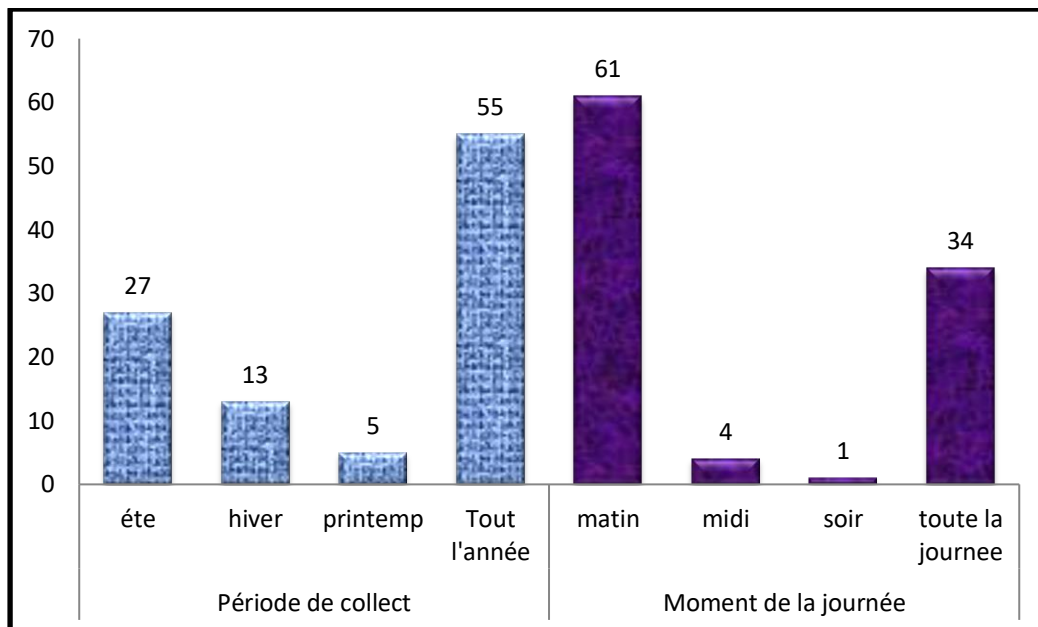


Figure 37 : Utilisation selon période de collecte et moment de la journée.

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

Pour ce qui est de la saison et le moment de la récolte des organes de plantes, le facteur à considérer est la disponibilité de la culture selon saison. Les oignons blancs sec sont cueillies durant toute la journée et à une saison donnée qui s'étale du mois de juin jusqu'à la fin du mois d'Aout, vu que ce sont des plantes alimentaires. A la différence, des résultats obtenus auprès des personnes interviewées, soit 55% de personnes déclarent que l'oignon (Rouge et blanc) est récolté durant toute l'année, 27% en été, 13% en Hivers. Quant à la période ou moment de collecte majoritairement ont opté pour la collecte en matinée soit 61% et 34% durant toute la journée et un faible taux pourcentage pour la récolte de l'après midi.

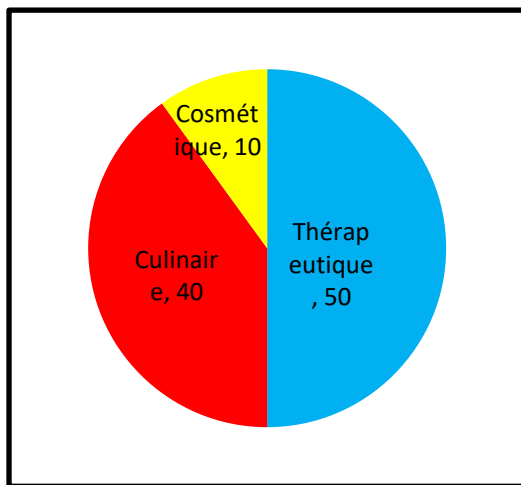
#### V.2.2 Utilisation d'oignon blanc d' Oulhaca selon les parties utilisées :

La forme galénique et le mode d'administration de plusieurs organes de plantes entrent dans la préparation des recettes dans différents domaines. Il s'agit essentiellement des bulbes (86%) suivies des graines d'oignons (9%), des plantes entières (5 %) (**Annexe 03**).

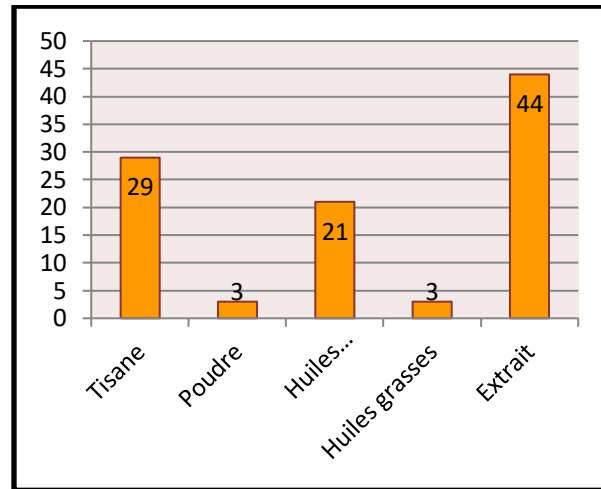
En ce qui concerne les formes galéniques, plus de 50,% des formes thérapeutiques ont été citées par les utilisateurs concernés telles que : les extrait d'oignons 44%, Tisanes 29% et

## Résultats et discussions

Huile essentielle 21% par contre Huile grasses et la forme en poudre ne représentent que 3%. Tandis que les l'usage culinaire représente 40% et 10% pour l'emploi cosmétique.

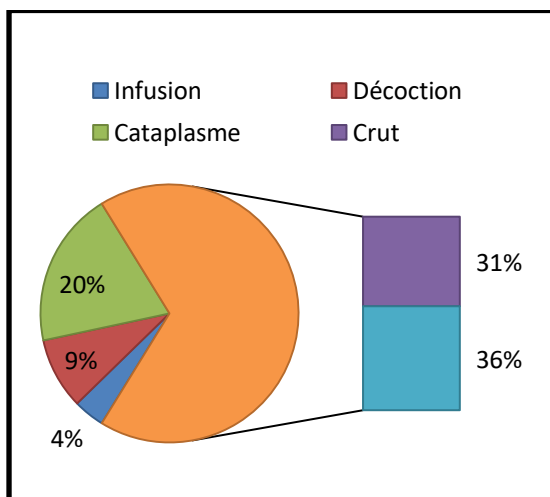


**Figure38 :** Différents usages d'oignon  
(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)



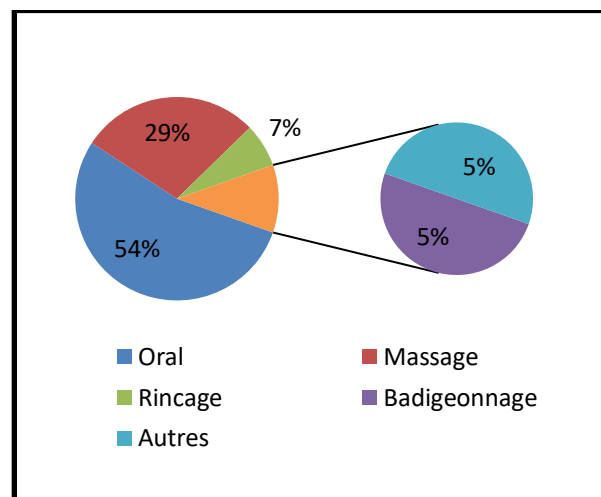
**Figure39 :** Différents modes d'utilisations d'oignon  
(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

Pour ce qui est le mode de préparation d'oignon, sont des recettes culinaires (cuites) (65%). Elles sont suivies par les matières crues (56%) les cataplasmes (35%) et décoctés (16 %). Le principal mode d'administration est la voie orale (70 %) suivie de la voie cutanée (37 %) (Annexe 03)



**Figure 40 :** Différents types de préparations  
D'oignon.

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)



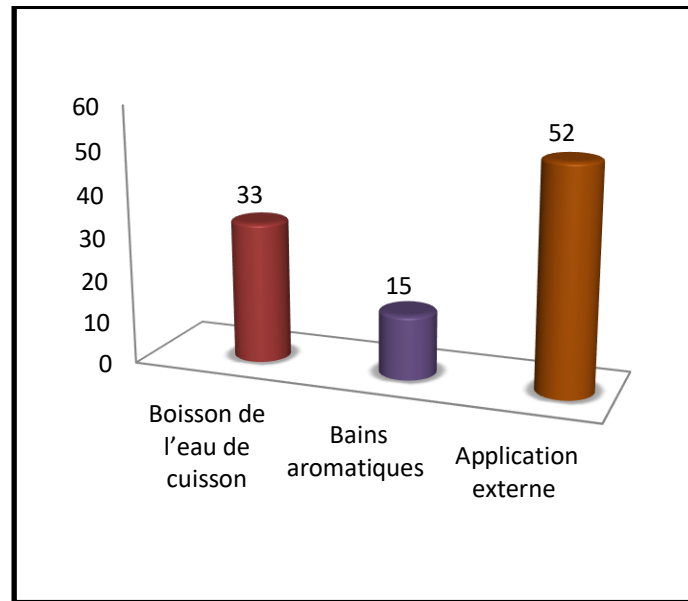
**Figure 41 :** Différents types d'administrations  
D'oignon

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)



## Résultats et discussions

### V.2.3 Indication thérapeutique :

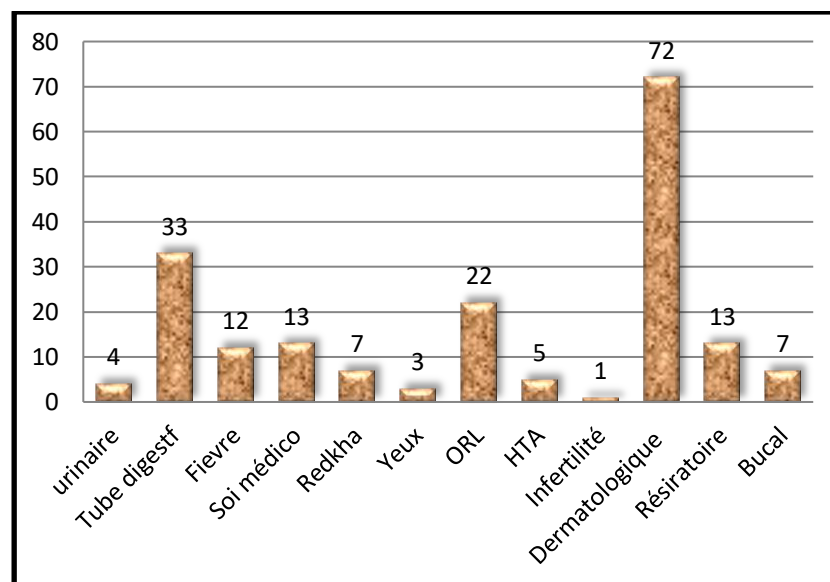


**Figure 42 :** Indication thérapeutique de l'oignon

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

Majoritairement les personnes enquêtées ont opté pour application externe 52% suivie par l'application interne sous forme soit 33% pour la boisson et 15% pour le bain aromatique.

### V.2.4 Les maladies traitées :



**Figure 43 :** Histogramme représente les différentes maladies traitées par l'oignon

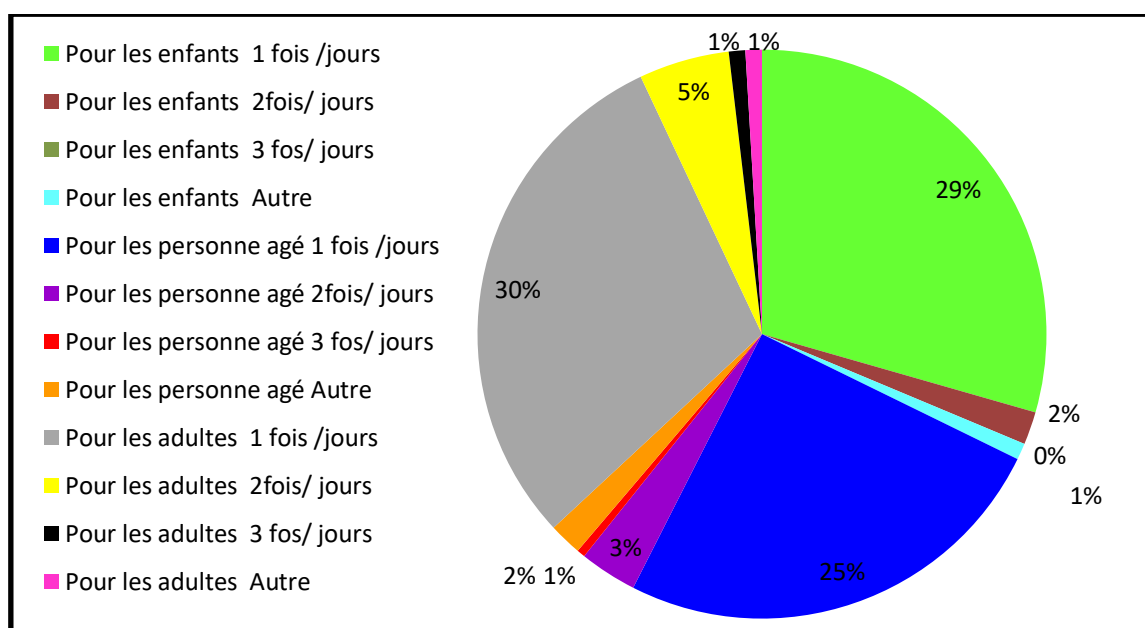
(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

## Résultats et discussions

D'après les réponses des personnes enquêtées, l'oignon blanc d'Oulahaça traite différentes maladies sont illustrées dans la figure N°43. D'une façon générale, les résultats obtenus montrent que les maladies les plus traitées sont des maladies cutanées avec un taux de 72%, suivi par les maladies gastriques 33% et les malades de l'ORL 22%, ainsi que de 13% pour les maladies respiratoires.

Dans un autre résultat ethnobotanique **Hammiche et Gheyouche (1988)** montrent que les problèmes digestifs et dermatoses sont les affections les plus traitées en Algérie par les plantes médicinales. **El Rhaffari et Zaid (2002)**, trouvent dans une étude similaire qu'à Tafilalet (Sud-Est du Maroc) certaines plantes médicinales sont utilisées pour le traitement des principales dysfonctionnement comme suit : Appareil digestif (19,3%), dermato-cosmétologie (14%), système nerveux (9%), ORL (7,5%), affections ostéo-articulaires (7%), parasitoses (5,9%), appareil urinaire (5,6%), appareil génital (5,5 %), métabolisme et sécrétion (4,9 %).

### V.2.5 Posologie : Nombre de prise par jour :



**Figure 44 :** Différents posologies d'utilisation d'oignon

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

Le dosage des plantes médicinales ne demande pas une précision aussi délicate que celui des médicaments. La marge de tolérance est plus large mais il faut toutefois ne pas trop la dépasser. Selon **Delille, (2013)** les doses sont définies selon l'âge sont:

- Pour les enfants de 1-3ans, donner 1/6 de la dose adulte

## Résultats et discussions

- Pour les enfants de 3-7ans, donner  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{3}$  de la dose adulte
- Pour les enfants de 7-12ans, donner  $\frac{1}{3}$  a  $\frac{1}{2}$  de la dose adulte
- Pour les adolescents de 13 à 20ans, donner  $\frac{2}{3}$  de la dose adulte

Les résultats obtenus de notre enquête montrent que :

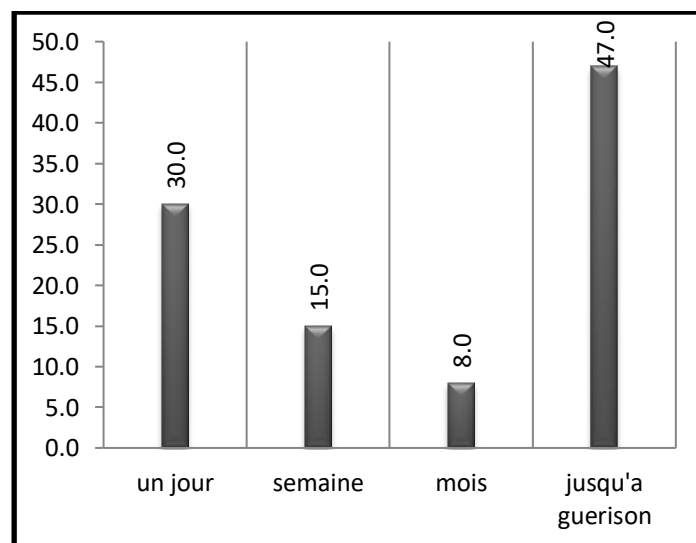
- Pour l'enfant, une prise unique par jour correspond à 29%, suivie par 2% pour deux prises par jour et 1% correspond aux autres.
- Pour l'adulte : 30% correspond à une prise par jour, 5% correspond à 2 prises par jour et 1% correspond trois prises par jour
- .Pour la personne âgée, 25%, correspond à une prise par jour, 3% correspond à 2 prises par jours et 1% correspond à 3 prises par jours, et 4% pour autres.

L'adulte est plus fort que l'enfant et les personnes âgées ce qui lui permet de prendre plusieurs prises quotidiennes de l'oignon et ses dérivés. Cette différence de consommation de l'oignon sous toutes les formes est limitée par le paramètre âge.

### V.2.6 Mode d'utilisation

Durant notre enquête nous avons rencontré des difficultés auprès des personnes questionnées sur la précision des doses utilisées, mais la plupart ont exprimé soit en cuillère lorsqu'il s'agit de boisson ou en extrait et même en morceau (écaille) destiné pour des traitements externes cas de cataplasme.

### V.2.7 Durée d'utilisation (durée de traitement) :



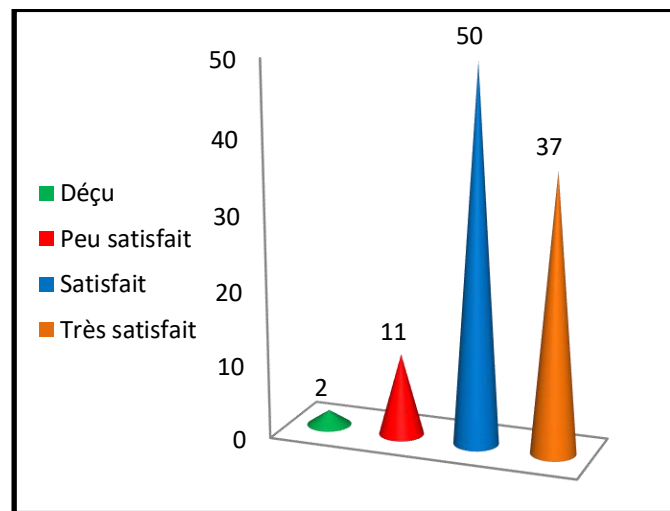
**Figure. 45 :** Différentes durée d'utilisation

(Berdane.MR,Boulouar FZ UATBB. 2021)

## Résultats et discussions

La durée du traitement est variable selon les individus et troubles à traiter, il est essentiel de ne pas dépasser les doses et la durée recommandée. De préférence, la durée du traitement doit être la plus courte possible. Les résultats montrent que la durée la plus utilisée correspond jusqu'à la guérison avec un taux de 47%, suivi de 30% pour une durée d'un jour et 15% pour une durée d'une semaine ainsi que 8% pour une durée d'un mois. Ces résultats diffèrent de celui de **Ndjouondo et al., (2015)**, qui montrent que les plantes sont utilisées majoritairement pour une durée d'un jour (57,57 %), secondairement sont utilisées jusqu'à la guérison du malade (33,33 %), suivie par une durée d'une semaine (6,06%) et (3,03%) pour une durée d'un mois.

### V.2.8 Satisfaction :



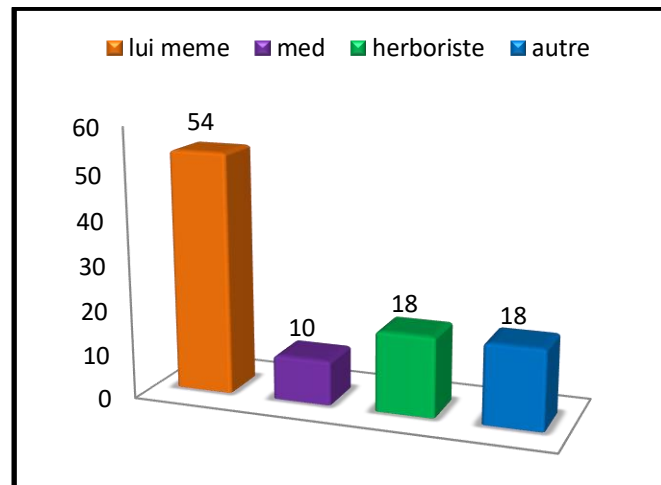
**Figure 46 :** Taux de satisfaction selon l'utilisation d'oignon

*(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)*

Notre enquête d'étude indique que 50% de personnes sont satisfaites de l'utilisation de l'oignon suivi de 37% exprime leur grande satisfaction et 11% sont moins convaincus et très peu sont déçus.

## Résultats et discussions

### V.2.9 Diagnostic :

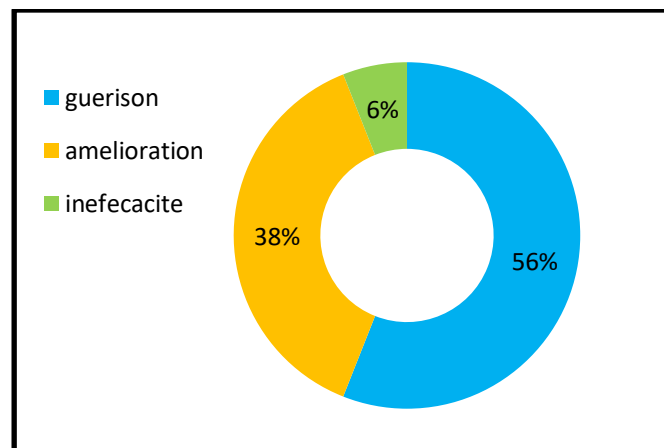


**Figure 47 :** Diagnostic par des personnes qui utilisent l'oignon comme médicament

*(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)*

La majorité des personnes enquêtées procède au diagnostic par eux même soit 54% suivi 18% par des herboristes et 10% par des médecins.

### V.2.10 Résultats des vertus thérapeutiques de l'OBO



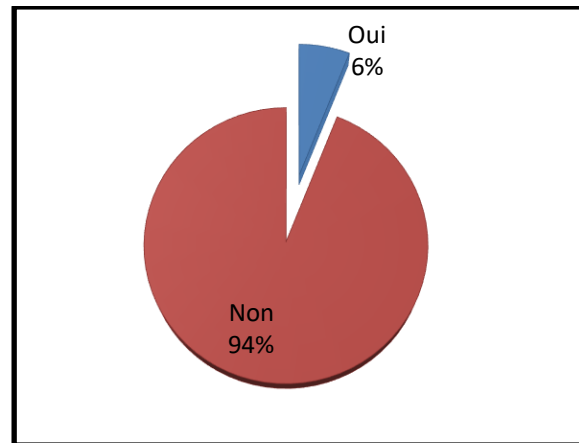
**Figure 48 :** Résultats selon l'utilisation d'oignon comme traitement pour diverses maladies

*(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)*

56% des utilisateurs de différentes communes estiment que les oignons permettent une guérison totale des maladies traitées contre 38% qui estiment que l'oignon permet seulement une amélioration de l'état de santé, et 6% pensent à l'inefficacité de ce produit.

## Résultats et discussions

### V.2.11 Effets secondaires



**Figure 49** : Effets secondaires d'utilisation d'oignon

(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)

Selon **Hmamouchi, 1999**), le danger pour notre population est que certains praticiens amplifient les indications thérapeutiques des plantes, qui n'indiquent pas les précautions d'emploi et ne connaissent pas les effets secondaires et la toxicité des plantes. Cependant, les résultats de notre enquête révèlent que 94% de la population locale considère que l'utilisation d'oignon blanc est un médicament et qui ne provoque aucun effet secondaire (**Figure 49**).

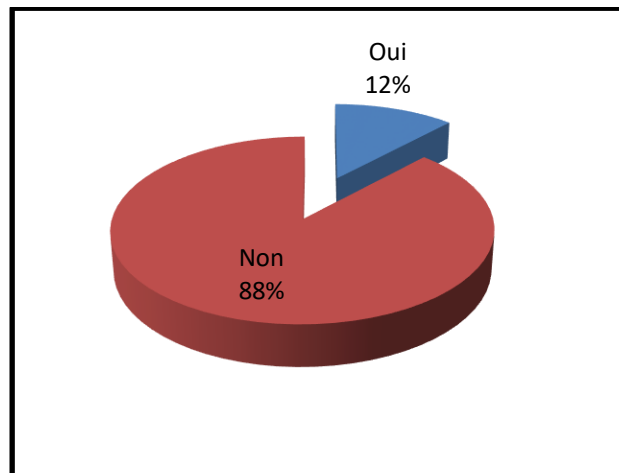
D'après les études menées par **Benkhniqne et al., (2011)** confirment que 8% des personnes pensent que le traitement par plantes médicinales provoque des effets secondaires, états de toxicité et même une aggravation de maladie surtout dans le cas des affections dermatologiques.

### V.2.12 Toxicité :

Les résultats ont montré que l'utilisation des oignons comme traitement pour diverses maladies n'est pas toxique, seules les doses doivent être respectées. Ces résultats coïncident avec ceux obtenus par **Benlamdini et al., (2014)** qui ont trouvé que la majorité des plantes utilisées ne sont pas toxiques, avec un taux de 60% contre 40% des plantes vénéneuses.

## Résultats et discussions

### V.2.13 Précaution d'emploi



**Figure 50 :** Précaution d'emploi d'utilisation d'oignon

*(Berdane.MR,Boulnouar FZ UATBB. 2021)*

Environ 12% des personnes prennent des précautions d'emploi avant l'utilisation d'oignon comme traitement médicale, ce sont généralement les gens qui ont des maladies chroniques ou bien ils sont allergiques à certaines plantes, ainsi que les femmes enceintes et enfants, ils doivent consommer les plantes médicinales sous la supervision des praticiens (**Figure 50**).

Aussi la toxicité de certaines plantes nous oblige à prendre des précautions. Donc il est recommandé de consulter un spécialiste tels que médecin naturopathe, herboriste en cas de doute sur la base des indications thérapeutiques, tels que : forme d'administration, dosage, fréquence et durée d'utilisation d'une plante médicinale.

# *Conclusion et Recommandations*



## *Conclusion et Recommandations*

---

### CONCLUSION

Depuis la nuit des temps, les hommes utilisent les plantes pour se soigner. Même si la pharmacopée actuelle les occulte, nombreux sont ceux qui séduisent par leurs aptitudes médicinales. Ainsi, depuis les dernières décennies, la plante médicinale effectue un retour en force.

Malgré le développement des médecines chimiques (médecine moderne), la phytothérapie traditionnelle est actuellement traitement pour diverses maladies. Le présent travail consacré à l'étude ethnobotanique d'oignon blanc d'Oualhaça dans différentes communes de la région de la wilaya d'Ain Temouchent.

A travers 100 enquêtes effectuées auprès de la population concernée nous a révélé les résultats suivants :

- 60% de femmes sont plus concernées par la thérapie comparativement aux hommes qui est de 40%,
- (50%) des personnes mariées utilisent l'oignon comme vertus médicinales;
- La tranche d'âge la plus représentée est celle entre 30 et 60 ans et ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges

L'enquête nous a permis aussi de découvrir que le bulbe et la partie la plus utilisée suivie par le grain. Les résultats de notre travail d'enquêtes montrent aussi que l'oignon est plus utilisé dans le traitement des maladies cutanées, suivi par les maladies gastriques et les maladies de l'ORL.

On conclue que notre étude a démontré l'importance de la place de l'oignon qu'occupe dans le domaine médicinale qui a été cité dans différentes zones de la Wilaya. Donc son utilisation dans ce domaine peut être un moyen de préserver la phytothérapie.

En ce sens, cette étude peut servir à faire des criblages biologiques. Elle permettra d'une part, d'évaluer le potentiel nutritionnel et thérapeutique de l'oignon blanc d'Oualhaça d'autre part, d'isoler et d'identifier des principes actifs qui pourraient donner lieu à des alicaments pour la promotion de la santé de la population.

De plus, la nouvelle génération doit être sensibilisée à l'exploitation du domaine médicinale et comme un moyen de protéger la santé de la population.

## ***Conclusion et Recommandations***

---

Par ailleurs, les autorités doivent intervenir par la réglementation de ce secteur, ceci par la formation de spécialistes, et en favorisant les études et les recherches sur les plantes médicinales, pour mieux comprendre et développer le domaine de la phytothérapie.

Il serait intéressant d'investir dans les plantes les plus utilisées dans notre région qui peuvent être une solution contre certaines pathologies inguérissable par la médecine chimique.

Il y a un vieux dicton Allemand qui dit : “*Qui cultive les oignons n'en sent pas l'odeur.*”

*Références*  
*Bibliographique*

**a. A**

---

2. **ABDOU R. 2014.** Caractérisation de la diversité génétique de cultivars d'oignon (*Allium cepa* L.) du Niger en vue de leur conservation in situ et de leur amélioration. Thèse, Université de Liège Gembloux, 151p.
3. **AFRIQUE AGRICULTURE, 1992.** La culture des oignons en zone tropicale. Fiche Technique, 198, 17-19.
4. **ARIBI I., 2013** - Etude ethnobotanique de plantes médicinales de la région du Jijel : étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux espèces. Mémoire de magister, Univ. Houari Boumediène (USTHB), Algé, 69-71 p.
5. **Ait ouakrouch, I., 2015.** Enquête ethnobotanique à propos des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète de type II à Marrakech. Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. Université Cadi Ayyad-Marrakech.92p.
6. **ANYINAM C., 1995** - Ecology and ethnomedicine. Exploring links between current environmental crisis and indigenous medical practices. *Social Science and Medicine*, 4 :321-329.
7. **ALI-DELLILE L., 2013** \_ Les plantes médicinales d'Algérie. Berti Edition Alger 6\_11

**a. B**

---

8. **BARRETEAU D., DOGNIN R. et VON GRAFFENRIED C., 1997** - L'homme et le milieu végétal dans le bassin du lac Tchad. Ed.ORSTOM, Paris, 394 p.
9. **Boulineau, F., Doré, C et Varoquaux, F. (2006).** L'oignon. Histoire et amélioration de cinquante plantes cultivées. Paris. INRA, p 481- 493.
10. **Bouزيد, A., Chadli, R., Bouزيد, K. (2017).** Étude ethnobotanique de la plante médicinale *Arbutus unedo* L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale. *Phytothérapie*, 15(6), 373-378
11. **BREWSTER J. L., 1994.** Onions and other vegetable alliums. *Crop Production Science in Horticulture*, CABI, Wallingford (UK), ISBN 0-85198753-2, 236 p.

12. **B.D.P.A., 1993.** Mémento de l'Agronome, Collection « Techniques rurales en Afrique ». Ministère de la coopération, République française, ISSN 0336-3058, 1635p.
13. **Bennacer, M, Bouderbala, A. (2016).** Etude du désherbage (chimique et manuel) en pépinière sur la culture d'oignon A. cépa . (Deux hybrides F1 et une variété population), Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.p7.
14. **Bakhtouti, B, Gasmi, N. (2016).** Essai comparatif et comportemental de cinq variétés d'oignon *Allium cepa.L*, dont deux locales, un hybride et deux fixées « standard »en pépinière, Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.p19.
15. **BDPA-SCETAGRI, 2008.** La conservation de l'oignon en zone tropicale, Synthèse technique n088, 5p.
16. **Boutabia L., Telailia, S., Cheloufi, R. et Chefrour, A., 2011.** La flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie). Inventaire et étude ethnobotanique Annales de l'INRGREF, 15, Numéro spécial, 201-213.
17. **BENKHNIGUE O., ZIDANE L., FADLI M., ELYACOUBI H., ROCHDI A. et DOUIRA A., 2011** - Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraa Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). Acta Bot Barc, 53 : 191-216.
18. **BENLAMDINI N., ELHAFIAN M., ROCHDI A. et ZIDANE L., 2014** - Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haute Moulouya, Maroc. Journal of Applied Biosciences, 78 : 6771 – 6787.
19. **BENKHNIGUE O., ZIDANE L., FADLI M., ELYACOUBI H., ROCHDI A. et DOUIRA A., 2011** - Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraa Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). Acta Bot Barc, 53 : 191-216.

**a. C**

---

20. **CROZAT S., 2001** - Contribution de l'ethnobotanique à la restauration des jardins historiques : recherches appliquées sur l'histoire des végétaux. Ed.Les nouvelles de l'archéologie, Paris, 83-84.
21. **Cathala M, Woin N, Essang T. 2003.** L'oignon, une production en plein essor au Nord Cameroun. Cahier Agriculture, 12: 261- 266.

22. **CODOU-DAVID 2012** – Hommes et plantes au sahara. environnement.172-182.
23. **Cronquist A., 1981** - An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Copyright 1981 Columbia University.Press. Usado con permiso de la editorial.53p.
24. **Currah L., 2002**. Onions in the tropics: cultivars and country reports. *In* : Rabinowitch H.D. & Currah L., eds. *Allium crop science: recent advances*. Wallingford, UK; New York, USA: CABI Publishing, 379-408.
25. **Charmillot, P. J., Pasquier, D., Salco, A. et Hofer, D. (1996)**. Revue Suisse de Viticulture, Arboriculture et Horticulture. *Essais de lutte contre le carpocapse *Cydia pomonella* L. par un procédé attracticide*, 69, 431-439.
26. **Gourc, D., Monnier, D., Payet, J.D. (2007)**. Oignon production. semis Guide des bonnes pratiques. Armefflor. p 47-106.
27. **CDH (Centre pour le Développement de l'Horticulture), 1996**. Techniques de production de semences d'oignon au Sénégal. "Coopération Régionale pour le Développement des Productions Maraîchères en Afrique de l'Ouest"-Composante Sénégal, FAO *GCP/SEN/033IBEL*. 12p.

**a. D**

---

28. **De Lannoy, G et Raemaekers, R. H. (2001)**. Oignon *Allium cepa* L. *In* : eds. Agriculture en Afrique Tropicale, DGCI, Bruxelles, Belgique, 518-526.
29. **De Lannoy G., 2001**. Oignon *Allium cepa* L. *In* : Raemaekers R.H., ed. Agriculture en Afrique tropicale. Bruxelles : DGCI, 518-526
30. **Davis, E.W (1966)**. Marker genes to facilitate roguing onion-seed fields. *Seed World*, 87,4-6.
31. **Dr. Ahmed Abdel Moneim Hassan** Livre ou source : Production de cultures maraîchères (1991 Partie et page : pp. 532-534.
32. **Derridj, A., Ghemouri, G., Meddour, R. et Meddour-Sahar, O., 2010**. Approche Ethnobotanique des Plantes Médicinales en Kabylie (Wilaya de Tizi Ouzou, Algérie). *Acta Hort.* 853, ISHS 2010,425-434.

33. **Dougnon, T.V., Attakpa, E., Bankolé, H., Hounmanou, Y.M.G., Dèhou, R., Agbankpè, J., De Souza, M., Fabiyi, K., Gbaguidi, F. et Baba-Moussa, L., 2016.** Etudes ethnobotanique des plantes médicinales utilisées contre une maladie cutanée

**a. E**

---

34. **El Hilah, F., Ben Akka, F., Bengueddour, R., Rochdi, A. et Zidane, L., 2016.** Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans traitement des affections dermatologiques dans le plateau central marocain. Journal of Applied Biosciences 98:9252 – 9260.

35. **EL HAFIAN M., BENLAMDINI N., ELYACOUBI H., ZIDANE L. et 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.

36. **EL RHAFFARI U. et ZAID A., 2002 -** Pratique de la phytothérapie dans le sud-est du Maroc (Tafilalet) : Un savoir empirique pour une pharmacopée rénovée, Metz.IRD.SFE, Paris, 293-318 p.

37. **EL RHAFFARI U. et ZAID A., 2002 -** Pratique de la phytothérapie dans le sud-est du Maroc (Tafilalet) : Un savoir empirique pour une pharmacopée rénovée, Metz.IRD.SFE, Paris, 293-318 p.

**a. F**

---

38. **Fritsch, R.M., Rabinowitch, H.D., Currah ,L et Friesen, N. (2002).** Evolution, domestication and taxonomy. In:., eds. Allium crop science: recent advances. Wallingford, UK; New York, USA: CABI Publishing. p5-30.

39. **FAOSTAT, (2016).** Base de données statistiques agricoles FAO, <http://faostat.fao.org/>.

40. **FAOSTAT 2013:** <http://www.fao.org/faostat/fr/>

41. **Fritsch RM, Friesen N. 2002.** Evolution, domestication and taxonomy. In Allium Crop Science, Rabionwitch HD, Currah L (eds). Recent Advances CAB publishing: Oxon-Wallingford-UK; 5-30.

**a. G**

---

42. **GAUTIER 1. et ANAÏS G., 1984.** Conseils pour la culture de l'oignon. Station d'Amélioration des Plantes du Centre INRA Antilles-Guyane 97170 Petit-Bourg. In Bul!. Agron. Antilles-Guyane, n03, p. 13-17.

**a. H**

---

43. **Hanelt P., 1990.** Taxonomy evolution and history. *In*: Rabinowitch H.D. & Brewster J.L., eds. *Onions and allied crops*. Boca Raton, FL, USA: CRC Press Inc, 1-26.
44. **HAMMICHE V. et GHEYUCHE R., 1988** - Plantes médicinales et thérapeutiques. 1e partie: Les plantes médicinales dans la vie moderne et leur situation en Algérie. Annales INA El Harrach-Alger, 12(1), T2, 419-433.
45. **HMAMOUCI M., 1999** - Les plantes médicinales et aromatiques marocaines. Ed.Fedala, Casablanca, 11-23 p

**a. I**

---

46. **Isabelle c. (2018).** Oignon Blanc-rouge- Jaune : les principales variétés <https://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/varietes-oignons,1973.html>.
47. **ITCMI 2019.** Institut Technique Des Cultures Maraichères et Industrielles. La culture d'oignon. **Wilaya d'Oran.**
48. **ITCMI 2010** Institut Technique Des Cultures Maraichères et Industrielles. La culture d'oignon. **Wilaya Sidi bel abbas.**

**a. J**

---

49. **Julien Hoffmann, le 18 Apr 2021, à 10 h 14 min ,** Tout savoir pour réussir vos semis d'oignon

**a. K**

---

50. **Kaboré, K. H. (2015).** Etude de la pathogénicité et de stratégies de lutte de pathogènes fongiques de l'oignon au Burkina Faso. Mémoire de Master



complémentaire en Protection des Cultures tropicales et subtropicales, Université Catholique de Louvain, Belgique, p 53.

51. **Konate M, Parkouda C, Tarpaga V, Guira F, Rouamba A, Sawadogo-Lingani H. 2018.** Evaluation des potentialités nutritives et l'aptitude à la conservation de onze variétés d'oignon (*Allium cepa* L.) bulbes introduits au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 11(5): 2005-2015. DOI: 10.4314/ijbcs.v11i5.6.

52. **Kim S. et al., 2009.** Identification of two novel inactive DFR-A alleles responsible for failure to produce anthocyanin and development of a simple PCR-based molecular marker for bulb color selection in onion (*Allium cepa* L.). *Theor. Appl. Genet.*, **118**, 1391-1399.

53. **Konate, M., Parkouda, C., Tarpaga, V., Guira, F., Rouamba, A., & Sawadogo-Lingani, H. (2017).** Evaluation des potentialités nutritives et l'aptitude à la conservation de onze variétés d'oignon (*Allium cepa* L.) bulbe introduites au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 11(5), 2005-2015.

#### a. L

---

54. **Lee, S.U., Lee, J.H., Choi, S.H., Lee, J.S., Ohnisi-Kameyama, M., Kozukue, N., Levin, C.E., Friedman, M., 2008.** Flavonoid content in fresh, home-processed, and light-exposed onions and in dehydrated commercial onion products. *J Agric Food Chem* 56, 8541-8548.

55. **Leveque C. & Mounolou J.-C. 2008** - Biodiversité, dynamique biologique et conservation. 2<sup>ème</sup> édition Dunod, Paris. 259 p.

#### a. M

---

56. **MALAISSSE F., 2004** - Ressources alimentaires non conventionnelles. *Tropicultura,SPE*, 30-36.

57. **MALAN D.F. 2016** Ethnobotanique quantitative. Eléments de réflexion. Licence III Botanique et Phytothérapie. Université NANGUI ABROGOUA UFR SN. 23 P.

58. **McCallum J. et al., 2008.** Genetic diversity analysis and single-nucleotide polymorphism marker development in cultivated bulb onion based on expressed sequence tagsimple sequence repeat markers. *J. Am. Soc. Hortic. Sci.*, 133, 810-818
59. **MOLAS c., 2009.** Intoxications des carnivores domestiques dues aux denrées alimentaires consommées par l'homme. Thèse de doctorat Vétérinaire dans la Faculté de Médecine de Créteil (France), 142p.
60. **Moreau, B., Le Bohec, J. et Guerber-Cahuzac, B. (1996).** L'oignon de garde. Monographie. Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes, Paris, France, p 320.
61. **MESSIAEN C. M. and ROUAMBA A., 2004.** *Allium cepa* L. Record from PROTA4U, Grubben, G. 1. H. & Denton, O.A. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropicale), Wageningen, Netherlands. <http://www.prota4u.org/search.asp> consulté, le 30/09/2015.
62. **Myrtéa formations [www.myrtea-formations.com](http://www.myrtea-formations.com)**
63. Page 3 sur 4 - Monographie *Allium cepa* L. - version 200129 .Les informations ci-dessus appartiennent à la sarl Myrtéa Formations. Les informations proposées dans l'Aromathèque Myrtéa formations sont synthétisées notamment à partir de livres de référence et ne doivent en aucun cas se substituer à un avis médical ou servir d'outil de diagnostique.

**a. N**

---

64. **NDJOUONDO G.P., NGENE J.P., NGOULE C.C., KIDIK POUKA M.K., NDJIB R.C., DIBONG S.D. et MPONDO E., 2015** - Inventaire et caractérisation des plantes médicinales des sous bassins versants Kambo et Longmayagui (Douala, Cameroun). *Journal of Animal & Plant Sciences*, 25(3) : 3898-3916.

**a. O**

---

65. **OMS. 2012.** Statistiques sanitaires mondiales.OMS, 198p.
66. **OZENDA P. 1977-** flore du sahara , deuxième édition (reveu et complétée) Edition du centre national de la recherche . scientifique 15 , quai Anatol. France.

## a. P

---

67. **PORTERES R.** L'ethnobotanique : Place - Objet - Méthode - Philosophie . In: Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée, vol. 8, n°4-5, Avril-mai 1961. pp. 102-109;
68. **Pelt, J.M. (1993).** Des légumes. Editions Fayard, p 232.

## a. R

---

69. **RAMADE F. 2008** Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Dunod, Paris, 737 p
70. **R.L.E** (Revue de la littérature ethnobotanique pour l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest)., 2000 - Bulletin du Réseau Africain d' Ethnobotanique, 2 :5-117.
71. **Richard Evans Schultes** ; [www.fs.fed.us](http://www.fs.fed.us). Récupéré le 2 mai 2018.
72. **ROUSSEAU J.** Le champ de l'ethnobotanique . In: Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée, vol. 8, n°4-5, Avril-mai 1961. pp. 93-101;
73. **Rouamba A., Sandmeier M., Sarr A. & Ricroch A., 2001.** Allozyme variation within and among populations of onion (*Allium cepa* L.) from West Africa. *Theor. Appl. Genet.*, **103**, 855-861.
74. **RUCHOT H. (sd).** L'oignon, *Allium cepa*. Faculté Libre des Sciences et Technologies, 7p. *Science* 43, 189-194.
75. **Ricroch, A., Rouamba, A et Sarr, A. (1996).** Valorisation de la production de l'oignon en Afrique de l'Ouest par la gestion dynamique de ses ressources génétiques. *Acta bot. Gallica* 143 (2/3) : 101-106.
76. **ROUAMBA A., 1993.** Analyse conjointe par les marqueurs agromorphologiques et allozymes de la diversité génétique de populations d'oignon (*Allium cepa* L.) d'Afrique de l'Ouest. Thèse soutenue à l'université Pierre et Marie Curie Paris 6 pour obtenir le grade de Docteur en Sciences, Option: Ressources génétiques et amélioration des plantes, 141 p.

## a. S

---

77. **Shigyo M. & Kik C., 2008.** Onion. In: Prohens J. & Nuez F., eds. *Vegetables II: Fabaceae, Liliaceae, Solanaceae, and Umbelliferae*. New York, USA: Springer, 121-159.

78. **Smith, R., Cahn, M., Cantwell, M., Koike, S., Natwick, E. et Takele, E. (2011).** Green onion production in California. University of California (USA), Division of Agriculture and Natural Resources. Publication 7243, p4.

**a. T**

---

79. **Tache S, Ladam A, Corpet DE. 2007.** Chemoprevention of aberrant crypt foci in the colon of rats by dietary onion. *European Journal of Cancer*, 43(2): 454-458. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2006.09.022>;

80. **TRIPLET P.**2018- Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature. Quatrième édition, 1095 p

**a. V**

---

81. **Van Der Meer, Q.P.** (1968), Veredeling en zadeteelt by groentegewassen. Rassen in working.

82. **Van Vugt S., Salifou L., Douma A., Daddy A., Ouédraogo Z., Sarr M., Adjobo R. A., Zang, J.C., Wang, D., Zhao, G.H., 2013.** Mechanism of discoloration in processed garlic and onion. *Trends in Food Science & Technology* 30, 162-173.

**a. W**

---

83. **Waldron, K.W., 2001.** Useful ingredients from onion waste. *Food Sci Technol* 2, 38–41.

84. **Zeenat Moussa, George Haddad., 2008,**  
<http://www.agriculture.gov.lb/getattachment/8c7ceaea-d278-40ac-9079-f7c3a0d77d04/%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D9%84>

**a. Site web**

---

85. **(Michel, 2012)** <http://campa-bio.skyrock.com/19/04/2020>.

86. **(Anonyme1, 2016)** <http://jeantosti.com/Fleurs/ail.htm20/04/2020>.

87. <https://www.istockphoto.com/es/foto/cebolla-con-ra%C3%ADces-primer-plano-gm172779716-6609427>

88. <https://fr.vecteezy.com/photo/1239009-racines-feuilles-et-bulbe-d-oignon-en-developpement>

89. **(2018).** Les meilleures variétés d'oignon [www.gammvert.fr](http://www.gammvert.fr).
90. <https://www.gammvert.fr/conseils/conseils-de-jardinage/les-meilleures-varietes-d-oignons#:~:text=On%20cultive%20les%20oignons%20blancs,saveur%20douce%20et%20plus%20sucr%C3%A9e>.
91. **Jardins de l'écoumène 2021.** <https://www.ecoumene.com> oignon-a-botteler-parade-bio/
92. **(Stéphane Groleau).** <https://www.potagerornemental.com> /produit/oignons-a-botteler-rouges-et-verts/
93. <http://www.ics-agri.com/oignons-lutte-adventices-controle-mauvaises-herbes.html>
94. (Sources: [www.santé.lefigaro.fr](http://www.santé.lefigaro.fr))
95. (Source: [www.guide-des-aliments.com](http://www.guide-des-aliments.com))
96. <https://www.agriculturemodern.com/2015/06> culture d'oignon rouge conduite au système d'irrigation localisée (goutte à goutte).
97. **Ziraa2020** <https://alziraa.com> Oignon tout ce qui concerne la culture, du semis à la récolte.

# *Annexes*

## Annexe 01

### Fiche d'enquête « questionnaire »

- ✓ **Nom de l'enquêteur :**
- ✓ **Informateur:**
- ✓ **Lieu :** .....
- ✓ **Date :** .....
- ✓ **Heure :** .....
- ✓ **Age :**  <30       30-60       >60
- ✓ **Situation familiale:** Célibataire  Marié  Veuf  Divorcé
- ✓ **Sexe:** Masculin  Féminin
- ✓ **Niveau académique:** Néant  Primaire  Secondaire  Universitaire

#### Matériel végétal:

- ✓ Nom vernaculaire:.....
- ✓ Nom scientifique: .....

#### Origines du savoir :

- ✓ Héritage familial exclusif  Révélation divine  Initiation traditionnelle  Autres

#### Période de collecte :

- ✓ Eté  Automne  Hiver  Printemps  Toute l'année

#### Moment de la journée :

- ✓ Matin  Midi  Soir  Toute la journée

#### Les formes d'utilisation de la plante :

##### Forme liquide :

- Extraits fluides
- Teintures, alcoolatures, alcoolats
- SIPF (Suspension Intégrale de la Plante Fraîche)
- Macérats glycinés
- Digestes huileux et huiles infusées
- Sirops
- Huiles essentielles

##### Formes destinées à l'usage externe :

- Pommades

- Liniments (cataplasme)
- Gel
- Décoction, tisane
- Huile essentielle
- Inhalation
- Usage de la plante:**

Thérapeutique  Culinaire  Cosmétique  Autres

– Plante seule  Association possible (de plantes)

– Partie utilisées: Graine  Bulbe  Plante entière  Autres combinaisons

– Forme d'emploi: Tisane  Poudre  Huiles essentielles  Huiles grasses  Extrait (teinture, solution)

– Mode de préparation: Infusion  Décoction  Cataplasme  Cru  Cuit  Autres

### **Indications thérapeutiques**

- Boisson de l'eau de cuisson
- Bains aromatiques
- Application externe

### **Pathologies traitées :**

Génito-urinaire, métabolique, tube digestif, soin de la peau, Métabolique, dermatologique, ORL, génito-urinaire, bucco-dentaire, tube digestif, rhumatologie, calmant, soin des cheveux, Soins de la peau, rhumatologie, abcès, furoncles.

### **Mode d'utilisation :**

#### **Dose utilisée:**

- Pincée  Poignée  Cuillerée
- Dose précise : Quantité en g / verre: .....
- Quantité en g/ litre: .....
- Autres: .....
- Mode d'administration: Oral  Massage  Rinçage  Badigeonnage  Autres
- .....
- Posologie: nombre de prise par jour.
- Pour les enfants: 1fois/jour  2fois/jour  3fois/jour  Autres
- Pour les personnes âgées: 1 fois/jour  2 fois/jour  3 fois/jour  Autres



- Pour les Adultes: 1 fois/jour  2 fois/jour  3 fois/jour  Autres :.....  
.....
- Durée d'utilisation (durée de traitement) : Un jour  Une semaine  Un mois   
Jusqu'à la guérison
- Taux de satisfaction : Déçu  Peu satisfait  Satisfait  Très satisfait
- Raison de la phytothérapie selon les herboristes : Faible  Efficacité  Meilleure que  
la médecine moderne  Autres

**Diagnostic par:** Lui-même  Le médecin  L'herboriste  Autres

**Résultats:** Guérison  Amélioration  Inefficace

**Effets secondaires:** .....

**Toxicité:** .....

**Précaution d'emploi:** .....

## Annexe 2

Avant de passer à l'enquête ethnobotanique ; tout d'abord, il s'agissait d'identifier l'oignon de oulhaca (Tadmaya) et ses caractéristiques et prélèvement d'échantillons d'oignon de différentes zones agricoles. **(Voir les tableaux)**

**Échantillons de Site 01** : Oignon à état vert, oignon à état sec, oignon demi sec



**Figure 51** : Différents échantillon d'oignon de site 1

**Tableaux 07** : Les longueurs de différents organes d'oignon à état vert, sec et demi sec (site 1)

Les longueurs	Oignon à état vert	Oignon à état sec	Oignon demi sec
Les fanes	59 cm (9 fans)	37 cm	46 cm
Le bulbe	29 cm	34 cm	20 cm
Les racines	15 cm	14 cm	18 cm



**Figure 52** : Oignon à état vert    **Figure 53**: Oignon à état sec    **Figure 54** : Oignon demi sec

**Échantillons de Site 02** : Échantillons de tadmaya de( Amri ,M), dans des terre irriguée ( dernier irrigation de cette terre au mois d'avrils

**Tableaux 08** : Les longueurs de différents organes d'oignon à l'état sec et demi sec (**site 2**)

Les longueurs	Oignon à état sec	Oignon demi sec
Les fans	49 cm	69 cm
Le bulbe	28 cm	27 cm
Les racines	12 cm	12 cm



**Figure 55** : Mesurer la racine D'oignon à moitié sèche



**Figure 56** : Mesurer la longueur des fans D'oignon demi sec



**Figure 57** : Echantillon d'oignon sec de site 2

**Échantillons de Site 03** : Échantillons de Tadmya de pris chez le producteur Amri Mohamed, dans des terre non irriguée ( dernier irrigation de cette terre au mois de fin février .

**Tableaux 09** : Les mesure d'organes d'oignon à l'état sec (**site 3**)

Les longueurs	Oignon à état sec
Les fans	62 cm (12 fans)
Le bulbe	27 cm
Les racines	13 cm



**Figure 58 :** Mesurer la longueur des Fans d'oignon sec  
**Échantillons de Site 04 :** Échantillons de tadmya de( Amri ,M), oignon بورية

**Tableaux 10 :** Les mesures des différents organes d'oignon à l'état vert et sec (**site 4**)

Les longueurs	Oignon à état vert	Oignon à état sec
Les fans	45 cm	48 cm
Le bulbe	12 cm	26 cm
Les racines	7 cm	14 cm



**Figure 59:** Mesure les racines  
 D'oignon à état vert



**Figure 60 :** Mesure largeur  
 de bulbe



**Figure 61 :** Mesure  
 longueur des feuilles  
 d'oignon à état Vert

Après avoir prélevé les échantillons d'oignons, nous sommes passés vers les champs de production de semences de graines d'oignon, comme le montrent les figures suivantes :



**Figure 62 :** Champ de production de semences d'oignon

### Annexe 03

#### Variation des résultats selon les informateurs

		<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Age</b>	<30	33	33.0
	30-60	49	49.0
	>60	18	18.0
	Totale	100	100.0
<b>Situation familiale</b>	Célibataire	31	31.0
	Marié	53	53.0
	Veuf	12	12.0
	Divorcé	4	4.0
	Totale	100	100.0
<b>Sexe</b>	Masculin	40	40.0
	Féminin	60	60.0
	Totale	100	100
<b>Niveaux académique</b>	Analphabète	18	18.0
	Primaire	18	18.0
	secondaire	32	32.0
	Universitaire	32	32.0
		100	100.0
<b>Origine du savoir</b>	Héritage familial	30	30.0
	Initiation traditionnelle	34	34.0
	Autres	36	36.0
	Total	100	100.0

## Annexe 04

Variation des résultats selon L'information d'oignon

		<b>Fréquence</b>	<b>Fréquence cumulé</b>
<b>Période de collecte</b>	Eté	27	27.0
	Hiver	13	13.0
	Printemps	5	5.0
	Touts l'année	55	55.0
	Total	100	100.0
<b>Moment de la journée</b>	Matin	61	61.0
	Midi	4	4.0
	Soir	1	1.0
	Toute la journée	34	34.0
	Total	100	100.0
<b>Usage de la plante</b>	Thérapeutique	50	50.0
	Culinaire	40	40.0
	Cosmétique	10	10.0
	Totale	100	100.0
	Plante seul	27	27.0
	Association possible	73	73.0
	Total	100	100.0
<b>Partie utilisées</b>	Graine	9	9.0
	Bulbe	86	86.0
	Plante entière	5	5.0
	Total	100	100.0
<b>Forme d'emploi</b>	Tisane	29	29.0
	Poudre	3	3.0
	Huile essentielles	21	21.0
	Huiles grasses	3	3.0
	Extrait	44	44.0
	Total	100	100.0
<b>Mode de Préparation</b>	Infusion	7	4.0

	Décoction	16	9.0
	Cataplasme	35	20.0
	Crut	56	31.0
	Cuit	65	36.0
	Totale	235	100.0
<b>Indication thérapeutique</b>	Boisson de l'eau de cuisson	33	33.0
	Bains aromatiques	15	15.0
	Application externe	52	52.0
	Total	100	100.0
<b>Pathologie traité</b>	Urinaire	4	4.0
	Tube digestif	33	33.0
	Fièvre	12	12.0
	Soi médicaux	13	13.0
	Redkha	7	7.0
	Yeux	3	3.0
	ORL	22	22.0
	HTA	5	5.0
	Infertilité	1	1.0
	Dermatologique	72	72.0
	Respiratoire	13	13.0
	Buccale	7	7.0
	Total	100	100.0
<b>Mode d'administration</b>	Oral	70	54.0
	Massage	37	29.0
	Rinçage	9	7.0
	Badigeonnage	7	5.0
	Autres	7	5.0
	Totale	130	100.0
<b>Posologie : Pour les enfants</b>	1F/J	63	29.0
	2F /J	4	2.0
	3F /J	0	0.0
	Autre	2	1.0
<b>Posologie pour les</b>	1F/J	54	25.0



<b>personnes âgées</b>	2F/J	7	3.0
	3F/J	1	1.0
	Autre	4	2.0
<b>Posologie pour les adultes</b>	1F/J	64	30.0
	2F/J	11	5.0
	3F/J	2	1.0
	Autre	2	1.0
	Total	214	100.0
<b>Duré d'utilisation</b>	Un jour	30	30.0
	Une semaine	15	15.0
	Un mois	8	8.0
	Jusqu'à la guérison	47	47.0
	Total	100	100.0
<b>Taux de satisfaction</b>	Déçu	2	2.0
	Peut satisfait	11	11.0
	satisfait	50	50.0
	Très satisfait	37	37.0
	Totale	100	100.0
<b>Diagnostic par</b>	Lui même	54	54.0
	Le médecin	10	10.0
	L'herborise	18	18.0
	Autre	18	18.0
	Totale	100	100.0
<b>Résultats</b>	Guérison	56	56.0
	Amélioration	38	38.0
	Inefficace	6	6.0
	Totale	100	100.0
<b>Effet secondaire</b>	Oui	3	6.0
	Non	47	94.0
	Totale	50	100.0
<b>Précaution d'emploi</b>	Oui	6	12.0
	Non	44	88.0
	Totale	50	100.0

## Annexe 04

Recettes d'oignon pour le traitement de diverses maladies données par les personnes enquêtées

<b>Gastroentérologie</b>	حنة + عرعار للقولون شب+ زيت الزيتون للتخمة homéopathique بصل مطحون+ الخل للحيوان للتخمة
<b>Dermatologique</b>	(زيت الزيتون + زيت البصل مستخلص البصل + زيت الزيتون للحبوب المتقرحة
<b>ORL</b>	بصل مطحون + كمية من السكر للسعال منقوع البصل + زيت الزيتون للأذن عسل حر + قرنفل + بصل مطحون للسعال
<b>La tête</b>	ر دخة نعناع+ نوخة+ حنة+ عنب حامض ووضعها على راس الطفل الصغير لضربة شمس وللحرنة