

N° d'ordre :

N° de série :



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKHDAR EL-OUED
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du diplôme de Licence Académique

Filière : Sciences biologiques

Spécialité : Biologie et physiologie végétale

THEME

**Contribution a l'étude de caractéristiques morphologiques
de quelques cultivars de palmier dattier
(*Phœnix Dactylifera*) dans la région d'El-Oued**

Dirigé par:

Mr. SARAOUI Tahar

Présenté par :

ARIBI Bahria

DIBIA Mouna

KHEIMSS Abir

GHENAIM Asma

Année universitaire 2014/2015

SOMMAIRE

Introduction	
PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE.	
Chapitre I : Généralités sur le palmier dattier	
I.1. Historique.....	05
I.2. Classification du palmier dattier.....	05
I.3. Biologie du palmier dattier.....	06
I.3.1. Présentation de l'espèce.....	06
I.3.2. Morphologie du palmier dattier.....	06
I.3.2.1. Le système racinaire.....	06
I.3.2.2. Le stipe ou tronc.....	06
I.3.2.3. Les feuille ou palme.....	08
I.3.2.4. Les organes floraux.....	08
I.3.2.4.1. Les inflorescences.....	08
I.3.2.4.1.1. La fleur femelle.....	09
I.3.2.4.1.2. La fleur mâle.....	09
I.3.2.4.2. Le fruit.....	10
I.3.2.4.2.1. Les stades d'évolution du fruit.....	11
I.4. Classification des dattes.....	11
I.5. Exigences écologiques.....	12
I.5.1. La température.....	12
I.5.2. L'eau.....	12
I.5.3. Le sol.....	12
I.5.4. Le vent.....	12
I.5.5. Lumière.....	12
I.5.6. Humidité.....	13
I.6. Cycle de développement.....	13
I.6.1. Phase jeune.....	13
I.6.2. Phase juvénile.....	13
I.6.3. Phase adulte.....	13
I.6.4. Phase de sénescence.....	13
I.7. Répartition géographique.....	14
I.7.1. Dans le monde.....	14
I.7.2. En Algérie.....	15
I.8. Caractéristiques des palmiers.....	16
I.9. Importance écologique du palmier dattier.....	17

DEUXIEME PARTIE: LA PARTIE EXPEIMENTALE	
CHAPITRE I: Le Présentation de la région d'étude.	
I.1. Situation géographique.....	21
I.2. Cadre géographique.....	21
I.3. Le Relief.....	22
I.4. Caractères climatiques	23
I.4.1. Vents.....	23
I.4.2. Température	24
I.4.3. Humidité	25
I.5. Sol.....	26
I.6. L'eau.....	26
I.7. Présentation de la station d'échantillonnage.....	26
I.7.1. Situation.....	26
I.7.2. Historique.....	26
I.7.3. Structures	26
I.7.3.1- Les Bâtiments.....	27
I.7.3.2- L'exploitation.....	27
I.7.4. Personnel.....	27
I.7.5. Missions.....	27
II.1. Matériel végétal.....	30
CHAPITRE II: Matériel végétal	
II.2. Méthode d'échantillonnage.....	31
II.3. Caractéristiques techniques des variétés d'étude.....	34
II.3.1. DEGLA-BAIDHA.....	34
II.3.1.1. Caractéristiques du cultivar.....	34
II.3.2. Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs.....	34
II.3.2.1. Le stipe.....	34
II.3.2.2. Les palmes.....	34
II.3.3. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.	35
II.3.3.1. Le fruit.....	35
II.3.3.2. Le noyau.....	35
II.3.4. Caractéristiques chimiques	35
II.3.2. DEGLET – NOUR.....	36
II.3.1.1. Caractéristiques du cultivar.....	36
II.3.2.1. Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs.....	36
II.3.2.1.1. Le stipe.....	36
II.3.2.1.2. Les palmes.....	36
II.3.3.1. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.....	37
II.3.3.1.1. Le fruit.....	37

II.3.3.2. Le noyau.....	37
II.3.4. Caracteristiques chimiques.....	37
II.3.3. GHARS.	38
II.3.1. Caracteristiques du cultivar.	38
II.3.2. Caracteristiques morphologiques des organes vegetatifs.....	38
II.3.2.1. Le stipe.....	38
II.3.2.2. Les palmes.....	38
II.3.3. Caracteristiques morphologiques des organes de fructification.....	38
II.3.3.1. Le fruit.....	38
II.3.3.2. Le noyau.	39
II.3.4. Caracteristiques chimiques.....	39
II.3.4. TANTEBOUCHT.....	39
II.3.1. Caracteristiques du cultivar.....	39
II.3.2. Caracteristiques morphologiques des organes vegetatifs.....	40
II.3.2.1. Le stipe.....	40
II.3.2.2. Les palmes.....	40
II.3.3. Caracteristiques morphologiques des organes de fructification.....	40
I.3.3.1. Le fruit.....	40
II.3.3.2. Le noyau.	40
II.3.4. Caracteristiques chimiques.....	
II.3.5. TINICINE.....	41
II.3.1. Caracteristiques du cultivar.....	41
II.3.2. Caracteristiques morphologiques des organes vegetatifs.....	41
II.3.2.1. Le stipe.....	41
II.3.2.2. Les palmes.....	41
II.3.3. Caracteristiques morphologiques des organes de fructification.....	42
II.3.3.1. Le fruit.....	42
II.3.3.2. Le noyau.....	42
II.3.4. Caracteristiques chimiques.....	42
II.4. La teneur en eau	42
CHAPITRE III: Résultats discussion.	
III.1. Le poids moyen de la datte , de la chair et du noyau.	46
III.2. Le poids de la datte.....	46
III.3. Le poids de la chair.....	47
III.4. Le poids du noyau.....	48
III.5. Le rapport Noyau / Chair.....	49
III.6. La teneur en eau.....	50
CONCLUSION	
ANNEXES	
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	

LISTE DE FIGURE

Numéro	Titre	Page
Figure 01	Représentation schématique d'un palmier dattier	7
Figure 02	Schéma d'une palme	8
Figure 03	Inflorescences et fleurs du palmier dattier	10
Figure 04	Représente la région d' étude Oued Souf.	21
Figure 05	Carte représentative des reliefs de la région du Souf et les sites d'études	22
Figure 06	Les poids de la datte(g).	47
Figure 07	Les poids de la chair (g).	48
Figure 08	Les poids du noyau (g).	49
Figure 09	Le poids rapport (Noyau / chair).	49
Figure 10	Teneur en eau chaque variétés	50

LISTE DE TABLEAUX

Numéro	Titre	Page
Tableau 01	Stades d'évolution de la datte et leur appellation	11
Tableau 02	Cycle végétatif du palmier dattier	14
Tableau 03	Répartition du dattier dans le monde	15
Tableau 04	Répartition du patrimoine phoeniciol par wilaya.	16
Tableau 05	Moyennes des vitesses du vent (en m/s) durant l'année 2010 et la période 1980-2010 dans la région du Souf	23
Tableau 06	Températures mensuelles maximales (M), minimales (m) et moyennes[(M +m)/2] en (°C) de l'année 2010 et de la période 1980-2010 dans la région du Souf	24
Tableau 07	Humidité relative (en %) durant l'année 2010 et la période 1980-2010 dans la région du Souf	25
Tableau 08	Dates de récolte et stade de maturation des variétés échantillonnées.	30
Tableau 09	Caracteristiques chimiques de DEGLA-BAIDHA	35
Tableau 10	Caracteristiques chimiques de DEGLET-NOUR	37
Tableau 11	Caracteristiques chimiques de GHARC.	39
Tableau 12	Caracteristiques chimiques de TANTEBOUCH.	41
Tableau 13	Caracteristiques chimiques de TINICINE.	42
Tableau 14	Résultats le poids	44
Tableau 15	Résultats du poids de la datte pour chaque variétés	46
Tableau 16	Résultats moyen de la datte	46
Tableau 17	Résultats moyen de la chair.	47
Tableau 18	Résultats moyen du noyau.	48
Tableau 19	Résultats La teneur en eau.	50

LISTE DES PHOTOS

Photo 01: Cinq variétés de la datté (photo prise en 2015)

Photo 02: Variété TANTEBOUCHT.

Photo 03: Variété DEGLET NOUR

Photo 04: Variété GHARS

Photo 05: Variété TINICINE

Photo 06: Variété DEGLA BAIDHA

Photo 07: La balance électronique.

Photo 08: Une étuve. (Photos prise en; 2015)

Photo 09: Le poids DEGLET NOUR et TANTEBOUCHT et GHARS.

Photo 10: Le poids TINICINE.

Photo 11: Le poids DEGLA BAIDA.

Photo 12: Une étuve.

LISTE DES ABREVIATIONS

V1: DEGLA BAIDHA

V2: DEGLET NOUR

V3: GHARS

V4: TANTEBOUCHT

V5: TINICINE

M : La moyenne mensuelle des températures maxima en (°C) .

m: La moyenne mensuelle des températures minima en (°C) .

(M+m)/2 : La moyenne mensuelle des températures en (°C).

I.T.D.A.S : Institut Technique de Développement d'Agronomie Saharienne

MS: Matière sèche

PD : Poids de la datte,

TSS : Taux de solides soluble

ACI : Acides

SAC : Saccharose

SUC TOT: Sucres totaux

SUC EAU: Sucres eau

SUC RED: Sucres réducteurs

INRAA: Institut National des Recherches Agronomiques d'Algérie

PN: Poids du noyau.

PC: Poids de chair

T: Teneur de eau

PS: Poids à sec

PF: Poids frais

%: Pour cent

V(m/s):Vitesse du vent en mètre par seconde

Remerciements

*Avant tout nous remercions Dieu tout puissant de nous avoir
donné la patience et le courage pour réaliser ce mémoire*

Nous tenons à remercier particulièrement notre encadreur

SARAOUI Tahar.

*nous remercions grande M.AMMARI Youcef de la station
ITDAS d'El-Arfiane daïra Djamaa wilaya d'El-Oued.*

Nous remercions le profe KADRİ Mounira.

*Et son n'oublier pas les personelles de l'Université ECHAHID
HAMMA LAKHDAR d'El-oued et faculté des sciences de la
nature et de la vie travailleurs et professeurs.*

*En fin, nous remercions tous ceux qui nous ont aidés réaliser ce
mémoire de près ou de loin.*

Je remercie principale:

*À mes sœurs Djouhaina , Hidaya et Thana, à mes frères
Mohamed Elachraf et Zakaria*

À ma sœur Malek, à mes frères, et ma fiancé SERRAI Abdelaziz.

*Mes remerciements s'adressent aussi à ma nouvelle famille pour
leurs encouragements.*

Dédicace

Nous dédie ce travail à la mémoire de ma

Mère et mon Père.

Toutes ma familles

Toutes mes amies.

Introduction Générale

Introduction générale

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) constitue l'une des cultures les plus importantes dans les zones arides de l'Afrique du Nord.

Le caractère dioïque du palmier dattier a eu pour conséquence une grande variabilité lorsqu'il est multiplié par semis. La diversité génétique du palmier dattier a permis la sélection d'un grand nombre de clones ayant des caractéristiques morphologiques et physiologiques différentes. Ainsi, les pays phoenicicoles possèdent un patrimoine génétique extrêmement riche. Pour pouvoir étudier cette richesse, il est nécessaire d'en distinguer deux formes le patrimoine lié à l'existence de millions de palmiers dattiers hybrides provenant de semis de graines et le patrimoine « variétal » provenant de la reproduction végétative. En effet, le nombre de cultivars de palmier dattier recensés est estimé à plus de 500 en Irak, 400 en Iran, 300 en Libye, 223 au Maroc et presque 250 en Tunisie. L'Algérie dispose d'un important potentiel phoenicicole, avec son millier de cultivars inventoriés (Hannachi et *al.*, 1998).

La palmeraie algérienne est essentiellement localisée dans les zones de partie sud-est du pays. Elle couvre une superficie de 128.800 ha à environ 14.605.030 palmiers dont 9.641.680 constituent le potentiel productif, soit 66 %.(Feliachi, 2005). Plusieurs variétés et khaltis du palmier dattier en Algérie sont actuellement menacées d'extinction. Des facteurs "naturels" et d'autres humains sont avancés pour expliquer cette érosion génétique (L'impact de la maladie du Bayoud, qui a détruit un grand nombre de palmiers dattiers à l'ouest, la salinité des sols dans certaines régions, les forces du marché national et international). La mise en place de stratégies de recherche visant à l'évaluation de la diversité génétique pour la sélection locale de palmiers dattiers est devenue impérative.

L'importance industrielle du palmier dattier dans la région arabe présente 70% de la production mondiale. L'égypte est classée dans le premier rang pour le pays arabe.

Ceci illustre l'importance de la conservation des produits issus du palmier à d'autres produits avec une valeur ajoutée.

La question qui se pose alors est quelle est la contribution à l'étude de quelque caractéristique morphologique de la culture du palmier dattier ?

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

✓ Une première partie relative à l'étude bibliographique comprenant un chapitre sur les généralités sur le palmier dattier.

✓ Une deuxième partie expérimentale comprenant un premier chapitre sur la présentation de la région d'étude, un deuxième chapitre sur les méthodes et matériel, un troisième chapitre concernant les résultats et discussions.

Enfin le mémoire s'achève par une conclusion.

PARTIE I:

ETUDE

BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I:

Généralités sur le palmier

dattier

PREMIERE PARTIE: ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE.**CHAPITRE I: Généralités sur le palmier dattier.****I. Historique:**

C'est Linné, en 1734, qui a donné le nom de *Phoenix dactylifera* et a fait la description morphologique complète de cette espèce. Par ailleurs, plusieurs auteurs (Munier, 1973 ; Lunde, 1978 ; Djerbi, 1994 ; Ferry, 1994 ; Peyron, 2000 ; Zaid et al., 2002) ont décrit la classification de *Phoenix dactylifera* ; dans l'étymologie, du mot "Phoenix" dérive du nom de Dattier chez les Grecs, qui considéraient comme l'arbre des phéniciens et "dactylifera" vient de latin "dactylus" dérivant du grec dactylis, signifiant doigt, en raison de la forme du fruit.

Les études menées par Aoud ah-Ibrahim (2011), ont montré que "dactylis" ou "Datte" dérivé du mot "Daguel" ou "Dachel" origine hébraïque, signifiant doigt. Il est cultivé depuis l'antiquité, mais jusqu'à présent, aucun vestige de *Phoenix* n'a été trouvé dans les zones actuelles du palmier dattier

I.2. Classification du palmier dattier:

La place du palmier dattier dans le règne végétal est rappelée ci-dessous (Feldman, 1976)

Groupe : *Spadiciflores*

Ordre : *Palmales*

Famille : *Palmacées*

Sous-famille : *Coryphoïdées*

Tribu : *Phoenicées*

Genre : *Phoenix*

Espèce : *Phoenix dactylifera*L.

Le genre *Phoenix* comporte au moins douze espèces, dont la plus connue est *dactylifera* et dont les fruits " dattes " font l'objet d'un commerce international important (Espiard, 2002).

I.3. Biologie du palmier dattier:

I.3.1. Présentation de l'espèce

Le palmier dattier est une plante dioïque. Il comporte des pieds mâles (dokkar) et des pieds femelles (nakhla). Il se multiplie aussi bien par semis de graines (noyaux) que par plantation des rejets (djebbars).

La multiplication par noyaux ne reproduit pas fidèlement la « variété » dont il est issu. On obtient en moyenne par semis de noyaux, 50% de sujets mâles et 50% de sujets femelles.

L'hétérozygotie des plants originaux provoque une très forte hétérogénéité de la descendance.

A l'origine, cette méthode de multiplication permettait aux pheniculteurs d'opérer des sélections parmi les meilleurs plants issus de noyaux et de les multiplier ensuite par voie végétative. Ainsi, les individus de palmiers actuels ne sont que le produit de cette sélection et ne sont en fait que des cultivars (Buelguedj, 2007).

I.3.2. Morphologie du palmier dattier:

I.3.2.1. Le système racinaire

Munier (1973) note que le système racinaire est de type fasciculé. Les racines ne se ramifient pas et n'ont relativement que des radicules et le bulbe ou plateau racinaire est volumineux et *est émergé* en partie au-dessus du niveau du sol (Figure 01).

On peut distinguer 4 zones d'enracinements (MUNIER,1973):

-Zone 1: Racines respiratoires.

-Zone 2: Racines de nutrition.

-Zone 3: Racines d'absorption.

-Zone 4: Caractérisée par des racines à Géotropisme positif très marqué, pouvant atteindre une longueur considérable si le niveau de la nappe Phréatique et profond

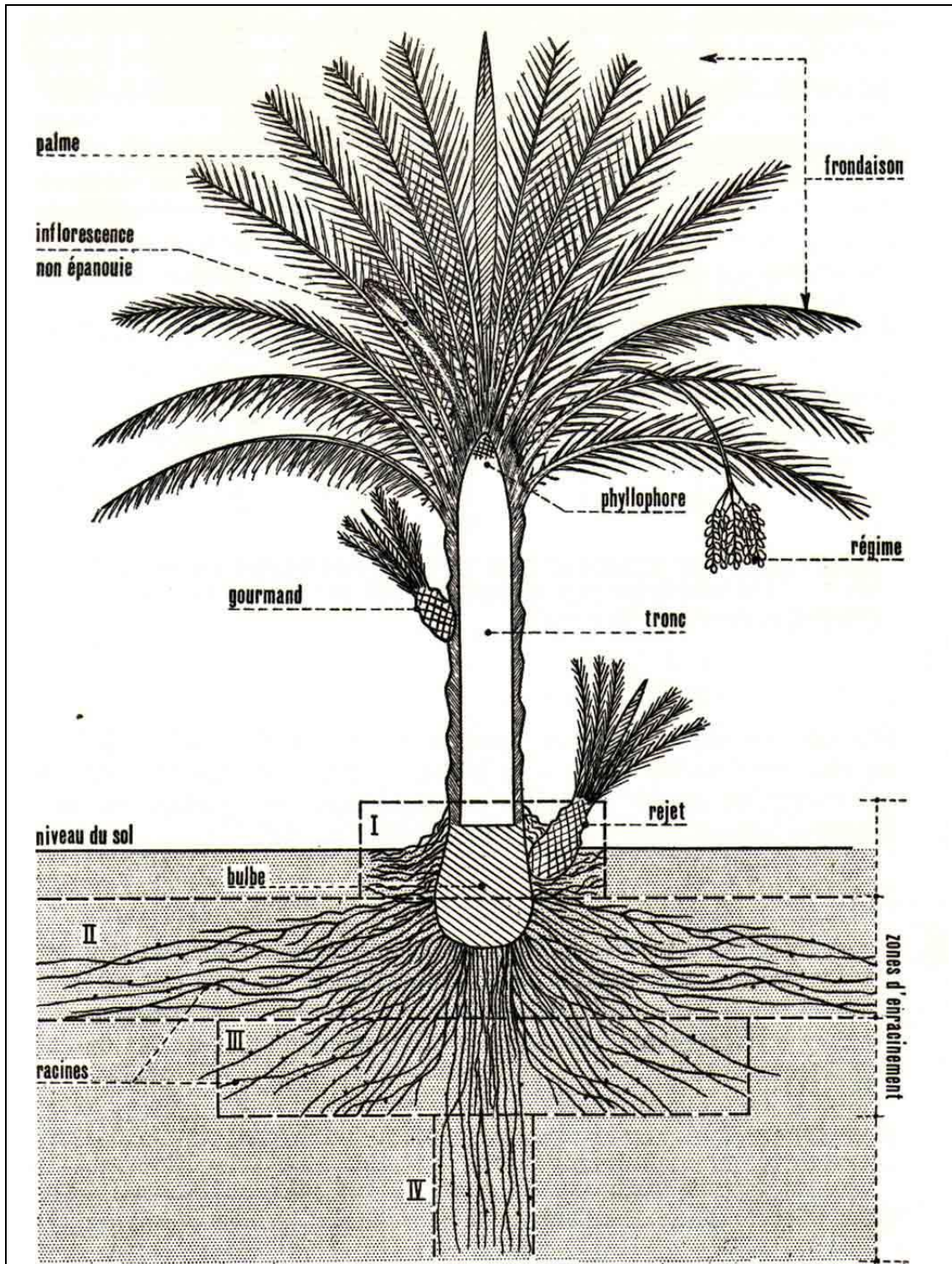
I.3.2.2. Le stipe ou tronc

Chelli (1996) décrit que le stipe est d'une grosseur variable selon les variétés.

Il peut varier selon les conditions du milieu pour une même variété. Ainsi, il possède une structure très particulière, il est formé de vaisseaux disposés sans ordre et noyés dans un parenchyme fibreux (Figure.01).D'après Wertheimer (1956), le stipe est

recouvert par les bases des palmes qu'on appelle « cornaf ». Un palmier peut donner environ 17 rejets au cours de son existence.

Les stipe est très élancé, haut jusqu'à 30 m (GUGLIELMO et al-2000).

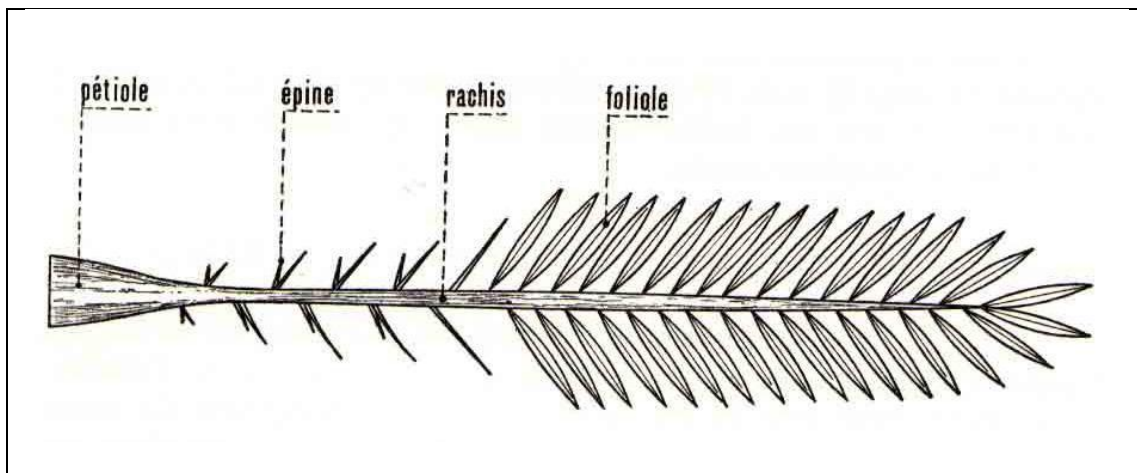


M .BELGUEDJ (1996)

Figure 01: Représentation schématique d'un palmier dattier.

I.3.2.3. Les feuille ou palme

Les feuilles du dattier sont appelées palmes ou djerids, elles ont une forme pennée et sont insérées en hélice, très rapprochées sur le stipe par une gaine pétiolaire bien développée « cornaf » enfouie dans le « life » (Belhabib, 1995) (Figure.02). Les palmes sont en nombre variable sur palmier. Le palmier le mieux tenu contient de 50 à 200 palmes (Benchenouf, 1971). De nombreuses palmes constituent la couronne (Munier, 1973)



(M .BELGUEDJ 1996).

Figure 02: Schéma d'une palme

I.3.2.4. Les organes floraux

D'après Peyron (2000), tous les *Phoenix*, et donc le palmier dattier, sont des arbres dioïques. Les sexes étant séparés, il existe donc des pieds mâles donnant du pollen et des pieds femelles produisant des fruits, les dattes. Les fleurs sont portées par des pédicelles, ou des épillets qui sont à leur tour portés par un axe charnu, la hampe ou spadice. Selon le même auteur, l'ensemble est enveloppé dans une grande bractée membraneuse close, la spathe.

I.3.2.4.1. Les inflorescences

. Les inflorescences naissent du développement des bourgeons auxiliaires situés à l'aisselle des palmes dans la région coronaire du stipe (MUNIER, 1973).

Le palmier dattier est une espèce dioïque ou seuls les palmiers femelles sont à l'origine des variétés (BELGUEDJ, 1996).

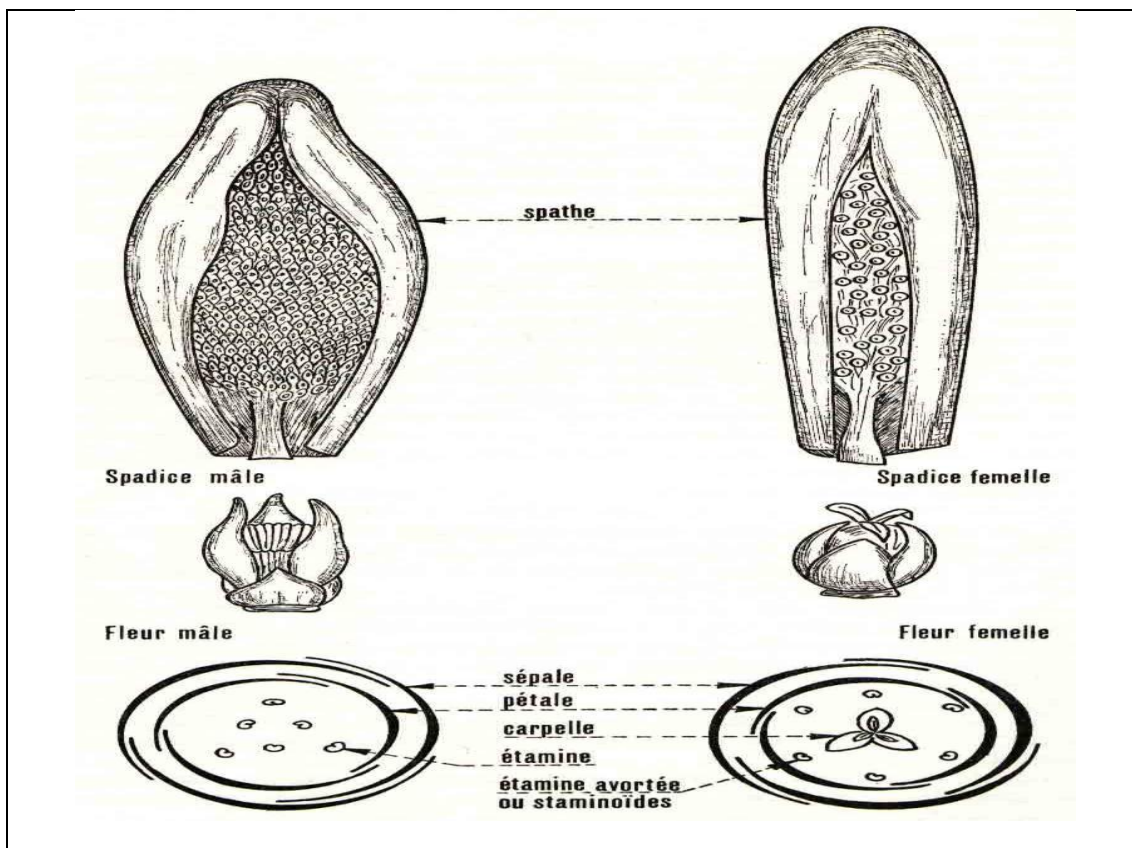
La première floraison peut se faire, au bout de 3 ans dans le cas de la plantation à partir de rejet, elle est plus tardive pour les plans issus de semis (OUNZAR et al, . 1998)

I.3.2.4.1.1. La fleur femelle

Elle est globuleuse, d'un diamètre de 3 à 4 mm et est formée de 3 sépales soudés. La corolle est formée de 3 pétales ovales et arrondies et 6 étamines avortées. Le gynécée comprend 3 carpelles indépendants à un seul ovule (Munier, 1973) (Fig.03). Selon Amorsi (1975), la sortie des fleurs « Talâa » a lieu de la fin Janvier jusqu'au début Mai selon les variétés et l'année.

I.3.2.4.1.2. La fleur mâle

De forme allongée, elle est constituée d'un calice composé de 3 spathe soudées par leurs bases et de 3 pétales légèrement allongées formant la corolle. La fleur possède 6 étamines à déhiscence interne et trois pseudo-carpelles (Belhabib, 1995) (Figure.03). L'éclatement de la spathe mâle (fin Janvier), la fleur laisse échapper un pollen. Chaque spathe porte 160 branchettes et donne 40 à 45 g de pollen (Belhabib, 1995).



(MUNIER, 1973)

Figure 03: Inflorescences et fleurs du palmier dattier**I.3.2.4.2. Le fruit**

La datte est une baie généralement de forme plus au moins longue ellipsoïdale aux parties rondes selon les variétés. Elle est constituée de deux parties : une partie dure non comestible (graine ou noyau) et une partie comestible (pulpe) (Dowson et Aten, 1963).

Le poids du fruit est de 2 à 7-8 g. La longueur est de 1,5-8 cm (Amorsi, 1975).

Après la nouaison et jusqu'à ce qu'il ait atteint sa taille définitive, le fruit est vert dans l'ensemble des variétés, mais lors de la véraison, au stade ((Blah)) des différences importantes de couleur se manifestent ; certaines variétés passent du vert au jaune puis au marron, d'autres passent du vert à un rouge vif puis brunissent d'autres enfin ont une couleur intermédiaire rouge orangé (Leroy, 1958). La durée de cette évolution est de 100-205 jours selon les variétés et les conditions du milieu (Anonyme in Baba Ousmail, 1994).

I.3.2.4.2.1. Les stades d'évolution du fruit

Chaque étape de la maturation de la datte a été identifiée nominalement ,ce qui permet de suivre l'évolution du fruit au cours de son développement (BOOIJ et al, 1992) (Tableau 01).

Tableau 01: Stades d'évolution de la appellation.

N° du stade	I	II	III	IV	V
Appellation Algérienne	Loulou	Kh'lal	B'cer	Martouba	T'mar
Appellation Irakienne	Habbabouk	Kimri	Kalal	Routab	Tmar

I.4. Classification des dattes

Elle repose sur l'observation de l'ensemble de la plante et notamment des fruits (AMORST, 1975).

Selon (BOUCETTA, 1995) il ya a trois types de classification:

- ✓ La classification commerciale.
- ✓ La classification de la datte selon sa consistance.
- ✓ La classification du point de vue biochimique.

Couramment, on classe les dattes d'après leur consistance.

D'après HUSSEINE et al (1974) la teneur en eau des fruits varie avec le degré de la maturation mais dépend également du caractère variétal.

On classe les dattes m'ures en trois catégories (BOOIJ et al , 1992):

- ✓ Les dattes molles (taux d'humidité supérieur ou égal à 30%).
- ✓ Les dattes demi – molles (de 20-30% d'humidité).
- ✓ Les dattes sèches (moins de 20% d'humidité).

I.5. Exigences écologiques:**I.5.1. La température**

Espèce thermophile, le palmier dattier ne peut fructifier au-dessous de l'isotherme 18°C, mais supporte les températures extrêmes, il ne fleurit que si la température moyenne est de 20 à 25° c

L'humidité qui convient au palmier est celle des zones sahariennes, elle est souvent inférieure à 40%.(NOUR EDDINE, 2005).

I.5.2. L'eau

Pour assurer une bonne production dattier, l'arbre a besoin de 16,000 à 26,000 m³/ha/ an .Ces besoins sont en fonction de la nature du sol, de la profondeur de la nappe , du degré d' insolation et des températures. Des estimations sont de l'ordre de 50L/mn / ha en été et de 40L/ mn/ ha en hiver.(NOUR EDDINE, 2005).

I.5.3. Le sol

Les palmiers sont cultivés dans des sols très variés , ils se contentent de sols squelettiques : sableux, sans aucune consistance, mais affectionne les sols meubles et profonds assez riches ou susceptibles d'être fertilisés. C'est une espèce qui craint l'argile.(NOUR EDDINE, 2005).

I.5.4. Le vent

Le palmier dattier résiste bien au vent, toutefois les vents violents peuvent entraîner le pollen, provoquer des chutes de fruits, casser les hampes florales (AMORSI, 1975).

I.5.5. Lumière

Le palmier dattier est une espèce héliophile, cultivée dans les régions à forte luminosité. En effet, la lumière à une action sur la photosynthèse et la maturation des dattes, mais elle ralentit ou parfois arrête la croissance des organes végétatifs, qui ne s'effectue normalement que d'une façon ralentie le jour. C'est pourquoi, on évite les trop fortes densités, car elles favorisent l'émission de rejets et empêchent la maturation des dattes (BABAANI, 1998).

I.5.6. Humidité

Le palmier dattier est sensible à l'humidité de l'air pendant la floraison et la fructification. Une forte humidité diminue la transpiration des dattes, qui, de ce fait ne mûrissent pas (BOUGUEDOURA, 1991).

Les meilleures dattes sont récoltées dans les régions où l'humidité de l'air est moyennement faible (40%) (BOUGUEDOURA, 1991).

I.6. Cycle de développement

Le palmier dattier en Algérie comporte généralement quatre phases de développement:

I.6.1. Phase jeune

Depuis la plantation jusqu'aux premières productions. Cette phase dure entre 5 à 7 années, selon le milieu et les soins apportés à la culture.

I.6.2. Phase juvénile

C'est la pleine production. Elle se situe autour de 30 ans d'âge du palmier.

I.6.3. Phase adulte

Autour de 60 ans d'âge, début de décroissance de la production surtout si le palmier est dans des conditions de culture médiocres.

I.6.4 Phase de sénescence

80 ans et plus. Chute de la production.

Dans le tableau ci-dessous, nous présentons le cycle végétatif annuel du palmier

Dattier

Tableau 02: Cycle végétatif du palmier dattier.

Stades et périodes	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Apparition spaths (floraison)	☆											
Croissance des spaths		☆										
Ouverture des spaths (floraison)			☆	☆								
Nouaison					☆							
Grossissement des fruits						☆	☆					
Pré maturation (bser)								☆				
Maturation (tmar)									☆			
Récolte										☆	☆	
Repos végétatif											☆	☆

(Belguedj ; 2002).

I.7. Répartition géographique

I.7.1. Dans le monde.

Le dattier est une espèce Xérophile il ne peut fleurir et fructifier normalement que dans les déserts chauds (MUNIER, 1973).

Son aire de culture s' étale dans l'hémisphère nord entre les parallèles 9° (Cameroun) et 39° (Elche en Espagne) (AMORSI, 1975).

Selon ATAF et MOUHAMED(1998) le palmier dattier était cultivé primitivement dans les zones arides et semi – arides de l'ancien monde, au 15ieme siècle au cotes orientales de l'Afrique, en Australie au 19ieme siècle et récemment en Afrique du sud, on le trouve également aux U.S.A (Californie, Arizona, Texas, Floride) et en Amérique du sud (Argentine) (Tableau n°03).

Tableau 03: Répartition du dattier dans le monde

Continents	Nombre de palmier
Asie	59 600 000
Afrique	32 500 000
Amérique	550 000
Europe	320 000
Australie	30 000

Source: (ANONYME, 1997 in TABIB, 1999).

I.7.2. En Algérie

Les palmiers dattiers se rencontre dans plusieurs oasis répartis surtout le sud de pays où le climat est chaud et sec. Sa culture s'étant depuis la frontière marocaine (Ouest) jusqu'à la frontière tuniso-libyenne (Est), et depuis l'Atlas saharien jusqu'à reggane à l'Ouest, Tamanrasset au centre et Djanet à l'Est. (Hannachi et al;1998). Sur 486 millions d'hectares environ de superficie agricole totale(Recensement Agricole Mondial, 1951).On estime le nombre à 10 millions de palmiers dattiers dont 76 % productifs donnant une production annuelle de 270000 tonnes de dattes, dont 45 % de Deglet Nour(MESSAR.E, 2010).Au Sud de Atlas Saharien, les stations les plus convenable ne dépassent pas 500 mètre d'altitud

Les principales régions phoenicoles sont :

- **A l'Est:** les zibans (Biskra), l'Oued Rhir (entre Ouargla et Touggourt), l'Oued Souf, la cuvette Ouargla et le M'zab (Ghardaïa). Ces palmeraies sont constituées principalement de Deglet Nour, cultivar à très haute valeur commerciale. (Hannachi et al;1998)
- **A l'Ouest:** la Saoura (Beni Abbes), le Touat (Adrar), le Gourara (Timimoune), le Tidikelt (Reggane) et El Goléa. Ces palmeraies comportent un verger très diversifié et produisent des dattes de qualité commerciale très faible (Hannachi et al;1998).

Tableau 04: Répartition du patrimoine phoeniciol par wilaya.

Wilaya	Superficie (ha)	(%) du verger Algérien
Biskra	23 820	24.30
El Oued	24 980	25.49
Ouargla	16 074	16.40
Ghardaia	5 640	5.75
Adrar	18 760	19.14
Bechar	4 560	4.65
Tamanrasset	1 710	1.74
Illizi	511	0.52

Source: (ANONYME, 2000).

I.8. Caractéristiques des palmiers

- Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*) est aussi appelé plus simplement dattier. Le dattier est une plante monocotylédone de la famille des Arécacées. Il donne de célèbres fruits qui font les beaux jours de l'Afrique du Nord et des oasis sahariennes, les dattes.(TIRICHINE M ;2013)
- Le palmier dattier vit selon l'adage populaire "les pieds dans l'eau et la tête au soleil". Pouvant atteindre de 15 à 30 m de haut, il constitue la strate arborée et permet d'ombrager les arbres fruitiers et les potagers placés sous sa dominance(TIRICHINE M ;2013)
- Le tronc du dattier, cylindrique, porte le stipe (emboîtement de graines foliaires coriaces) et se termine par une couronne de palmes .(TIRICHINE M ;2013)
- Les feuilles sont pennées, fines et longues de 4 à 7 mètres.(TIRICHINE M ;2013)
- La fleur dattier est une grande grappe vaporeuse.(TIRICHINE M ;2013)
- Le fruit du dattier, la datte, sort de son enveloppe au printemps, devient verte de juillet à août, jaunit en septembre et prend sa couleur dorée (signe qu'elle est mûre) d'octobre à novembre..(TIRICHINE M ;2013)

1.9- Importance écologique du palmier dattier

L'agriculture oasienne repose essentiellement sur la plantation du palmier dattier, à laquelle sont associées d'autres cultures : arboricoles, maraîchères et fourragères, formant ainsi l'agro système oasien typique à trois étages. Le palmier dattier, (**Phoenix dactylifera L**) est synonyme de vie au désert. Cultivé depuis des temps anciens dans les régions chaudes du globe terrestre, suite à son adaptation au climat des régions sahariennes, arides et semi arides. La palmeraie algérienne est essentiellement localisée dans les zones de la partie sud-est du pays. Elle couvre une superficie de 128.800 ha soit environ 14.605.030 palmiers dont 9.641.680 constituent le potentiel productif soit 66 %

Le palmier dattier est la composante principale de l'écosystème oasien. Il permet une pérennité de la vie dans les régions désertiques où, sans lui, elle serait impossible, même en présence d'eau. L'oasis par son microclimat est un milieu favorable à l'agriculture saharienne, à la flore et à la faune (DADDI BOUHOUN 2010).

Les palmeraies de la région de Oued-Souf présentent une importance écologique et économique considérable.

La biodiversité est actuellement un enjeu majeur de la recherche en écologie, à la fois concernant son rôle dans les écosystèmes, son déterminisme et sa valorisation dans le domaine de la préservation de l'environnement. Dans les déserts, les insectes sont nombreux malgré les conditions de vie défavorables. Ils montrent des adaptations souvent remarquables(DAJOZ 2000).

Intervention phytosanitaire ou agronomique ne peut se faire utilement qu'en ayant une connaissance aussi complète que possible des différents éléments du milieu; physique (sol, eau, climat) et biologique (inventaires floristiques et faunistiques). Le tout permet d'avoir une idée assez précise des éléments qui inter réagissent dans la biocénose de la palmeraie pour entreprendre une étude écologique plus approfondie (LE BERRE, 1978 in Bousbia), toute. La flore de la palmeraie était depuis longtemps un sujet d'étude de plusieurs travaux du fait qu'elle est constituée par le palmier dattier, les cultures maraîchères et les arbres fruitiers qui ont une importance économique considérable pour l'agriculteur, de même quelques plantes ont une importance économique considérable pour l'agriculteur, de même quelques plantes spontanées qui contribuent à l'atténuation des effets négatifs des facteurs climatiques difficiles du Sahara.

Pour la faune des palmeraies, la plupart des travaux réalisés traitent des invertébrés et des vertébrés ravageurs de la principale culture "palmier dattier" notamment la cochenille blanche *Parlatoria blanchardi*, le Boufaroua *Olygonychus afrasiaticus*, la pyrale de datte *Ectomyelois ceratoniae* et *l'Apate monachus* ainsi quelques espèces d'oiseaux, mammifères et rongeurs. Seulement, on oublie souvent de souligner toute faune qui entre en corrélation écologique naturelle avec ces ravageurs

PARTIE II:

PARTIE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I:

Présentation de la région d'étude

DEUXIEME PARTIE : LA PARTIE EXPERIMENTALE**Chapitre I: Présentation de la région d'étude****I.1. Situation géographique**

La ville de Oued Souf et, la commune la plus agglomère, est l'une des principales oasis du Sahara septentrional Algérien dans l'Erg oriental. Elle est situé au Sud-est de l'Algérie A environ 700 Km au Sud-est d'Alger et à 350 Km à l'Ouest de Gabes (Tunisie), au Nord-est du Sahara septentrional. La ville couvre une superficie totale de 40 Km².

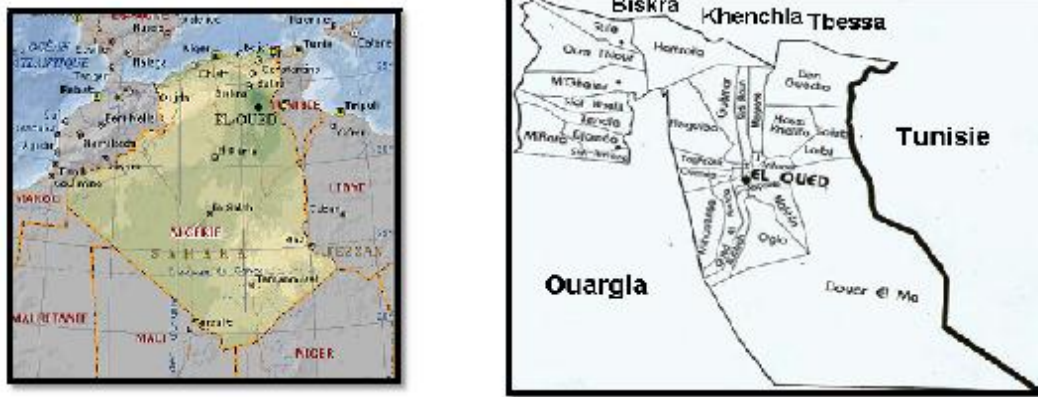
I.2. Cadre géographique

Figure 04: Représente la région d'étude Oued Souf.

La wilaya est limitée

- au Nord par la wilaya de Khenchela,
- au Nord-est par la wilaya de Tébessa,
- au Nord-ouest par la wilaya de Biskra,
- A l'Ouest par la wilaya de Djelfa,
- au Sud et A l'Ouest par la wilaya d'Ouargla,
- A l'Est par la Tunisie.

Quant à elle, La ville d'El Oued est limité au Nord par la commune de Kouinine, au Sud par la commune de Bayadha, A l'Est par la commune de Trifaoui et A l'Ouest par la commune d'Oued Alenda .

Cette ville s'étend entre les coordonnées (UTM, Clarck 1880) suivantes
 Longitudes X1 = 05°30' et X2 = 07°00' Est.
 Latitudes Y1 = 35°30' et Y2 = 37°00' Nord

El' Oued c'est la région du bas Sahara, il est un petit morceau d'un immense territoire géomorphologique qui constitue le grand Erg oriental, vaste étendue de sable 200000 km², constituée par les alluvions des oueds qui au cours de Quaternaire ont désagrégé les reliefs situés plus au sud (massif central saharien) et ont épandu leurs matériaux sur le grand pan incliné qui s'ouvrait en direction des chotts, c'est matériaux sont remodelés inlassablement sur place par les vents sahariens, en dunes de types variés (Aya. B., 2012).

I.3. Relief

La région de Souf est une région sablonneuse avec des dunes peut atteindre a 100 mètres d'hauteur .Ce relief est assez accentue et se présente sous un double aspect. L'un est un Erg c'est-à-dire région où le sable s'accumule en dunes et c'est la partie la plus importante, elle occupe . de la surface totale. L'autre est le Sahara ou région plate et déprimée, formant les dépressions fermées, entourées par les dunes, qui forme des déprissions entourées des dunes. (ZERIG 2008)

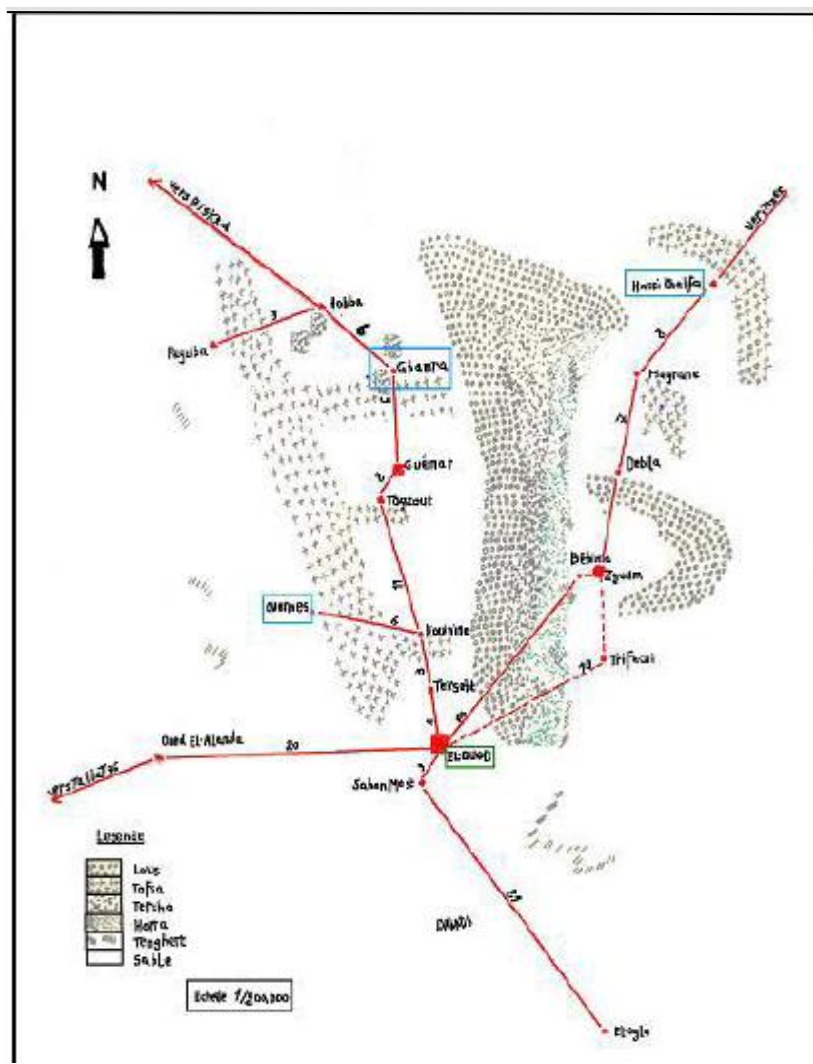


Figure 05: Carte représentative des reliefs de la région du Souf et les sites d'études (NADJAH, 1971 modifié)

I.4. Caractères climatiques

Le climat joue un rôle fondamental dans la distribution et la vie des êtres vivants (FAURIE *et al*, 1980). Pour cela il est nécessaire d'étudier les principaux facteurs climatiques de la région, à savoir la température, les précipitations, l'humidité relative, le vent et l'insolation

Toutes les données proviennent de la station météorologique d'El Oued (33° 30' N., 06° 47' E., altitude: 63 mètres, exposition: Est) ,et (le site d'internet www.tutempo.com).

I.4.1. Vents

Au Sahara, la fréquence des vents est faible par rapport aux autres régions du globe. Toutefois, la faible densité de végétation entourant les oasis, fait que les vents à l'intérieur de celles-ci arrivent avec une force élevée. Les vents fréquents n'affectent pas le développement des palmiers dattiers, mais ils ont des effets néfastes sur l'agro-système oasien. Ils sont d'ordre mécanique traumatisant et desséchant, en cas de vents chauds. Aussi, ils peuvent provoquer l'ensablement de certaines oasis, en l'absence de brise-vents. A une certaine vitesse, les vent violents peuvent déraciner les rejets plantés "Djebbars" ou en encore les grands palmiers possédant une grande couronne foliaire (DJERBI, 1994). Les moyennes des vitesses mensuelles du vent (en m/s) durant l'année 2010 et la période 1980-2010 dans la région du Souf sont présentés dans le (Tableau 05).

Tableau 05: Moyennes des vitesses du vent (en m/s) durant l'année 2010 et la période 1980-2010 dans la région du Souf

Années	Mois												moyenne
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2010	2,6	2,9	2,6	2,9	3,3	3,4	2,2	2,9	0	0	0	1,8	2,05
1980-2010	2,5	2,9	3,6	4,2	4,4	4,3	3,6	3,1	2,7	2,3	2,2	2,4	3,2

V (m/s) : Vitesses du vent en mètre par seconde

(O.N.M. El Oued, 2011 et www.tutempo.com)

La vitesse moyenne annuelle de vent dans la région d'étude est de l'ordre (2,05 m/s), la vitesse du vent la plus élevée est enregistrée durant le mois de Juin avec de 3,4 m/s (Tableau 05). Par contre la valeur du vent la plus faible est notée durant les mois de septembre, octobre et novembre avec 0 m/s (Tableau 05). Par contre dans une période de 31 ans (1980- 2010), les valeurs maximale de la vitesse de vent sont 4,4 m/s au mois de mai, 4,3 m/s au mois de juin et 4,2 m/s au mois de avril (Tableau 05).

I.4.2. Température

Le palmier dattier est une espèce thermophile, son comportement par rapport à la température est comme suit (MUNIER, 1973 ; DJERBI, 1994) :

L'activité végétative débute, zéro de végétation, à 7°C et au-dessous de celle-ci, le palmier rentre en repos végétatif

Les températures au-dessous de 0°C entraînent des désordres métaboliques graves, se traduisant par un dessèchement partiel ou total des palmes. L'extrémité des pennes jaunissent et se dessèchent à - 6°C. Les palmes se dessèchent dans la partie centrale de la couronne, couronne moyenne et extérieure, couronne externe. L'exposition prolongée à ses basses températures provoque la gelée et le dessèchement total des palmes, mais le bourgeon apical résiste au gel grâce à la protection du fibrillum ,(DJERBI, 1994).

L'intensité de végétation atteint son maximum à 32°C et décroît vers 38°C à 40°C,

La somme des températures nécessaires à sa croissance est de 4500°C à 5000°C,

Le zéro de floraison varie avec les cultivars et les conditions climatiques locales. La floraison se déclenche selon les régions de février à avril, où la température est comprise entre 17°C et 24°C,

La nouaison des fruits se fait à des températures journalières supérieures à 25°C,

La somme des températures nécessaire à la fructification, indice thermique, est variable selon le cultivar et les régions de cultures. Elle est de 792°C à Elche, en Espagne, et comprise entre 990°C et 1860°C en Afrique du Nord. Enfin, elle peut être de 1872°C au Basra, en Irak (DJERBI, 1994).

Les températures moyennes maximales et minimales de l'année 2010 et de la période 1980 à 2010 dans la région d'étude sont présentées dans le (tableau 06).

Tableau 06 : Températures mensuelles maximales (M), minimales (m) et moyennes [(M +m)/2] en (°C) de l'année 2010 et de la période 1980-2010 dans la région du Souf

Années	Températures (°C.)	Mois											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2010	M	19,1	22,6	26,2	29,4	31,7	39,1	42,1	41,8	34,8	29	23,3	19,1
	m	7,3	9	11,7	15,5	17,5	24	27,2	26,9	22,4	15,8	10,3	6,3
	(M+m)/2	13,2	15,8	19,0	22,5	24,6	31,6	34,7	34,4	28,6	22,4	16,8	12,7
1980- 2010	M	16,8	19,6	23,4	27,5	32,8	38	40,9	40,6	35,4	29,6	22,5	17,6
	m	5,4	7,1	10,6	14,2	18,8	23,5	26,1	26,3	22,6	17,1	10,8	6,5
	(M+m)/2	11,1	13,4	17	20,8	25,8	30,8	33,5	33,5	29	23,4	16,7	12,1

(O.N.M. El Oued, 2011 et www.tutiempo.com)

M : la moyenne mensuelle des températures maxima en (°C) .

m: la moyenne mensuelle des températures minima en (°C) .

(M+m)/2 : la moyenne mensuelle des températures en (°C).

I.4.3. Humidité

Le palmier dattier est sensible à l'humidité relative de l'air pendant la période de la floraison et de fructification. Les fortes humidités provoquent la pourriture des inflorescences et l'engorgement en eau, le noircissent, la pourriture et la chute des dattes. Ces dernières perdent leur valeur marchande. L'humidité relative de l'air de 40,7 % et 43,5 %, respectivement à Biskra et Touggourt, favorise la production de dattes Déglet Nour de meilleure qualité par rapport aux régions côtières du sud tunisien, de forte humidité estimée à 60 %. Aussi, l'élévation de l'humidité favorise l'apparition de certaines maladies foliaires (Graphiola phoenicis Moug. Poit) et la réduction ou l'absence d'autres maladies (Boufaroua). Cependant, les humidités faibles favorisent l'augmentation des ravageurs et l'absence des champignons. La vitesse de maturation des dattes augmente, devenant sèches et dures

(MUNIER, 1973 ; AMIN, 1990 ; DJERBI, 1994). Les données de l'humidité relative exprimées en pourcentage de l'année 2010 et la période 1980-2010 pour la région d'étude sont représentées dans le tableau 07.

Tableau 07 : Humidité relative (en %) durant l'année 2010 et la période 1980-2010 dans la région du Souf

Années	Mois												moyenne
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2010	58,4	44,9	38,3	43,6	33,8	28	27,4	29,4	43	45,7	50,6	47,1	40,9
1980-2010	63,7	53,9	47,5	42,2	37,8	32,7	30,4	33,5	44,5	51,8	59,1	65,0	46,8

(O.N.M. El Oued, 2011 et www.tutiempo.com)

Ainsi que le tableau montre que durant la période 1980 et 2010 le maximum de l'humidité est enregistré au mois de décembre avec 65%, et son minimum au mois de juillet avec 30,4%.

I.5. Sol

Le sol de la région du Souf est un sol typique des régions sahariennes (HLISSE, 2007). Il est pauvre en matière organique, de texture sableuse et à structure caractérisée par une perméabilité à l'eau très importante (HLISSE, 2007).

I.6. L'eau

L'eau potable dans les robinets vient de la nappe albiennes ;c'est une eau chaude et d'un gout plutôt sale ,des citernes vendent (a' 1DA =le litre d l'eau traitée dans une usine locale , d'autres citernes vendent (a' 1,5 DA =le litre) de l' eau de source douce provenant de la région de Bir-el-Ater, à 110 km sur la route de Tébessa (nord –est d'El-oued) ,l'eau minérale (a' 17DA =le litre) est la mieux conseillée de oued Souf. (le site d'internet dz- archi. blogspot-com).

I.7. Présentation de la station d' échantillonnage

I.7.1. Situation.

La station I.T.D.A.S. d'El -Arfiane est située dans la commune de Tinedla à 12 km de la daïra le Djamaa au sud- ouest de la Wilaya d' El- Oued.

La circonscription de son intervention s' étend sur tout le territoire de la Wilaya d' El-Oued le Souf et une partie de la Wilaya d' Ouargla: L'Oued-Righ qui va du Goug au chott Melghir (I.T.D.A.S.).

I.7.2. Historique.

- Fondée en 1926 en tant que maison d'agriculture; elle a été inaugurée le 6/1/1932.
- Elle fut prise en charge par l'INRAA en 1962
- Enfin transférée à l'ITDAS EN 1987 parmi 05 autres stations répandues à travers les zones sahariennes selon les différents écosystèmes (I.T.D.A.S.) .

I.7.3. Structures

I.7.3.1- Les bâtiments: 06 bureaux

- Bloc administratif:
 - ❖ 01-Direction
 - ❖ 01-Personnel
 - ❖ 02-Secrétariat
 - ❖ 02-Laboratoire
- Bloc service technique: 05 bureaux
- Bloc Atelier magasin parc
- Bloc garage

- Bloc bergerie (en construction).
- Logements: 04

I.7.3.2- L'exploitation:

- Superficie: 16 hectares
- Nombre total de palmiers: 770
- ✓ Parcelle production: 388
- ✓ Parcelles Collection: 268
- ❖ Ancienne: cultivars 186
- ❖ Variétés 26
- ❖ Nouvelle : cultivars 82
- ❖ Variétés 35
- Dokkar :(éparpillés) 114
- ✓ Génétique: création de nouvelles variétés issues à partir de noyaux. (I.T.D.A.S.) .

I.7.4. Personnel

1) Cadres techniques

- ✓ 03 ingénieurs d'état
- ✓ 01 techniciens supérieurs
- ✓ 01 technicien

2) Personnel administratif:

- ✓ 01 assistant administratif
- ✓ 01 dactylographe + T.S. informatique

3) Personnel de sécurité et de gardiennage:

- ✓ 04 Agents de sécurité
- ✓ 02 gardiens

4) Personnel de l'exploitation agricole:

- ✓ 01 chef de chantier
- ✓ 12 ouvriers agricoles

5) Autres catégories

- ✓ 02 conducteurs auto
- ✓ 01 Aide- mécanicien (I.T.D.A.S.).

I.7.5. Missions

Les activités de la station sont liées aux prérogatives définies par le décret de création de l'ITDAS et font l'objet de programmes annuels d'activités à savoir:

- Programme des études

- Programme expérimentations
- Programme d'appui technique
- Programme de vulgarisation
- Participer à toute manifestation
- D'intérêt régional ou local
- Etre en rapport permanent avec le milieu agricole et participer à son évolution en s'impliquant dans toute opération de développement
- Coordination avec les institutions agricoles dans le cadre de nos missions
- S'impliquer dans toute actions agricole rentrant dans le cadre de convention internationale contactée par la tutelle (I.T.D.A.S.) .

CHAPITRE II:

Matériels et méthode

Chapitre II: Matériels et méthode.**II.1. Matériel végétal**

L'étude a été réalisée dans la région d'AL oued (Djamaa).

Les variétés choisies ont été étudiées au stade de récolte sur un échantillon de 100 dattes récoltées en 2014. Les pesées ont été faites sur une balance électronique.

Les fruits ont été cueillis en fin de maturation ,et plus précisément au stade T'mar (Tableau 08) (photos).

Tableau 08: Dates de récolte et stade de maturation des variétés échantillonnées.

Variétés	Stade de maturation	Date de récolte
DEGLA -BAIDHA	T'mar	27-12-2014
DEGLET-NOUR	T'mar	27-12-2014
GHARS	T'mar	27-12-2014
TANTEBOUCHT	T'mar	28-01-2014
TINICINE	T'mar	28-12-2015



Cinq variétés de la datte (photo prise en 2015).

II.2. Méthode d'échantillonnage.

Nous avons choisi 100 unités pour chaque variété (photos).



Variété DEGLET NOUR



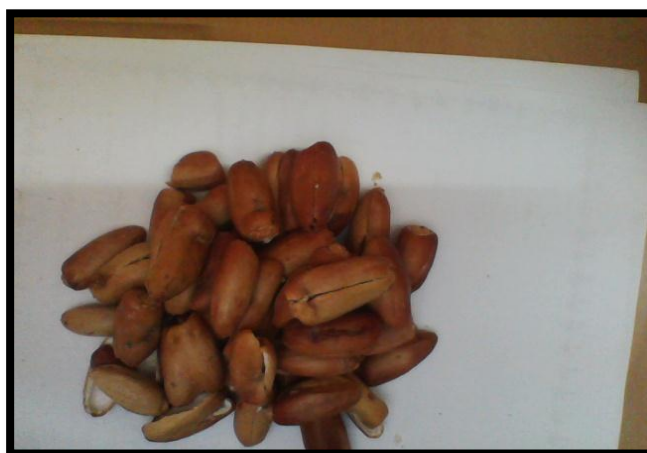
Variété TANTEBOUCHT.



Variété TINICINE



Variété GHARS.



Variété DEGLA BAIDHA



La balance électronique

II.3.Caractéristiques techniques des variétés d'étude**II.3.1. DEGLA-BAIDHA.****II.3.1. Caractéristiques du cultivar**

- Nom vernaculaire: DEGLA - BAIDHA
- Sens du nom: datte blanch
- Importance et répartition: cultivar abondant dans les oasis du Sud -Es
- Date de maturation: octobr
- Date de récolte: octobr
- Utilisation de la datte: datte non consommée fraiche, utilisée en confiserie
- Mode de conservation: en se
- Appréciation: datte excellent
- Digestibilité: datte froide à digestibilité difficile. Gonfle l'estoma
- Commercialisation: importante, acheminée vers les pays du Sahel

(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2.Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs.**II.3.2.1. Le stipe.**

Trapu, de forme cylindrique et contenant beaucoup de lif.(M.BELGUEDJ, 1996)

II.3.2.2. Les palmes.

Elles sont longues de 4,20 m en moyenne, de couleur vert foncé à bleuâtre. Elles atteignent une soixantaine sur ce cultivar.

Les folioles eux, sont au nombre de 190 groupées 2 à 2 parfois 3 à 3.Elles mesurent de la base au sommet:69/3.5 cm, 70/2 cm et 30/5.1 cm.

Les épines, longues et rigides mesurent entre 7 et 14 cm et épaisses de 0,6 cm. Comme les folioles, elles sont réparties par groupes de 2 et de 3 sur une longueur de 1 m en moyenne.

.(M.BELGUEDJ, 1996)

II.3.3. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.

II.3.3.1. Le fruit.

Aspect fuselé, aplati du côté du périanthe, le fruit est très clair au stade bser , devient beige et terne à maturité. Le stade intermédiaire rotab est très peu marqué. La datte est de taille moyenne et a un poids qui avoisine les 7 g.

De consistance sèche et de texture farineuse, la DEGLA – BAIDHA à un gout fade. Le calice est collant, de couleur jaune, il est aplati. (M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.3.2. Le noyau

Gros noyau à mycropyle basal, la rainure ventrale est prononcée, en forme de U. Cette rainure est traversée de stries perpendiculairement. (M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.4. Caractéristiques chimiques

Tableau 09: Caractéristiques chimiques de DEGLA-BAIDHA.

EAU %	CENDR. %	ACID. g/kg	PECT. % ms	T.S.S. % ms	SUC. RED.% ms	SACC. % ms	SUC. TOT.% ms	SUC. EAU.
17.45	1.1	4.82	3	79.5	37	28.6	67	3.9

(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2. DEGLET – NOUR

II.3.1. Caractéristiques du cultivar.

- Nom vernaculaire: DEGLET-NOUR
- Sens du nom: doigts de la lumière
- Importance et répartition: le plus abondant des cultivars des oasis du Sud - Est
- Date de maturation: octobre - novembre
- Date de récolte: novembre
- Utilisation de la datte: fraîche et conservée
- Mode de conservation: pilée
- Appréciation: datte excellente , au gout exquis
- Commercialisation: très importante , la plus commercialisée des dattes

(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2. Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs.

II.3.2.1. Le stipe

Elancé et de forme cylindrique, parfois vigoureux donnant ainsi au palmier une certaine élégance. Très garni en lif. (M.BELGUEDJ, 1996)

II.3.2.2. Les palmes.

Elles sont quelques 70 palmes d'une longueur moyenne de 3,5 m garnies de 173 folioles aux dimensions de 58/0,45 cm a' la base , 51/1,5 cm au milieu et 35/1 cm a' l'extrémité , disposées 2 par 2.

Les épines, réparties sur une longueur de plus de 1 m, sont au nombre de 38 en moyenne et aux dimensions suivantes: 1/0,15 cm a' la base , 11/0,3 cm au milieu et 27/0,4 cm a' l'extrémité de la partie épineuse. Ces épines sont groupées par 2 ou 3, parfois isolées.(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.3. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.

II.3.3.1. Le fruit

Dans sa catégorie (datte demi-molle) c'est une datte excellente.

De forme fuselée à ovoïde allongée, la datte est plate du coté périlanthe o elle présente une auréole ambrée au stade bser. A ce stade, la datte est d'un roux clair avec des éclats jaunâtres . Au stade rotab elle est généralement translucide, laissant ainsi apparaitre le noyau. Au stade tmar, la datte est d'une couleur ambrée avec un épicarpe lisse à légèrement plissé et brillant. Le mésocarpe présente une texture fine, légèrement fibreuse.

Le poids moyen de la datte est de 12 g et a des dimensions moyennes de l'ordre de 6/1,8 cm. Le périlanthe est légèrement vouté, d'une couleur rose à rougeâtre. (M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.3.2. Le noyau.

Il est lisse, de petite taille: 3/0,8 cm, pointu aux deux extrémités. La rainure ventrale est peu profonde. Le micropyle est central. Le poids moyen du noyau de 0,7 g. (M.BELGUEDJ,1996).

II.3.4. Caractéristiques chimiques.

Tableau 10: Caractéristiques chimiques de DEGLET-NOUR

EAU %	CENDR. %	ACID. g/kg	PECT. % ms	T.S.S. % ms	SUC. RED.% ms	SACC. % ms	SUC. TOT.% ms	SUC. EAU.
24.65	1	1.6	2.1	84	27.1	42	71.37	2.89

(M.BELGUEDJ, 1996)

II.3.3. GHARS.**II.3.1. Caractéristiques du cultivar.**

- Nom vernaculaire: GHARS
- Sons du nom: Pâteux et collant
- Importance et répartition: abondant
- Date de maturation: aout - septembre
- Date de récolte: septembre
- Utilisation de la datte /
- Mode de conservation: écrasée puis pilée dans des sacs
- Appréciation: excellente datte
- Digestibilité: datte chaude
- Commercialisation: importante

(M.BELGUEDJ, 1996)

II.3.2. Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs**II.3.2.1. Le stipe.**

Gros diamètre, trapu, de forme cylindrique, porte beaucoup de lif.(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2.2. Les palmes.

Elles sont peu nombreuses: 53 en moyenne, d'un vert prononcé et ayant une longueur moyenne de 4 m. Les folioles sont plus abondantes, de l'ordre de 200 en moyenne mais de longueur réduite: 43 cm à la base, 57 cm au milieu et 30 cm à l'extrémité de la palme. Elles sont rigides et disposées par 2 ou 3.

Les épines, elle sont disposées par 2 seulement sur une longueur de 1 m. Elles sont au nombre de 36, fines, flexibles, atteignant une quinzaine de cm à l'extrémité de la partie épineuse.(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.3. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.**II.3.3.1. Le fruit.**

C'est un fruit qui se caractérise par une texture pâteuse à maturité complète du fruit. A ce stade sa couleur est d'un brun foncé après un jaune paille au stade baser.

La pulpe est translucide, fibreuse, au gout est sucré.

II.3.2. Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs**II.3.2.1. Le stipe.**

De forme cylindrique, fin et élancé, il contient peu de luf . (M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2.2. Les palmes.

Elle sont d'un vert clair, peu nombreuse: 92 en moyenne .

La longueur moyenne est inférieure à 4 mètres. La courbure est moyenne. Les folioles au nombre de 150 en moyenne sont disposées par groupes de 2. A la base de la palme les folioles ont des longueurs moyennes de 55 cm, 70 cm au milieu et 52 cm à l'extrémité.

Les épines sont une vingtaine sur un espacement de 0,60 m, elles sont disposées par 2 et alternées. Elles sont flexibles et de petite taille, moins de 1 cm à la base jusqu'à 1,6 cm au milieu et atteignent 8,5 cm à l'extrémité de la partie épineuse.(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.3. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.**II.3.3.1. Le fruit.**

De forme ronde, de taille moyenne: 3 cm, il présente différentes couleurs selon les stades.

Au stade bser il est jaune, d'une couleur ambrée au stade rotab et devient complètement noir à maturité. l'épicarpe est lisse à peu plissé.

La pulpe est de consistance molle et à texture fibreuse. La datte TANTEBOUCHT à un gout particulier, avec une saveur piquante. Le calice est de couleur jaune et aplati. (M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.3.2. Le noyau.

Il est de forme ovoïde, de taille moyenne: 2 cm, et d'un brun foncé. La rainure est prononcée. Le pore germinatif est proximal. Le poids du noyau est l'ordre de 1,5 gr. (M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.4. Caractéristiques chimiques

Tableau 12: Caractéristiques chimiques de TANTEBOUCH.

EAU %	CENDR % ms	ACID. g/kg	PECT. % ms	T.S.S. % ms	SUC RER % ms	SACC. % ms	SUC TOT % ms	SUC. EAU.
23,75	2,1	2,6	9	88,5	46,9	8,8	56,2	2,4

(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.5. TINICINE.

II.3.1. Caractéristiques du cultivar.

- Nom vernaculaire: TINICIN
- Sens du nom:
- Importance et répartition: peu fréquent, se trouve dans les Ziban et le Souf.
- Date de maturation fin septembre
- Date de récolte octobre.
- Utilisation de la datte fraîche
- Mode de conservation écrasée et mélangée avec d'autres variétés molles
- Appréciation bonne
- Digestibilité datte froide
- Commercialisation faible

(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2. Caractéristiques morphologiques des organes végétatifs.

II.3.2.1. Le stipe.

Diamètre moyen à fin, de forme cylindrique, élancé, contient peu de lif.(M.BELGUEDJ, 1996).

II.3.2.2. Les palmes.

Les palmes, au nombre de 145 en moyenne sont retombantes, donnant à la couronne foliaire l'aspect d'un parasol.

La longueur moyenne de la palme est de 4,50 ml.

Les folioles, au nombre de 217 sont relativement longues: 66 à 68 cm en moyenne. Les épines sont réparties sur 0,90 m. Elles sont au nombre de 20 et disposées par groupes de 2. Elles sont rigides et peuvent atteindre 6 cm de long. (M.BELGUEDJ,1996).

II.3.3. Caractéristiques morphologiques des organes de fructification.

II.3.3.1. Le fruit.

Sa forme est sub-cylindrique, allongé: 3,5/1,6 cm avec un poids moyen de 5 gr.

Au stade bser, sa couleur est d'un jaune paille, il vire au brun noirâtre au rotab puis se noircit à maturité complète.

L'épicarpe est lisse et brillant, se plisse au stade tmar.

La pulpe est de consistance molle, ligneuse et de couleur rouge brun dans sa partie externe, blanchâtre à l'intérieur. Le goût de la datté TINICINE est agréable.(M.BELGUEDJ,1996).

II.3.3.2. Le noyau.

De forme cylindrique avec une surface lisse à peu ridée. La rainure ventrale est profonde, large et s'allonge sur le coté dorsal jusqu'au micropyle central.

Les mensuration du noyau sont de 2,2/0,75 cm en moyenne.(M.BELGUEDJ,1996).

II.3.4. Caractéristiques chimiques.

Tableau 13: Caractéristiques chimiques de TINICINE.

EAU %	CENDR % ms	ACID. g/kg	PECT. % ms	T.S.S. % ms	SUC RER % ms	SACC. % ms	SUC TOT % ms	SUC. EAU.
27.25	2,2	2,8	9	88,5	48	5.3	54.3	2

(M.BELGUEDJ,1996)

II.4. La teneur en eau

On a pris 10g de chaque variété puis on les a mis dans une étuve pendant 24 heures à une température de 105°C, méthode décrite par (ANDIJIE, 1978).

Après on les pèse une nouvelle fois, on arrive aux résultats suivants(photos) et (tableau)

La teneur en eau est calculée comme suit :

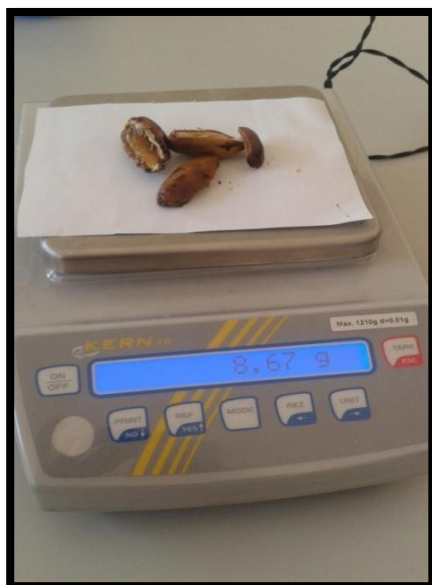
T (teneur en eau) = P_f (Poids frais) – P_s (Poids à sec).



Une étuve. (Photos prise en; 2015).



Le poids DEGLET NOUR et TANTEBOUCHT et GHARS



Le poids TINICIN.



Le poids DEGLA BAIDHA

Tableau 14: Résultats le poids

Variétés	DEGLA-BAIDA	DEGLET-NOUR	GHARS	TANTEBOUCHT	TINICIN
Le poids	8.67g	8.19g	8.31g	8.12g	8.08g

CHAPITRE III:

Résultats et discussion

Chapitre III: Résultats discussion.

III.1. Le poids moyen de la datte , de la chair et du noyau.

Tableau 15: Résultats du poids de la datte pour chaque variétés

V \ G	Poids de la datte.	Poids de la chair.	Poids du noyau.	Noyau/chair(%)
DEGLA-BAIDHA	622,15g	504,87g	114,49g	22,68
DEGLET-NOUR	691,01g	613,10g	77,42g	12,63
GHARS	734,49g	629,67g	104,04g	16,52
TANTEBOUCHT	785,30g	677,30g	107,15g	15,82
TINICINE	657,20g	569,91g	85,21g	14,95

III.2. Le poids de la datte.

Tableau 16: Résultats moyen de la datte

Variétés	V1	V2	V3	V4	V5
Poids	6.2215g	6.9101g	7.3449g	7.8530g	6.5720g

Concernant le poids de la datte, on constate que la valeur la plus faible est observée chez la variété DEGLA BAIDHE (V1= 6.2215g) et la plus élevée chez la variété TANTEBOUCHT (V4= 7.853g). Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par (BELGUEDJ,1996).

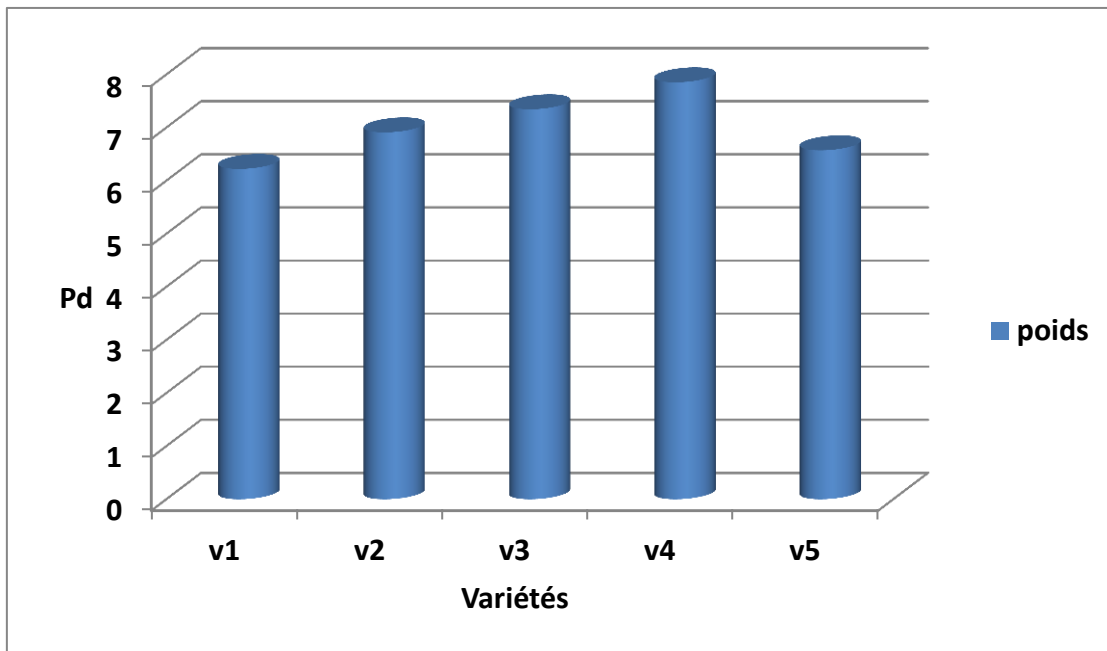


Figure 06 : Les poids de la datte(g).

III.3. Le poids de la chair

Tableau 17: Le poids moyen de la chair.

Variétés	V1	V2	V3	V4	V5
Poids	5.0487g	6.1310g	6.2967g	6.7730g	5.6991g

Le poids de la chair varie de **5.0487g** à **6.7730g**. Les écarts entre les deux extrêmes est de **6.1310g**. On remarque donc que la variation du poids de la chair est très claire.

D'après le tableau des résultats, nous trouvons que le poids le plus bas est chez DEGLA BAIDHA qui est de **5.0487g** par rapport à celle trouvée chez TANTEBOUCHT qui est de **6.7730g** et qui représente le poids le plus élevé. Pour DEGET NOUR et GHARS les poids de la chair sont respectivement de **6.1310g**, et de **6.2967g**. Ces résultats sont totalement différents de ceux trouvés par BELGUEDJ,1996 sauf pour TINICINE où les résultats sont identiques.

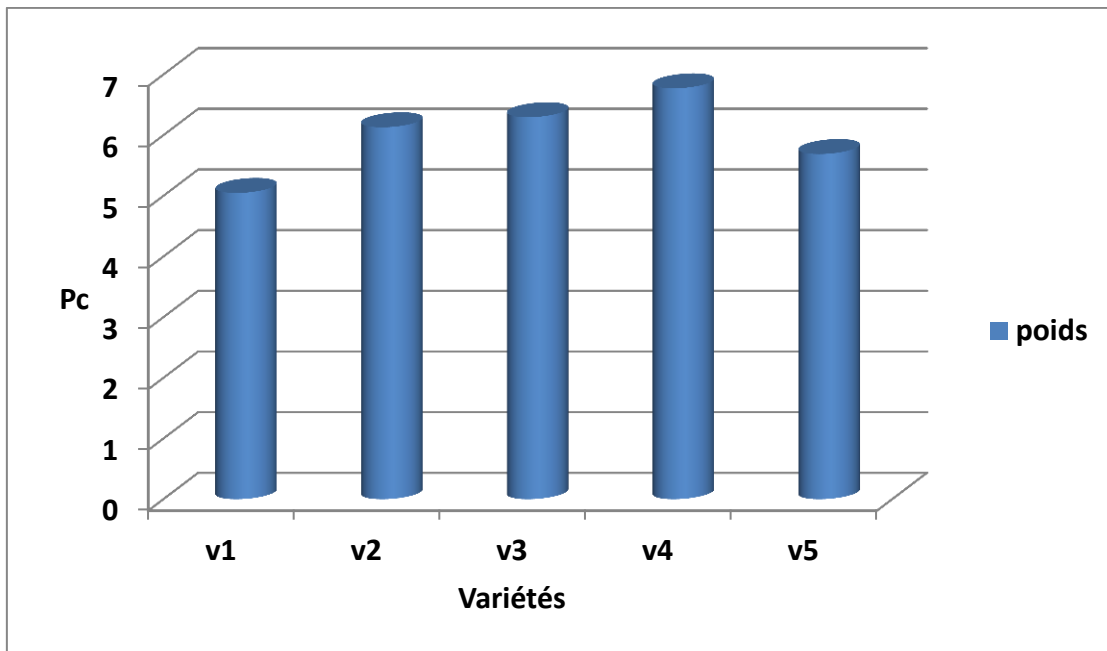


Figure 07 : Les poids de la chair (g).

III.4. Le poids du noyau

Tableau 18: Résultats moyen du noyau.

Variétés	V1	V2	V3	V4	V5
Poids	1.1449g	0.7742g	1.0404g	1.0715g	0.8521g

Après avoir séparé la chair du noyau, nous avons noté le poids du noyau pour chacune des variétés de dattes d'examen (Tableau 18).

Nous avons constaté que le poids le plus important du noyau est celui de DEGLA BAIDHA **1.1449g**, le plus petit poids de DEGLET NOUR dont le poids du noyau est estimé à **0.7742g**.

Pour GHARS, TANTEBOUCHT et TINICINE, les poids estimés respectivement **1.040g**, **1.0715g**, **0.8521g**.

Le poids du noyau varie entre **0.7742g** et **1.1449g**. Il nous paraît la variation pour ce caractère n'est pas aussi importante et que l'écart entre les deux externes est de **(0.8521g)**.

Nous concluons que le poids du fruit lui-même et le poids du noyau seul présentent des différences entre les variétés.

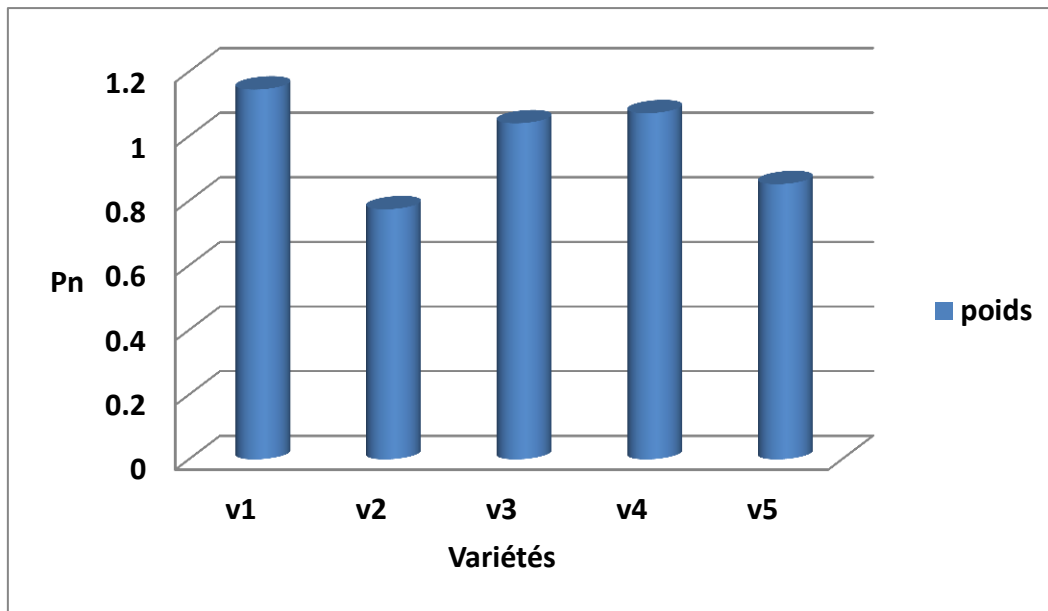


Figure 08: Les poids du noyau (g).

III.5. Le rapport Noyau / Chair

D'après le cercle relatif ci-après, DEGLA BAIDHA représente environ **22.677%**. DEGLET NOUR présente le taux le plus faible qui est de **12.627%**. Les autres variétés présente des taux intermédiaires entre DEGLA BAIDHA et DEGLET NOUR.

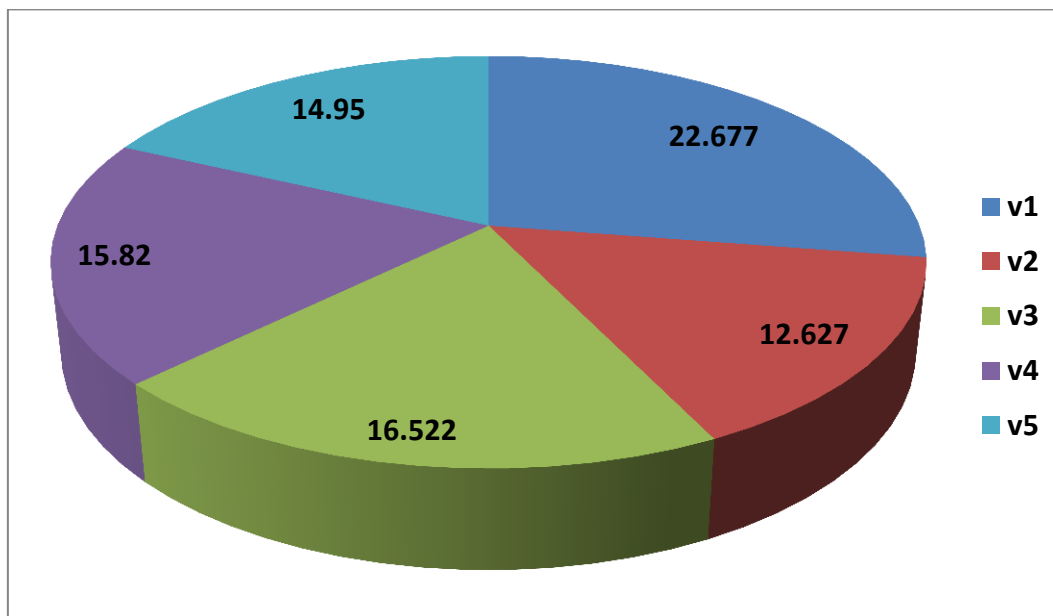


Figure 09: Le poids rapport (Noyau / chair).

III.6. La teneur en eau.

Tableau 19: Résultats La teneur en eau.

Variétés	V1	V2	V3	V4	V5
Teneur en eau	1.33	1.81	1.69	1.88	1.92

On remarque à partir du tableau que le poids est perdu pour les cinq variétés de dattes.

Nous avons trouvé que le plus grand poids de la datte est celui de DEGLA BAIDHA **8.67g** et le moius poids pour la datte TINICINE **8.08g** .

Après 24 h , et à une température de 105°C, les variétés de dattes sont placées dans une étuve, nous trouvons qu'ils sont complètement secs et leurs poids ont diminués. Ces changement sont dus à l'évaporation totale de l'eau

A partir de ce tableau ou trouve que TINICINE contient une grande quantité d'eau (**1.92**) par rapport aux autres variétés. Contrairement la datte DEGLA BAIDHA Contient la petite quantité d'eau (**1.33**) . On conclut, à partir des cinq variétés de dattes étudiées que la datte DAGLA BAIDHA contient une petite quantité d'eau contrairement TINISINE qui contient la grande quantité d'eau

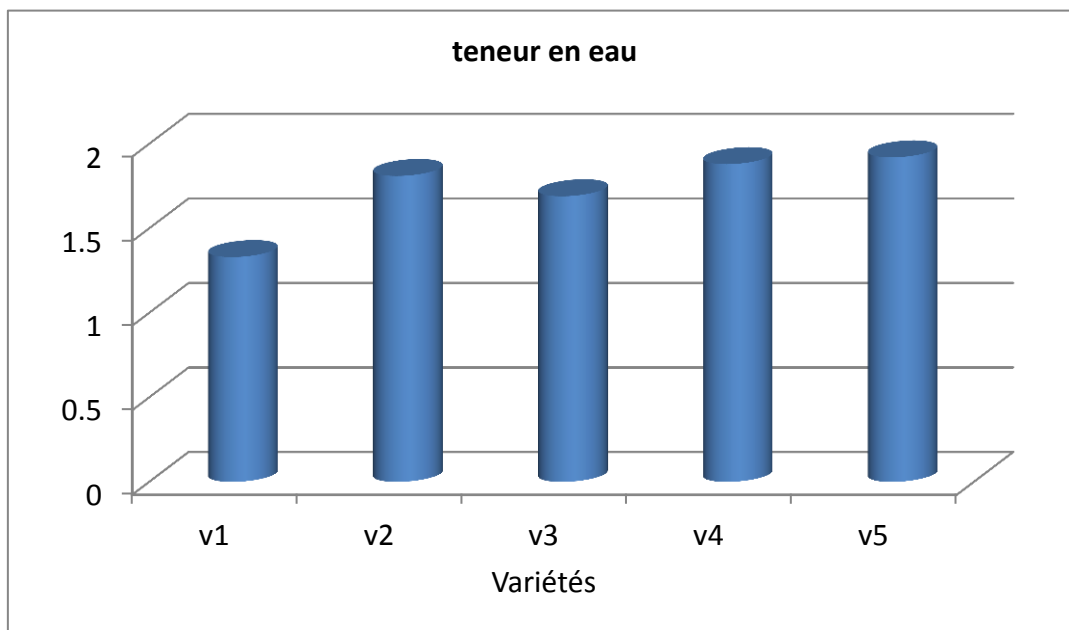


Figure10: Teneur en eau chaque variétés

CONCULSION

Conclusion

Cette étude sur les caractères morphologiques de quelques variétés de palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*) dans la région d'El-Oued.

Le travail s'est déroulé dans la station I.T.D.A.S. d'El –Arfiane qui est située dans la commune de Tindla à 12 km de la daïra de Djamaa au sud- ouest de la Wilaya d' El- Oued.

A cet effet, nous avons essayé d'apporter une contribution à l'étude de la diversité morphologique du palmier dattier, basée sur le poids de la datte, le poids de la chair, le poids du noyau, le rapport noyau / chair, et la teneur en eau.

Les variétés choisies ont été étudiées au stade de maturation récoltées en **2014**.

Cinq variétés: DEGLA BAIDHA, DEGLET NOUR, GHARS, TANTBOUCHT et TINICINE ont fait l'objet de notre étude.

Le poids moyen de la datte entière pour les cinq variétés varie entre **6** et **7g**. Le poids moyen de la chair oscille entre **5** et **6g**, et le poids moyen du noyau de **0.77** à **1.14g**.

Le rapport noyau / chair le plus élevé est celui du cultivar DEGLA BAIDHA tandis que le plus faible est celui de DEGLET NOUR.

La variété TINICINE contient une grande quantité d'eau (**1.92**) et

DEGLA BAIDHA Contient la petite quantité d'eau (**1.33**).

En définitive, le poids moyen de la datte, de la chair et du noyau et le rapport noyau / chair sont totalement différents pour les cinq variétés de dattes étudiées. La datte de la variété DEGLA BAIDHA contient une petite quantité d'eau contrairement à celle de TINISINE qui contient la plus grande quantité d'eau.

Annexes

ANNEXES :

Bser: Stade de développement de la datte durant lequel le fruit prend sa forme finale.

Cornaf: Pétiole.

Lif: Fibre que l'on trouve à l'aisselle des palmes.

Martouba: Catégorie de dattes DEGLET-NOUR obtenue après triage.

Rob: Jus obtenu à partir de certaines variétés de datte.

Tmar: Stade où le fruit est mûr complètement

Source: (M. BELGUEDJ).

Références

Bibliographiques

- 1) **AMORSI G.,1975.** Le palmier dattier, Institut de technologie d'arboriculture de Tlemcen, pp. 1-51
- 2) **AMORSI G., 1975.** Le palmier dattier en Algérie, Ed, Tlemcen, 131p
- 3) **ANONYME, 1997.** Agence nationale pour l'aménagement du territoire Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme définitif, commune de Doucen, Phase IX, Mars (1997).
- 4) **ANONYME, 2000.** Statistiques agricoles, série B. Ed. Ministère de l'Agriculture.
- 5) **AYA B., 2012.** Réalisation d'un forage d'eau à la région d'El-Oued. Mini projet de fin d'étude License géologie. Université Hadj Lakhdar Batna 2-3p.
- 6) **BABAUSMAIL M, 1994.** Etude de l'effet du ciselage sur la production dattière de deux pieds de dattiers(*Phoenix dactylifera L.*) dans la région de Zelfana (Ghardaia) Mémoire Ing. Agro. Batna. 63p
- 7) **BELHABIB. S., 1995.** Contribution à l'étude de quelques paramètres biologiques (croissance végétative et fructification) chez deux cultivars (Deglet-Nour et Chars) du palmier dattier (*Phoenix dactylifera. L*) dans la région de Oued Righ. Mémoire, Ing, Agro. Batna. 54p.
- 8) **BEN CHENNOUF A., 1971.** le palmier dattier. Station expérimentale d'Ain Ben Naoui. Biskra, 22 p.
- 9) **BOOIJ I., PIOMBO G., RESTERUCCI JM., COUPE M., THOMAS D., FERRY M.,1992.** Etude de la composition chimique de dattes à différents stades de maturité pour la caractérisation variétale de divers cultivars de palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*).Revue Fruit. Vol 47 (6) , pp. 667-678
- 10) **BUELGUEDJ M., 1996.** Caractéristiques des cultivars de dattiers du Sud-Est du Sahara algérien. Ed. Filière culture pérenne de l'ITDAS. Biskr
- 11) **BUELGUEDJ, M., 2002. (b).** les ressources génétiques du palmier dattier caractéristiques des cultivars de dattier dans les palmeraies du Sud-Est Algérien. Revue annuelle de l'INRAA N°1/2002. 28-289
- 12) **BUELGUEDJ, M., 2007.** Evaluation du sous-secteur des dattes en Algérie., INRAA El-Harrach
- 13) **CHELLI A., 1996.** Etude bio-écologique de la cochenille blanche du palmier
- 14) **DAJOZ. R., 2000.** Précis d'écologie. Ed DUNOD; Paris, P 112-442
- 15) dattier *Parlatoria blanchardi* Targ (*Hom. Diaspididae*). A Biskra et ses ennemis naturels. Mémoire. Ing. INA. El- Harrach, 101 p
- 16) **DJERBI M., 1994.** Précis de phéniculture. F.A.O., Rome, 192 p.
- 17) **DOWSON et ATEN A, 1963.** Récoltes et conditionnement des dattes, Ed. A. O., Rome 398p

- 18) **ESPIARD, E., 2002.** Introduction à la transformation industrielle des fruits. Ed. Tech et Doc- Lavoisier, 360p
- 19) **FAURIE C., Ferra C., MEDORI P., Devaux J., 1980-** Ecologie approche scientifique et pratique. Ed. Lavoisier, Paris, P 43 à 46.
- 20) **FELDMAN. 1976.** Taxonomie classification and names of wild, cul and moderne cultivated wheats. Evolution of plants .Longman, london, 120.128.
- 21) **GUGLIELMO A.,PAVONE P., SALMERI., 2000.** Les palmiers Anne. Hebert @ cirad.fr.
- 22) **GUGLIELMOA.PAVONEP.,SALMERI.,2000.**Les palmier Anne. Hebert@ cirad.fr
- 23) **HANNACHI, S.,D.,BEN KHALIFA, A., BRAC DE PERRIERE, R.A.1998** Inventaire Variétal de la palmeraie algérienne.225p.
- 24) **HUSSEOUNE., MOUSTAFA S., EL KAHTANI M., EL SAMIRAIE., EL ZEID A., 1974.** Etude on physical and chemical characteristics of eighteen date cultivars grown's Saudi Arabia K.S.A. Ministry of agriculture, Research 4, pp.5-18.
- 25) **I.T.D.A.S.**Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne.
- 26) **LERY F, 1958** Le palmier dattier au Maroc, Rapport I.N.R.A.M-I.F.A.C, pp. 21-38.
- 27) **M. DADDI BOUHOUN., 2010.** Contribution a l' étude de l' impact de la nappe phréatique et des accumulations gypso-salines sur l'enracinement et la nutrition du palmier dattier dans la cuvette d' Ouargla (sud est Algérien), Thèse doctorat. Univ Badji Mokhtar Annaba. 1-2P
- 28) **M.BELGUEDJ, 1996-**Caractéristiques des cultivars de dattiers du Sud-Est du Sahara Algérien. Vol (01). ITDAS.INRAA.O N D-C.A.W. de Biskra. pp 4-59.
- 29) **Munier P., 1973.** Le palmier dattier. Ed G-P Maisonneuve, la rose. Pp19-149.
- 30) **NADJAH A., 1971 -** Le Souf des oasis. Ed. maisonlivres, Alger, 174 p.
- 31) **NOUREDDINE S.,2005-** Recueil de fiches Technique ITDAS . Imprimerie Shahariene BISKRA. pp 90-91.
- 32) palmiers dattiers dans le Ziban (région de Biskra). Fruits. vol 11 : Pp 481–487.
- 33) **TABIB R, 1999.** Contribution à l'étude de quelques caractéristiques morphologiques et pomologiques du fruit de quelques cultivars de palmier datter (*Phoenix dactylifera L.*) dans la région de ((M'chounche)) Mémoire Ing. Agro. Batna, 67p.
- 34) **TIRICHINE M ;2013-**quelques informations concertants les compositions structurelles(anatomie) des palmiers dattiers morphologie du quelques espèces de genre phœnix et washingtonia. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. p 23
- 35) **Wertheimer, M., 1956.** Recherche et observations sur la plantation des

Références bibliographique

36) **ZERIGE H., 2008.** Inventaire de l'arthropode associé aux cultures maraîchères dans deux stations d' étude dans la région du Souf. Mémoire de fin d'études de diplôme d'ingénieure Université Kasdi merbah Ouargla. P 11-89.

37) **حليس يوسف,, 2007** بسوف لمنطقة النباتية الموسوعة, للطباعة الوليد إنتاج, الوادي, صفحة 252

Pour les sites internet :

38) <http://www.tutiempo.com>

39) <http://dz-archi.blogspot-com/>

Résumé

Le palmier dattier est très important pour les habitants du sud comme l'olivier pour les habitants de la Méditerranée.

Plusieurs variétés du palmier dattier sont destinées à la consommation animale.

Notre étude a porté sur les variétés Degla beidha, Deglet nour et Tancinine et Ghars et Tanteboucht. qui ont une valeur nutritive important.

L'objectif de notre étude est de déceler les différences morphologiques entre ces variétés ainsi que la teneur en eau.

Les résultats obtenus ont montré que les différences résident dans la longueur et le poids. Le plus petit poids a été enregistré chez Degla beidha.

La teneur en eau la plus élevée est enregistrée chez Tancine alors que Degla beidha présente la teneur la plus faible.

Mots clés :

Palmier, Dattes ,Noyau, DEGLA BEIDHA, DEGLET NOUR, TANCINE, GHARS,TANTEBOUCHT.

ملخص

تعد شجرة النخيل بالنسبة لشعوب الصحراء بنفس الأهمية التي توليها شعوب البحر الأبيض المتوسط لشجرة الزيتون.

بحيث تستخدم العديد من أصناف التمور في أيامنا هذه طعاما للماشية والأصناف التي خصصناها في دراستنا هي دقلة بيضاء ودقلة نور وغرس وطنطبوشت وتنسين.

وتعد هذه التمور ذات قيمة غذائية معتبرة وهدفنا في هذه الدراسة هو الكشف عن الاختلافات المورفولوجية ومعرفة كمية الماء المتواجدة فيها.

وقد توصلنا في دراستنا المورفولوجية للأصناف الخمسة المدروسة والتي قادتنا إلى نتائج متباينة الاحجام والوزن كان أكثر وأقل وزن في الدقلة البيضاء أما بالنسبة لكمية الماء المتواجد في تنسين أكبر وأصغر نسبة في دقلة بيضاء .

كلمات الدالة

نخيل - تمر - النواة- دقلة بيضاء- دقلة نور- تنسين- غرس- طنطبوشت