

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**  
**Université Ahmed DRAÏA - Adrar**



**Faculté des Sciences et de la Technologie**  
**Département des Sciences de la Nature et de la Vie**

**Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master Académique**

**Filière Sciences Agronomiques**

**Spécialité : Systèmes de production agro-écologiques**

**Thème :**

---

---

**Inventaire des cultivars de palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.)**

**dans la wilaya de Timimoun**

**Cas : commune de Metarfa**

---

---

**Préparée par :**

Mlle. Sahlaoui Rekia

Mlle. Dlimi Fatima Zohra

**Membres de jury :**

Mr. Boulal Ahmed	Président	MCA	Univ. Adrar
Mr. Souddi Mohammed	Encadreur	MCA	Univ. Adrar
Mr. Ouaini Abderrahmane	Examineur	MAA	Univ. Adrar

**Année Universitaire : 2021/2022**



## شهادة الترخيص بالإيداع

انا الأستاذ ( ) : سوي محمد  
المشرف مذكرة الماستر الموسومة بـ :  
Inventory des cultivars de palmier dattier (Phoenix dactylifera L.)  
dans la wilaya de Timimoun  
من إنجاز الطالب (ة) : سلاوي رقيه  
و الطالب (ة) : دليم غاظة الترخصاء  
كلية : العلوم والتكنولوجيا  
القسم : علوم الطبيعة والحياة  
التخصص : أنظمة الانتاج البيئي القلبي  
تاريخ تقييم / مناقشة : 2022/06/19  
أشهد ان الطلبة قد قاموا بالتعديلات والتصحيحات المطلوبة من طرف لجنة التقييم / المناقشة، وان المطابقة بين  
النسخة الورقية والإلكترونية استوفت جميع شروطها.  
ويمكنهم إيداع النسخ الورقية (02) والإلكترونية (PDF).

- امضاء المشرف:

ادرار في : 21 جوان 2022



ملاحظة: لا تقبل أي شهادة بدون التوقيع والمصادقة.

REMERCIEMENTS

Avant tout, nous remercions Dieu tout puissant de nous avoir accordé la force, le courage et les moyens pour accomplir ce modeste travail.

Au terme de ce travail nous adressons tout d'abord nos sincères remerciements à:

**Monsieur SOUDDI Mohammed**, Maître de conférences « A » à l'université d'Adrar pour ses précieux conseils et son soutien à tous les instants. Sa gentillesse, ses grandes qualités scientifiques et humaines ont contribué au bon déroulement de ce travail. Ses critiques et sa compétence ont été un solide appui et un réconfort.

Mes sincères remerciements aux membres du jury pour toute l'attention qu'ils ont bien voulu accorder à ce travail:

**Monsieur Boulal Ahmed**, Maîtres de conférences Classe « A » à l'université d'Adrar de l'honneur qu'il m'a fait en acceptant de présider le jury de cette mémoire. Qu'il trouve ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

**Monsieur Ouaini Abderrahmane**, Maîtres assistant Classe « A » à l'université d'Adrar, pour avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie de ce jury en qualité d'examineur. Qu'elle trouve ici l'expression de mon profond respect.

Enfin, nos remerciements sont adressés à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin à la réalisation de ce travail.





### *Dédicace*

*Avec une grande gratitude et des paroles sincères, je dédie le fruit de mes efforts  
à mes chers parents, que Dieu prolonge leur vie*

*A mon père pour sa confiance constante en moi et ses nombreux sacrifices*

*À ma chère mère pour son soutien, ses encouragements et sa supplication*

*A mes frères et sœurs et toute ma famille honorable.*

*Je n'oublie pas non plus mes amis chacun en son nom et fonction, et ma collègue*

*«FATIMA ZOËRA» pour notre coopération et notre patience,*

*Et tous ceux qui m'ont apporté aide et assistance dans l'accomplissement de ce  
modeste travail.*

### *Rekia*





## *Dédicace*

*A ceux qui m'ont soutenu, un par un, aux fruits de ma mère et de mon  
père, à mes frères et sœurs*

*Je dédie du fond du cœur à mes amis et collègues, surtout mon collègue et  
ami dans le mémo « REKIA »*

*A tous ceux qui ont eu un rôle à jouer pour me soutenir, même avec des  
astuces des conseils.*

*Fatima Zohra*

## Liste de tableaux

<b>Tableau 1.</b> Cultivars recensés et échantillonnés dans la zone étudiée	<b>18</b>
<b>Tableau 2.</b> Pourcentage des cultivars déterminés	<b>19</b>

## Liste des figures

Figure 1 :	Répartition géographique du palmier dattier dans le monde	4
Figure 2 :	Répartition géographique des palmiers dattier en Algérie	5
Figure 3 :	Description morphologique du palmier dattier	6
Figure 4 :	Palme du palmier dattier	7
Figure 5 :	Inflorescences et fleurs du dattier	8
Figure 6 :	Inflorescences et fleurs du dattier	8
Figure 7 :	Diagramme florale des fleurs du palmier dattier	9
Figure 8 :	Dattes et son noyau	9
Figure 9 :	localisation de Timimoun	12
Figure 10 :	Situation géographique la commune de Metarfa	13
Figure 11 :	Répartition des tranches d'âges des agriculteurs dans la commune de Metarfa	16
Figure 12 :	Type d'exploitation dans la commune de Metarfa	17
Figure 13 :	Pourcentage d'importance des cultivars	29
Figure 14 :	Taux de maturation des dattes par mois pour les cultivars	30
Figure 15 :	Taux de récolte des dattes par mois pour les cultivars	30
Figure 16 :	Taux d'utilisation et l'état de conservation	31
Figure 17 :	Taux de mode de conditionnement des dattes	32
Figure 18 :	Taux commercialisation des dattes	32
Figure 19 :	Taux de la sensibilité des cultivars à la fusariose	33

## **Lites des photos**

Photo 1 :	Cultivar Hmira (Tilamseu)	<b>20</b>
Photo 2 :	Cultivar Tinnaceur	<b>20</b>
Photo 3 :	Cultivar Takerbouchet	<b>21</b>
Photo 4 :	Cultivar Tadmam	<b>21</b>
Photo 5 :	Cultivar Chikh M'hamed	<b>21</b>
Photo 6 :	Cultivar Tgazza	<b>22</b>
Photo 7 :	Cultivar Ahartan	<b>22</b>
Photo 8 :	Cultivar Bamakhlouf	<b>22</b>
Photo 9 :	Cultivar Bentcherck	<b>23</b>
Photo 10 :	Cultivar Adekli	<b>23</b>
Photo 11 :	Cultivar Tinzioua	<b>23</b>
Photo 12 :	cultivar Timadwal	<b>24</b>
Photo 13 :	Cultivar Waraglia	<b>24</b>
Photo 14 :	Cultivar Timliha	<b>24</b>
Photo 15 :	Cultivar Tassegmisse	<b>25</b>
Photo 16 :	Cultivar Timjouhart	<b>25</b>
Photo 17 :	Cultivar Tindakane	<b>25</b>
Photo 18 :	Cultivar Tinwisse	<b>26</b>
Photo 19 :	Cultivar Aghamou	<b>26</b>
Photo 20 :	Cultivar Edagla	<b>26</b>
Photo 21 :	Cultivar Tawrakh	<b>27</b>
Photo 22 :	Cultivar Tintegmer	<b>27</b>
Photo 23 :	Cultivar Tinaffan	<b>27</b>
Photo 24 :	Cultivar Tinhod	<b>28</b>
Photo 25 :	Cultivar Aukache	<b>28</b>
Photo 26 :	Cultivar Tinaqor	<b>28</b>



## Table de Matière

Introduction générale	1
<b>PARTIE I : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>Chapitre I : Généralités sur le palmier dattier</b>	
1. Introduction	3
2. Systématique	3
3. Répartition géographique	3
3.1. Dans le monde	3
3.2. En Algérie	4
4. Description morphologiques	5
4.1. Système racinaire	5
4.2. Système végétatif aérien	6
4.2.1 Tronc (stipe)	6
4.2.2. Les palmes (feuille)	6
4.3. Appareil reproducteur	7
5. Exigences écologiques et édaphiques	9
5.1 Ecologiques	9
5.1.1. Température	9
5.1.2. La lumière	10
5.1.3. Précipitation	10
5.1.4. Les vents	10
5.1.5. L'humidité	10
5.2. Edaphique	10
5.2.1. Sol	10
5.2.2. Les besoin hydrique	10
6. Importance du secteur phoenicole	10
<b>Chapitre II : Présentation de la région d'étude</b>	
1. Situation géographique	12
2. Relief	13
3. Sol de la région	14
4. Hydrogéologie de la région	14
5. Climat	14
6 Méthodologie	15
6.1. Pré enquête	15

6.2. Questionnaire et guide d'entretien	15
7. Analyse statistique et traitement des données	15

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

1. Etude des caractéristiques générales des enquêtes	16
1.1. Age	16
1.2 Type d'exploitation	16
2. Composition variété de la région	17
3. Caractéristiques des cultivars	20
1. Caractéristique générale de cultivars	29
4.1 Importance	29
4.2 Date de maturité	29
4.3 Date de récolte	30
4.4 Utilisation de la date	30
4.5 Mode de conservation	31
4.6 Commercialisation	32
4.7 Sensibilité à la fusariose	33
Conclusion	34
Références bibliographiques	
Annexe	
Résumé	

### Introduction générale

Dans les régions sahariennes, le palmier dattier constitue le pivot de l'agriculture, offre une large gamme des produits et des sous-produits agricoles, utilisés traditionnellement à des fins domestiques (**Chehema et Longo, 2001**). Il donne une gamme étendue de produits, en premier lieu : la datté, aliment de grande valeur énergétique.

La production de dattes est une culture de subsistance extrêmement importante dans la plupart des régions désertiques. Pour des millions de personnes, les dattes représentent un aliment nutritionnel important contribuant à la sécurité alimentaire (**Idder-Ighiliet al., 2021**).

La culture du palmier dattier est essentiellement localisée dans les wilayates sahariennes. Les travaux d'inventaire de cultivars, réalisés dans une quinzaine de régions Algériennes, ont montré que les palmeraies présentent une importante diversité. En effet, 940 cultivars ont été recensés (**Hannachi et al., 1998**). Le plus répandu est le cultivar Takerboucht, seul résistant au bayoud, pathologie induite par le champignon *Fusarium oxysporum*.

Plusieurs variétés du palmier dattier en Algérie sont actuellement menacées d'extinction. L'érosion génétique touche une partie importante de ces espèces exploitées en agriculture, parmi elles une part importante des cultivars locaux de palmier dattier est en voie de disparition. Des facteurs "naturels" et d'autres humains sont avancés pour expliquer cette érosion génétique. La conservation permet d'éviter la disparition de caractères pouvant représenter un intérêt vital pour l'avenir.

La wilaya de Timimoun est l'un des principaux pôles de la production dattier en Algérie. La palmeraie de Metarfa se présente comme une palmeraie oasienne traditionnelle. Cette palmeraie, composée des palmiers-dattiers et de cultures associées en sous-strates, appelée jardin, et le système d'irrigation avec son réseau et les règles de gestion associées, représentent deux des composantes essentielles du paysage culturel de l'oasis. Les familles exploitent de petites parcelles, dont la superficie est en moyenne d'un demi-hectare (**Chafi, 2007**), appelées localement en français jardins. Ces jardins sont délimités par un mur en pise allant jusqu'à 2 m de haut qui accentue la parcellisation, et qui répond à un souci de protection des cultures et de l'intimité des familles, mais aussi de délimitation stricte des propriétés (**Janty, 2014**).

Notre travail a été réalisé dans la palmeraie de Metarfa. Il a pour objectif de faire un état des lieux sur les cultivars de palmier dattier dans leurs biotopes. Il s'agit d'une contribution à

l'évaluation d'un patrimoine ancestrale, riche et fortement diversifié et pourtant quasiment méconnu et très peu étudié. Cette approche s'inscrit dans un cadre général de la préservation, conservation et valorisation des ressources phytogénétiques liées à l'agriculture et à l'alimentation pour une agriculture durable.

Pour cela, la méthodologie retenue consiste à élaborer et réaliser des enquêtes qualitatives sur questionnaire et de proximité portant sur des exploitations pratiquant la culture de ces cultivars.

Le document est présenté selon le plan suivant et qui comprend :

- Chapitre I relative à l'étude bibliographique qui décrit le palmier dattier.
- Chapitre II présentant milieu physique de la wilaya de Timimoun, la collecte des données et la méthode d'analyses statistiques.
- Chapitre III concernant les résultats obtenus, leurs analyses et leurs discussions.

Et enfin, une conclusion générale résumera les différents résultats obtenus et les perspectives de ce travail.





***PARTIE I***

***Synthèse bibliographique***



*Chapitre I*  
*Généralités sur le palmier dattier*

## 1. Introduction

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) provient du mot « Phoenix » qui signifie dattier chez les phéniciens, et « dactylifera » dérive du terme grec ‘dactulos’ signifiant doigt, allusion faite à la forme du fruit. C’est une plante dioïque, monocotylédone et arborescente adaptant aux régions les plus arides du monde (**Benchelah et Maka, 2006**).

C’est une plante originaire du Golf arabe cultivée dans les régions chaudes et humides, mais elle peut exister aussi à l’état spontané dans d’autres régions à caractères climatiques différents. Actuellement, cet arabe se développe au Moyen-Orient, Afrique du Nord, régions d’Amérique centrale et du Sud, Sud de l’Europe, l’Inde et Pakistan (**Benchelah et Maka, 2006**).

## 2. Systématique

Selon les données les plus récentes du Code International de Nomenclature Botanique (**Henderson, 1999 ; Moore, 1963 in Ouamane, 2019**), le palmier dattier occupe les positions suivantes dans le règne végétal :

- **Embranchement** : Angiospermes ;
- **Classe** : Monocotylédones ;
- **Ordre** : Principes ;
- **Famille** : Areacacées ;
- **Tribu** : Phenicées ;
- **Genre** : *Phoenix* ;
- **Espèces** : *Phoenix dactylifera* L.

## 3. Répartition géographique

### 3.1. Dans le monde

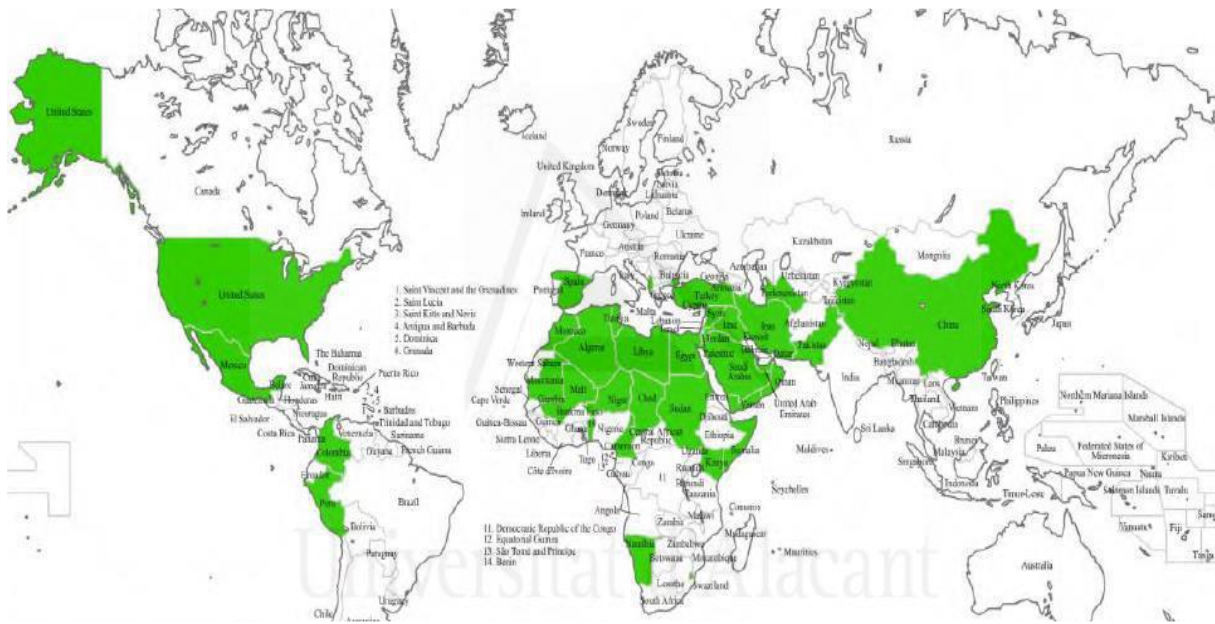
Le palmier dattier constitue une des plantes les plus anciennement cultivées. Comme le précise son nom, appartient à une grande famille d’arbres à palmes et produit des dattes. Le palmier dattier et aussi « date palm » en Anglais, « nakhil » ou « tamr » en Arabe, mais dans tous les pays, il porte le même nom latin, *Phoenix dactylifera* (**Peron, 2000**).

Le palmier dattier était primitivement cultivé dans les zone arides et semi-arides chaudes de l’Ancien monde Vers 4500 avant J-C entre l’Euphrate et le Nile. Les fossiles de palmiers à feuilles pennées ne remontent qu’au début de Tertiaire (**Munier, 1973**).

De la basse Mésopotamie, la culture de palmier dattier se propage vers le Nord pour gagner la région côtière du plateau iranien puis la vallée d’Egypte, elle progresse vers l’Ouest, gagne la Libye puis les autres pays du Maghreb : Tunisie, Algérie et Maroc ainsi que la Mauritanie.

Avec l'intensification du trafic commercial à travers le monde, le palmier dattier se répand dans beaucoup de pays (**Drira, 1985**).

Ce n'est qu'au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle que les plantations furent établies dans les vallées chaudes de Californie et dans l'Arizona méridional. Au cours des siècles et au Maghreb, le palmier a fait l'objet de différentes plantations réparties dans des lieux disposants relativement d'eau. Le palmier dattier permet une pérennité de la vie dans les régions désertiques. Ses fruits sont un excellent aliment grâce à leurs effets toniques et légèrement laxatifs (Figure 1) (**Munier, 1973**).



**Figure 1.** Répartition géographique du palmier dattier dans le monde (**Gourchala, 2015 in Senoussi & Chenouf, 2019**).

### 3.2. En Algérie

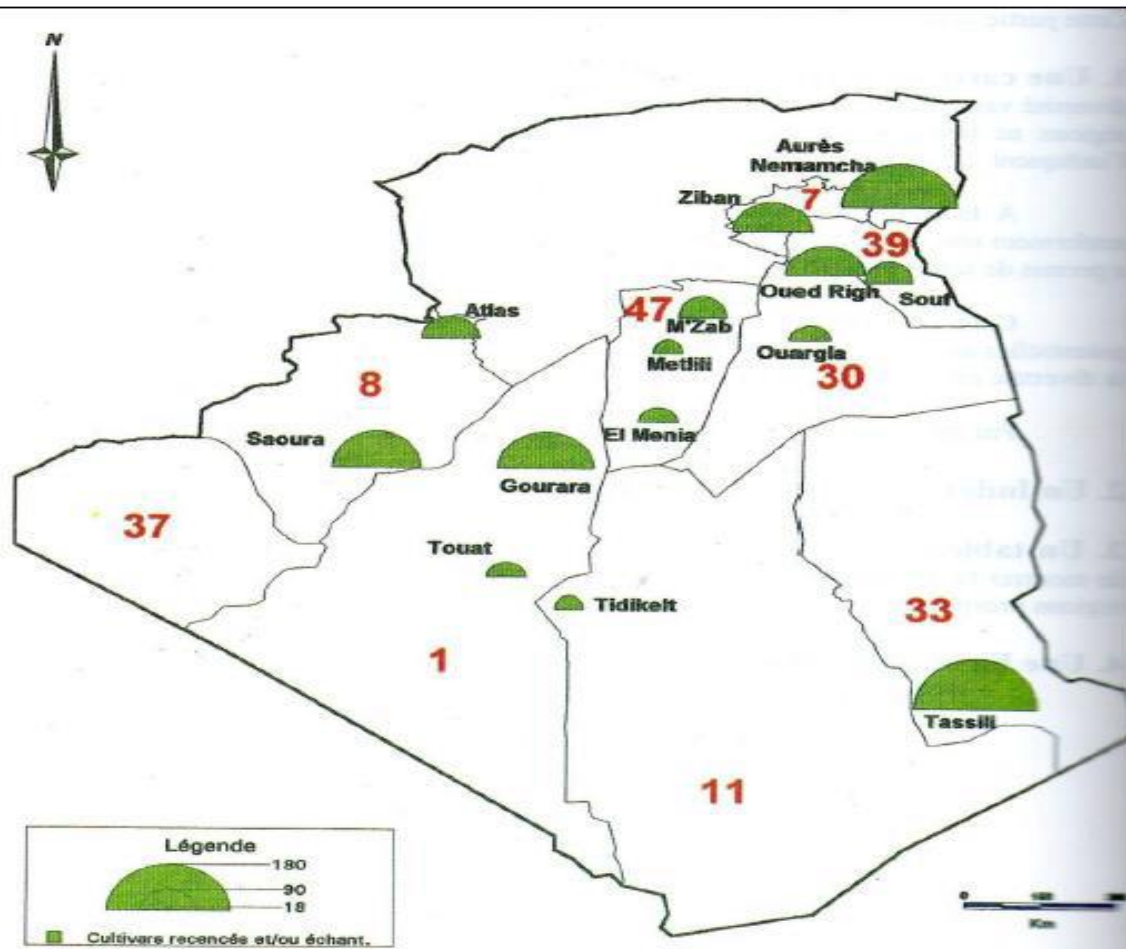
La production est estimée à 492.217 tonnes dont 244.633 tonnes (50%) de dattes demi molles (Deglet Nour), 164.453 tonnes (33%) des dattes sèches (Degla Beida et analogues) et 83.128 tonnes soit 17 % des dattes molles (Ghars et analogues). Actuellement, la palmeraie Algérienne est constituée de plus de 11 millions de palmiers répartis à travers 09 wilayas sahariennes : Biskra, El-Oued, Ouargla, Ghardaïa, Adrar, Béchar, Tamanrasset, Illizi et Tindouf.

Le palmier dattier se trouve également dans d'autres wilayas situées dans des zones de transition entre la steppe et le Sahara que l'on considère par rapport aux palmeraies sahariennes, de « marginales » (**Buelguedj, 2007**).

En Algérie, la superficie occupée par le palmier dattier couvre 103 129ha. Elle diffère d'une wilaya à une autre. La superficie la plus importante concerne les wilayas de Biskra et



d'El-Oued atteignant toutes les deux 53 533 ha soit 52%, soit plus de la moitié de la superficie totale par le palmier dattier.



**Figure 2.** Répartition géographique des palmiers dattier en Algérie  
(Hannachi *et al.*, 1998)

#### 4. Description morphologique

##### 4.1. Système racinaire

Selon **Munier (1973)**, le système racinaire ne comporte pas de ramification. Il présente, en fonction de la profondeur quatre zones (figure 3) :

- **Racines respiratoires**, à moins de 0.25 m de profondeur ; qui peuvent émerger du sol ;
- **Racines de nutrition**, se trouvent à une profondeur pouvant aller de 0.30 à 1.20 m ;
- **Racines d'absorption** qui rejoignent le niveau phréatique ;
- **Racines d'absorption de profondeur**, caractérisées par un géotropisme positif très accentué. Elles peuvent atteindre une profondeur de 20 m.

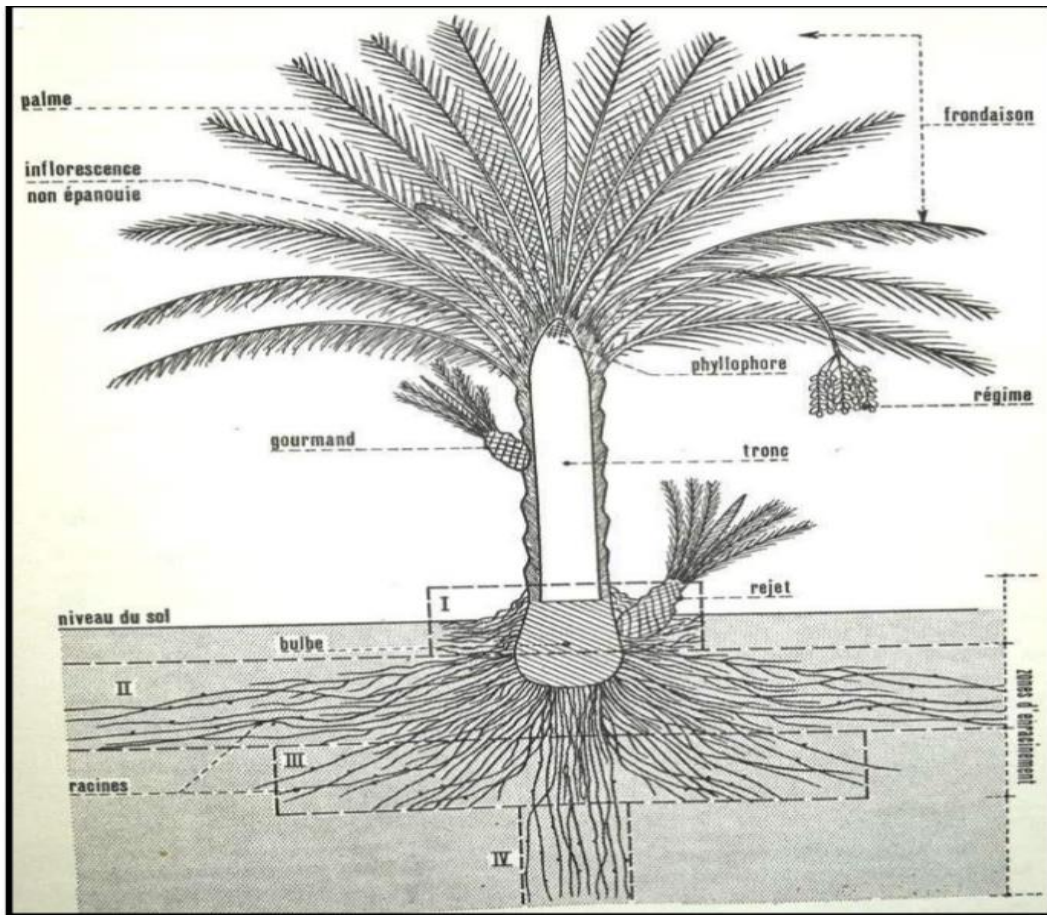


Figure 3. Description morphologique du palmier dattier (Munier, 1973)

## 4.2. Système végétatif aérien

### 4.2.1. Tronc (stipe)

Le palmier dattier est une plante arborescente, à tronc monopodique est généralement cylindrique. Il est toutefois tronconique chez certaines variétés. Il porte les palmes qui sont des feuilles composées et pennées issues du bourgeon terminal. Chaque année, apparaissent 10 à 20 feuilles. Une palme vit entre 3 et 7 ans ; la longueur moyenne du stipe est de 10 m (Munier, 1973).

### 4.2.2. Les palmes (feuilles)

Les feuilles du palmier dattier ont une forme et une structure très caractéristique. Elles sont divisées en lanières pétiolées et engainantes, (Ammar, 1978). A l'aisselle de chaque palme de la cauraine ramifié se trouve des bourgeons axillaires qui donneront naissance aux inflorescences du dattier (Bougedoura, 1979).

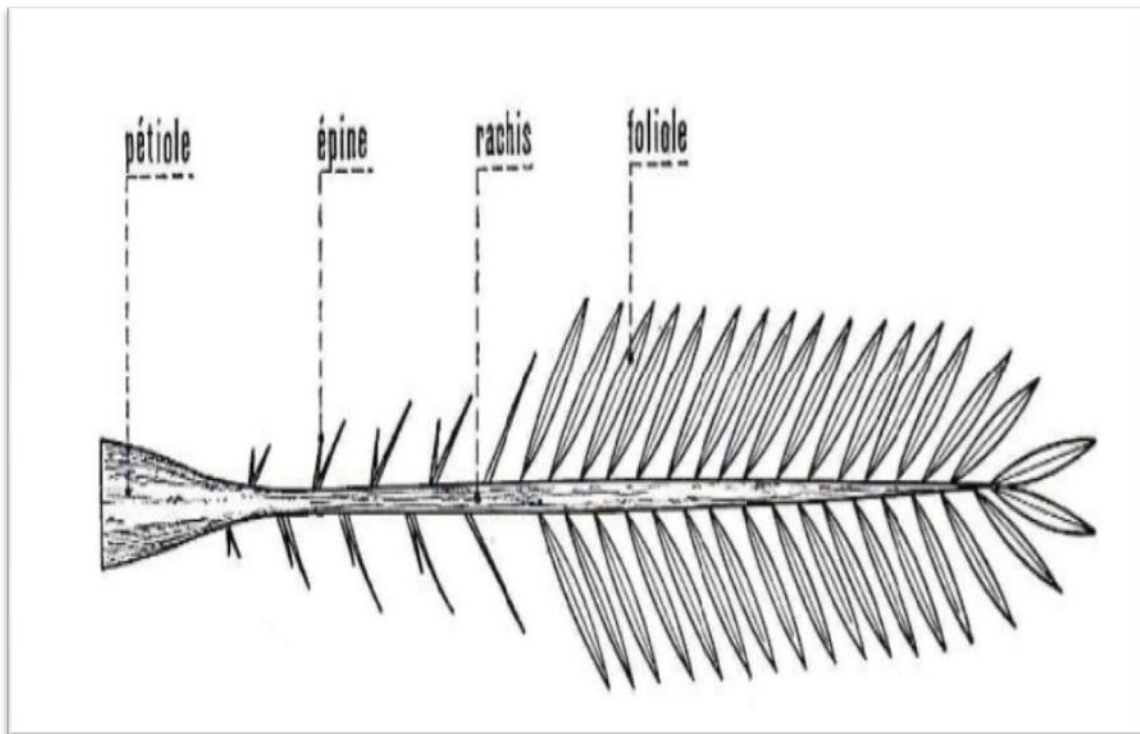


Figure 4. Palme du palmier dattier(Munier, 1973)

### 4.3. Appareil reproducteur

- **Les spathes ou inflorescences**

Le palmier dattier est une plante dioïque ; les organes de reproduction sont composés d'inflorescences mâles ou femelles portées par des palmiers différents appelées spathe. Elles ont une forme de grappes d'épis protégées par une bractée ligneuse close et fusiforme(Peyron, 2000). Elles sont de couleur vert-jaunâtre et sont formées à partir de bourgeons développés à l'aisselle des palmes(Sedra, 2003).

- **Les fleurs**

Les fleurs sont unisexuées à pédoncule très court, de couleur ivoire, jaune-verdâtre selon le sexe, le cultivar ou la variété, on distingue :

Les fleurs femelles ; sont globulaire, d'un diamètre de 3 à 4 mm ; constituée d'un calice court, de trois sépales soudés et d'une corolle, formée de trois pétales ovales et six étamines avortées ou staminoides. Le gynécée comprend trois carpelles, indépendants à un seul ovule. Au moment de la pollinisation, un seul ovule est fécondé, ce qui aboutit, le fruit appelé datte. Les autres ovules avortent et tombent après la pollinisation.

Alors pour les fleurs mâles ; d'une forme légèrement allongée et est constituée d'un calice court, de trois sépales soudés et d'une corolle formée de trois pétales et de six étamines.

Les fleurs mâles sont généralement, de couleur blanc crème, à odeur caractéristique de pâte de pain (Dahermeranech, 2010).

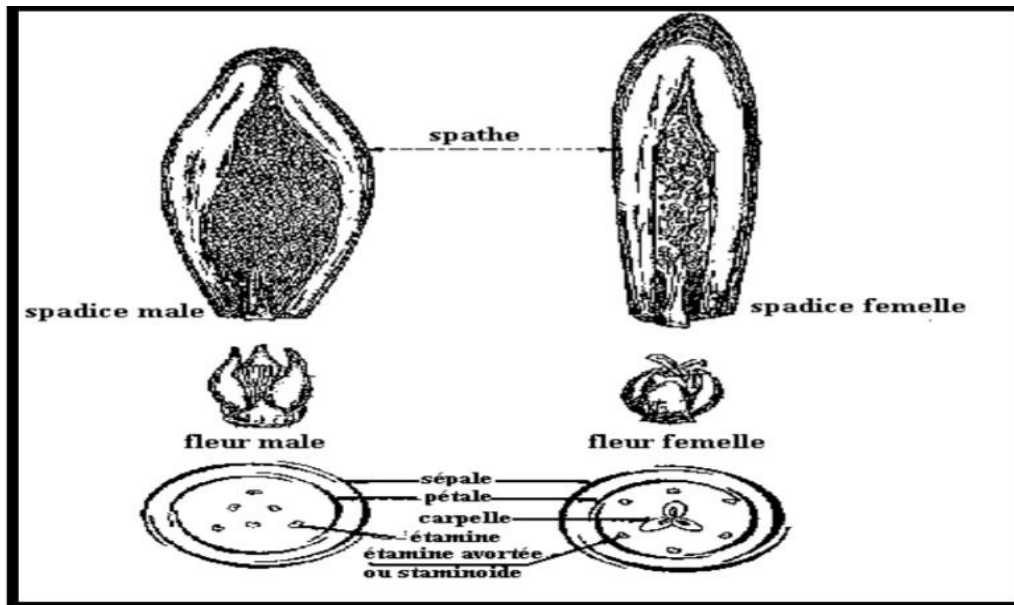


Figure 5. Inflorescences et fleurs du dattier (Munier, 1973)



Figure 6. Inflorescences et fleurs du dattier (Ouamane, 2019).



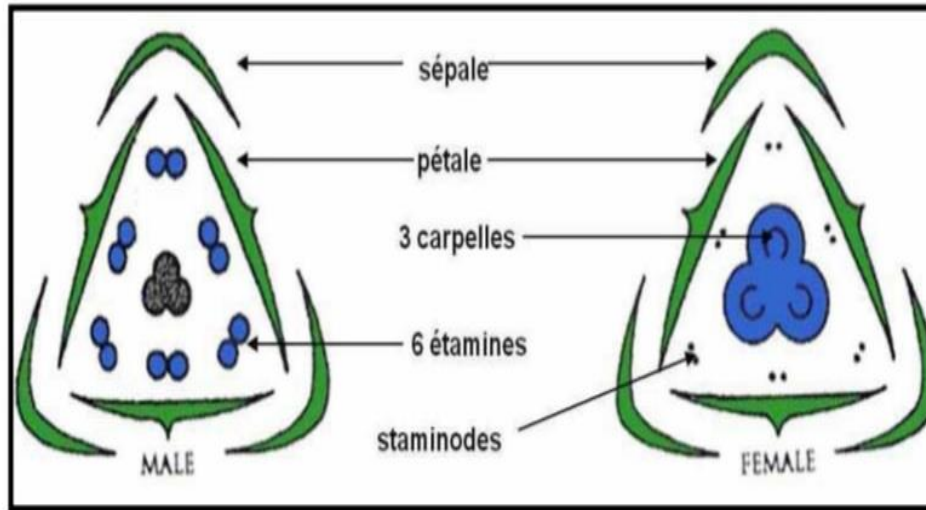


Figure 7. Diagramme florale des fleurs du palmier dattier (Dahermeraneh, 2010)

- **Le fruit « la datte ; tmar »**

Le fruit est une baie qui contient une graine communément appelée nucléole. Après la fécondation, l'ovule se développe en un fruit vert (de la taille d'un pois, puis fruit de raisin à taille normale de datte), constitué d'un mésocarpe protégé par une fin couche péricarpe et endocarpe membraneux allongé (Figure 8). En effet, cinq étapes l'évolution des fruits, est connue et protège des différents selon pays et région (Sedra, 2003 ; Munir, 1973).

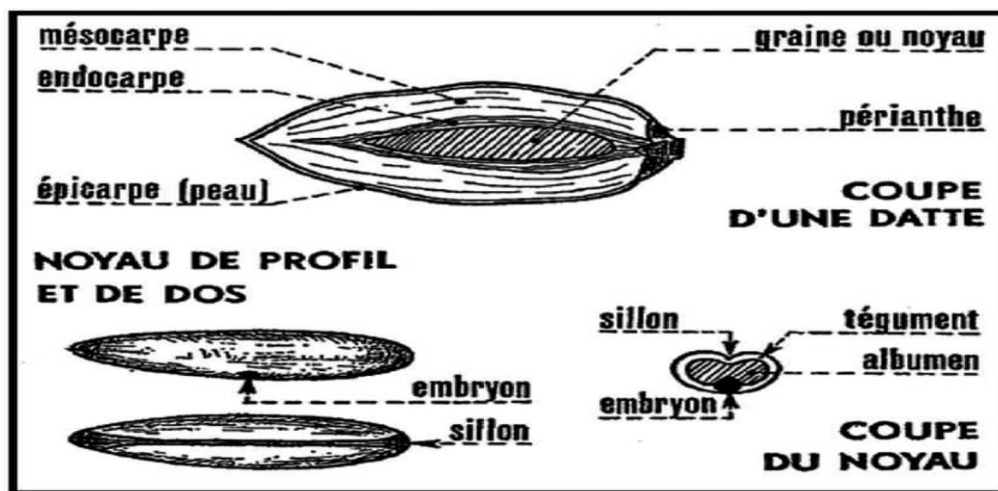


Figure 8. Dattes et son noyau (Peyron, 2000)

## 5. les exigences écologiques et édaphiques

### 5.1. Ecologiques

#### 5.1.1. La température

Le palmier dattier est cultivé comme arbre fruitier dans des conditions chaudes du globe. C'est une espèce thermophile. Son activité se manifeste, entre autres, par la température varie de +7 à 10°C, selon l'individu, la variété et les conditions climatiques locales (Munier, 1973).

### 5.1.2. La lumière

Le palmier dattier reçoit le plus de lumière en raison de sa dominance ; il capte l'énergie solaire de manière intense grâce à la répartition judicieuse de ses ailettes et folioles orientées judicieusement de ses ailettes et folioles orientées dans toutes les directions (**Toutain, 1977**).

### 5.1.3. Précipitations

Au Sahara, les pluies ne suffisent pas à l'agriculture locale, notamment le palmier dattier (**Toutain, 1971**).

### 5.1.4. Les vents

Le palmier résiste bien au vent si l'approvisionnement en eau est suffisant (**peyron, 2000**) et les vents fréquents ont des actions mécaniques desséchantes. Ils peuvent aussi souiller la récolte, dessécher les dattes, déchausser les jeunes palmiers et brûler les jeunes pousses, détériorer ou encombrer les planches et les bassins et provoquer l'ensablement de certaines palmeraies (**Babahani, 1998**).

### 5.1.5. L'humidité

L'humidité de l'air a un effet important sur les palmiers dattiers. Pendant la période mûre, l'humidité affecte la qualité de la datte ; si elle est haute ; le fruit devient mou et collant et plusieurs affections apparaissent (**Munier, 1973**).

## 5.2. Edaphiques

### 5.2.1. Sol

Les palmiers s'adaptent au sol désertiques et semi-désertiques variés, croissent rapidement dans le sol léger par rapport au solide et entrent donc dans la phase de production très tôt (**Toutain, 1979**). Le degré d'efficacité du sol lié à un bon arrosage et drainage étant donné que le sol de référence est très approprié pour la culture de la palme, ce type de plante est résistant aux solutions salines, mais est influencé par des concentrations excessives lorsqu'il commence à se dissoudre la concentration de chlorure dépasse 3 à 3.5% de la solution de sol.

### 5.2.2. Les besoins hydriques

La région saharienne est caractérisée par de faibles précipitations (moins de 150 mm moins de 50 mm) (**Ouamane, 2019**).

## 6. Importance du secteur phoenicicole

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L) est « l'arbre » fruitier par excellence du désert où il constitue le pivot de l'agriculture oasienne caractérisée par une stratification et une association de plusieurs cultures sous-jacentes. Aussi, le dattier présente l'immense bénéfice

de lutter contre la désertification par l'interception du rayonnement solaire intense et la mise en place d'un « barrage vert et productif », l'oasis. La présence de cet « arbre » fruitier dans ces zones lui confère un rôle écologique indéniable en y limitant la progression des espaces steppiques et l'ensablement des terres agricoles (**El Faiza Abouraicha *et al.*, 2010**).



***Chapitre II***  
***Présentation de la région d'étude***



### 1. Situation géographique

La wilaya de Timimoun est une wilaya Algérienne créée en 2019 et officialisée en 2021. Elle est située dans la Sahara Algérien, sa superficie est de 65203 km<sup>2</sup> (Yousfi, 2017).

Elle est délimitée :

- au nord par la wilaya d'el Bayadh ;
- à l'est par la wilaya d'el Meniaa et celle d'In Salah ;
- à l'ouest par la wilaya de béni abbés ;
- et au sud par la wilaya d'Adrar ;

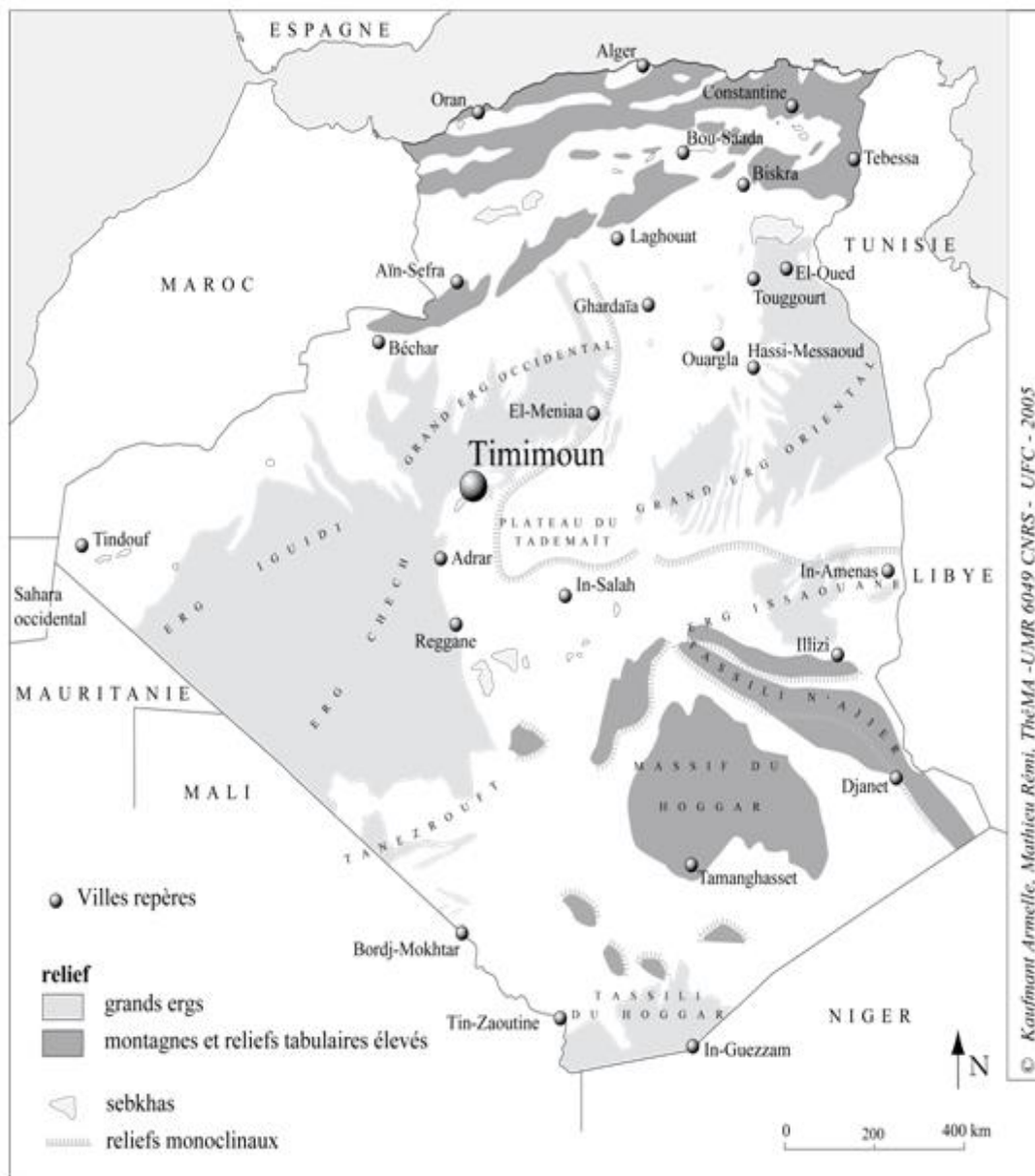
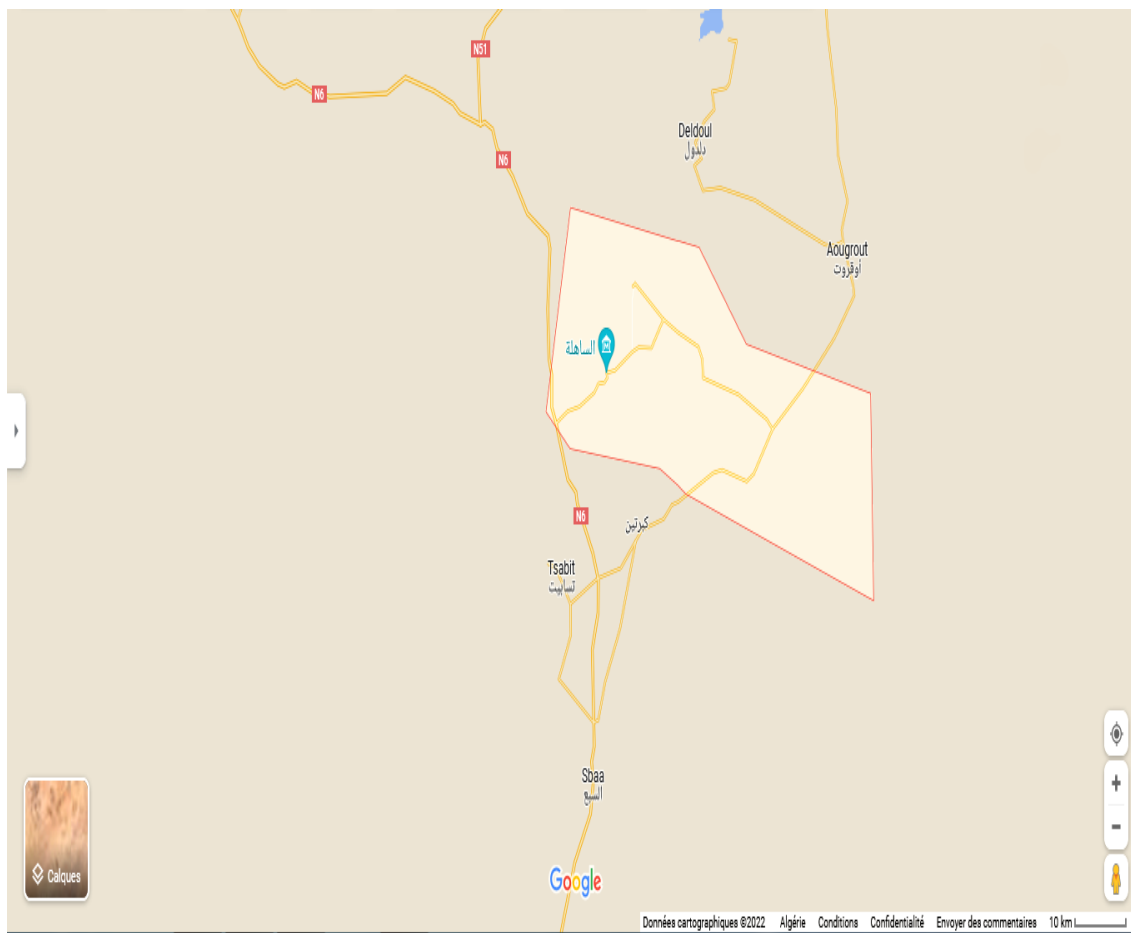


Figure 9. Localisation de Timimoun (Otmame et Kouzmine, 2011)

La wilaya de Timimoun compte 10 communes dont la commune de Metarfa. Elle est délimitée :

- au nord par la commune de Deldoul ;
- à l'est par la commune d'Aougrout ;
- à l'ouest par la commune de Sebaa ;
- et au sud par la commune de Charouine ;

La commune de Metarfa est constituée à partir des localités suivantes : Ouled Mahmoud, Sahia, Metarfa, Ouled Rached, Ouled Ali, Oufrane (**Journal Officiel, 1984**).



**Figure 10.** Situation géographique de la commune de Metarfa (**Google maps, 2022**)

### 1. Reliefs

Selon le site (<https://mefid.net>), les reliefs de de la région de Timimoun sont :

- **plateaux** : dont le plus important est le plateau de Tademaït.
- **Al-Hamid** : (les plaines désertiques arides) dont la plus importante est Hamada Tanezrouft.
- **Ethnicité** : partie du Great western Ethnic dans les régions de Gourara (Timimoune) et de shash.

- **vallées** : dont les plus importants sont wadi Al- Saoura Massoud, vallée Amqidin (qui prend Saoura à Al-Manea), vallée Qara (l'un des affluents de vallée Massoud et émane du nord-est de la région de Tidikelt).

### 3. Sol de la région

La formation et l'évolution du sol saharien en Algérie sont principalement influencées par le climat et la salinité. Un climat très sec affecte la pédogenèse de la manière suivante évaporation intense, entraînant une très forte accumulation dans certaines zones (**ABHS, 2013**).

Selon **Karimi (2016)**, les sols de la zone de Timimoun appartiennent aux sols salins à structures non dégradées. Le sol est divisé en trois catégories regroupées. Ces groupes sont :

- sols faibles et modérément salins ;
- sol salin lourd ;
- sols salins avec croûtes de gypse et de gypse-sol.

### 4. Hydrogéologie de la région

Selon l'étude de la hydrogéologie de la région de Timimoun de **Khemgani (2010)** sur la région de Gourara nous constatons qu'elle est composée par :

- ✓ les aquifères peu profonds ou alluviaux, c'est-à-dire les aquifères des oueds. Elle est nourrie par les crues Wade Zegril. La profondeur de cette nappe phréatique varie selon les saisons ; 0,4 à 6 m par cycles 10 à 35 m en haute et basse mer.
- ✓ Les aquifères du Mi pliocène et de l'Eocène à l'est de Gourara ; une nappe sableuse miocène de 125 m d'épaisseur et une nappe éocène calcaire blanc fin de 100 m d'épaisseur.
- ✓ Nappe sénonienne rencontrée à l'ouest de Gourara et reliée aux deux l'ancien aquifère peut être exploité à une profondeur d'environ 430 m.
- ✓ Poussée du Turonien carbonaté ; 74 m d'épaisseur, 500 m de profondeur, caractéristique à l'ouest de Gourara.
- ✓ La nappe du continental intercalaire ou nappe albienne qui se trouve à environ 500 à 900 m de profondeur.

### 5. Climat

Selon l'étude des caractéristiques climatiques de **Karimi (2016)** de la région de Timimoun pour la période (1988-2013), nous trouvons:

- La région du Timimoun est caractérisée par une très faible précipitation (29.82 mm), le mois le plus arrosé est le mois de Janvier (4,98 mm) et le mois le moins arrosé est le mois de juillet (0,55 mm).
- Janvier est le mois le plus froid (13.2 °C).

- Juillet est le mois le plus chaud (37.5°)
- En juillet, la vitesse la plus élevée a été enregistrée (24,91 km/h).
- Selon le diagramme d'Emberger, la station météorologique de Timimoun situé dans l'étage bioclimatique Saharien à hiver frais.

## **6. Méthodologie**

Le choix de la commune de Metarfa est justifié par la disponibilité des palmeraies de type traditionnel et par sa potentialité en production dattier dans la wilaya de Timimoun (**D.S.A, 2022**).

### **6.1. Pré-enquête**

La phase pré- enquête nécessite une visite sur le terrain en faisant des prospections sur terrain et fixant des rendez-vous avec les agriculteurs ; tout en expliquant l'objet de l'étude. C'est un travail de communication et de mise en relation, il a été fait entre le mois de Février et le mois d'Avril 2022.

### **6.2. Questionnaire et guide d'entretien**

Nous avons établi un plan d'enquêtes qui sont organisés, en plusieurs rubriques (Annexe 1) :

- L'identification de l'exploitation phoenicicole ;
- L'identification de l'exploitant ;
- Nombre de pieds par cultivar ;
- Importance dans la localité ;
- Date de maturité
- Date de récolte
- Utilisation des dattes

## **7. Analyse statistique et traitement des données**

Cette analyse a été effectuée à l'aide de l'Excel, un programme de saisie de données très facile à utiliser et pratique (sans codage).



***Chapitre III***  
***Résultats et discussion***



## 1. Etude des caractéristiques générales des enquêtes

Cette enquête a été réalisée du 01 Février au 30 Avril 2022 et a porté sur un échantillon de 60 agriculteurs.

### 1.1. Âge

La majorité des personnes enquêtées sont âgés entre 50 et 60 ans dans la zone d'étude, et cette tranche d'âge représente 35%. Les personnes d'âge  $\geq 70$  ans représentent 15%.

La prédominance des personnes âgées de 50-60 ans, car elles considèrent le métier agricole comme une source importante d'amélioration des revenus individuels (El-Alaoui et Bakhbou, 2020).

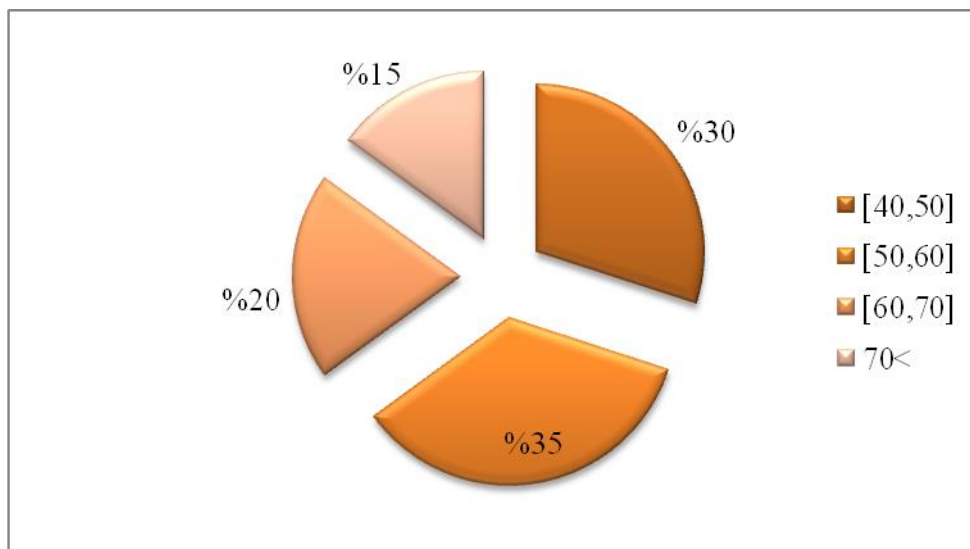


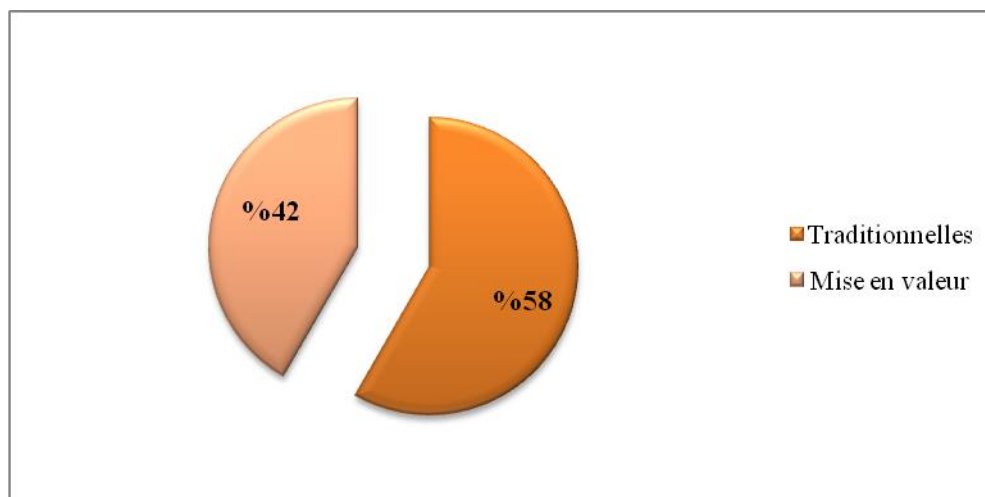
Figure 11. Répartition des tranches d'âges des agriculteurs dans la commune de Metarfa

### 1.2. Type d'exploitation

Nous avons enregistré deux types d'exploitations à savoir : les exploitations traditionnelles et les exploitations de mise en valeur.

La majorité des personnes enquêtées ont des jardins traditionnels (58%), par contre la mise en valeur représente (42%).

Nous avons constaté que dans les exploitations traditionnelles sont en train d'être réhabilitées en plantant de nouveaux rejets qui vont remplacer les palmiers âgés.



**Figure 12.** Type d'exploitation dans la commune de Metarfa

## 2. Composition variétale de la palmeraie

Après l'inventaire des cultivars qui existent dans la palmeraie de Matarfa, nous avons recensé 26 cultivars au total. 20 cultivars enregistrés au secteur traditionnel, et 16 cultivars dans les mises en valeur avec la présence de 9 cultivars commune entre les deux secteurs. Par ailleurs, le nombre de cultivars recensés varie d'une exploitation à une autre.

La variété dominante est Tilemseu (Hmira) (40% des effectifs) et secondairement Tgazza (20%), Tinnaceur (10%) et Takarbouchet (5%). Donc ces 4 cultivars représentent 75% du patrimoine phoenicole ; alors que les autres cultivars représentent 25 % à cause de manque des rejets.

Il n'y a pas dans la palmeraie traditionnelle une culture mono variétale, plusieurs variétés sont toujours présentes au sein d'un même jardin, chaque variété répondant à des besoins alimentaires ou domestiques précis. Ces variétés ne sont pas réparties de façon identique dans les palmeraies des ksour, d'après l'inventaire de **Dihmani et Bahmid (2018)**.

Tableau 1. Cultivars recensés et échantillonnés dans la zone étudiée

		Secteur traditionnel	Mise en valeur
1	Adakli	-	+
2	Aghamou	+	-
3	Ahartan	+	+
4	Aukash	+	+
5	Bamakhlouf	+	-
6	Bentechark	-	+
7	Chikh M'hamed	+	-
8	Edagla	-	+
9	Tadmam	+	-
10	Takerbouchet	+	+
11	Tassegmice	-	+
12	Tawrakhe	+	-
13	Tgazza	+	+
14	Tilemseu (Hmira)	+	+
15	Timadoual	-	+
16	Timjouhart	-	+
17	Timliha	+	-
18	Tinafan	+	+
19	Tindakkane	+	-
20	Tinhod	-	+
21	Tinnacer	+	+
22	Tinnaqor	+	+
23	Tintagmar	+	-
24	Tinwisse	-	+
25	Tinzioua	+	-
26	Waraglia	+	+

+ : Présent ; - : absent



Les deux



Mise en valeur





secteur traditionnel




Tableau 2 : pourcentage des cultivars déterminés

	Secteur traditionnel	%	Mise en valeur	%
<b>Adakli</b>	20	0,61	15	0,41
<b>Aghamou</b>	12	0,36		
<b>Ahartan</b>	23	0,70	30	0,83
<b>Aukash</b>			80	2,20
<b>Bamakhlouf</b>	15	0,46		
<b>Bentechark</b>			27	0,75
<b>Chikh M'hamed</b>	16	0,49		
<b>Edagla</b>			41	1,13
<b>Tadmam</b>	15	0,46		
<b>Takerbouchet</b>	95	2,92	238	6,57
<b>Tassegmice</b>			15	0,41
<b>Tawrakhe</b>	21	0,64		
<b>Tgazza</b>	71	2,17	57	1,57
<b>Tilemseu (Hmira)</b>	2500	76,9	2595	71,66
<b>Timadoual</b>			36	0,99
<b>Timjouhart</b>			11	0,30
<b>Timliha</b>	32	0,98		
<b>Tinafan</b>	28	0,86	36	0,99
<b>Tindakkane</b>	26	0,80	35	0,96
<b>Tinhod</b>	19	0,36	21	0,58
<b>Tinnacer</b>	300	9,23	343	9,47
<b>Tinnaqor</b>	20	0,61		
<b>Tintagmar</b>	10	0,30		
<b>Tinwisse</b>			19	0,52
<b>Tinzioua</b>	20	0,61		
<b>Waraglia</b>	17	0,52	20	0,55


### 3. Caractéristiques des cultivars




Les variétés de dattes sont très nombreuses, seulement quelques-unes ont une importance commerciale. La reconnaissance des variétés de dattiers et leurs classifications est délicate elle repose sur l'observation de l'ensemble de la plante et notamment les caractères des fruits qui se différencient par : la saveur, la consistance, la forme, la couleur, le poids et les dimensions.....etc. (Belguedj, 2001).




<p><b><u>Cultivar 1</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Hmira (Tilamsou)</p> <p><b>Importance et répartition dans la région :</b> Abondant</p> <p><b>Date de maturation :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation de la dattes :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Commercialisation :</b> Important</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 1 :</b> Cultivar Hmira (Photo originale, 2022)</p>
<p><b><u>Cultivar 2</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tinnacer</p> <p><b>Importance dans la région :</b> Abondant</p> <p><b>Date de maturation :</b> Aout</p> <p><b>Date de récolte :</b> Novembre</p> <p><b>Utilisation des dattes :</b> Conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Ecraser</p> <p><b>Commercialisation :</b> Important</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Blanche</p>	 <p><b>Photo 2 :</b> Cultivar Tinnacer (Photo originale, 2022)</p>

<p><b><u>Cultivar 3</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Takerbouchet</p> <p><b>Importance :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Aout</p> <p><b>Date de récolte :</b> Décembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Conservée</p> <p><b>Conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Mode de Commercialisation :</b> Important</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Orange</p>	 <p><b>Photo 3 :</b> Cultivar Takerbouchet</p>
<p><b><u>Cultivar 4</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tadmam</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de récolte :</b> Mai</p> <p><b>Date de maturité :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation de date :</b> Donnée aux animaux</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Congélation</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Inconnue</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Jaune</p>	 <p><b>Photo 4 :</b> Cultivar Tadmam</p>
<p><b><u>Cultivar 5</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Chikh M'hamed</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Mai</p> <p><b>Date de récolte :</b> Juillet</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Donnée aux animaux</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Congélation</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Sensible</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 5 :</b> cultivar Chikh M'hamed</p>









<p><b><u>Cultivar 6</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tgazza</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin-Juillet</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre- Novembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> orange</p>	 <p><b>Photo 6 :</b> Cultivar Tgazza</p>
<p><b><u>Cultivar 7</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Ahartan</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juillet</p> <p><b>Date de récolte :</b> Novembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Noir</p>	 <p><b>Photo 7 :</b> Cultivar Ahartan</p>
<p><b><u>Cultivar 8</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Bamakhlouf</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Mai</p> <p><b>Date de récolte :</b> juillet</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Donnée aux animaux</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> noir</p>	 <p><b>Photo 8 :</b> Cultivar Bamakhlouf</p>




<p><b><u>Cultivar 9</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Bentecherck</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juillet-Aout</p> <p><b>Date de récolte :</b> Novembre-Décembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> rouge</p>	 <p><b>Photo 9 :</b> Cultivar Bentcherck</p>
<p><b><u>Cultivar 10</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Adakli</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Décembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 10 :</b> Cultivar Adekli</p>
<p><b><u>Cultivar 11</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tinzioua</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Ecraser</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 11 :</b> cultivar Tinzioua</p>

<p><b><u>Cultivar 12</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Timadwal</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Très rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Donnée aux animaux</p> <p><b>Mode de Commercialisation :</b> Sac en plastique</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Inconnue</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Noir</p>	 <p><b>Photo 12 :</b> cultivar Timadwal</p>
<p><b><u>Cultivar 13</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> waraglia</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Mai</p> <p><b>Date de récolte :</b> Juillet</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Donnée aux animaux</p> <p><b>Mode de Commercialisation :</b> Sac en plastique</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Sensible</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Noir</p>	 <p><b>Photo 13 :</b> Cultivar Waraglia</p>
<p><b><u>Cultivar 14</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Timliha</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juillet</p> <p><b>Date de récolte :</b> Novembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Ecraser</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> rouge</p>	 <p><b>Photo 14 :</b> Cultivar Timliha</p>






<p><b><u>Cultivar 15</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tassergmisse</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Très rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Donnée aux animaux</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Sac en plastique</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Inconnue</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Orange</p>	 <p><b>Photo 15 :</b> Cultivar Tassegmisse</p>
<p><b><u>Cultivar 16 :</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Timjouhart</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juillet-Aout</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana- congélation</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Résistant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Marron</p>	 <p><b>Photo 16 :</b> Cultivar Timjouhart</p>
<p><b><u>Cultivar 17</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tindakan</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Novembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Ecraser</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Sensible</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Noir</p>	 <p><b>Photo 17 :</b> Cultivar Tindakane</p>

<p><b><u>Cultivar 18</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tinwisse</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Très rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Ecraser</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Résistant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Marron</p>	 <p><b>Photo 18 :</b> Cultivar Tinwisse</p>
<p><b><u>Cultivar 19</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Agamo</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Aucune</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 19 :</b> Cultivar Agamo</p>
<p><b><u>Cultivar 20</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Edagla</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Aout</p> <p><b>Date de récolte :</b> Décembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Ecraser</p> <p><b>Mode de Commercialisation :</b> Faible</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Marron</p>	 <p><b>Photo 20 :</b> Cultivar Edagla</p>

<p><b><u>Cultivar 21</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tawrakh</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Peu fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Mai</p> <p><b>Date de récolte :</b> Juillet</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche et conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Noir</p>	 <p><b>Photo 21 :</b> Cultivar Tawrakh</p>
<p><b><u>Cultivar 22</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tintegmer</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juillet</p> <p><b>Date de récolte :</b> Septembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Tolérant</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Noir</p>	 <p><b>Photo 23 :</b> cultivar Tintagmer</p>
<p><b><u>Cultivar 23</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tinaffan</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Aout</p> <p><b>Date de récolte :</b> Novembre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Aucune</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Marron</p>	 <p><b>Photo 23 :</b> cultivar Tinaffan</p>



<p><b><u>Cultivar 24</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tinhod</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Très rare</p> <p><b>Date de maturité :</b> Mai</p> <p><b>Date de récolte :</b> Juillet</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Fraiche</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> Sac en plastique</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Inconnue</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Marron</p>	 <p><b>Photo 24 :</b> Cultivar Tinhod</p>
<p><b><u>Cultivar 25</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Aukache</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Sensible</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 25 :</b> Cultivar Aukache</p>
<p><b><u>Cultivar 26</u></b></p> <p><b>Nom vernaculaire :</b> Tinnaqor</p> <p><b>Importance dans la localité :</b> Fréquent</p> <p><b>Date de maturité :</b> Juin</p> <p><b>Date de récolte :</b> Octobre</p> <p><b>Utilisation des dates :</b> Conservée</p> <p><b>Mode de conditionnement :</b> B'tana</p> <p><b>Sensibilité à la fusariose :</b> Sensible</p> <p><b>Couleur des dattes :</b> Rouge</p>	 <p><b>Photo 26 :</b> Cultivar Tinnaqor</p>

## 4. Caractéristique générale de cultivars

### 4.1. Importance

Le concept d'abondance relative est arbitraire, un seul concept est autorisé Répartition géographique et importance quantitative des cultivars palmeraie (Acourene *et al.*, 2008).

Un cultivar est dit abondant quand il est présent en dominance dans toutes les exploitations ; il est dit fréquent quand il est présent dans presque toutes les exploitations ; il est peu fréquent quand il a une présence limitée dans les exploitations. Il est rare quand il y a présence de quelques pieds dans quelques exploitations et enfin très rare quand il y a présence de un à quelques pieds dans une à deux exploitations par région.

On remarque que la plupart des cultivars sont peu fréquent (38,07%). L'importance du nombre de cultivars dépend de l'ancienneté des palmiers, du type de plantation et de nombre totale de palmiers (Acourene *et al.*, 2008).

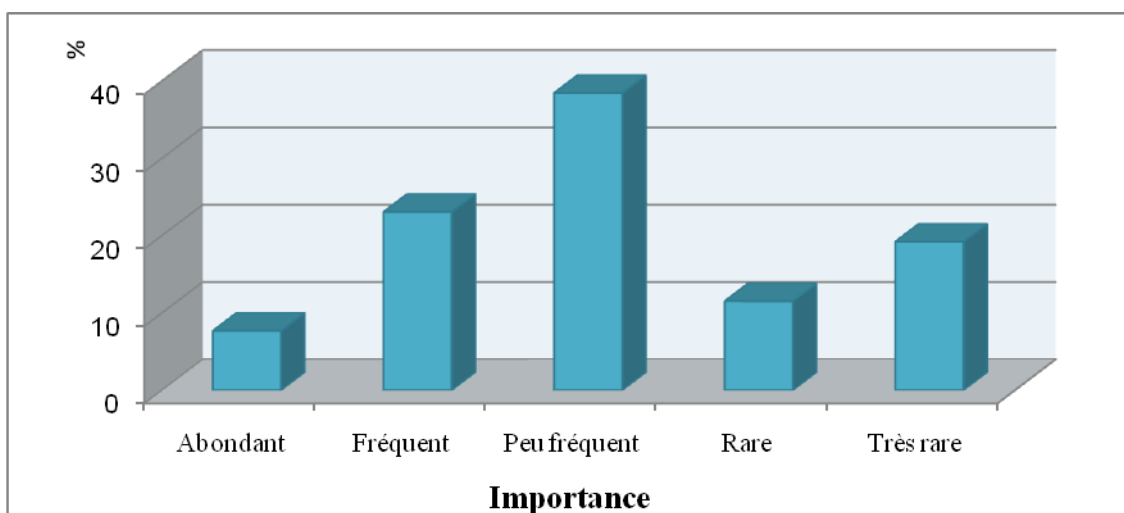


Figure 13. Pourcentage de l'importance des cultivars

### 4.2. Date de maturité

Les variétés de dattes sont divisées en trois groupes selon leur maturation :

- **Variétés précoces** murissent en Juin qui représente 42,32% (cultivar Cheikh M'hamed, Bamakhlouf et Tadmam)
- **Variétés demi-précoces** (cultivar Edagla et Tinafan),
- **Variétés Tardives** murissent tard au mois de septembre et octobre qui représente 15,38% (cultivar Tinaqor et Takarbouchet).

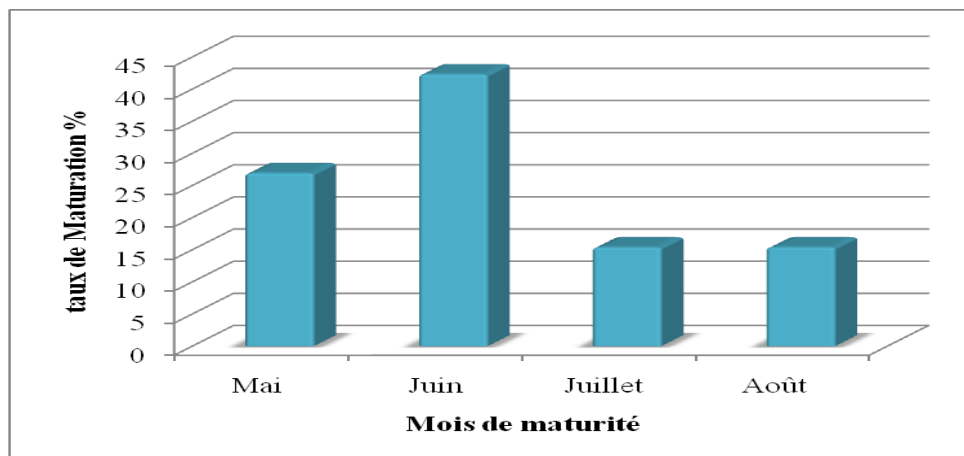


Figure 14. Taux de maturation des dattes par mois pour les cultivars

#### 4.3. Date de récolte

La période de récolte s'étend de juin à décembre, la plupart des variétés de la palmeraie étant récoltées au mois d'octobre (38,46%), révélant la pratique agricole consistant à laisser sécher les dattes sur les palmiers.

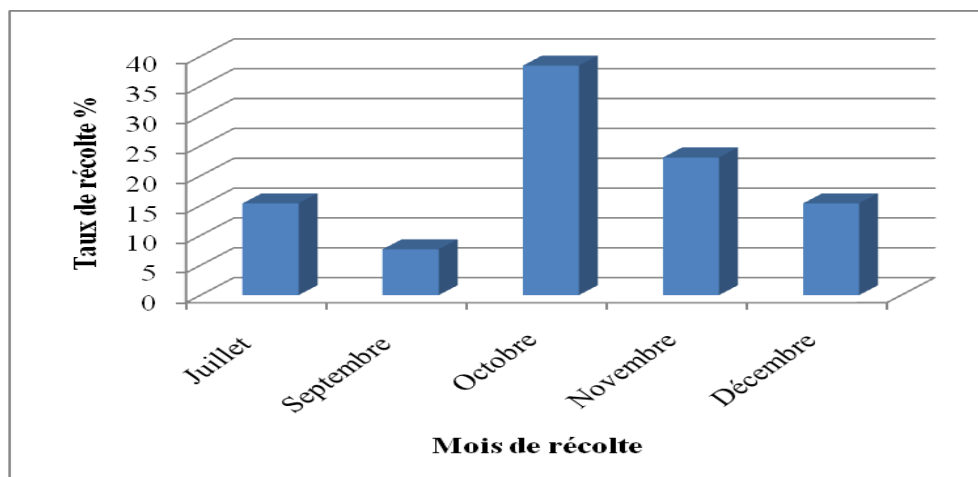
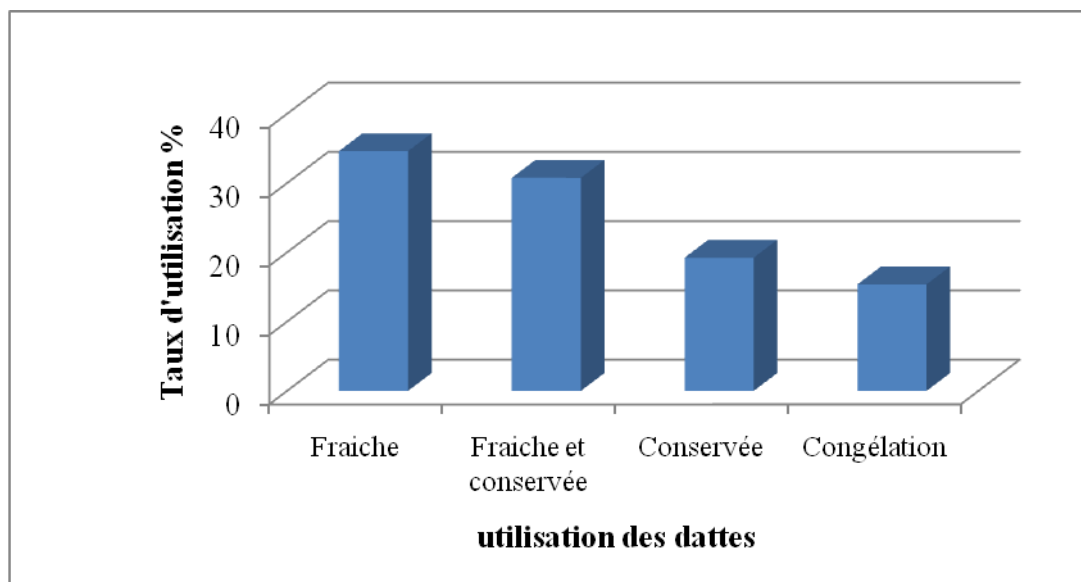


Figure 15. Taux de récolte des dattes par mois pour les cultivars

#### 4.4. Utilisation des dattes

Elle exprime le mode d'utilisation habituelle de la datte du cultivar dans la région. La datte est généralement consommée fraîche ou conservée. Les dattes des cultivars de qualité moins désirée, sont destinées à l'alimentation des animaux domestiques. Bien évidemment, il existe souvent la double ou la triple utilisation, mais il est convenu de n'enregistrer que le mode le plus souvent utilise : c'est-à-dire que le plus dominant ainsi, nous avons retenu pour les cultivars ayant une double utilisation, à la fois fraîche et conservée, une modalité mixte " fraîche et conservée" (Dihmani et Bahmid, 2018).

Les résultats obtenus montrent que 30,76% des dattes ayant une double utilisation, elles sont consommées fraîches ou conservées, alors que 34,61% et 19,23% des dattes sont consommées fraîche et conservée dans cette ordre tandis que 1% des dattes servent un aliment pour le Bétail.



**Figure 16.** Taux d'utilisation et l'état de conservation

#### 4.5. Mode de conditionnement

Le Palmier Dattier offre une large gamme de sous-produits exploités par la population saharienne (Chehema *et al.*, 2001).

Le conditionnement de dattes effectuées par différents systèmes de conservation qui demandent préalablement un triage et lavage des dattes. Parmi les modes de conditionnement :

- **B'tana** : Est le mode de conditionnement artisanal le plus courant qui consiste à empiler et tasser les dattes molles et demi-molles (Belguedj *et al.*, 2008)
- **Les sacs en plastiques** : sont aussi utilisés par les populations en raison de la facilité de leur transport.
- **Réfrigération et congélation** : Remplacent de plus en plus les systèmes traditionnels, surtout pour les dattes grappilles (dattes dont la maturité n'est pas compète).

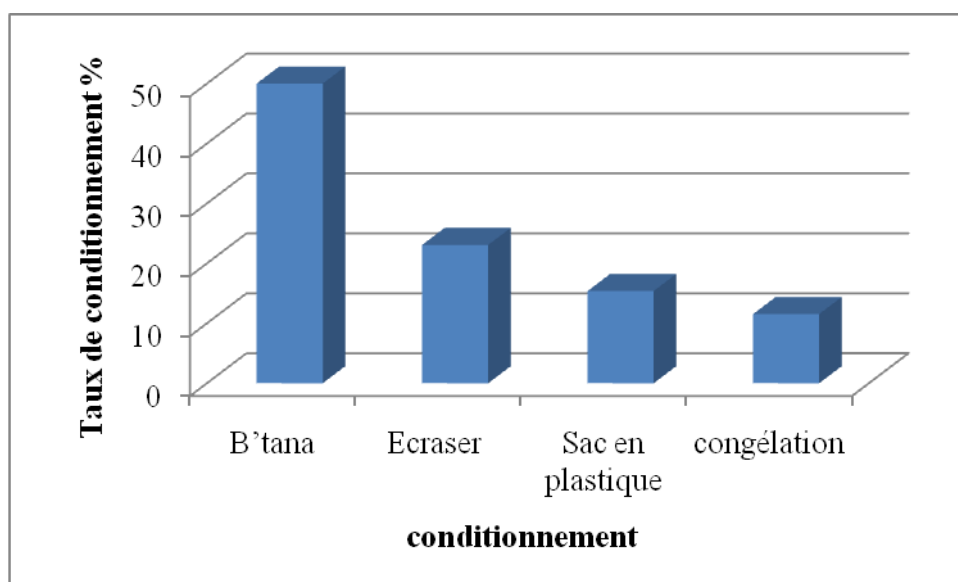


Figure 17. Taux de mode de conditionnement des dattes

#### 4.6. Commercialisation

Les différentes dattes qui existent sur le marché national et international repose sur la qualité du fruit (Toutain, 1977). Elles sont réparties en deux catégories ; dattes à haute valeur marchande, représenté par la variété Deglet Nour (46% de la production nationale) et dattes communes, qui sont généralement de faible valeur marchande (Toutain, 1992).

Les résultats obtenus montrent que 88,64% des palmiers ces dattes ont une commercialisation nulle. L'absence de commercialisation des dattes liée à l'autoconsommation familiale ou l'échange vers l'Afrique subsaharienne travers un troc frontalier avec le Mali et le Niger.

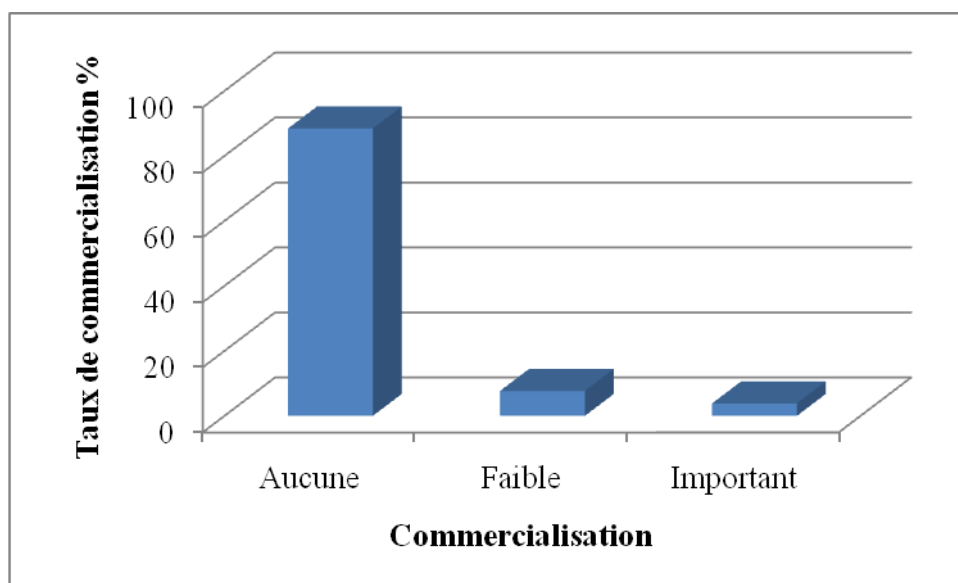
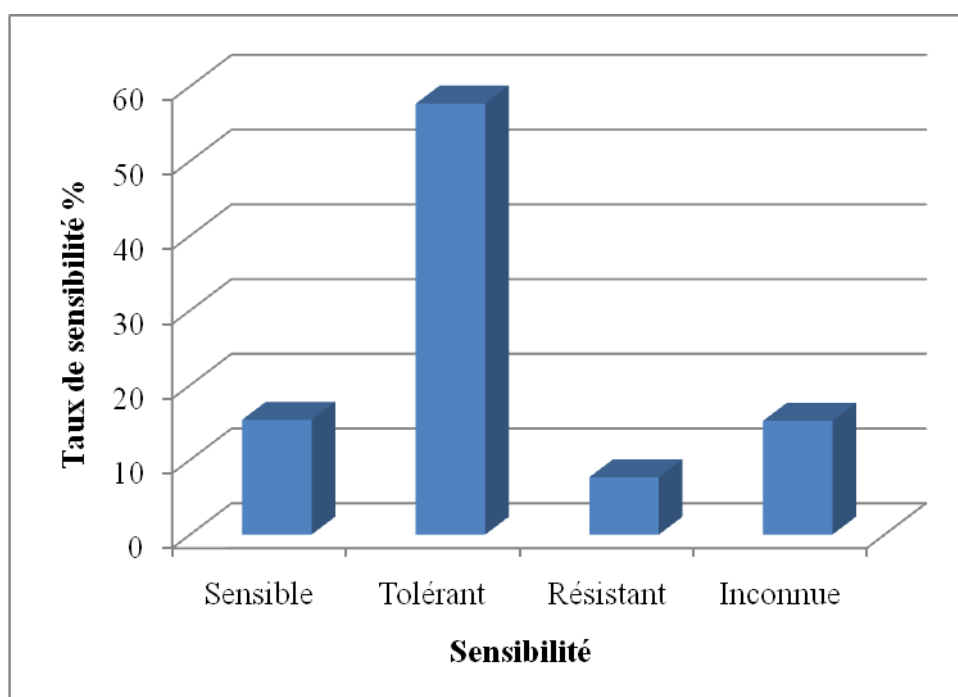


Figure 18. Taux de commercialisation des dattes

#### 4.7. Sensibilité à la fusariose

Le palmier dattier est un arbre assez fragile qui connaît plusieurs maladies. Celle qui affecte le plus les palmiers de Metarfa est le bayoud ou *Fusarium vasculaire*. Il s'agit d'une maladie cryptogamique causée par un champignon tellurique *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis*, qui attaque le palmier dattier et crée des dommages irréversibles à l'arbre infecté.

Les résultats obtenus montrent qu'un pourcentage important (57,69 %) des palmiers existants sont tolérants à la fusariose. Les cultivars sensibles représentent 15,38% de l'effectif observé, alors qu'on enregistre deux cultivars résistants à la fusariose (7,69%). Cette sélection des cultivars tolérants à la fusariose en fonction de leur valeur commerciale (**Belarbi et al., 2004**).



**Figure 19.** Taux de la sensibilité des cultivars à la fusariose



### Conclusion

L'objectif premier de ce travail consistait à l'inventaire des cultivars de palmier dattier dans la palmeraie de Metarfa. Cette palmeraie conserve encore une diversité variétale non négligeable, les cultivars de dattier font partie de cet héritage.

Nous avons recensé 26 cultivars. Cette diversité variétale, est faible par rapport au nombre important de dattiers.

Elle pourrait être expliquée par :

- Les changements socio-économiques des populations oasiennes ;
- Dégradation progressive de la palmeraie traditionnelle ;
- Vieillesse des palmeraies ;
- Déficit hydrique ;
- Orientation vers la culture monovariétale
- Maladie du bayoud.

Les résultats obtenus montrent que la diversité variétale diffère d'un type de plantation à l'autre : elle est plus importante dans les palmeraies dites traditionnelles par rapport aux palmeraies de la mise en valeur. Ainsi, les plantations dites traditionnelles renferment l'ensemble des cultivars. En revanche, dans les exploitations nouvellement mises en valeur, uniquement 16 cultivars en moyenne qui sont plantés. Ceci contribuera à moyen terme à une érosion génétique phoenicicole.

75 % du patrimoine phoenicicole sont présentes par les cultivars Tilemsu, Tegazza, Tinnacer et Takarbouchet.

L'analyse des caractéristiques générales des cultivars a montré une variabilité apparente entre les cultivars surtout les variables relatives au mode de conservation, la date de maturité et celle de récolte paraissent les plus discriminantes mais reste toujours insuffisante pour l'identification précise des cultivars.

Il serait donc nécessaire d'élargir les prospections sur la totalité des palmeraies de Timimoun pour identifier les cultivars et d'étudier leurs caractéristiques.

Enfin, la préservation de cette diversité variétale nécessite une conservation in situ par la création de collections locales ou régionales, et l'orientation vers l'investissement dans la multiplication in vitro.



***Références Bibliographiques***

## Références Bibliographiques

1. **ABHS, 2013.** Agence de bassin hydrographique Sahara, Ministère des ressources en eau, Informations sur l'agence et le bassin hydrographique.
2. **Acourene S., Allam A., Chouaki S., Djaafri K., Tama M., & Taleb B. 2008.** Etude de la diversité génétique du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) de la région de Ghardaïa. *Recherche Agronomique*, (21) : 27-33.
3. **Ammar S. 1978.** La culture de tissus de plantes issues de graines appliquées à la Multiplication végétative du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.). Thèse de doctorat de spécialiste, Faculté des sciences de Tunis, 107 P.
4. **Babahani S. 1998.** Contribution à l'amélioration de quelques aspects de la conduite du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.), *Mém. Mag*; INA. EL-Harrach, Alger, 2-3 P.
5. **Belarbi A., Bouayad A., Diaou M., Kaassis N., Tidjani Maliki M. 2004.** Agrobiodiversité et durabilité des systèmes de production oasiens dans la palmeraie d'Aoufouss Errachidia-Maroc, Série de Documents de Travail n° 121 Maroc, 168 p.
6. **Belguedj M. 2001.** Caractéristiques des cultivars de dattes dans les palmeraies du Sud-est du Sahara Algérien, N 11, Ed. INRAA El-Harrach. Alger, p67.
7. **Belguedj M., Trichine A., Guerradi, M. 2008.** Le cultivar du palmier dattier dans les oasis de GHARDAIA (Algérie). *INRAA El-Harrach Alger*. 96p.
8. **Benchelah A. C., Maka, M. 2006.** Les dattes, de la préhistoire à nos jours. *Phytothérapie*, 4(1) : 43-47.
9. **Bouguedoura N. 1979.** Contribution à la connaissance du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.). Etude des productions axillaires. Thèse Doct 3<sup>ème</sup> cycle. USTHB. Alger. 64 P.
10. **Buelguedj M. 2007.** Evaluation du sous-secteur des dattes en Algérie., *INRAA El-Harrach*.
11. **Chafi M. (2007)**, «Problématique de l'eau agricole dans la palmeraie de Figuig » Forum de l'eau 5-6 novembre, Municipalité de Figuig-Fundacio Solidaritat UB. (Archives électroniques).
12. **Chehma A., Longo H. F. 2001.** Valorisation des sous-produits du palmier dattier en vue de leur utilisation en alimentation du bétail. *Rev. Energ. Ren.: Production et Valorisation-Biomasse*, 59-64.
13. **D.S.A. 2022.** les données statistiques agricoles.

14. **Daher A. M. 2010.** Détermination du sexe chez le palmier dattier : Approches histocytologiques et moléculaires, Thèse de doctorat, sciences biologiques, UM2, IRD Montpellier et CERD Djibouti, 146p.
15. **Dihmani M, Bahmid A. 2018.** Caractérisation et évaluation de la diversité du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) dans la région d'Adrar Cas : Oasis de Tamentit. Mémoire de master. Université d'Adrar. 86 P.
16. **Drira N. 1985.** Multiplication végétative du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L) par les organes végétatifs et floraux prélevés sur la phase adulte. Thèse Doct. Tunis.
17. **El Faiza A bouraicha, Fatima Jaiti et Ismail El Hadrami. 2010.** Biotechnologiste et physiologiste végétale. Faculté des Sciences Semlalia Marrakech, Maroc.
18. **El-Alaoui L, Bakabou M. 2020.** Importance et utilisation des produits et sous-produit du palmier dattier en médecine traditionnelle dans la wilaya d'Adrar. Cas : Adrar, Zaouiet Kounta et Aouelf, Mémoire de master. Université d'Adrar. 49 P.
19. **Gourchala F. 2015.** Caractérisation physicochimique, phytochimique et biochimique de cinq variétés de Dattes d'Algérie, *Phoenix dactylifera* L. (Deglet Noor, Ghars, H'mira, Tamesrit et Tinissine). Effets de leur ingestion sur certains paramètres biologiques (Glycémie, profil lipidique, index glycémique et pression Artérielle). *Thèse Doctorat., Univ. Annaba.* 133 P.
20. **Hannachi S., Khitri D., Benkhalifa A., Brac De La Perriere R. A. 1998.** Inventaire variétal de la palmeraie Algérienne. *Ed. Anep, Rouïba, 225.*
21. **Idder-Ighili, H., DadaMoussa, M. L., ElAroussi, M. E. H., Boumadda, A., & Idder, M. A.(2021).** La préservation des cultivars de palmiers dattiers source de durabilité du système phoenicicole: cas de la région de Ouargla. *Revue des bio ressources*, 11(1) : 11-11
22. **Janty, G. (2014).** Les enjeux de la préservation et du développement d'un paysage culturel. Le cas de la palmeraie de l'oasis de Figuig (Maroc). Thèse de doctorat, Université Paris Diderot (Paris 7). 332 p.
23. **Journal officiel de la République Algérienne, 19 décembre 1984.** Décret n° 84-365, fixant la composition, la consistance et les limites territoriale des communes. Wilaya d'Adrar, page 1473.
24. **Karimi M. 2016.** Caractérisation phytoécologique des parcours de Belghazi dans la région de Timimoun-Wilaya d'Adrar. Mémoire de master. Université de Tlemcen, 90 p.

25. **Khemgani M. A. 2010.** Caractérisation des sols alluviaux et de la nappe alluviale de l'oasis de Guerrara. *Mémoire Mag. Agro.* Université de Ouargla, 12.
26. **Moore H. EJR. 1963.** Le major groups of plans and their distribution .Gentes Herb [112] p12, 114.
27. **Munier P. 1973.** Le palmier dattier. Ed G-P Maisonneuve, la rose. Paris.
28. **Otmane T., Kouzmine Y. 2011.** Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne. *Insaniyat/إنسانيات. Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, (51-52): 165-183.
29. **Ouamane L. 2019.** Effet de la salinité des sols sur la production des dattes Essai de fertilisation phospho-potassique sur le palmier dattier dans la région des Ziban. Thèse de Doctorat 3<sup>ème</sup> cycle, université de Mostaganem, 187 p.
30. **Pyron G. 2000.** Cultiver le palmier dattier ? Montpellier, GRIDAO
31. **Sedra M.H. 2003.** Le palmier dattier base de la mise en valeur des oasis au Maroc: techniques phoenicicoles et création d'oasis. Edition INRA-Maroc, Rabat, 265 p.
32. **Toutain G. 1961.** L'agriculture au Tidikelt ; Le Sahara central, 101 p.
33. **Toutain G. 1977.** Eléments d'agronomie saharienne, de la recherche au développement INRA, Paris, 276 p.
34. **Toutain G. 1992.** Mission d'appui scientifique et technique auprès du Palestinian Agricultural Relief Commette de Jerusalem dans les domaines du palmier dattier et de la phoeniciculture.
35. **Yousfi B. 2017.** Les territoires sahariens en Algérie. Gouvernance, acteurs et recomposition territoriale, L'Année du Maghreb, (16), 53-69.
36. <https://mefid.net> . Consulté le 14/05/2022 à 18 :53.



*Annexes*



## Questionnaire

### Information sur l'exploitation

Age :

Sexe :

Niveau scolaire :

Localisation de l'exploitation : ..... Type de l'exploitation : .....

Nombre totale des palmiers : ..... Nombre de cultivars : .....

### Information sur les cultivars

Cultivar	Nombre de pieds par cultivar	Importance dans la localité	Date de maturité	Date de récolte	Utilisation des dates	Mode de conditionnement	de commercialisation	Sensibilité à la fusariose	Couleur des dattes	Taille des dattes

**Importance dans la localité :** (très rare, rare, peu fréquent, fréquent, abondant)

**Date de récolte :** (Mai, Juin, Juillet, Aout, Septembre, Octobre, Novembre)

**Date de maturité :** (Mai, Juin, Juillet, Aout, Septembre, Octobre, Novembre)

**Utilisation des dates :** (fraiche, fraiche et conservée, conservée, donnée aux animaux)

**Mode de conditionnement :** (B'tana, Ecraser, sacs en plastique, Réfrigération et congélation)

**Commercialisation :** (aucune, faible, important)

**Sensibilité la fusariose :** (sensible, tolérant, inconnue, résistant)

**Couleur des dattes :** (rouge, orange, noir, marron...)

**Taille des dattes :** (petit, moyenne, grand)

## Inventaire des cultivars de palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) dans la wilaya de Timimoun

### Résumé

L'objectif de ce travail est de recenser et de caractériser les cultivars du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) dans la palmeraie de Metarfa. Notre étude est basée sur des enquêtes sur terrain avec les agriculteurs sur les caractères d'identification des cultivars. Cette étude a permis de recenser 26 cultivars. L'importance de la diversité variétale varie suivant les types de plantations. Ainsi, les plantations traditionnelles renferment l'ensemble des cultivars inventoriés. En revanche, les plantations nouvellement mises en valeur conservent encore une diversité variétale, même si elle est moins importante (16 cultivars). Quatre cultivars présentent une importance économique à savoir Tilemsu, Tegazza, Tinnacer et Takarbouchet, les autres cultivars sont menacés de disparition car ils sont âgés et ne produisent plus de rejets. La conservation in-situ dans des conditions naturelles s'avère le meilleur moyen de lutte contre l'érosion génétique.

**Mots clés :** Inventaire, cultivars, palmier dattier, diversité, préservation, Timimoun.

### الملخص

الهدف من هذا العمل هو تحديد وتوصيف أصناف نخيل التمر (*Phoenix dactylifera* L.) في بستان نخيل المطرفة. تعتمد دراستنا على مسوحات ميدانية مع المزارعين حول خصائص التعرف على الأصناف. حددت هذه الدراسة 26 صنفاً. تختلف أهمية تنوع الأصناف باختلاف أنواع المزارع. وهكذا، فإن المزارع التقليدية تحتوي على جميع الأصناف التي تم جردها. من ناحية أخرى، لا تزال المزارع المطورة حديثاً تحتفظ بتنوع الأصناف، حتى لو كانت أقل أهمية (16 صنفاً). هناك أربعة أصناف ذات أهمية اقتصادية هي تيلمسو و تقازا و تناصر و تقربوش، والأصناف الأخرى مهددة بالانقراض لأنها قديمة ولم تعد تنتج فسائل. يعد الحفظ في الموقع في ظل الظروف الطبيعية أفضل طريقة لمكافحة التآكل الوراثي.

**الكلمات المفتاحية:** الجرد ، الأصناف ، نخيل التمر ، التنوع ، الحفظ ، تيميمون.

### Abstract

The objective of this work is to identify and characterize date palm cultivars (*Phoenix dactylifera* L.) in the Matarfa palm orchard. Our study is based on field surveys with farmers about the characteristics of cultivar identification. This study identified 26 types. The importance of varietal diversity varies with different types of farms. Thus, the conventional farms contain all the inventory varieties. On the other hand, the newly developed farms still retain varietal diversity, even if it is less significant (16 varieties). Four taxa of economic importance are Tilemsu, Tegazza, Tinnacer, and Takarbouchet, the other taxa are endangered because they are old and no longer produce suckers. In situ conservation under natural conditions is the best way to combat genetic erosion.

**Keywords:** inventory, varieties, date palm, variety, conservation, Timimoun.