

UNIVERSITE KASDI MERBAH - OUARGLA

FACULTE DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques

Filière : Agronomie Saharienne

Option : Production Végétale

# La situation des pieds mâles du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) Dans la Région d'Oued Righ

Présenté par:

**CHEMALA OUM ENOUNNE**

Composition du jury :

Président	:	M <sup>r</sup> SAKKER M <sup>ed</sup> L.	Maître assistant chargé de cours
Promotrice	:	M <sup>me</sup> BABAHANI S.	Maître assistante chargée de cours
Co-Promoteur:		M <sup>r</sup> SAGGAI M <sup>ed</sup> M.	Magister en Agronomie Saharienne
Examineur	:	M <sup>me</sup> HALIMI H.	Maître assistante

Année Universitaire : 2005/2006



# DEDICACE

*A la mémoire de mon père  
A ma mère qui :  
m'a soutenu dès mes premiers pas, pour ses souffrances et ses*

*Sacrifices pour moi,*

*A mon grand frère SLIMANE*

*Je leur dédie ce travail,*

*A mes chers frères  
Younes, Hocine, Djalloul, A. Hamid Ahmed et Nassar*

*A mes chères Sœurs  
Merbouha et Sakina.*

*Aux anges de la famille Omar, M<sup>ed</sup> Said, Haitem et Intissar*

*A mon beau frère A. El Razak.*

*A mes belles sœurs Khadra et Hada*

*A mes grandes familles  
CHEMALA & CHIBA*

*A toutes mes amies.*

*Aux étudiants de la 18<sup>ème</sup> promotion*

*Production végétale et production animale*

*Je dédie ce modeste travail*

# Bayat

## Remerciements

*Avant tout je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir accordé la force, le courage et les moyens pour accomplir ce modeste travail.*

*Je tiens à exprimer mes vifs remerciements et toute ma reconnaissance à l'égard de M<sup>me</sup> BABAHANI Souad pour avoir accepté de diriger et d'orienter ce travail avec beaucoup de patience.*

*Mes vifs remerciements et ma profonde gratitude s'adressent également à mon Co-promoteur M<sup>r</sup> SAGGAI M<sup>ed</sup> Mounir pour son aide et ses orientations.*

*Mes vifs et sincères remerciements vont à M<sup>r</sup> SAKKER M<sup>ed</sup> L. Pour avoir accepté de présider ce jury.*

*A M<sup>me</sup> HALIMI H. d'avoir accepté d'examiner ce travail ;*

*Mes vifs remerciements vont également à mes parents et mes frères pour leurs aides, encouragement, soutien et patience tout au long de la réalisation de ce travail.*

*A M<sup>r</sup> ZIGUB, M<sup>r</sup> NADJI, M<sup>r</sup> DERAJI, M<sup>r</sup> BABA ARBI Taib, M<sup>r</sup> HAFCI, M<sup>me</sup> KHIKHI, M<sup>r</sup> Hanâchi, Zenkiri et Othman pour leurs aides et encouragements.*

*Je tiens à remercier infiniment tous les Fellehs de Touggourt, Djamaa et Meghaier qui ont participé à la réalisation de ce travail.*

*Je remercie mes amis (es) de la promotion (18).*

*En fin à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail*

# Sommaire

**Avant propos**.....

**Introduction**..... 2

## **Première Partie: Matériel et Méthode**

### **Chapitre I : Présentation de la région d'Oued Righ**

1 - Situation et limites géographiques ..... 6

2 - Caractéristiques climatiques..... 8

3 - Ressources en sol ..... 10

4 - Ressources en eau ..... 10

### **Chapitre II : Etude préliminaire sur le patrimoine phoenicicole de la région d'étude**

1- Surface phoenicicole ..... 13

2- La densité de plantation ..... 13

3- L'effectif des palmiers dattiers ..... 13

4- -La production..... 13

5- Le rendement. .... 13

## **Chapitre III: Méthodologie du travail**

1-Méthodologie du travail..... 16

2-Schéma général de la démarche..... 17

## **Deuxième Partie: Résultats et Discussions**

### **Chapitre I : Etude des caractères généraux des exploitants et des exploitations.**

1- caractères généraux des exploitants..... 20

2- caractères généraux des exploitations..... 23

### **Chapitre II : Etude de la situation des pieds mâles dans l'exploitation**

1- Etude de la situation des pieds mâles dans l'exploitation..... 30

### **Chapitre III : Etude de l'entretien des pieds mâles**

1-Fertilisation.....	38
2- Irrigation.....	40
3- Drainage .....	41
4- Taille.....	42
5- Etat phytosanitaire des pieds mâles.....	43

### **Chapitre IV : La production et conservation du pollen**

1-Caractères de production et de conservation du pollen.....	45
--	----

### **Chapitre V : Type variétal chez les dokkars.**

1-Notion de type variétal.....	53
1-Caractérisation des pieds de dokkars .....	54
2- Caractérisation de la production de dokkars.....	55

### **Chapitre VI : La Commercialisation et utilisation du pollen**

1- Commercialisation du pollen .....	58
2- L'utilisation des organes du palmier mâle.....	58
3- Utilisation thérapeutique du pollen.....	58

### **Chapitre VII : AFCm sur les caractères des exploitations et des dokkars**

1-Sélection des variables .....	61
2- Caractéristiques des axes .....	61
3- Corrélations entre les modalités et les axes .....	62
4-Nuage des individus et modalités sur le plan 1/2 .....	63
5-Nuage des individus et des modalités sur le plan 1/3.....	65
6-Discussion .....	67
<b>Conclusion générale</b> .....	69
<b>Références bibliographiques</b> .....	73
<b>Annexes</b> .....	77
<b>Table de matière</b> .....	90

## الملخص

بغرض دراسة وضعية الفحول لنخيل التمر في منطقة وادي ريغ، قمنا بدراسة ميدانية في تقرت، جامعة و المغرب.

دراسة خصائص المستثمر والمستثمرة، و التي أظهرت نتائجها أن:

- ◆ أغلبية المستثمرات قديمة ذات تنوع صنفى كبير.
- ◆ عدد الفحول بالنسبة للنخيل المثمر يقدر ب 1.11 %، 1.38 % و 1.27 % في تقرت، جامعة والمغرب على التوالي
- ◆ أغلبية الفلاحين ذو مستوى تعليمي ضعيف مما قد يؤثر سلبا على سيرورة الإرشاد الفلاحي.

تقييم وضعية الفحول في المستثمرة و تحديد السمات التي يعتمدها الفلاحون في التمييز بين مختلف الأنواع. تبين لنا:

- ◆ نقص في أعداد الفحول في أغلبية المستثمرات.
- ◆ للتمييز بين أصناف يعتمد الفلاحون على الخصائص الخضرية للفحل ومقارنتها مع خصائص نخيل التمر المشابه له، وقد وجدنا "أصنافا" جيدة منها: دقلة نور، غرس، مش دقلة، أتيمة وطنطبوشة.
- ◆ بعض الفحول تتميز بخصائص زهرية (اللقاح) جيدة وأخرى بخصائص زهرية رديئة. مثل "صنف" دقلة بيضاء.

استعمال منتجات الفحول لم يعد يعرف انتشارا كبيرا كالسابق ومن بين الاستعمالات التي وجدناها:

- ◆ استعمال الجريد في إنشاء الطابية.
- ◆ العصي في صناعة الأسيرة.
- ◆ استعمال اللقاح كعلاج للعقم أو لزيادة الإخصاب عند الجنسيين.

**الكلمات الدلالية:** تصنيف، فحل، نخيل التمر، وادي ريغ، وضعية.

## Résumé

Dans le but d'étudier la situation du palmier dattier mâle dans la région d'oued Righ, nous avons réalisé une enquête sur le terrain dans les trois zones de la région d'étude : **Touggourt, Djamaa et Meghaier.**

Les résultats sur les caractères des exploitations et des exploitants, nous montrent que :

- ◆ La plupart des exploitations de la région sont traditionnelles avec une diversité variétale élevée.

- ◆ Le niveau d'instruction des agriculteurs est faible ce qui pourrait gêner la vulgarisation.

- ◆ Nombre de palmier mâles par rapport aux pieds femelles est de 1.11%, 1.38% et 1.27% respectivement dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

Pour les caractères de palmiers mâles, leur situation dans les exploitations et les critères utilisés par les phoeniculteurs pour la distinction entre les différents types de dokkars existants, les résultats d'enquête montrent:

- ◆ L'insuffisance du nombre des palmiers mâles dans la plupart des exploitations rapprochées.

- ◆ Pour la distinction entre les différents types de dokkars, les agriculteurs se basent sur les caractères végétatifs similaires à ceux des pieds femelles correspondants. Certains pollinisateurs se caractérisent par de bons caractères de production comme type : Deglet Nour, Ghars, Mech Degla, Itime et Tintboucht, d'autres par de mauvais caractères comme le type Degla Beida.

L'utilisation des produits des palmiers mâles n'est plus courante comme dans le passé, néanmoins les agriculteurs utilisent :

- ◆ Les palmes pour l'établissement des brises vent.
- ◆ Les rachis pour la fabrication des lits.
- ◆ Le pollen pour le traitement de stérilité ou pour augmenter la fertilité chez les deux sexes.

**Mots clés :** Caractérisation, Dokkars, Oued Righ, palmiers dattier, situation.

# Abstract

In order to survey the situation of male palm tree in the palm growth of Oued Righ, we realized an inquiry on the ground in three zones: Touggourt, Djamaa and Meghaier.

The characters of the exploitations and the developers, the results show us that:

- ❖ Most of the exploitations are traditional with high varietal diversity.
- ❖ The academic standard of the farmers is weak which annoy the popularization.

The characters of males date palms, their situation inside the exploitations and characters used by the agriculturist to distinguish between the different types of dokkar, the resultants show that:

- ❖ Lack of number of male palm tree in most of surveyed exploitations.
- ❖ Among the existing types of dokkars: Deglet Nour, Ghars, Itime, Tintboucht and Mech Degla they have good quality of pollination, and DB which have bade quality of pollination.
- ❖ To distinguish between the different types of dokkars, the agriculturists base on the vegetative characters which are similar to the correspondents' females' tree.

The used of product of male palm tree in artizanat and traditional therapy by the farmers.

From the results, one can remark that:

- ❖ Palm for the establishment of wind break.
- ❖ Rachis for the manufacture of beds.
- ❖ Pollen for the treatment of infertility and increase the fertility to both sexes.

**Key words:** Characterization, Dokkars, male palm tree, Oued Righ, varietal type.



# Liste des abréviations

**AFCm** : Analyse Factorielle des Correspondances multiples.

**APFA** : Accession à la Propriété Foncière Agricole.

**BNDER**:Bureau National d'Etudes du Développement Rural.

**CDARS**:Commissariat au Développement de l'Agriculture des Régions Sahariennes.

**DB**:Degla Beïda

**DC**:Datte commune.

**DN** : **Deglet** Nour

**DSA** : **Direction** des Services Agricoles

**GH**:Ghars

**INRAA** : Institut National des Recherches Agronomiques Algérien.

**ITDAS**:Institut Technique du Développement de l'Agronomie Saharienne.

**ITIM**: Itime

**MD**: Mech Degla.

**ROR**:Région d'oued Righ.

**Subd**: Subdivision

**Tint**:Tintboucht.

**ZI**:Zone de Touggourt.

**ZII**:Zone de Djamaa.

**ZIII** : Zone de Meghaier.

# Liste des annexes

N° d'annexe	Page
<b>Annexe N° 01:</b> données climatiques.	77
<b>Annexe N° 02:</b> guide d'enquête.	78
<b>Annexe N° 03:</b> commercialisation du pollen.	86
<b>Annexe N° 04:</b> Différents types de dokkars.	87
<b>Annexe N° 5:</b> pollens des différents types de dokkars.	88

# Liste des figures

N° de la Figure	Page
<b>Fig. N° 01</b> : Carte géographique de la région d'oued Righ.	<b>7</b>
<b>Fig. N° 02</b> : Climagramme d'Emberger.	<b>9</b>
<b>Fig. N° 03</b> : Diagramme Ombrothermique.	<b>10</b>
<b>Fig. N° 04</b> : Schéma général de la démarche.	<b>17</b>
<b>Fig. N° 05</b> : Age des exploitants.	<b>21</b>
<b>Fig. N° 06</b> : Niveau d'instruction.	<b>22</b>
<b>Fig. N° 07</b> : Superficie des exploitations.	<b>24</b>
<b>Fig. N°08</b> : Superficie phoenicicole.	<b>25</b>
<b>Fig. N° 09</b> : Nombre de palmiers par exploitation.	<b>26</b>
<b>Fig. N° 10</b> : Position des pieds mâles.	<b>32</b>
<b>Fig. N° 11</b> : Mode de multiplication des pieds mâles.	<b>33</b>
<b>Fig. N° 12</b> : Nombre de mâles utilisés / le nombre total des mâles.	<b>34</b>
<b>Fig. N° 13</b> : Pratique de la fertilisation.	<b>39</b>
<b>Fig. N° 14</b> : Nature de fertilisant.	<b>40</b>
<b>Fig. N° 15</b> : Pratique de taille chez les mâles.	<b>42</b>
<b>Fig. N° 16</b> : Période de taille chez les mâles	<b>43</b>
<b>Fig. N° 17</b> : Nombre des spathes/an.	<b>47</b>
<b>Fig. N° 18</b> : Qualité du pollen récolté selon les phoeniciculteurs.	<b>48</b>
<b>Fig. N°19</b> : Capacité pollinisatrice.	<b>49</b>
<b>Fig. N° 20</b> : Méthodes de conservation.	<b>50</b>
<b>Fig. N°21</b> : AFC <sub>m</sub> sur les exploitations et les modalités des caractères sur le plan : 1/2.	<b>64</b>
<b>Fig. N° 22</b> : AFC <sub>m</sub> sur les exploitations et des modalités des caractères sur le plan : 1/3.	<b>66</b>

## Liste des tableaux

N° du tableau	Titre	Page
01	Patrimoine phoenicicole de la région d'Oued Righ.	14
02	Répartition variétale d'effectif et de la production dattière dans la région d'Oued Righ.	15
03	Caractères généraux des exploitants.	20
04	Caractères généraux des exploitations.	23
05	Nombre des palmiers mâles dans l'exploitation.	30
06	Caractères des pieds mâles dans l'exploitation	31
07	L'entretien des pieds mâles.	37
08	la production et conservation du pollen.	45
09	Type variétal de dokkar.	53
10	Caractérisation des pieds de dokkkars.	54
11	Caractères de production des dokkars.	55
12	Le pollen dans les marchés de la région d'étude.	58
13	Sélection des variables.	61
14	Caractéristiques des axes factoriels.	61
15	Corrélation entre les individus et les modalités sur les axes 1, 2 et 3.	62

# **Introduction**

## **Introduction**

L'Algérie est l'un des pays phoenicicoles dans le monde où la phoeniciculture constitue jusqu' à aujourd'hui une source de vie pour la population des régions sahariennes.

Dans la région d'Oued Righ, la culture du palmier dattier est très anciennement pratiquée. La région est considérée parmi les principaux pôles de la production dattière à l'échelle nationale. Son patrimoine est estimé à 3079543 palmiers, avec une production de l'ordre de 1297275.6QX soit 25.12 % de la production nationale en dattes (**DSA de Ouargla (a), 2005; subdivision de Djamaa, 2005 et subdivision de Meghaier, 2005**).

Le palmier dattier est une plante dioïque, l'obtention d'une bonne production en quantité et en qualité est liée à la réussite de la fécondation et plus précisément au choix judicieux des pollinisateurs.

Le rendement en pollen, la précocité ou la tardivité et la qualité des grains du pollen ont une action directe sur la production de dattes (**EDDOUD, 2002**).

Dans la majorité des exploitations, la multiplication des mâles se fait par graines (**BERBENDI, 2000**). Le même auteur rapporte qu'il faut un mâle pour 25 femelles afin d'assurer une bonne fécondation des fleurs femelles.

Aujourd'hui, plusieurs pays ont commencé à sélectionner les dokkars, à les faire multiplier végétativement, mais également à leur donner les noms des cultivars qui leur ressemblent végétativement.

La plupart des travaux réalisés sur le palmier dattier classe le mâle en deuxième position après le pied femelle qui porte les fruits. Toutefois, il existe des travaux sur les pieds mâles, nous pouvons citer: **BOUGHEDERI (1985 et 1994)** dans la wilaya de Biskra, **BABA HANI (1991)** à HASSI BEN ABDELAH dans la wilaya de Ouargla, **DIB (1991)** à la station d'EL ARFIANE dans la wilaya d'El oued, **EDDOUD (2003)**, **LAALAM (2004)** et **SIBOUKEUR (2004)** à Ouargla. La plupart de ces travaux traitent des travaux sur l'évaluation et la caractérisation des palmiers mâles.

De ce fait, il devient important de faire des recherches et des études plus approfondies sur l'effectif, l'entretien, type variétal, la production ..... etc des pieds mâles dans les zones de culture du palmier afin de sensibiliser les phoeniciculteurs sur leur intérêt dans l'amélioration des rendements et de la qualité des dattes.

---

---

C'est dans cet axe que s'inscrit notre travail.

Les objectifs de ce travail sont:

- ◆ Etudier la situation des dokkars dans les exploitations phœnicicoles de la région d'Oued Righ.
- ◆ Vérifier l'existence de la notion de "type variétal" chez les pieds mâles.
- ◆ Étudier les opérations culturales appliquées sur les pieds mâles et les possibilités de valorisation de ces pieds.

En effet, plusieurs questions méritent d'être soulevées

- ⊗ Quelle est la situation des dokkars dans la région ?
- ⊗ Quelle est la méthode de multiplication des mâles la plus adoptée ?
- ⊗ Est ce qu'il y a une sélection des dokkars et quels sont les critères de sélection ?
- ⊗ Est ce que la notion de type variétal existe chez les dokkars ?
- ⊗ Quels sont les caractères de distinction entre les différents types ?
- ⊗ Comment les phœniciculteurs exploitent leurs mâles ?

**Cette étude essayera de donner quelques réponses à ces questions.**

---

---

Première Partie

# **Matériel et méthodes**



# Chapitre I

## **Présentation de la région d'Oued Righ**

---

---

## **Chapitre I : Présentation de la région d'Oued Righ**

### **1- Situation et limites géographiques :**

La vallée d'Oued Righ est située au sud du massif des Aurès, à la partie Nord du Sahara septentrional, le long du grand Erg oriental.

Actuellement, la vallée est à cheval sur deux wilayas : El Oued, qui comprend la daïra d'El Meghaier où débute la vallée précisément à la palmeraie d'Oum Thiour et la daïra de Djamaa, qui est le centre de la vallée.

Ouargla au sud qui comprend la daïra de Touggourt, Megarine et Temacine où se termine la vallée précisément à la palmeraie d'El Goug (**DOUADI, 1996**).

La vallée d'Oued Righ s'étale sur une distance de cent cinquante (150) km de long et entre vingt (20) km et trente (30) km de large (**LEBDI, 2001**).

Elle est située géographiquement entre les latitudes 23°54 Nord et 34°9 Sud avec une longitude moyenne de 6°Est (**I.N.R.A.A, 2001**).

Cette zone dépressionnaire est bordée à l'Ouest par le plateau Miopliocène et à l'Est par de grandes dunes de l'Erg oriental. Au Nord, elle est limitée par le plateau Still, au Sud par la région d'EL HADJIRA et le plateau grésseaux d'époque tertiaire (**I.N.R.A.A, 2001**).

De l'amant à l'aval, son altitude passe très progressivement de plus 100 m (El Goug) à moins de 27 m au milieu de chott MARROUANE, en passant par plus de 7 m à Touggourt, plus de 30 m à Djamaa et 0 m de Meghaier, de direction Sud Nord (**DOUADI, 1996**).

---

---



Fig. N° 01: Carte géographique de la région d'Oued Righ (Encarta, 2005).

## **2- Caractéristiques climatiques :**

En général, la vallée d'Oued Righ est caractérisée par un climat sec et aride, accusant un écart de températures important diurne et nocturne et entre saisons.

Les données climatiques enregistrées durant 20 ans (1983-2003), sont données dans le tableau (voir l'annexe N° 01).

### **2.1- Température :**

La température est soumise à des variations mensuelles importantes, le mois d'Août avec 33.42°C est le plus chaud ; alors que le mois de Janvier, avec 11.07°C, est le plus froid de l'année.

### **2.2- Précipitations :**

Les précipitations sont rares et irrégulières, la moyenne annuelle, au cours de la période considérée, est de 72.74 mm.

### **2.3- L'humidité relative de l'air :**

L'humidité est en fonction des saisons, nous enregistrons un maximum de 65.28 % au mois de Décembre et un minimum de 32.45 % au mois de Juillet.

### **2.4- Le vent :**

Les vents dominants sont surtout ceux du printemps provenant d'Ouest au Nord Ouest. Les vents les plus forts soufflent en fin d'hiver, début printemps. Les vents de sable arrivent pendant, le mois de Juin et parfois en Juillet (I.N.R.A.A, 2001).

### **2-5- Climagramme d'Emberger :**

L'indice est égal au quotient pluviométrique d'Emberger qui peut s'écrire selon STEWART, (1969) in (SAKHRI, 2000).

$$Q_2 = 3.43 P / (M - m)$$

Soit :

P : Pluviométrie moyenne en (mm).

M : Moyenne des maxima du mois le plus chaud en (°C).

m : Moyenne des minima du mois le plus froid en (°C).

Après calcul du  $Q_2$ , la région d'Oued Righ est classée dans un étage bioclimatique saharien à hiver doux ( $Q_2 = 7.06$ ).

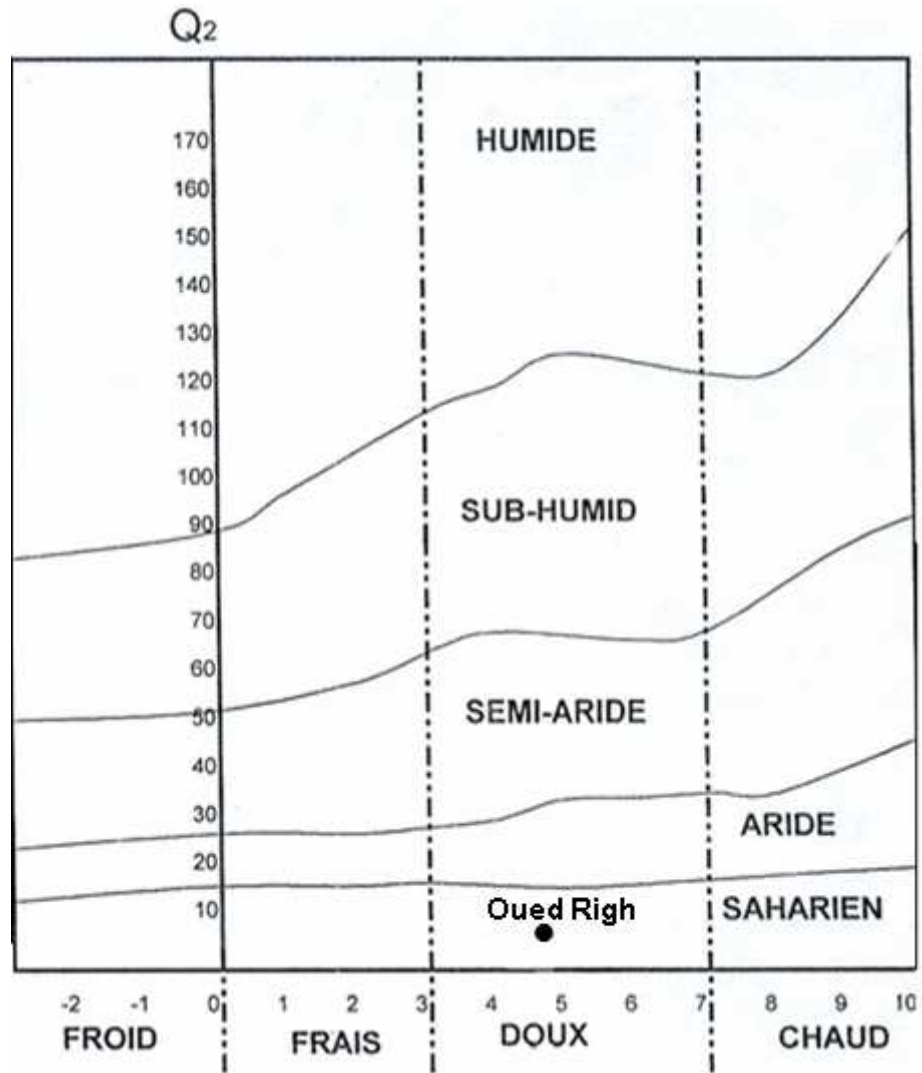


Fig. N° 02: Climagramme d'Emberger

## 2.6- Diagramme Ombrothermique

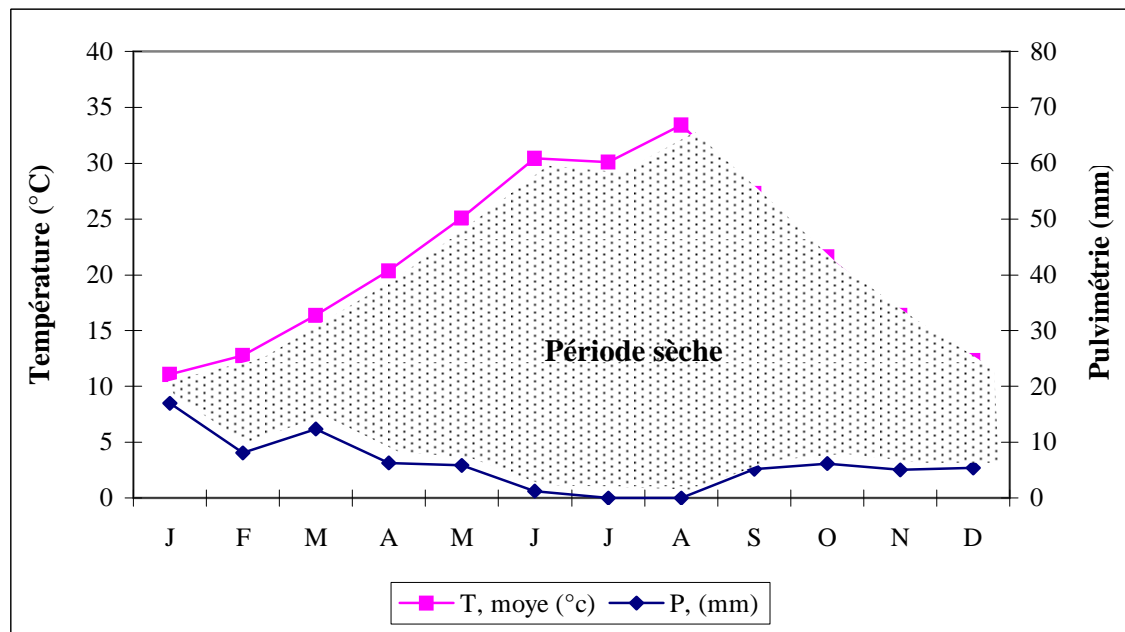


Fig. N° 03 : Diagramme Ombrothermique (1983-2003).

Le diagramme Ombrothermique ci-dessus montre que, la période sèche s'étale sur toute l'année, ce qui nécessite la pratique de l'irrigation toute l'année.

### 3- Ressources en sol :

Les sols cultivés, dans la région d'Oued Righ sont de texture sablonneuse à sablo-limoneuse et à structure particulaire. Ce sont des sols peu évolués d'origine alluviale, ils sont meubles en surface mais salés et parfois encroûtés en profondeur (LEBDI, 2001).

Les sols de cette région sont caractérisés par une forte perméabilité, une faible teneur en matière organique (inférieure à 0.5%), le pH est de l'ordre de 7.5 à 8.5 (AÇOURENE, 2000).

### 4- Ressources en eau :

Les ressources en eau dans la région sont considérables, surtout depuis la découverte de l'albien. Le débit est estimé à 10097 l/s en 1990 (BNEDER, 1994).

Cependant, la qualité de ces eaux peut poser certains problèmes, il s'agit d'eau sulfaté, calci-magnésique plus ou moins prononcée.

Les résultats des analyses effectuées à l'I.N.RAA. de Sidi Mehdi montrent que l'eau provenant de l'albien est moins salée, avec un résidu sec de 2 à 2.7g/l, mais chaude (plus de 50°C), par contre celle provenant du Miopliocène est froide, mais plus salée, avec un résidu sec de 5 à 7 g/l.

Il existe deux sources d'eau principales dans la région :

Le Complexe Terminal qui comprend plusieurs nappes (nappe phréatique, nappe du Miopliocène, nappe du Sénonien).

Le complexe intercalaire (nappe albienne).

**a- Complexe Terminal :**

Les nappes du Complexe Terminal sont empilées en système compliqué et diversifiées, elles s'écoulent du Sud vers le Nord.

**a.1- la nappe phréatique :**

Est constituée d'un ensemble de lentilles entrecoupées et argiles gypseuses dont les minéraux perméables renferment les eaux captives les plus proches de la surface. Son emploi dans la palmeraie est trop délicat à cause de sa forte salinité (plus de 15g/l) d'ou la nécessité du drainage

**a.2-La nappe du Miopliocène :**

Est rencontrée à une profondeur de (60 à 80 m), ces eaux sont très salées (5 à 7g/l), son toit est constitué de calcaire plus ou moins gréseux.

**a.3-La nappe du Sénonien :**

Elle est située à une profondeur de (100-200 m) et elle est contenue dans les calcaires du sénonien supérieur et de l'éocène inférieur

**b- le Continental Intercalaire :**

Celui ci comporte la nappe albienne, ayant une profondeur de 1300 m. Elle couvre une superficie de 60000 km<sup>2</sup> et renferme un réseau d'eau de 50000 m<sup>3</sup>

---

---

## Chapitre II

# **Etude préliminaire sur le patrimoine phoenicicole de la région d'étude**



**Chapitre II : Etude préliminaire sur le patrimoine phoenicicole de  
la région d'étude**

La bibliographie BERBENDI (2000) et SIBBOUKEUR (2004) rapportent que les palmeraies traditionnelles, non organisées et à forte densité et diversité variétale sont plus riches en palmiers mâles, à partir de ce constat, nous allons analyser la situation du patrimoine phoenicicole pour faciliter le choix des exploitations.

D'après le tableau N° (01), nous constatons que, le patrimoine phoenicicole de la région d'étude se caractérise par :

**1- Surface phoenicicole :**

Dans la région d'Oued Righ, la surface phoenicicole connaît une augmentation depuis la loi de 18/83 (A.P.F.A) avec la naissance de nouveaux périmètres agricoles. La zone phoenicicole de Djamaa représente 44.44% de la surface phoenicicole de la région d'étude, alors que celles de Touggourt et de Meghaier représentent respectivement 31.30% et 24.26%.

**2- La densité de plantation :**

Elle est en fonction des exploitations, de leur type et de la zone considérée.

La densité de plantation est en moyenne de 103, 120 et 125 respectivement à Djamaa, Meghaier et Touggourt.

**3- L'effectif des palmiers dattiers :**

Dans la région d'Oued Righ, le rapport entre les palmiers productifs et les palmiers totaux représente plus de 78%, ce qui montre que, le nombre de pieds non productifs est moins de 1/3 du nombre total de palmiers. Ce sont surtout des pieds jeunes dans les nouveaux périmètres. Les rapports dans les trois zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier sont respectivement de 79.29 %, 79.09% et 75.77 %.

**4- La production**

La zone de Djamaa constitue le premier pôle de la production dattière dans la région d'Oued Righ, cette production est estimée à 501,833 Qx soit 36.68% de la production totale de la région.

**5- Le rendement :**

La région d'Oued Righ a un rendement moyen de l'ordre de 53.79 kg/ pied qui dépasse le rendement moyen national, évalué à 50kg/ pied (**DSA de Ouargla (b), 2005**).

La zone de Touggourt représente le rendement le plus élevé, il est même au dessus du rendement moyen de la région, avec 57.05 kg/pied à cause de la forte production.

Les deux autres zones, Djamaa et Meghaier ont respectivement les rendements de 51.39kg/ pied et 53.12 kg/ pied. Ces rendements paraissent proches du rendement moyen de la région.

**Tableau N° (01) : Patrimoine phoenicicole de la région d'Oued Righ. (DSA et subdivisions des wilayas d'Ouargla et d'El Oued, 2005)**

Zone	Sp <sub>z</sub> ha	Sp <sub>z</sub> /sp <sub>R</sub> (%)	Nbde pieds existants	Densité de plantation pied/ha	Nb de pieds productifs	Ppz/pez (%)	Production QX	Pr <sub>z</sub> /Pr <sub>R</sub> (%)	Pr <sub>z</sub> /Pp <sub>z</sub> KG/PIED	Pr <sub>z</sub> /Sp <sub>z</sub> QX/ha
Touggourt	8430.02	31.30	1060898	125	841178	79.29	479882	36.99	57.05	56.93
Djamaa	11971	44.44	1234649	103	976469	79.09	501833	38.68	51.39	41.92
Meghaier	6533.3	24.26	783996	120	594052	75.77	315560.6	24.32	53.12	48.30
<b>Région d'oued Righ</b>	26934.32	100	3079543	144	2411699	78.31	1297275.6	100	53.79	48.16

Sp<sub>z</sub>: superficie de la zone (ha).

Sp<sub>z</sub>/sp<sub>R</sub>% : superficie de la zone par superficie de la région.

Ppz/Pez% : pieds productifs de la zone par pieds existants de la zone.

Pr<sub>z</sub>/Pr<sub>R</sub>% : production de la zone par production de la région.

Pr<sub>z</sub>/Pp<sub>z</sub>: production de la zone par pieds productifs de la zone (kg/pied).

Pr<sub>z</sub>/Sp<sub>z</sub>: production de la zone par superficie de la zone Qx/ha.

**Tableau N° (02) : répartition variétale de l'effectif et de la production dattière dans la région d'Oued Righ (DSA et Subdivisions, 2005).**

Zone	Diversité variétale de la production dattière									
	Eff.	Production (Qx)	DN%		DB%		GH%		DC%	
			Eff	Pro	Eff	Pro	Eff	Pro	Eff	Pro
<b>Touggourt</b>	841178	479882	82.37	75.31	11.15	9.20	14.04	9.83	7.94	5.66
<b>Djamaa</b>	976469	501833	65.40	78.98	8.85	6.29	17.15	12.84	6.61	1.89
<b>Meghaier</b>	594052	315560.6	73.06	78.11	8.43	7.62	16.05	12.48	2.44	1.77
<b>Région d'oued Righ</b>	<b>2411699</b>	<b>1297275.6</b>	<b>75.20</b>	<b>77.47</b>	<b>10.47</b>	<b>7.70</b>	<b>17.32</b>	<b>11.72</b>	<b>7.47</b>	<b>3.11</b>

**Eff** : effectif

**Pro** : production

D'après le tableau, nous pouvons constater :

La variété DN domine avec un effectif de plus de 75.20% et une production de l'ordre de 77.47% de la production totale de la région. Cette dominance est le résultat de l'orientation des phoeniculteurs vers cette variété à forte valeur marchande et aussi à l'augmentation de la superficie phoenicicole grâce aux nouveaux périmètres. Les autres variétés, existent avec de faibles proportions.

La zone de Touggourt renferme 82.37% de l'effectif DN avec une production de 75.31% de celle de la zone.

Les taux d'effectif dans les zones de Djamaa et Meghaier sont respectivement de l'ordre de 65.40% et 73.06 %, avec une production respective de 78.98% et 78.11% de la production de la zone.

### **Méthodologie du travail :**

Dans le but d'étudier la situation des pieds mâles du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) dans la région d'Oued Righ. Nous avons réalisé une enquête sur les quinze communes des trois zones principales d'Oued Righ à savoir : Touggourt, Djamaa et Meghaier

### **La première étape :**

Consiste en l'étude du patrimoine phoenicicole de la région car ses caractéristiques ont des effets directs sur les orientations des phoeniciculteurs vis-à-vis des pieds mâles (SIBOUKEUR, 2004).

A ce sujet, on a rassemblé les données statistiques auprès des structures administratives (DSA, CDARS et les subdivisions), et consulté les travaux : thèses, mémoires qui traitent ce sujet. Ceci nous a permis de réaliser un guide d'enquête préliminaire sur les caractères généraux des exploitations et quelques caractères des palmiers mâles.

Cette pré enquête est réalisée durant la campagne (2005-2006) au début du mois de Novembre jusqu'au mois de Décembre

La pré enquête est réalisée dans 45 exploitations, réparties dans les trois zone d'une façon équitable : Touggourt, Djamaa et Meghaier.

### **Deuxième étape :**

Elle vient après la pré enquête, c'est l'enquête proprement dite, réalisée auprès de 90 exploitations. L'enquête se rapporte aux

- ✎ Caractères généraux des exploitations et des exploitants.
- ✎ Caractéristiques des pieds mâles :
  - ❖ position des mâles dans l'exploitation.
  - ❖ Nombre des spathes par an.
  - ❖ Entretien des pieds mâles.
  - ❖ production et conservation du pollen.
  - ❖ Commercialisation du pollen.
  - ❖ Utilisation thérapeutique du pollen.

En prenant en considération les critères suivants :

- potentialités de la commune.
- potentialités de la palmeraie.
- la disponibilité des moyens de transport.

Nous avons débuté les enquêtes au mois de Mars jusqu'à mi Juin 2006.

---

---

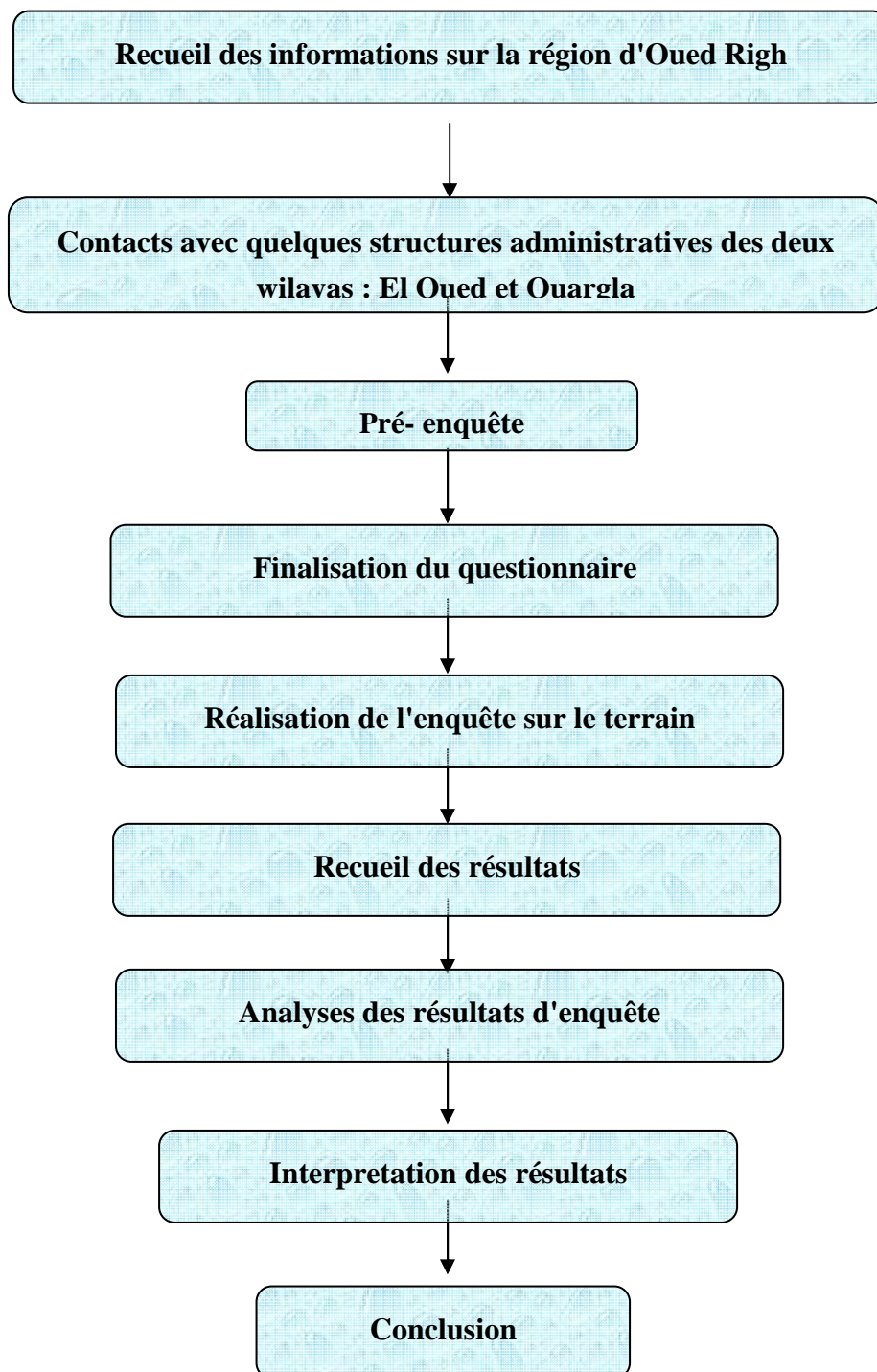


Fig. N° 04: Schéma général de la démarche

Deuxième Partie

# Résultats & Discussions



# Chapitre I

# **Caractères généraux des exploitations et des exploitants**

## Chapitre I : Caractères généraux des exploitations et des exploitants

### 1 – Caractères généraux des exploitants

Le tableau N° 03 montre les caractères des exploitants.

**Tableau N° (03) : caractères généraux des exploitants**

Variable	Modalité	ZI		ZII		ZIII		ROR	
		NB	%	NB	%	NB	%	NB	%
Age d'exploitant	<30ans	2	6.67	0	0	0	0	2	2.22
	30-60ans	14	<b>46.67</b>	9	30	23	<b>76.67</b>	46	<b>51.11</b>
	>60ans	14	<b>46.67</b>	21	<b>70</b>	7	23.33	42	46.67
Niveau d'instruction	Sans instruction	21	<b>70</b>	19	<b>63.33</b>	10	33.33	50	<b>55.56</b>
	Primaire	1	3.33	0	0	10	33.33	11	12.22
	BEF+secondaire	8	26.67	9	30	8	26.67	25	27.78
	Universitaire	0	0	0	0	2	6.67	2	2.22
	Ing d'Agro	0	0	2	6.67	0	0	2	2.22
Profession	Phoeniculteur	23	<b>76.67</b>	22	<b>73.33</b>	25	<b>83.33</b>	70	<b>77.78</b>
	Fonctionnaire	5	16.67	3	10	0	0	8	8.89
	Retraité	0	0	4	13.33	0	0	4	4.44
	Autre	2	6.67	1	3.33	5	16.67	8	8.89
Lieu de residence	Dans l'exploitation	1	3.33	0	0	0	0	1	1.11
	Dans la commune	26	<b>86.67</b>	27	<b>90</b>	30	<b>100</b>	83	<b>92.22</b>
	Hors de la commune	3	10	3	10	0	0	6	6.67
Situation familiale	Célibataire	0	0	0	0	0	0	0	0
	Marié (sans enfant)	2	6.67	1	3.33	0	0	3	3.33
	Marié (avec enfant)	28	<b>93.33</b>	29	<b>93.33</b>	30	<b>100</b>	87	<b>96.67</b>

#### 1.1- Age des exploitants :

Plus de 51.11% des exploitants ont un âge compris entre 30 et 60 ans parce que le palmier est la principale source de vie pour la plupart des habitants de la région d'étude. .

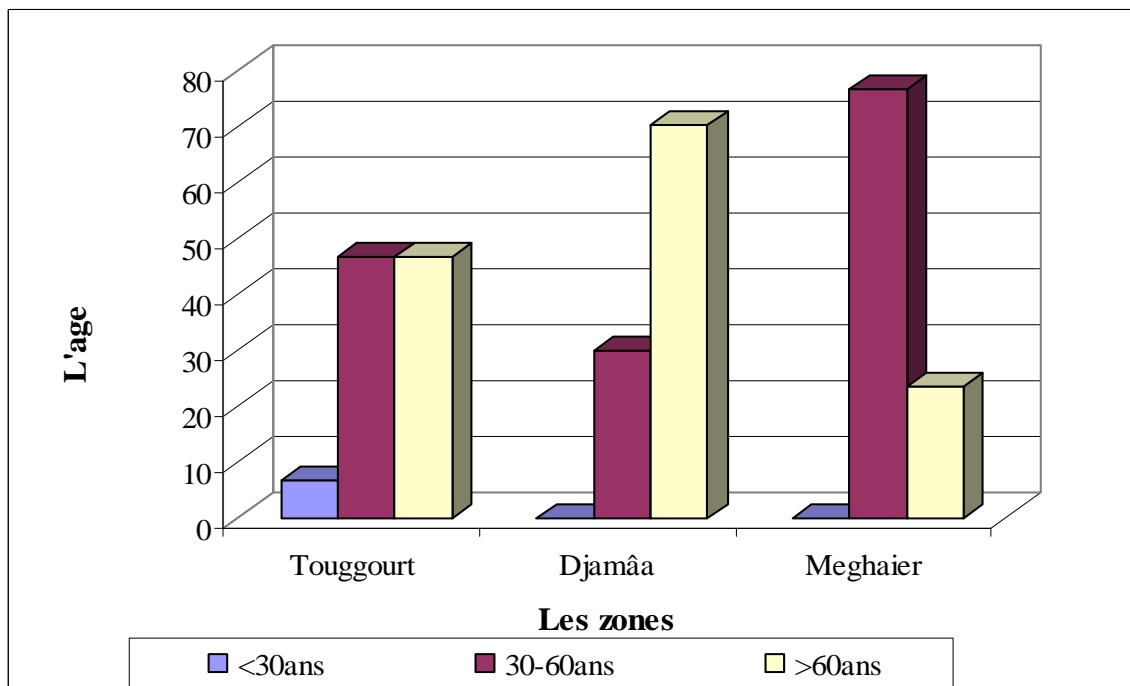
Dans la première zone de Touggourt, les proportions entre les exploitants âgés (plus de 60ans) et les adultes (30-60ans) sont égales, elles représentent 46.67% chacune.

Dans la deuxième zone de Djamaa, 70 % des exploitants sont âgés, ce qui pose un problème dans l'héritage du savoir faire aux jeunes qui s'orientent de plus en plus vers les



autres secteurs économiques et probablement sur l'efficacité des opérations de conduite et d'entretien du palmier dattier qui nécessite une force physique.

Dans la troisième zone de Meghaier, plus de 76% des exploitants sont des adultes, qui ont bénéficié de l'attribution des terres dans le cadre de l'APFA. Cette zone a une orientation historique vers la phoeniciculture depuis la période coloniale. Nous pouvons dire, d'après nos enquêtes, que le travail au niveau de l'exploitation, dans cette zone, est mieux fait que dans les exploitations des deux autres zones où la proportion des vieux est plus élevée.



**Fig. N° 05 : Age des exploitants.**

### **1.2- Niveau d'instruction:**

Dans l'ensemble de la région d'étude, plus de 55% des exploitants sont sans instruction, ce qui ne facilite pas la vulgarisation autrement dit l'amélioration des techniques culturales par les phoeniciculteurs. Les pratiques restent souvent traditionnelles.

Seulement, 2.22% des exploitants sont des Ingénieurs Agronomes, ceci montre une fuite de ces cadres vers les autres secteurs économiques ou le travail à des postes administratifs.

Le niveau d'instruction varie d'une zone à une autre, la catégorie sans instruction représente la proportion la plus élevée dans les trois zones, 70%, 63.33% et 33.33% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

La catégorie d'Ingénieurs d'Agronomes représente 6.67% à Djamaa.

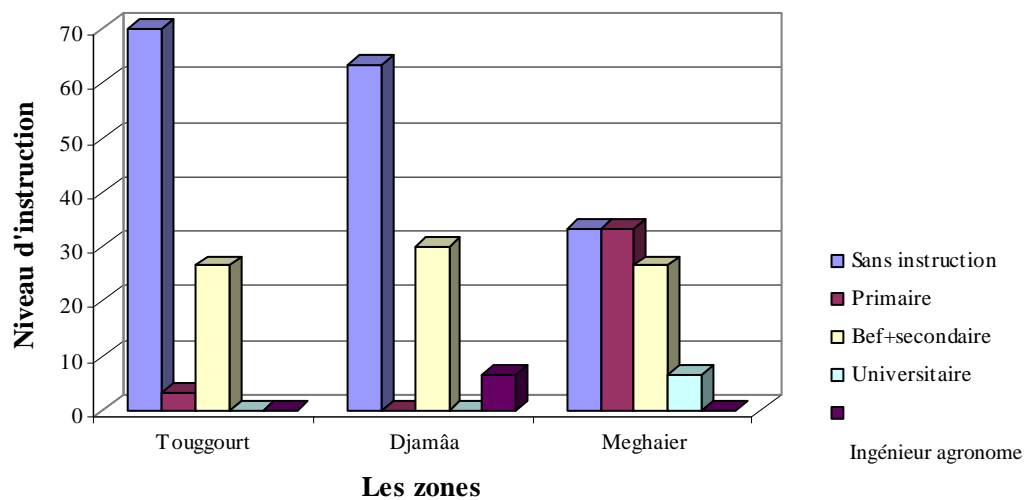


Fig. N°06 : Niveau d'instruction.

### 1.3 -Profession:

D'après les résultats d'enquête, plus de 77% des exploitants sont des phoeniculteurs. Ils représentent respectivement 76.67%, 73.33% et 83.33% à Touggourt, Djamaa et Meghaier, parce que le palmier dattier constitue la principale source de vie pour la plupart des familles dans la région d'étude.

Pour les exploitants qui pratiquent la phoeniculture comme une deuxième activité, ils représentent 17%, ce sont des fonctionnaires et/ou des commerçants. Ils représentent respectivement 23.32%, 33% et 16.67% dans la zone de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

### 1.4- Lieu de résidence:

Plus de 92% des exploitants habitent dans les mêmes communes de leurs exploitations, ce qui facilite le déplacement. La proportion varie de 86.67%, 90% et 100% respectivement dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

6.67% des exploitants ont des exploitations hors de leurs communes, ils sont surtout des exploitants de nouveaux périmètres de mise en valeur ou des propriétaires d'exploitations acquises par achat. Ils représentent une proportion de 10% à Touggourt, 10% à Djamaa et 0% à Meghaier.

### 1.5- situation familiale:

D'après les résultats d'enquêtes, la plupart des agriculteurs sont mariés avec enfant ou des nouveaux mariés qui n'ont pas encore des enfants, la première catégorie représente 96.67% des enquêtés. Les proportions sont de 93.33%, 93.33% et 100% respectivement dans la zone de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

**2- Caractères généraux des exploitations :**

Le tableau N° 04 permet d'analyser les caractéristiques des exploitations de la région d'étude.

**Tableau N° (04) : caractères généraux des exploitations.**

Variable	Modalité	ZI		ZII		ZIII		ROR	
		NB	%	NB	%	NB	%	NB	%
Type d'exploitation	Traditionnelle	19	<b>63.33</b>	13	<b>43.33</b>	20	<b>66.67</b>	52	<b>57.78</b>
	Coloniale	0	0	8	26.67	0	0	8	8.89
	Mise en valeur	11	36.67	9	30	10	33.33	30	33.33
Superficie d'exploitation	<2ha	14	<b>46.67</b>	9	30	7	23.33	30	33.33
	2-5ha	14	<b>46.67</b>	15	<b>50</b>	8	26.67	37	<b>41.11</b>
	>5ha	2	6.67	6	20	15	<b>50</b>	23	25.56
Système de culture	Unique	9	30	13	43.33	16	<b>53.33</b>	38	42.22
	Associé	21	<b>70</b>	17	<b>56.67</b>	14	46.67	52	<b>57.78</b>
Superficie phoenicicole	Totalité	30	<b>100</b>	27	<b>90</b>	24	<b>80</b>	81	<b>90</b>
	Moitié	0	0	1	3.33	1	3.33	2	2.22
	Autre	0	0	2	6.67	5	16.67	7	7.78
Nombre de palmiers	<100pieds/exp	4	13.33	5	16.67	5	16.67	14	15.56
	100-200pieds/exp	17	<b>56.67</b>	13	<b>43.33</b>	9	30	39	<b>43.33</b>
	>200pieds/exp	9	30	12	40	16	<b>53.33</b>	37	41.11
Age moyen du palmier	<10ans	3	10	6	20	5	16.66	14	15.56
	10-30ans	11	36.67	7	23.33	8	26.67	26	28.89
	>30ans	16	<b>53.33</b>	17	<b>56.67</b>	17	<b>56.67</b>	50	<b>55.56</b>
Structure Varietale	Monovariétale	2	6.67	2	6.67	4	13.33	8	8.89
	Polyvariétale	28	<b>93.33</b>	28	<b>93.67</b>	26	<b>86.67</b>	82	<b>91.11</b>
Variétés existantes	DN	2	6.67	2	6.67	4	13.33	8	8.89
	DN+GH	1	3.33	1	3.33	6	20	2	2.22
	DN+GH+DB	8	26.67	10	33.33	15	<b>50</b>	33	36.67
	Autre	19	<b>63.33</b>	17	<b>56.67</b>	5	16.67	41	<b>45.56</b>

**2.1- Type des exploitations :**

Dans la région d'étude, plus de 57% des exploitations enquêtées sont traditionnelles avec des proportions de 63.33%, 43.33% et 66.67% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

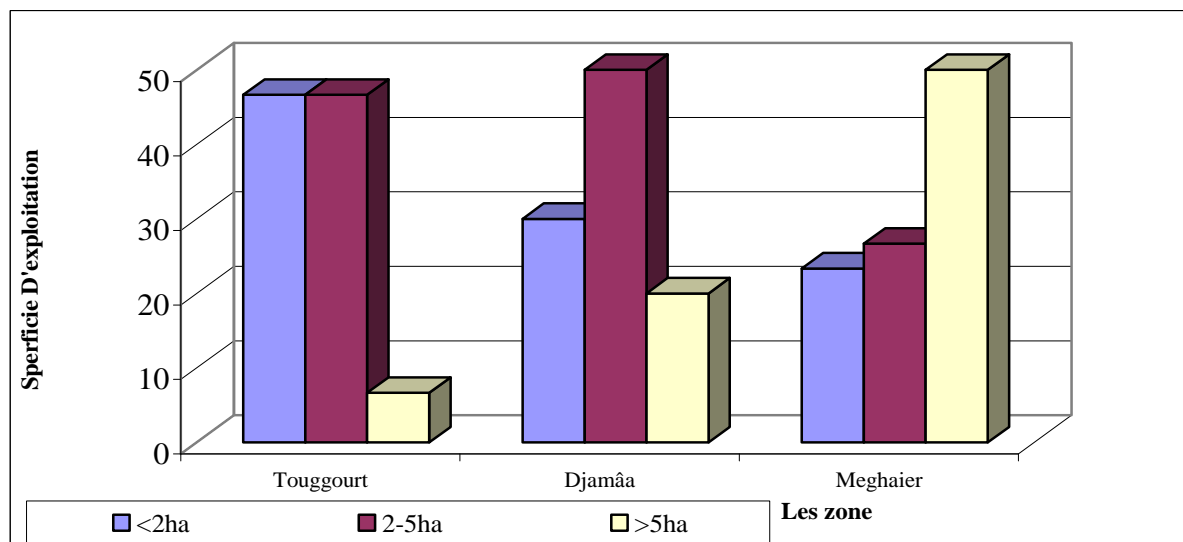
Plus de 33% des exploitations enquêtées dans la région d'Oued Righ sont de type mise en valeur, elles représentent 36.67% à Touggourt, 30% à Djamaa et 33.33% à Meghaier.

Les exploitations de type colonial représentent 08.89% dans la région, avec 26.67% dans la zone Djamaa et 0% dans les deux autres zones.

**2.2- Superficie des exploitations:**

D’après l’enquête, nous constatons que plus de 33% des exploitations sont de taille faible parceque, le système agricole oasisien de la région d’étude, dans sa grande partie, est un ensemble de petites exploitations, de faible taille à système traditionnel et de propriété privée (Melk). Elles sont en majorité acquises par l’héritage ou l’achat (LEBDI, 2001). La proportion varie selon les zones de la région d’étude, elle est très élevée dans la zone de Touggourt avec 46.67% et faible dans les deux autres avec respectivement 30.00% et 23.33% dans la zone de Djamaa et Meghaier.

Les exploitations à grande taille représentent 25.56% dans la région, elles sont essentiellement des exploitations collectives et des exploitations de la grande mise en valeur. Ce sont des exploitations qui demandent beaucoup plus de moyens de production (capitaux, main d'oeuvre, matériel,...etc.), c'est une chose qui n'est pas toujours à la portée de tous les exploitants. Leur proportion varie entre les zones, elle est de l'ordre de 06.67%, 20% et 50% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.



**Fig. N°07 : Superficie des exploitations.**

**2.3- Système de culture :**

Dans la région d’étude plus de 57% des exploitations ont un système de culture associé qui répond aux besoins familiaux (auto-consommation) en premier lieu et vers le marché en second lieu. Parmi les cultures pratiquées, nous citons :

❖ **Les cultures maraîchères** : différentes d'une saison à une autre.

**Hiver** : Laitue, carotte, navet, épinard,...etc.

**Eté** : Tomate, pourpier d'eau, Betikh,...etc.

❖ **Arboriculture fruitière** : parmi les espèces fruitières plantées, nous trouvons : figuier, grenadier, abricotier, la vigne, pêcher,...etc.

Ce système est observé dans toutes les zones de la région d'étude avec des proportions variables d'une zone à une autre, avec respectivement 70%, 56.67% et 46.67%.

Dans la zone de Touggourt, Djamaa et Meghaier et surtout cette dernière zone, nous avons observé des exploitations qui ont des plantations des arbres fruitiers à système unique (verger) surtout dans les exploitations collectives et de grande mise en valeur.

#### 2.4- Surface phoenicicole :

D'après l'enquête, 90% des exploitations sont en totalité occupées par le palmier dattier parceque ce dernier est la spéculation de base dans la plupart des exploitations de la région d'étude et dans toutes les régions sahariennes.

Les deux autres modalités à savoir 1/2 et 1/3 représentent environ 10% à cause des contraintes financières ou naturelles. Nous citons le problème de l'inondation d'Oued, dans la commune de Marrara, dans la zone de Djamaa. Ce phénomène constitue un véritable problème pour les fellahs, surtout dans les nouveaux périmètres.

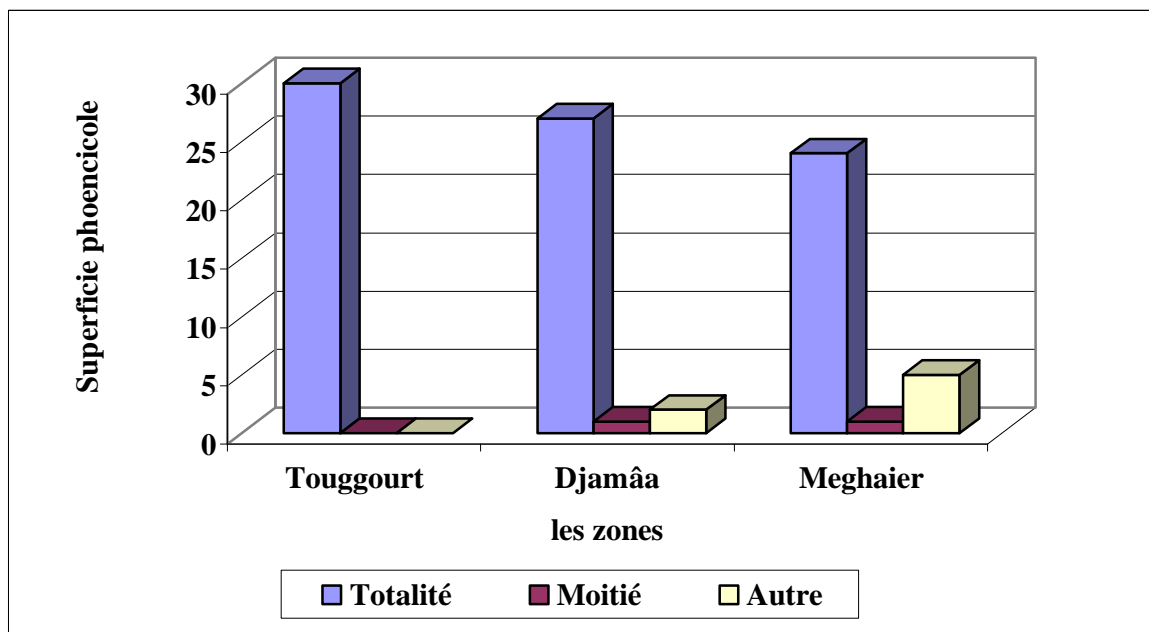
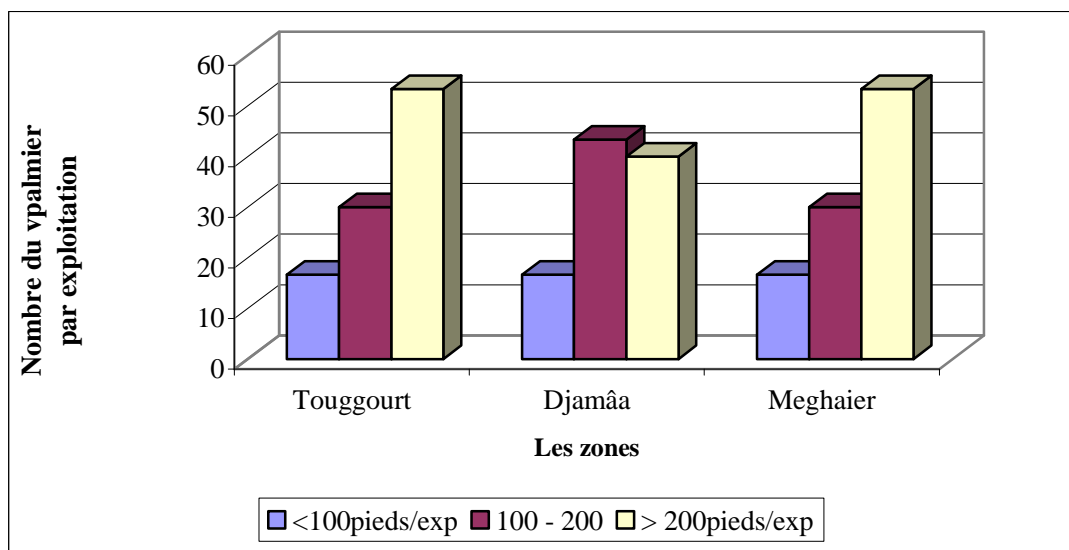


Fig. N° 08 : Superficie phoenicicole.

**2.5- Nombre de palmiers:**

Plus de 43% des exploitations ont un effectif de palmiers compris entre 100-200 pieds/exploitation. Elles sont en général des exploitations de petite mise en valeur (2ha) et des exploitations traditionnelles.

Les exploitations d'effectif élevé (plus de 200 pieds /exploitation) représentent une proportion de 41.11%. Ce sont des exploitations coloniales retrouvées dans la zone de Djamaa et des exploitations collectives et de grande mise en valeur dans les deux zones de Touggourt et Meghaier. Elles représentent 30%, 40% et 53.33% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.



**Fig. N° 09 : Nombre de palmiers par exploitation.**

**2.6- Age des palmiers :**

Dans plus de 55% des exploitations enquêtées, l'âge des palmiers dépasse les 30 ans et peut atteindre 120 ans. Ces derniers sont des palmiers vieux qui sont caractérisés par une production faible. Les deux autres modalités à savoir moins de 10 ans et entre 10-30 ans représentent respectivement 15.56% et 28.89 %. Ce sont des exploitations qui ont la possibilité d'augmenter la production d'une année à une autre.

Dans la zone de Touggourt, plus de 53% des pieds sont âgés, leur âge peut dépasser 100 ans (aux communes de Beldet Omar et Megarine).

Les pieds jeunes, d'un âge moins de 10 ans ne représentent que 10% de l'ensemble et les pieds d'un âge compris entre 10 à 30 ans représentent 36.67%.

Dans la zone de Djamaa, la majorité des pieds sont âgés, soit 56.67%. Les pieds

adultes et les jeunes ne représentent que 43.33%.

Dans la zone de Meghaier, plus de 56% des pieds, dans les exploitations enquêtées, sont âgés, 43.32% sont des pieds jeunes ou adultes.

### **2.7- Diversité variétale:**

Les exploitations qui ont une diversité variétale variant entre deux (2) et plus de cinq (5) variétés représentent 91.11%. Le reste sont des exploitations monovariétales, elles représentent (08.89%). Elles sont cultivées principalement par la variété DN.

La structure polyvariétale domine dans la plupart des exploitations enquêtées, elle représente 93.33% et 93.67% respectivement dans les zones de Touggourt et de Djamaa et 86.67% dans la zone de Meghaier.

La structure monovariétale, ne représente que 6.67% dans la zone de Touggourt et dans la zone de Djamaa et 13.33% dans la zone de Meghaier.

### **2-8- Les variétés cultiver:**

#### **2.8.1- DN seule :**

Elle représente 8.89% des exploitations enquêtées, elles existent dans les trois zones avec respectivement 6.67%, 6.67% et 13.33% à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

#### **2.8.2- DN+GH :**

Cette classe représente 8.89% des exploitations enquêtées de la région d'étude avec dominance de la variété DN. Les proportions sont de 3.33%,3.33% et 8.89% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

#### **2.8.3- DN+DB+GH :**

Elle représente 36.67% des exploitations enquêtées, regroupent trois variétés avec la dominance de la variété DN. Elle est de l'ordre de 26.67% à Touggourt, 33.33% à Djamaa et 50% à Meghaier.

#### **2.8.4- DN+GH+DB+Dattes communes :**

Elle représente 45.56% des exploitations enquêtées, c'est un mélange entre les variété Deglet Nour, Ghars, Degla Beida et les variétés à dattes communes telles que Tinicine, Tintboucht, Biede hamam, Amari, Mech Degla ....etc. Elle représente respectivement 63.33%, 56.67% et 16.67% dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

---

---

**On peut conclure :**

- ❖ La plupart des agriculteurs de la région sont adultes.
  - ❖ D'après notre étude, la majorité des exploitants sont sans instruction ce qui agit négativement sur le développement des techniques culturales.
  - ❖ Les exploitations sont en général de petite taille.
  - ❖ Les exploitations de la région sont souvent traditionnelles à diversité variétale élevée.
  - ❖ Dans la région d'Oued Righ, l'âge des palmiers dépasse souvent les 30 ans et peut atteindre parfois les centaines.
  - ❖ Le nombre des palmiers dans la plupart des exploitations enquêtées est entre 100 à 200 palmiers par exploitation.
  - ❖ Le système de culture est souvent associé pour répondre aux besoins familiaux en premier lieu et aux besoins du marché, en second lieu.
  - ❖ Dans la majorité des exploitations, les agriculteurs plantent un mélange entre les variétés : Deglet Nour, Ghars, Degla Beida, et les dattes communes.
- 
-



## Chapitre II

# **Etude de la situation des pieds mâles dans l'exploitation**

## Chapitre III : Etude de la situation des pieds mâles dans l'exploitation

Le tableau N° 05 résume l'effectif de pieds mâles au niveau de l'exploitation

**Tableau N° (05) : Nombre des pieds mâles dans l'exploitation**

	Touggourt	Djamaa	Meghaier
Nb des mâles /Nb total des palmiers femelles % (1)	1.11	<b>1.38</b>	1.27
Nb des mâles productifs / Nb total des mâles % (2)	94.40	<b>98.96</b>	93.69

(1) moyenne du nombre des palmiers mâles /nombre total des palmiers femelles.

(2) moyenne du nombre des palmiers mâles productifs / nombre total des palmiers mâles.

### 1- Le nombre du palmier mâle dans l'exploitation :

Les exploitations enquêtées ne paraissent pas suivre les normes indiquées par la bibliographie **BERBENDI, (2000)**, rapporte qu'il faut 1 mâle pour 25 pieds femelles et **MUNIER (1973)** et **PEYRON, (2000)** indiquent qu'il faut un pied mâle pour 50 pieds femelles soit 2%.

Le pourcentage observé des pieds mâles paraît toujours inférieur à 2% dans la région d'étude. Il est de l'ordre de 1.11%, 1.38% et 1.27% respectivement dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

### 2- Nombre de palmiers mâles productifs/ Le nombre total des palmiers mâles :

D'après les exploitations enquêtées, le rapport entre palmiers mâles productifs et nombre total des palmiers mâles est de l'ordre de 94.40%, 98.96% et 93.69% respectivement dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier. Ce qui montre que la majorité des palmiers mâles laissés dans les exploitations sont productifs.

**NB :** Nous avons éliminé les cinq exploitations qui n'ont pas des pieds mâles, 2 dans la zone de Touggourt, 2 dans la zone Meghaier et une dans la zone de Djamaa.

Le tableau N°06 permet d'analyser les caractéristiques des pieds mâles dans les exploitations de la région d'étude.

**Tableau N° (06) : caractères des pieds mâles dans l'exploitation**

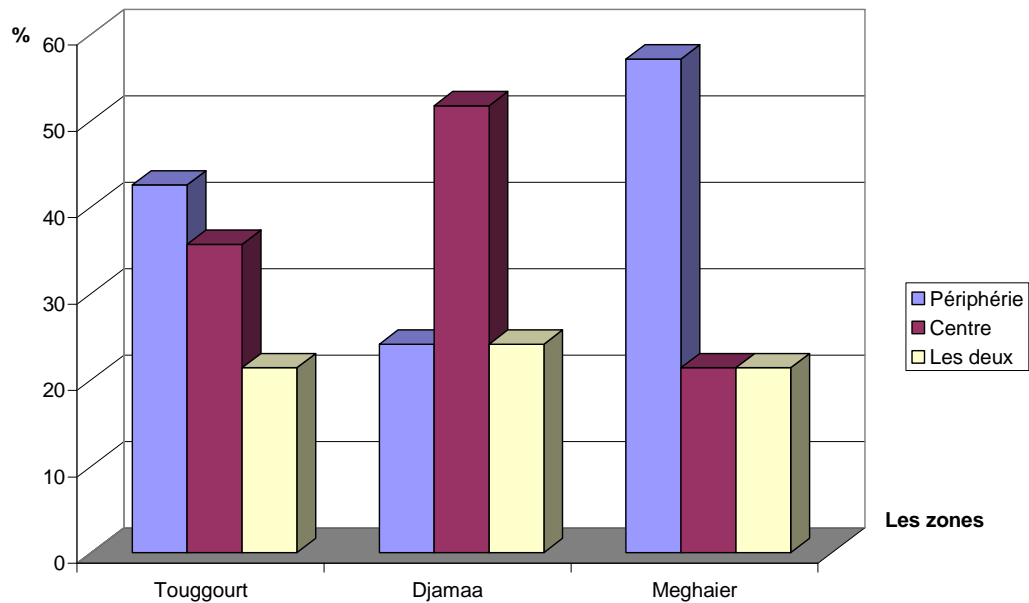
Variable	Modalité	ZI		ZII		ZIII		ROR	
Position du mâle	Périphérie	12	<b>42.56</b>	7	24.13	16	<b>57.14</b>	35	<b>41.18</b>
	Centre	10	35.71	15	<b>51.73</b>	6	21.43	31	36.47
	Les deux	6	21.43	7	24.13	6	21.43	19	22.35
Mode de multiplication	graines	14	<b>50</b>	8	27.59	15	<b>53.58</b>	37	43.52
	Rejet	14	<b>50</b>	17	<b>58.62</b>	8	28.58	39	<b>45.89</b>
	Les deux	0	0	4	13.80	5	17.86	9	10.59
Nombre du mâle utilisé/nombre total	<50%	1	3.57	1	3.44	1	3.57	3	3.52
	>50%	27	<b>96.43</b>	28	<b>96.56</b>	27	<b>96.43</b>	82	<b>96.47</b>
Présence de rejets	Oui	13	46.43	10	34.48	12	42.85	35	41.67
	Non	15	<b>53.57</b>	19	<b>65.52</b>	16	<b>55.14</b>	50	<b>59.52</b>
Nombre moyen des rejets	1-3rejets	8	<b>61.54</b>	6	<b>60</b>	7	<b>58.33</b>	21	<b>60</b>
	3-5rejets	5	38.46	4	40	5	41.67	14	40
	>5 rejets	0	0	0	<b>0</b>	0	0	0	0

### 3- Position des mâles :

La position du mâle n'a pas toujours d'importance chez les phoeniculteurs.

La position la plus adoptée d'après l'enquête, est la position périphérique. D'après **TOUTAIN (1972) in EDDOUD (2003)**, il est important de les installer dans des endroits privilégiés où ils seront bien exposés au soleil (sud) , ils doivent être bien irrigués et bien entretenus .

La position périphérique représente 41.18%, alors que la position du centre représente 36.47% dans la région.

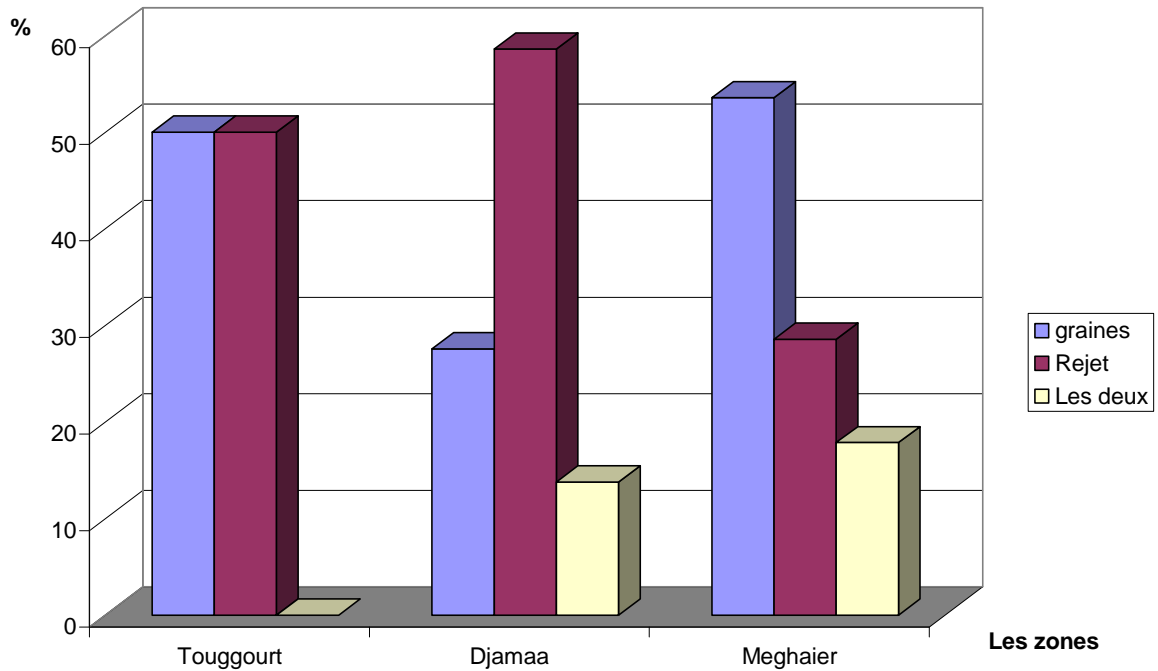


**Fig. N° 10 : Position des pieds mâles.**

**4- Mode de multiplication de pieds mâles :**

D'après les résultats d'enquête, la multiplication des pieds mâles est souvent par rejet (45.89%). C'est la méthode la plus adoptée dans les nouvelles exploitations, en se basant dans la sélection des pieds sur la qualité et la quantité du pollen produite. La multiplication par graines est surtout pratiquée dans les anciennes exploitations, elle représente 43.52%, c'est une multiplication spontanée. Après, une sélection des pieds se fait par l'exploitant en fonction de la quantité et la qualité de la production.

Dans la zone de Touggourt, les proportions des deux méthodes sont égales à 50% chacune. Dans la zone de Djamaa, 58.62% des mâles sont multipliés végétativement, afin de conserver les caractères végétatifs et surtout les caractères floraux intéressants des pieds mères: bonne vigueur, longueur importante des épillets, quantité importante de poudre et une bonne qualité du pollen (odeur, couleur). La présence de la station d'El Arfiane, probablement, incite les phoeniciulteurs à s'intéresser à cet aspect.



**Fig. N° 11 : Mode de multiplication des pieds mâles.**

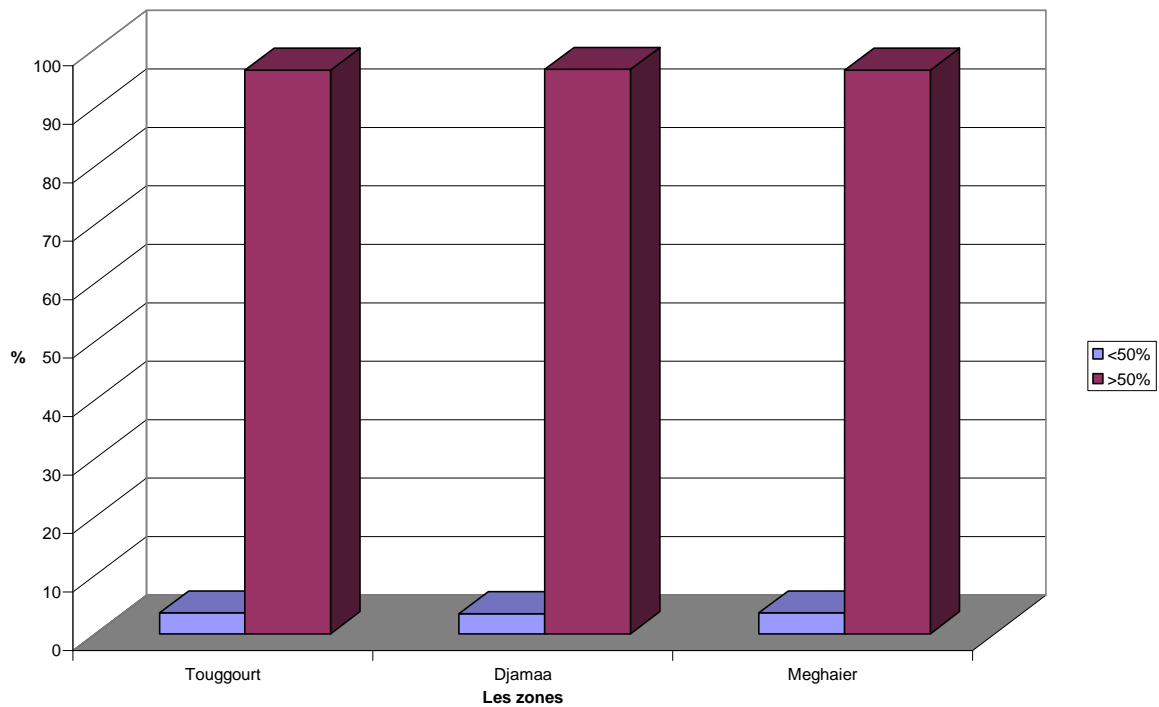
**5- Nombre de mâles utilisés par rapport au nombre total des mâles :**

Dans la majorité des exploitations enquêtées, le nombre de dokkars utilisés pour la pollinisation est supérieur à 50% à cause du nombre faible de ces pieds par rapport aux pieds femelles, ce cas représente 96.48% dans la région.

3.52% des exploitations utilisent moins de 50% des pieds, c'est le cas dans les nouvelles exploitations où les mâles ne sont pas encore productifs et où la quantité de pollen est faible.

Dans les trois zones, nous remarquons que la première catégorie à savoir plus de 50% est la plus dominante, les proportions sont de 96.42%, 96.56% et 96.42% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

**SIBOUKEUR (2004)**, à Ouargla rapporte que plus de 80% des exploitants utilisent plus de la moitié des mâles existants dans leurs exploitations pour l'opération de pollinisation. Ceci peut être dû à l'effet de sélection des mâles qui ne laisse qu'un nombre réduit de bons dokkars.



**Fig. N° 12 : Nombre des pieds mâles utilisés / le nombre total des mâles.**

**6- Présence de rejets sur les pieds mâles :**

D’après **BOUGUEDOURA (1991)**, le palmier mâle produit mois de bourgeons végétatifs (rejets) que des bourgeons inflorescentiels (spathes). Dans 41.67% des exploitations enquêtées de la région, les pieds mâles ont des rejets et plus de 59.52% n’ont pas des rejets, ils sont éliminés par les agriculteurs pour consommer leur Djamars ou ils les donnent aux gens qui ont des périmètres de mise en valeur où la multiplication des mâles est souvent par rejets.

**7- Nombre de rejets sur les dokkars :**

D’après le tableau N° 06, nous constatons que, le nombre de rejets sur le palmier mâle est compris entre 1 et 3. Cette intervalle représente 60%, dans la région, avec des proportions de 61.54% à Touggourt, 60% à Djamaa et 58,33% à Meghaier.

La deuxième classe, à savoir 3 à 5 rejets sur un dokkar, représente 40% dans la région d’étude. Les proportions sont de 38.46%, 40% et 41.67% respectivement dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

**Nous concluons que**

- ❖ Dans la plupart des exploitations étudiées, le nombre de pieds mâles est toujours très faible par rapport aux pieds femelles.
  - ❖ La plupart des dokkars sont productifs.
  - ❖ La position de pieds mâles au sein de l'exploitation n'a pas d'importance.
  - ❖ La multiplication de mâles est souvent végétative surtout dans les exploitations de mise en valeur.
  - ❖ Les dokkars de l'exploitation sont presque tous utilisés.
  - ❖ Au cours de l'enquête, la présence de rejets sur les pieds mâles n'est observée que dans 38.89% des cas.
  - ❖ Le nombre de rejets est compris entre 1 à 3 rejets pour un mâle, dans 60% des cas.
- 
-

## Chapitre III

# **Etude de l'entretien des palmiers mâles**



**Chapitre III : Etude de l'entretien des palmiers mâles**

Les résultats de l'enquête sont résumés dans le tableau N° 07.

**Tableau N° (07): L'entretien des pieds mâles.**

Variable	modalité	ZI		ZII		ZIII		R.O.R	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Pratique de fertilisation	Oui	19	<b>67.86</b>	28	<b>96.56</b>	8	28.58	55	<b>64.70</b>
	Non	9	32.14	1	3.44	20	<b>71.42</b>	30	35.30
Nature de fertilisant	Organique	13	<b>68.43</b>	15	<b>53.57</b>	5	<b>62.5</b>	33	<b>60</b>
	Ménirale	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mélange	6	31.57	13	46.43	3	37.5	22	40
Source d'eau	Puits	0	0	0	0	0	0	0	0
	Forages	30	<b>100</b>	30	<b>100</b>	30	<b>100</b>	90	<b>100</b>
Mode d'utilisation	Collectif	29	<b>96.67</b>	30	<b>100</b>	24	<b>80</b>	83	<b>92.22</b>
	Individuel	1	3.33	0	0	6	20	7	7.78
Nappe utilisée	phréatique	0	0	0	0	0	0	0	0
	Miopliocène	30	<b>100</b>	22	<b>73.33</b>	30	<b>100</b>	82	<b>91.11</b>
	Albien	0	0	8	26.67	0	0	8	8.89
Nature de l'eau	Salée	5	16.67	13	<b>43.33</b>	19	<b>63.33</b>	37	41.11
	Peu salée	25	<b>83.33</b>	9	30	11	36.67	45	<b>50</b>
	douce	0	0	8	26.67	0	0	8	8.89
Fréquence d'irrigation	1 fois/ semaine	25	<b>83.33</b>	19	<b>63.33</b>	19	63.33	63	70
	2 fois/ semaine	5	16.67	1	3.33	2	6.67	8	8.89
	1 fois/ 2 semaine	0	0	7	23.33	0	0	7	7.78
	Autre	0	0	3	10	9	30	12	13.33
Existence du réseau de drainage	Oui	29	<b>96.67</b>	24	<b>80</b>	27	<b>90</b>	80	<b>88.89</b>
	Non	1	3.33	6	20	3	10	10	11.11
Efficacité du réseau de drainage	Mediocre	1	3.44	0	0	2	6.67	03	3.75
	Faible	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moyenne	2	6.90	0	0	6	20	8	10
	Bonne	26	<b>89.66</b>	24	<b>100</b>	19	<b>70.38</b>	69	<b>86.25</b>
Etat de réseau de drainage	Fonctionnel	26	<b>89.66</b>	24	<b>100</b>	18	<b>66.67</b>	68	<b>85</b>
	Moyennement fonctionnel	2	6.90	0	0	6	22.22	8	10
	Mauvais état	1	3.44	0	0	3	11.11	4	5
Pratique de taille	Oui	26	<b>92.86</b>	29	<b>100</b>	28	<b>100</b>	83	<b>97.65</b>
	Non	2	7.14	0	0	0	0	2	2.35
Période de taille	Après pollinisation	12	<b>46.07</b>	18	<b>68.97</b>	25	<b>89.29</b>	55	<b>66.26</b>
	Après récolte	12	<b>46.07</b>	9	31.03	3	10.71	24	28.92

### 1- Fertilisation

#### 1.1-Pratique de la fertilisation :

64.70% des exploitations enquêtées, pratiquent la fertilisation pour les pieds mâles. D'après les exploitants, pour obtenir une bonne production en quantité et en qualité de pollen, il faut fertiliser.

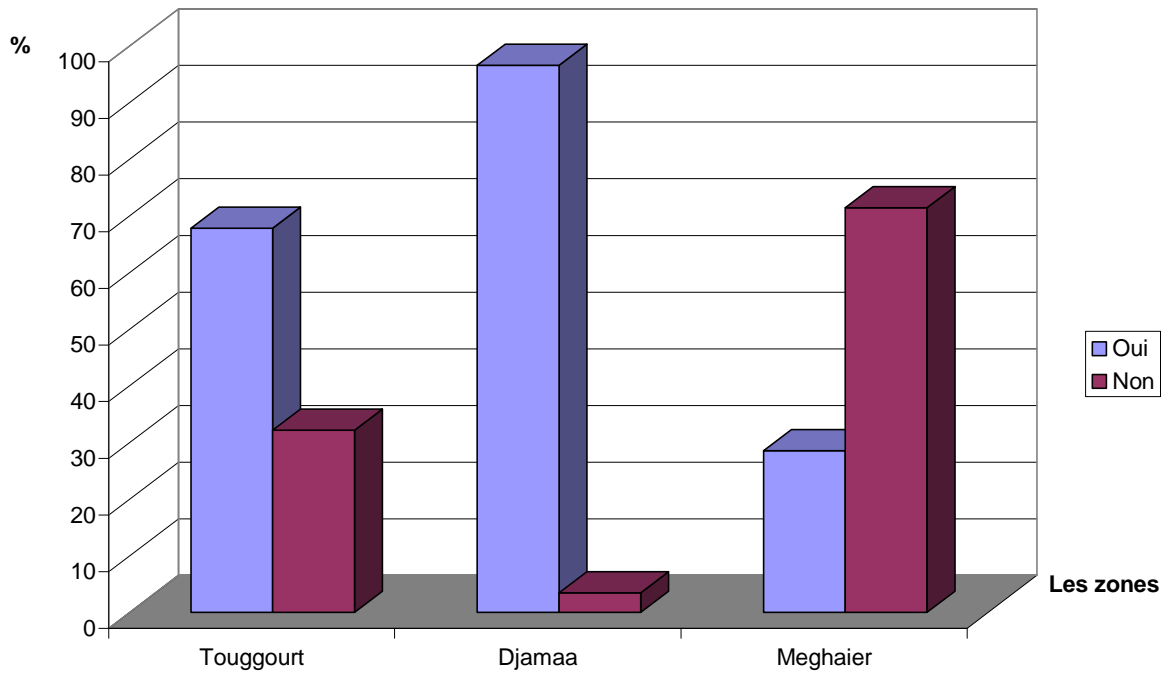
Le reste des exploitations, soit 35.30% ne pratiquent pas la fertilisation, ces agriculteurs croient que la fertilisation entraîne de mauvais caractères végétatifs (cassure des palmes) et diminution de la qualité du pollen, production des spathes sans poudre. Un phoeniculteur à Beldet Amar suppose que la fertilisation peut donner deux productions en une année, une pendant la saison normale et la deuxième en été.

La fertilisation est pratiquée dans la zone de Touggourt et Djamaa avec respectivement 67.86% et 96.56% des cas. A Meghaier, seulement 28.58% pratiquent la fertilisation.

**SIBOUKEUR (2004)**, rapporte que 50% des phoeniculteurs visités dans la région de Ouargla ne pratiquent pas la fertilisation pour les mâles parcequ'ils croient que la fertilisation exagérée (selon les quantités appliquées pour les femelles) des pieds mâles, induit une mauvaise qualité du pollen. Ces phoeniculteurs pensent que le manque de fertilisants favorise le développement du système racinaire, améliore la vigueur des pieds ce qui va entraîner une amélioration de la qualité du pollen.

---

---



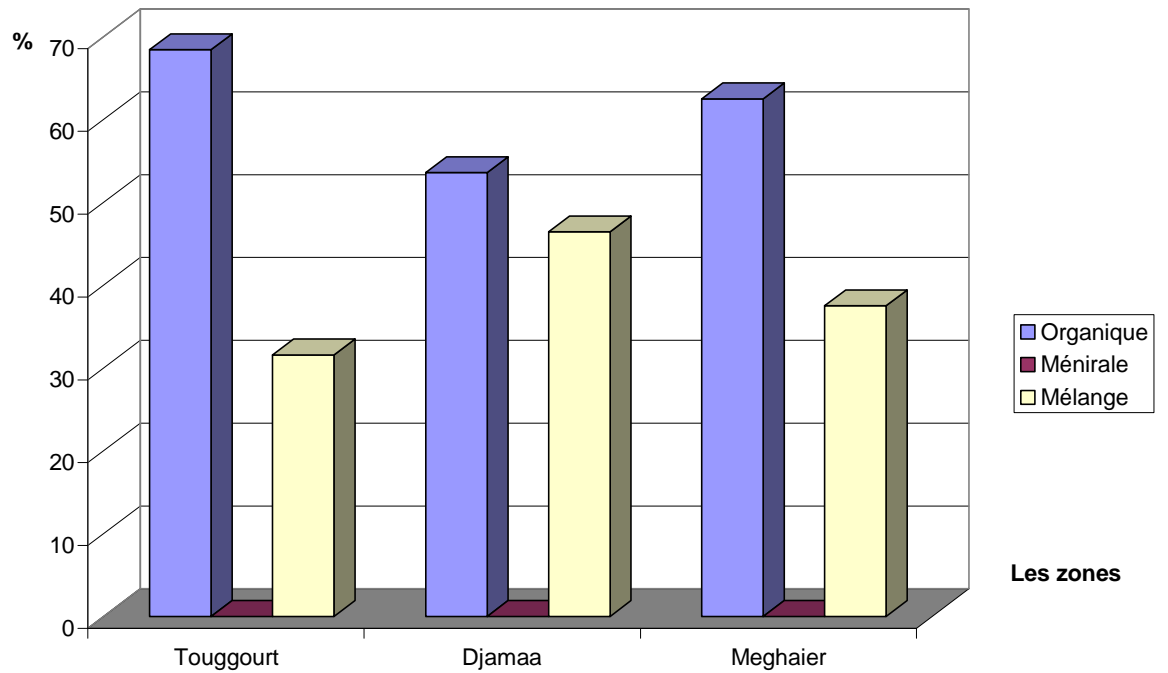
**Fig. N° 13 : Pratique de Fertilisation**

### 1.2- Nature de fertilisants :

La fertilisation organique est dominante dans la région d'Oued Righ avec des quantités variables, elle est utilisée dans 68.43%, 53.57% et 62.5% des exploitations visitées respectivement à de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

40% des exploitations utilisent un mélange entre la matière organique et minérale. Cette faible utilisation est la cherté des engrais.

Dans la zone de Djamaa, 46.43% des exploitations utilisent le mélange alors que pour la zone de Touggourt et Meghaier, les pourcentages sont respectivement de 31.57% et 37.5%



**Fig. N° 14 : Nature de fertilisation**

## 2-Irrigation :

### 2.1- Source d'eau :

100% des exploitations de la région d'étude sont irriguées par des forages à pompe électrique.

Cette proportion est retrouvée dans toutes les zones de la région d'étude.

### 2.2- Fréquence d'irrigation :

70% des exploitations enquêtées irriguent une fois/semaine, ceci est dû au nombre élevé des exploitations irriguées par le même forage.

Plus de 08% des exploitations ont une fréquence de deux fois /semaine, ce sont des exploitations qui ont deux sources d'eau (deux forages). Ce cas est observé dans la zone Touggourt (commune de Zaouïa Abidia) et dans la commune de Meghaier.

L'utilisation des sources d'eau est souvent collective à 90%, alors que 07.78% des exploitations ont des forages individuels. Ces dernières sont des exploitations à grande surface (30ha en moyenne) situées dans les zones de Touggourt et de Meghaier et dans quelques exploitations collectives (de plus de 20ha) dans la zone de Meghaier.

## **Chapitre III** *Etude de l'entretien de palmiers mâles*

La nappe d'eau exploitée dans la région est surtout le Miopliocène avec plus de 91% des cas étudiés. Ses eaux sont froides et salées. Seulement 08.89% des exploitations, sont irriguées par l'albien.

**Dans la zone de Touggourt**, les exploitations enquêtées sont irriguées par des forages, leur utilisation est souvent collective à (96.67%). 3.33% des exploitations, sont irriguées par des forages individuels, cas des nouveaux périmètres (exploitations de 30ha dans la commune de Touggourt).

La nappe utilisée dans la zone de Touggourt est le Miopliocène, où plus de 83% des exploitations irriguent une fois /semaine et 16.67% deux fois/ semaine.

**Dans la zone de Djamaa**, toutes les exploitations sont irriguées avec des forages collectifs avec une fréquence d'irrigation d'une fois /semaine, pour 63.33% des cas approchés.

**Dans la zone de Meghaier**, 80% des exploitations enquêtées sont irriguées avec des forages collectifs et 20% avec des forages individuels. On note des cas intermédiaires qui ont une double alimentation (un forage collectif et un individuel). La fréquence d'irrigation la plus adoptée dans la zone, est une fois par semaine avec 63.33% des cas.

La nature de l'eau est évaluée par dégustation comme le font les phoeniculteurs.

### **3-Drainage :**

#### **3.1-Réseau de drainage :**

Plus de 88% des exploitations enquêtées ont un réseau de drainage, la salinité élevée du sol et de l'eau oblige les agriculteurs à les l'installer.

Plus de 11% des exploitations n'ont pas de réseau de drainage parceque la nature du sol ne demande pas son installation, au moins à court terme. C'est le cas dans la commune de Marrara à Djamaa. L'éloignement du canal principal des drains secondaires ne facilite pas l'installation des drains, c'est le cas dans la commune de Touggourt.

Sur l'entretien du réseau de drainage, plus de 86.25% des exploitations ont des drains qui sont bien entretenus. De ce fait, ces exploitations ont des drains fonctionnels.

Dans les trois zones de la région d'étude, l'installation du réseau du drainage est réalisée dans 80% des exploitations enquêtées. L'entretien du réseau est généralement bon dans les trois zones.

4-La taille :

4.1- Pratique de taille des pieds mâles :

Dans Plus de 97% des exploitations enquêtées, les phoeniculteurs pratiquent la taille pour les mâles ou les dokkars. C'est une méthode de protection de la production (les spathes) contre plusieurs déprédateurs et pour faciliter la récolte du pollen.

La pratique de taille dans les zones de Djamaa et Meghaier se réalise dans 100% des exploitations enquêtées par contre dans la zone de Touggourt, elle se pratique dans 92.86% des cas.

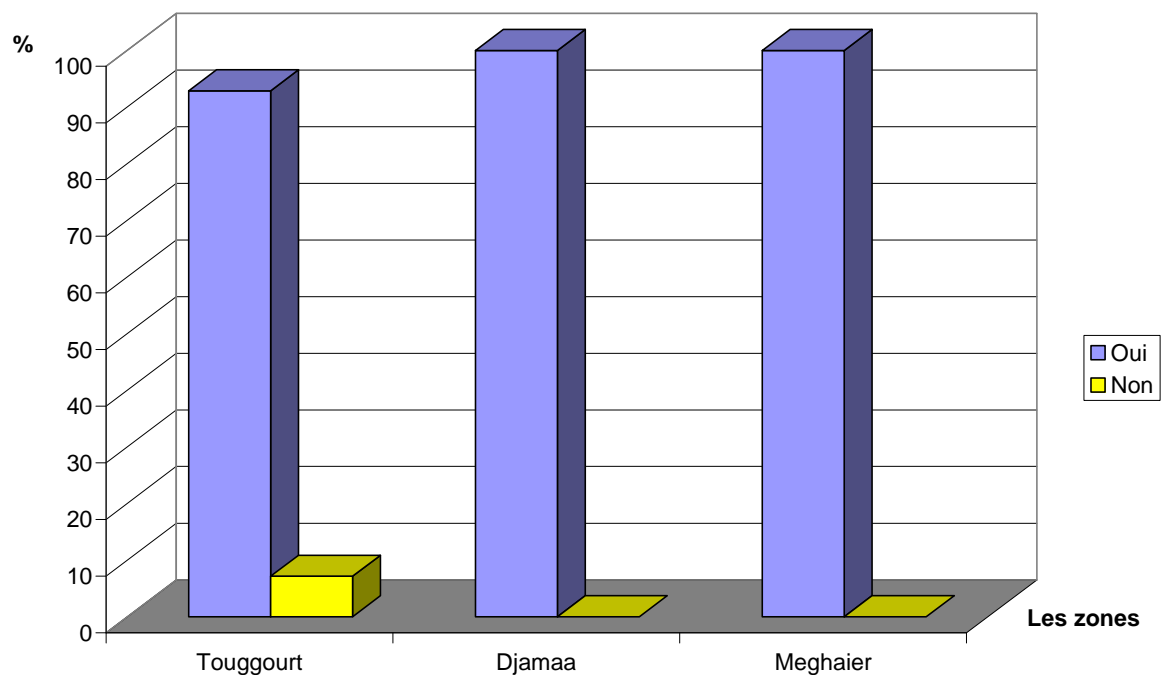


Fig. N° 15 : Pratique de taille chez les mâles

4.2- Période de taille :

D'après l'enquête, la période de taille la plus courante est après la pollinisation, elle représente 66.26% des cas enquêtés. Nous avons trouvé des cas où quatre agriculteurs soit 4.81% pratiquent la taille au mois d'Août dans la zone de Djamaa et la zone de Touggourt car ils exploitent leurs palmes pour la vente comme brises vents ou pour fabriquer des lits.

Pour le reste des exploitations, soit 28.92% des cas, les phoeniculteurs pratiquent la taille pour les pieds mâles après la récolte des dattes et plus précisément au mois de Novembre.

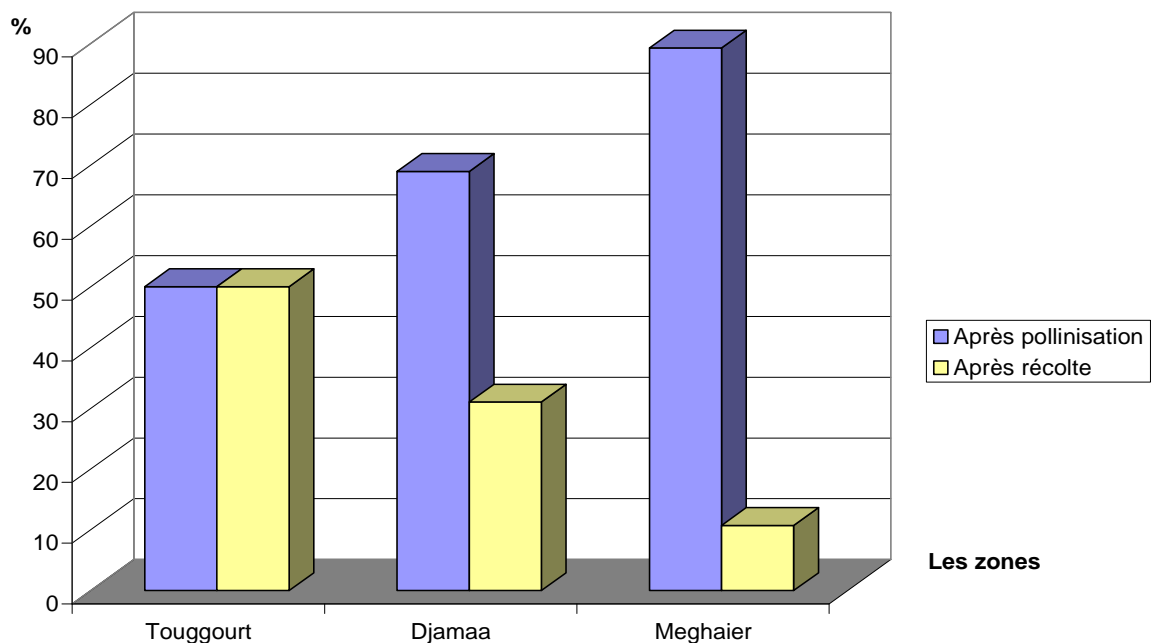


Fig. N° 16 : Période de taille chez les mâles.

#### 5- Etat phytosanitaire des pieds mâles :

L'état phytosanitaire des pieds mâles ne semble pas avoir d'importance chez les phoeniculteurs comme c'est le cas pour les pieds femelles, cependant nous observons la présence du Khamej dans la zone de Djamaa (commune de Marrara). Les caractéristiques du sol de la région semblent favoriser cette apparition.

#### Nous concluons que :

- ❖ Dans la région d'Oued Righ, les exploitants pratiquent la fertilisation pour les pieds mâles pour obtenir une bonne production en quantité et en qualité.
- ❖ Les phoeniculteurs de la région d'étude utilisent les fertilisants organiques dans 60% des cas. Néanmoins, certains phoeniculteurs utilisent un mélange de fertilisants organique et minéral (40%).
- ❖ Dans la plupart des exploitations enquêtées, la fréquence d'irrigation est d'une fois/semaine.
- ❖ Le pied mâle comme le pied femelle bénéficie de taille à des périodes différentes, selon les phoeniculteurs.
- ❖ L'état phytosanitaire des pieds mâles n'a pas beaucoup d'importance chez les phoeniculteurs.



## Chapitre IV

# **La production et conservation du pollen**



## Chapitre IV : La production et conservation du pollen

## 1- Caractères de production et de conservation du pollen.

Les résultats de l'enquête sur la production et la conservation du pollen sont résumés dans le tableau N°08.

Tableau N° (08) : caractères de la production et de la conservation du pollen.

Variable	modalité	ZI		ZII		ZIII		R.O.R	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Date d'émission	Décembre- Janvier	6	21.43	4	14.29	5	17.86	15	17.86
	Février- Mars	22	<b>78.57</b>	20	<b>71.43</b>	21	<b>75</b>	63	<b>75</b>
	Avril	0	0	4	14.29	2	7.14	6	7.14
Date de floraison	Février	6	21.43	4	14.29	5	17.86	15	17.86
	Mars-Avril	22	<b>78.57</b>	24	<b>85.71</b>	22	<b>78.57</b>	68	<b>80.52</b>
	Mai	0	0	0	0	1	3.57	1	1.19
Source du pollen	Même exploitation	9	30	5	16.67	18	<b>60</b>	32	<b>35.56</b>
	Autre exploitation	3	10	12	<b>40</b>	2	6.67	17	18.89
	Voisin	13	<b>43.33</b>	4	13.33	5	16.67	22	24.44
	I.T.D.A.S ou I.N.R.A.A	2	6.67	1	3.33	0	0	3	3.33
	Marché	3	10	8	26.67	5	16.67	16	17.78
Nb des spathes/an	<10 spathes/an	1	3.57	1	3.45	2	6.67	4	4.71
	10 à 25 spathes/an	22	<b>78.57</b>	6	20	22	<b>73.33</b>	50	<b>55.56</b>
	> 25 spathes/an	5	17.86	23	<b>76.67</b>	4	13.33	32	35.56
Capacité pollinisatrice	<25 femelles/ mâle	1	3.57	1	3.57	0	0	2	2.38
	= 25 femelles/ mâle	0	0	0	0	2	7.14	2	2.38
	> 25 femelles/mâle	27	<b>96.43</b>	27	<b>96.43</b>	26	<b>92.86</b>	80	<b>95.24</b>
Qualité du pollen récolté	Mediocre	0	0	1	3.57	0	0	1	1.90
	Faible	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moyenne	1	3.57	0	0	0	0	1	1.90
	Bonne	27	<b>96.43</b>	27	<b>96.43</b>	28	<b>93.33</b>	82	<b>97.62</b>
Récolte du pollen	En cas de besoin	1	3.57	0	0	0	0	1	1.19
	Fréquemment	27	<b>96.43</b>	28	<b>100</b>	28	<b>100</b>	83	<b>98.81</b>
Destination du pollen	Locale	22	<b>78.57</b>	22	<b>73.33</b>	25	<b>89.29</b>	69	<b>82.14</b>
	Autres exp. d'exploitant	1	3.35	5	17.86	3	10.71	9	10.71
	Voisin	5	17.86	1	3.57	0	0	6	7.14
Utilisation du pollen	Frais	19	<b>63.33</b>	6	20	18	<b>60</b>	43	37.78
	Conservé	0	0	0	0	1	3.33	1	1.11
	Les deux	11	36.67	24	<b>80</b>	11	36.67	46	<b>51.11</b>
Méthode de conservation	Traditionnelle	27	<b>96.43</b>	27	<b>93.10</b>	28	<b>100</b>	82	<b>96.47</b>
	Moderne	0	0	0	0	0	0	0	0
Durée de conservation	Même compagne	6	22.22	1	3.70	0	0	7	8.44
	Prochaine compagne.	21	<b>77.78</b>	26	<b>96.30</b>	28	<b>100</b>	75	<b>91.46</b>

**1.1-Date d'émission des spathes :**

D'après le tableau ci-dessus, on peut dire :

La date d'émission des spathes varie d'un mâle à un autre, selon les conditions climatiques et les conditions culturales du pied mâle lui même.

D'après les résultats d'enquête, nous retrouvons 17.86% des dokkars précoces, qui émettent leur premières spathes en mois de Janvier. Ce sont souvent des pieds de types : Ghars et Degla Beida, ils représentent 21.43% dans la zone de Touggourt, 14.29% dans la zone de Djamaa et 17.86% dans la zone de Meghaier (l'un de ces dokkars est de type Tintbouchet.).

75% de dokkars émettent leurs premières spathes en mois de Février. Ils sont surtout de type Deglet Nour, ils représentent 78.57%, 71.43% et 75% respectivement dans les zones Touggourt, Djamaa et Meghaier.

Les dokkars tardifs émettent leurs premières spathes en mois d'Avril, ils sont de l'ordre de 7.14% dans la région d'étude. Leurs proportions sont respectivement de 0%, 14.29% et 7.14% à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

**1.2-La date de floraison des spathes :**

La floraison des dokkars précoces, s'effectue durant le mois de février et durant le mois de Mars pour les dokkars saisonniers.

80.52% des dokkars sont saisonniers, le début d'éclatement de leurs spathes commence le mois de mars. Ils sont surtout de type Deglet Nour, ils sont de l'ordre de 78.57 85.71% et 78.57% respectivement, dans les zones de Touggourt, Djamaa et Meghaier.

**1.3-Source du pollen:**

Dans 35.55% des exploitations enquêtées, la source de pollen est locale (de l'exploitation lui-même), les pourcentages de ces exploitations sont de 30%,16.67% et60% des cas étudiés respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier

Pour le reste des exploitations, soit 64.42%, l'approvisionnement en pollen est externe.

**1.4-Nombre de spathes / an :**

D'après l'enquête, Le nombre de spathes par an et pour un pied mâle varie entre 10 et 25 spathes /an. Ce cas représente 55.56% des cas étudiés dans la région d'Oued Righ. Le

---

---

chiffre que nous avons est un chiffre approximatif car les agriculteurs ne déterminent pas le nombre de spathes.

Cette intervalle, est retrouvée dans 78.57% des exploitations à Touggourt, 20% à Djamaa et 73.33% à Meghaier. Dans la zone de Djamaa, les palmiers mâles produisent souvent plus de 25 spathes/ an.

La classe moins de 10 spathes /an ne représente que 04.71% des cas étudiés dans la région d'étude, il est retrouvé surtout dans les nouvelles exploitations. Elle est de l'ordre de 03.57% dans la zone de Touggourt, 03.57% ans la zone de Djamaa et 06.67% dans la zone de Meghaier.

Selon **SIBOUKEUR (2004)**, les dokkars de la cuvette de Ouargla sont généralement de bons pollinisateurs ; ils produisent plus de 10 spathes / an et peuvent atteindre même 45 spathes/an.

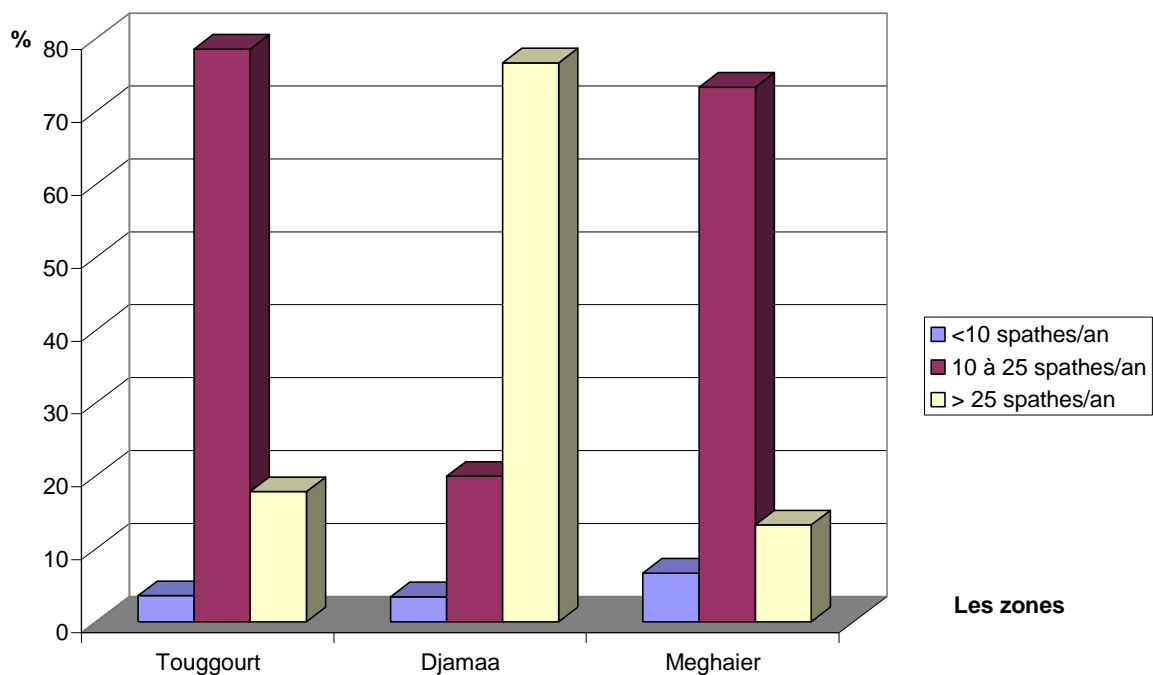


Fig. N° 17 : Nombre de spathes / an

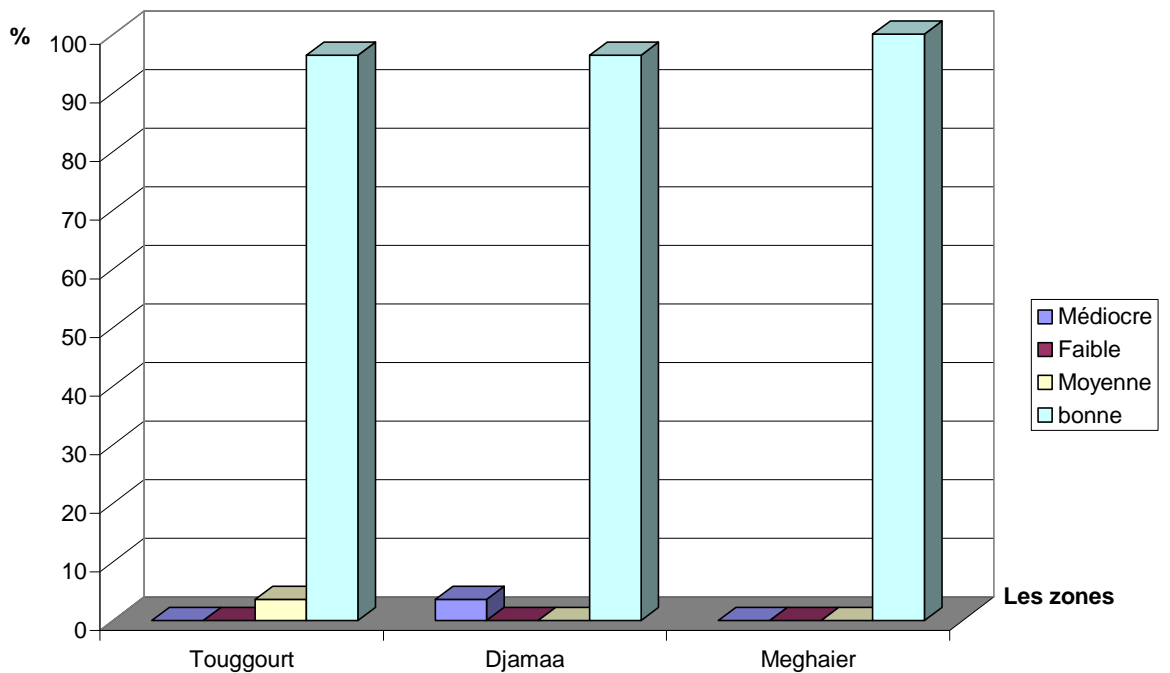
### 1.5-La récolte du pollen:

La récolte du pollen est fréquente dans 92.22% des cas étudiés. Elle se fait avant l'éclatement des spathes ou dès l'éclatement des spathes de bon matin.

**1.6-La qualité du pollen récolté selon les phœniculteurs :**

Dans 91.11% des exploitations enquêtées, la qualité du pollen est bonne. Le bon pollen est caractérisé par la quantité de poudre abondante, ses épillets sont longs et son odeur est forte sauf pour le pollen de type DB qui est considéré comme de mauvaise qualité. Ce constat a été rapporté par **BABA HANI (1991)** à Ouargla.

Ces caractéristiques sont observées dans les trois zones de la région d'étude, avec des proportions de 90%, 90% et 93.33% respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.



**Fig. N° 18 : Qualité du pollen récolté selon les phœniculteurs.**

**1.7-Capacité pollinisatrice :**

La capacité pollinisatrice est le nombre de pieds femelles pollinisés par un pied mâle. La classe de plus de 25 femelles /mâle représente 95.24%. Cette capacité peut aller jusqu' à 50 et 100 pieds femelles, celle-ci est retrouvée dans 90%, 90% et 86.67% des cas respectivement à Touggourt, Djamaa et Meghaier.

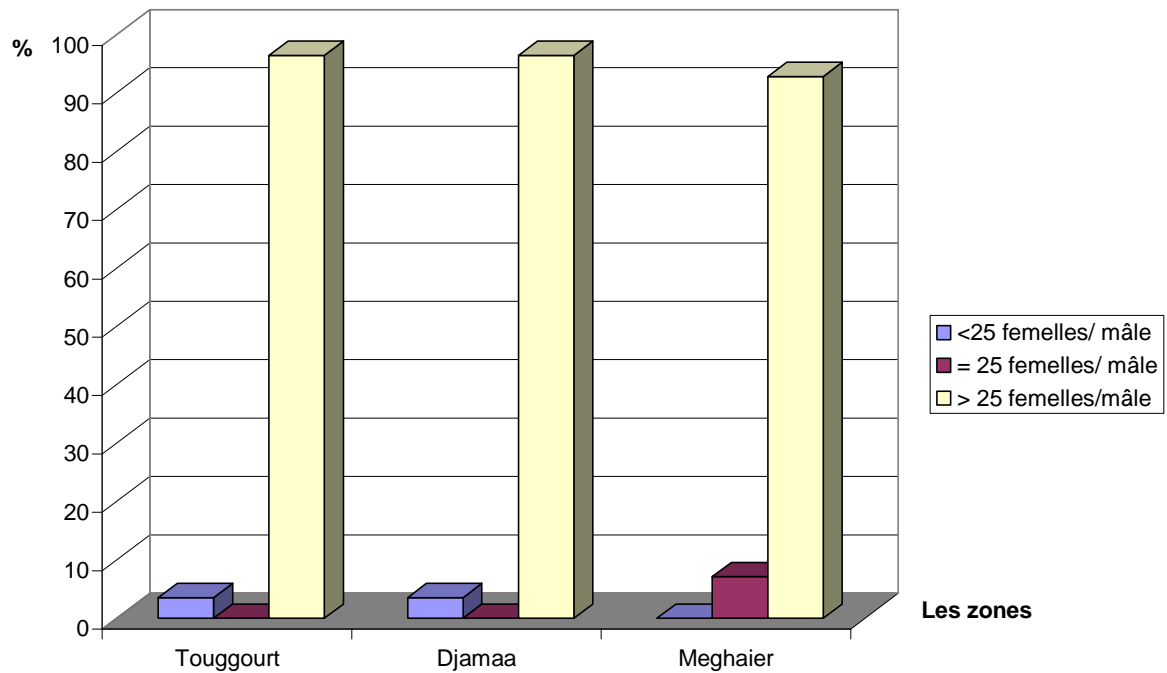


Fig. N° 19 : Capacité pollinisatrice

### 1.8-Destination du pollen :

Dans 82.14% des exploitations enquêtées, l'utilisation du pollen est locale.

Dans les trois zones, souvent le pollen est utilisé dans la même exploitation. Dans la zone de Touggourt, cette modalité représente 78.57 % des cas. Dans les zones de Djamaa et Meghaier; elle représente respectivement 73.33 % et 89.29 %.

### 1.9-L'utilisation du pollen :

Dans 51.11% des exploitations approchées, les exploitants utilisent un mélange du pollen frais et du pollen conservé (humidifié) pour préserver la poudre du pollen. Ce dernier est utilisé au début de la saison de la pollinisation ou à la fin, autrement dit en cas de non disponibilité du pollen frais ou dans le cas de l'insuffisance.

37.78% des exploitations dans la région utilisent le pollen frais, d'après les agriculteurs c'est le plus efficace.

Selon LAALAM (2004), la majorité des phoeniculteurs à Ouargla utilisent du pollen frais, non seulement parcequ'il est disponible, mais également parcequ'ils jugent qu'il est plus efficace que le pollen sec.

### 1.10- Méthode de conservation:

La méthode de conservation est traditionnelle à la maison ou à l'exploitation, dans des endroits à l'abri de soleil et des courants d'air sur du papier carton ou sur les palmes ou les racines du palmier dattier. Elle est retrouvée dans plus de 96.47 % des cas.

Le reste des exploitations n'ont pas de palmiers mâles, ce sont des pieds qui ne sont pas encore productifs ou ce sont des exploitants qui ne conservent pas le pollen.

Selon **SIBOUKEUR (2004)**, dans la cuvette de Ouargla, les phoeniculteurs utilisent trois méthodes de conservation du pollen : en épillets à la maison, à l'exploitation et au réfrigérateur. Les deux premières sont considérées comme principales, alors que la troisième est peu utilisée. La conservation du pollen par réfrigération ou congélation est absente dans la région d'étude.

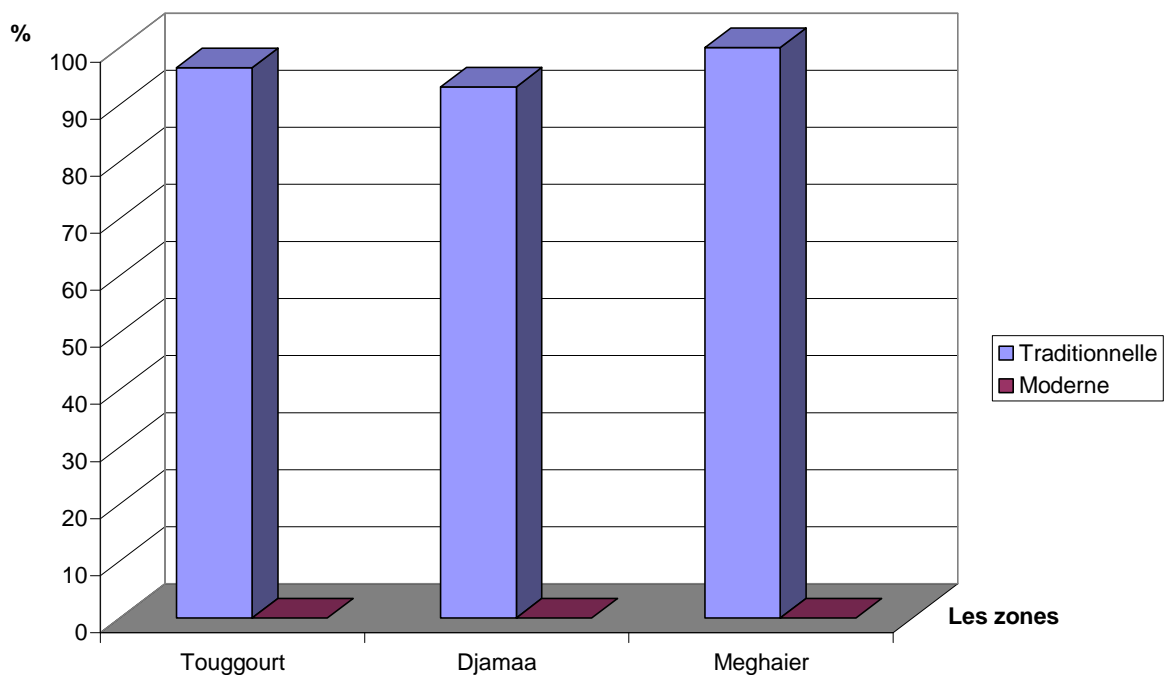


Fig. N° 20 : Méthode de conservation.

**Nous concluons :**

- ❖ La plupart des dokkars émettent leur première spathe entre le mois de Février et mars.
  - ❖ 80.52 % des dokkars sont saisonniers, l'éclatement de leurs spathes s'effectue au mois de Mars, ils sont surtout de type Deglet Nour.
  - ❖ Dans la plupart des exploitations, les pieds mâles produisent entre 10 et 25 spathes/an.
  - ❖ Dans la région d'Oued Righ, plus de 95% des exploitations enquêtées possèdent des mâles à forte capacité pollinisatrice (plus de 25 femelles/mâle).
  - ❖ L'utilisation du pollen est souvent dans la même exploitation.
  - ❖ Selon les phoeniculteurs, la qualité du pollen est bonne sauf celui de type DB, qui est de mauvaise qualité.
  - ❖ Dans la région, les agriculteurs préfèrent utiliser le pollen frais cependant dans des cas de besoin, ils utilisent le pollen conservé humidifié.
- 
-

## Chapitre V

# Type variétal



## Chapitre V : type variétal chez les dokkars

Les résultats sur les caractères de type variétal, chez les dokkars sont illustrés sur le tableau suivant :

**Tableau N° 09: type variétal des dokkars**

variable	Modalité	ZI		ZII		ZIII		ROR	
		NB	%	NB	%	NB	%	NB	%
Existence de type des dokkars	Oui	18	<b>60</b>	7	23.33	9	30	34	37.78
	Non	12	40	23	<b>76.67</b>	21	<b>70</b>	56	<b>62.22</b>
Types existants	DN	1	3.33	1	3.33	7	23.33	9	10
	DB	1	3.33	1	3.33	1	03.33	3	3.33
	Autre	1	3.33	1	3.33	8	<b>26.67</b>	10	<b>33.33</b>

### 1-Notion de type de dokkars:

Pour 62.22% des exploitants, la notion de typage des dokkars n'est pas courante.

Certains phoeniculteurs qui croient à cette notion, identifient deux types de pieds mâles, en se basant sur les caractères floraux des pieds.

- ❖ **Ajemi:** dès l'éclatement des spathe, la poudre ne tombe pas
- ❖ **Azri:** dès l'éclatement des spathes, la poudre tombe.

37.78% des exploitants caractérisent le typage des dokkars, en se basant sur les caractères végétatifs des pieds femelles correspondants.

Parmi les types de dokkars existants dans les exploitations enquêtées de la région : Deglet Nour, Ghars, Degla Beida, Tintbouchet, Mech Degla et Itim.

Dans la cuvette de Ouargla, 26.86% des exploitants enquêtés, indiquent l'existence de type de dokkars. Selon eux, ils y a deux types principaux de dokkars : Ghars et Deglet Nour et un type secondaire, pas très connu qui est l'Itim. Chacun de ces types présente des caractères spécifiques (SIBOUKEUR, 2004).

2- Caractérisation des différents types de dokkars:

Tableau N° 10 : Caractères végétatifs des différents types de dokkars.

caractère	DN	GH	DB	Tint	MD	Itim
<b>Stipe</b>	Plus ou moins trapu	Trapu	trapu	trapu	trapu	trapu
<b>Palme</b>	longue	moyenne	Peu longue	longue	longue	longue
<b>penne</b>	Souple et fine		Rigide		Longue et moyennement large	
<b>Epine</b>	Longue et pointue	courte	longue	longue	moyenne	moyenne
<b>Cornaf</b>	Plus ou moins large	large	Large	large	large	large

Ces caractères montrent l'affinité entre les pieds mâles et les pieds femelles correspondantes.

D'après EDDOUD, (2003), les caractères qui marquent l'affinité entre les pieds mâles et les pieds femelles sont:

❖ **Pour le dokkar, type DN :**

- circonférence supérieure 185 cm.
- longueur de la palme supérieure à 330 cm.
- longueur de la partie épineuse supérieure à 1.5 cm
- largeur du pétiole à la dernière épine inférieure ou égale 3 cm.
- largeur du pétiole à la première épine supérieure à 5 cm.

❖ **Pour le dokkar, type GH:**

- Circonférence de stipe supérieure à 185cm
- Hauteur de stipe supérieure à 400cm.
- Longueur totale de la palme supérieure à 330cm
- Longueur des penne du bas supérieure à 40cm.
- Largeur des penne inférieure ou égale à 1.8cm

❖ **Pour le dokkar, type Degla Bieda:**

-Largeur maximale de la palme supérieure ou égale à 60cm.

-Longueur de la partie épineuse inférieure ou égale à 105cm.

**3- caractérisation de la production des dokkars.**

**Tableau N° 11 : caractères de production des dokkars.**

caractères	DN	DB	GH	Itime	Tint	MD
longueur de la spathe	Longue	Petite	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Largeur de la spathe	Large	Large	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Les épillets	Longs	Moyens	Moyens	Moyens	Moyens	Moyens
Pollen	Plus lisse et blanc	Blanc jaunâtre	Blanc	Blanc	Blanc cassé	Blanc
Efficacité du pollen	Bonne	Faible	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne

D'après ce tableau nous concluons que: Il existe quelques différences entre les différentes caractères de production des mâles.

❖ **Pour le dokkar, type DN :**

Une spathe large et longue qui peut atteindre de 50 à 70 cm de longueur. Le pollen est de couleur blanc et de forte odeur, les épillets sont longs qu'on peut couper en deux pour la pollinisation.

❖ **Pour le dokkar, type DB :**

La spathe n'est pas longue d'une largeur moyenne et les épillets sont aussi de longueur moyenne. D'après les phoeniciculteurs qui possèdent ce type de dokkar, il est caractérisé par une couleur blanche- jaunâtre, une odeur faible et une chute des fleurs quand il est frais ou au cours de la conservation.

❖ **Pour le dokkar, type GH:**

La spathe est peu volumineuse, de ce fait les épillets sont de longueur moyenne. Le pollen de couleur blanche se caractérisant par un bon pouvoir de fécondation.

❖ **Pour le dokkar, type Itim :**

La spathe est moyennement longue et large, les épillets sont de longueur moyenne et le pollen est de couleur blanche et de bonne qualité.

**❖ Pour le dokkar, type Tintboucht :**

La spathe est de longueur et largeur moyennes et d'un pollen blanc et de forte odeur

**❖ Pour le dokkar, type MD :**

La spathe est moyennement longue et large, d'un pollen blanc est de bonne qualité.

**Nous pouvons conclure que :**

- ❖ La notion de type de dokkar dans la région d'Oued Righ n'est pas très courante ; cependant selon certains phoeniculteurs, il existe plusieurs types : Deglet Nour, Ghars, Degla Beida, Itim, Tintbouchet et Mech Degla.
  - ❖ Les phoeniculteurs se basent pour le typage surtout sur les caractères végétatifs qui marquent l'affinité avec les pieds femelles correspondants.
  - ❖ Les bons dokkars se caractérisent par de grandes spathes, beaucoup de poudre, un pollen de forte odeur et une bonne capacité de conservation de la poudre. Ils sont surtout de type : DN, GH, Itim, Tint et MD.
  - ❖ Le pollen du dokkar de type DB est de mauvaise qualité, il se caractérise par une odeur faible et une perte de la poudre.
- 
-

## Chapitre VI

# **Les produits de commercialisation et utilisation du pollen des palmiers mâles**

## **Chapitre: Les produits des commercialisations et utilisation du pollen des palmiers mâles**

### **1- Commercialisation du pollen:**

**DJERBI, 1994**, rapporte que les inflorescences mâles se vendent souvent dans certains marchés et restent exposées au soleil, ce qui entraîne la diminution du pouvoir de germination, de leur pollen, et par suite compromettre la fécondation.

D'après les résultats d'enquête, certains phoeniculteurs orientent le surplus de la production vers les marchés locaux .Le prix dépend de la demande et de la période.

Le tableau suivant résume quelques données sur les prix et la période de pollinisation.

**Tableau n° 12 : Le pollen dans les marchés de la région d'étude**

La zone	Prix	
	Début de saison	Pleine saison
<b>Touggourt</b>	200,00DA	50,00 à 100,00DA
<b>Djamaa</b>	200,00DA	50,00 à 70,00DA
<b>Meghaier</b>	200,00DA	40,00 à 70,00DA

Au niveau du marché, les phoeniculteurs choisissent les spathes selon les critères suivants :

- La paroi doit être fine et de couleur jaunâtre.
- Grande spathe et fermée.
- Quantité de poudre importante.
- Les fleurs ne tombent pas.

### **2-L'utilisation des organes du palmier mâle :**

Pour les organes de palmiers mâles, nous retrouvons quelques utilisations correspondantes à l'utilisation des palmes dans l'établissement des brises vents (Tabia) ou à l'utilisation des rachis pour la fabrication des lits (sada).

### **3-Utilisation thérapeutique du pollen:**

D'après les phoeniculteurs enquêtés, l'utilisation du pollen en thérapie traditionnelle n'est pas très courante. Il est utilisé seulement pour le traitement de la stérilité chez le mâle et la femelle.

D'après **SIBOUKEUR (2004)**, le pollen dans la région de Ouargla est indiqué pour

---

---

## **Chapitre VI** ===== *Les produits des commercialisations et utilisation du pollen des palmiers mâles*

les nourrissons. Il est utilisé avec les dattes molles car il est très riche en vitamines et en protéine. On l'utilise également pour augmenter la fertilité et pour stopper les saignements du nez.

**BEN ALI et al (2006)**, rapportent que le pollen est très indiqué pour les problèmes de stérilité, chez les deux sexes dans la région d'Oued Righ. On le prend seul ou avec d'autres produits (miel, œuf et eau).

### **Pour les questions ouvertes:**

Les phoeniculteurs reconnaissent l'importance de pieds mâles dans les deux secteurs: traditionnel et de mise en valeur.

Toutefois, nous constatons une réduction des effectifs des mâles dans les exploitations, un manque d'une véritable sélection des dokkars, comme c'est le cas pour les pieds femelles. Certains phoeniculteurs d'un niveau d'instruction élevé et les agronomes reconnaissent une certaine négligence des pieds mâles.

Donc, il y a toujours une nécessité de sensibiliser les agriculteurs sur l'intérêt des pieds mâles dans l'amélioration de la production en quantité et en qualité.

## Chapitre VII

# **AFCm sur les caractères des exploitations et des dokkars**



**Chapitre VII: AFC<sub>m</sub> sur les caractères des exploitations et des dokkars**

Afin de vérifier les résultats d'analyse paramétrique et de trouver des corrélations entre les caractères des exploitants ou/ et des exploitations, nous avons réalisé une analyse AFC<sub>m</sub>

**1-Sélection des variables :** Seules les variables qui définissent une certaine discrimination, sont prises en considération.

**Tableau N° 13 : Sélection des variables.**

Type de caractères	N° de référence sur le guide d'enquête	Variables retenues/ variables totales
Type d'exploitation	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	7/11
Caractères de pieds mâles dans l'exploitation	1, 2, 3	3/5
Conduite et entretien des pieds mâles	1, 5	2/5
Type de dokkars	1	1/4
Production et conservation	4	1/7
<b>Total</b>		14/32

14 variables sur 32 variables initiales sont sélectionnées.

**2- Caractéristiques des axes :**

**Tableau N° 14 : Caractéristiques des axes factoriels.**

Axe	Valeur propre	Contribution à l'inertie total (%)	Contribution cumulée à l'inertie totale (%)
<b>1</b>	0.53	34	34
<b>2</b>	0.25	16	50
<b>3</b>	0.17	11	61
<b>4</b>	0.11	7	68
<b>5</b>	0.08	5	73

Le tableau N° 14 montre que, les axes 1 et 2 représentent 50 % des informations totales. L'axe 3 pourrait compléter les informations. Les trois axes représentent 61 % des informations totales.

**3- corrélations entre les modalités et les axes :**

Le tableau N° 15 rapporte les modalités les plus contributives et les principaux axes.

**Tableau N° 15 : Corrélation entre les modalités les plus contributives et les axes 1,2 et 3**

<b>Axe</b>	<b>Signe</b>	<b>Modalités les plus contributive</b>
<b>01</b>	+	Type d'exploitation (traditionnelle).
	-	Type d'exploitation (mise en valeur).
	+	Surface d'exploitation (moins de 2 ha).
	-	Surface d'exploitation (plus de 5ha).
	+	Système de culture (Unique).
	-	Système de culture (associé).
	-	Nombre de palmiers (plus de 200 Pieds/exp.).
	+	Age de palmier (plus de 30 ans).
	+	Position de pieds mâles (périphérie).
	+	Mode de multiplication de pieds mâles (graines)
	+	Type de Dokkar (oui).
	-	Type de Dokkar (non).
+	Pratique de fertilisation.	
<b>02</b>	+	Surface d'exploitation (2 à 5 ha).
	+	Nombre de palmiers (100 à 200 pieds /exp.)
	-	Age de palmiers (moins de 10 ans)
	-	Structure variétale (monovariétale).
	+	Position de pieds mâles (centre)
	+	Mode de multiplication de pieds mâles (les deux)
<b>03</b>	+	Type d'exploitation (coloniale).
	+	Nombre de palmiers (moins de 100 pieds/exp.)
	+	Age de palmiers (entre 10 et 30 ans).
	-	Position de pieds mâles (centre).
	-	Mode de multiplication des pieds mâles (rejets)..
	-	Nombre de spathes/ an (moins de 10 spathes/an)

	+	Nombre de spathes/ an (10 à 25 spathes/ an
--	---	--

#### **4-Nuage des individus et modalités des caractères sur le plan 1/2 :**

La projection des individus et des modalités sur le plan 1/2 (figure N° 21) nous permet de distinguer quatre groupes

##### **Groupe I :**

Regroupe 42.86% des exploitations de la zone de Touggourt, 28.57% des exploitations de la zone de Djamaa et 28.57% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé par :

- Type d'exploitation traditionnelle.
- Nombre de palmiers entre 100 et 200 palmiers par exploitation.
- Pratique de fertilisation.
- Les dokkars produisent entre 10 et 25 spathes / an.

##### **Groupe II :**

Regroupe 28.57% des exploitations de la zone de Touggourt, 57.14% des exploitations de la zone de Djamaa et 14.29% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé par :

- Système de culture associé.
- Position de palmier mâle est en centre.
- Mode de multiplication de pieds mâles est par rejets.

##### **Groupe III :**

Regroupe 6.67% des exploitations de la zone de Touggourt, 60% des exploitations de la zone de Djamaa et 33.33% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé surtout par :

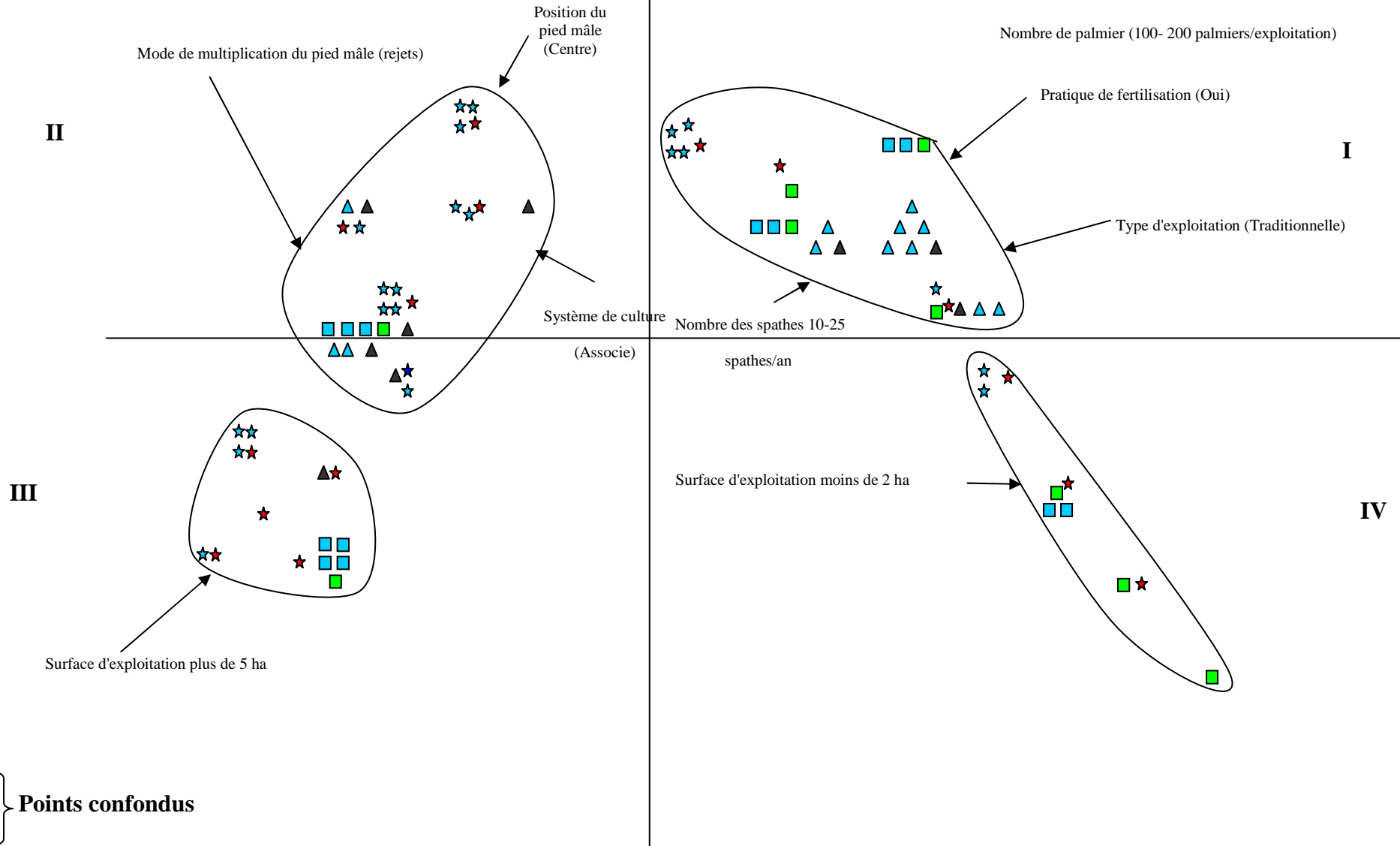
- Surface d'exploitation plus de 5ha.

##### **Groupe IV :**

Regroupe 50 % des exploitations de la zone de Djamaa et 50% des exploitations de la zone de Meghaier

Il est caractérisé surtout par :

- Surface d'exploitation moins de 2ha.



**Fig.21 : AFC<sub>M</sub> sur les exploitations et les modalités des caractères sur le plan : 1/2**

### **5-Nuage des individus et des modalités sur le plan 1/3**

La projection des individus et des modalités sur le plan 1/3 (figure N° 22) nous a permis de distinguer quatre groupes :

#### **Groupe I :**

Regroupe 52.38% des exploitations de la zone de Touggourt, 38.10 % des exploitations de la zone de Djamaa et 9.52% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé par :

- Type d'exploitation traditionnelle.
- Nombre de palmiers est moins de 100 palmiers/ exploitation.
- Les dokkars produisent entre 10 et 25 spathes/ an.

#### **Groupe II :**

Regroupe 30% des exploitations de la zone de Touggourt, 40% des exploitations de la zone de Djamaa et 30% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé par :

- Surface d'exploitation plus de 05ha.

#### **Groupe III :**

Regroupe 33.33% des exploitations de la zone de Touggourt, 0% des exploitations de la zone de Djamaa et 66.67% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé par :

- Age de palmier plus de 30 ans.
- Position des pieds mâles au centre.
- Les dokkars produisent plus de 25 spathes/ an.

#### **Groupe IV :**

Regroupe 75% des exploitations de la zone de Djamaa et 25% des exploitations de la zone de Meghaier.

Il est caractérisé surtout par :

- Age de palmier moins de 10 ans.

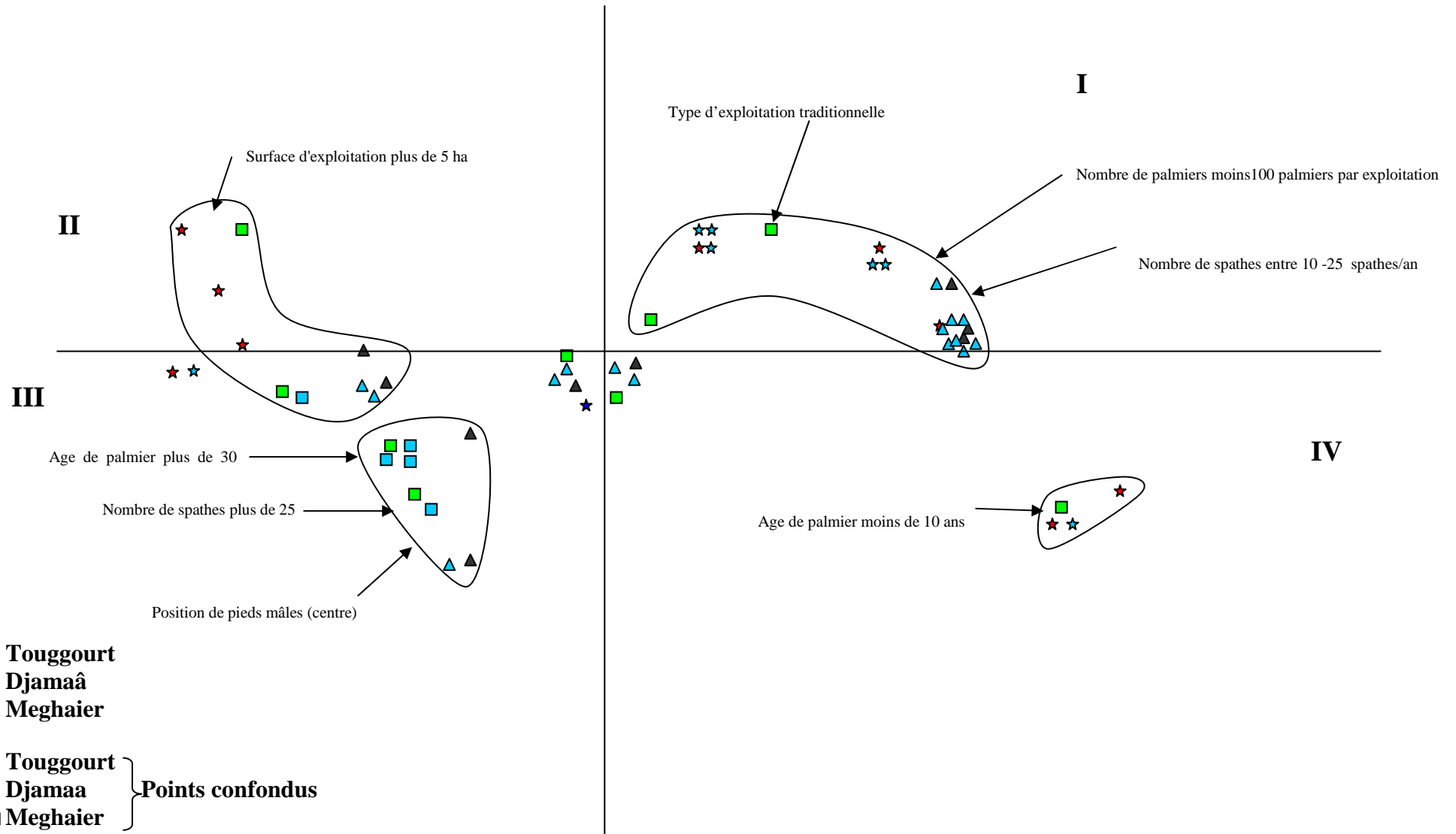


Fig.22 : AFC<sub>m</sub> sur les exploitations et les modalités des caractères sur le plan : 1/3

**6-Discussion :**

Les exploitations des trois zones de la région se répartissent sur les différents groupes. En effet, il ne semble pas avoir des caractéristiques spécifiques pour les exploitations d'une zone donnée sur les deux plans 1/2 et 1/3.

Malgré ce constat, l'analyse des deux plans montre que des palmeraies de Touggourt peuvent se caractériser par l'aspect traditionnel des exploitations et des mâles qui produisent entre 10 et 25 spathes.

L'AFC<sub>m</sub> montre que la multiplication par rejets des mâles semble être courante dans la zone de Djamaa, résultat trouvé dans l'analyse paramétrique.

# **Conclusion générale**



## **Conclusion générale**

Le travail que nous avons réalisé dans la région d'Oued Righ sur la situation des pieds mâles du palmier dattier, nous a permis d'approfondir nos connaissances sur la particularité de la phoeniculture dans la région d'étude et sur la situation et la caractérisation des types de dokkars existés dans la région. Nous avons constaté:

- ❖ La prédominance de la variété DN dans la région.
  - ❖ La majorité des exploitants sont sans instruction ce qui influe négativement sur l'amélioration des techniques culturales.
  - ❖ La superficie des exploitations est en général faible.
  - ❖ Les exploitations de la région sont souvent traditionnelles à diversité variétale élevée.
  - ❖ Dans la région d'Oued Righ, l'âge des palmiers dépasse souvent 30 ans et peut atteindre les centaines d'années.
  - ❖ Le nombre des palmiers dans la plupart des exploitations enquêtées est entre 100 à 200 palmiers par exploitation.
  - ❖ Le système de culture est souvent associé pour répondre aux besoins familiaux.
  - ❖ Dans la majorité des exploitations, les agriculteurs plantent un mélange entre variété Deglet nour, Ghars, Degla Beida, et les dattes communes.
  - ❖ Dans la plupart des exploitations, le nombre de pieds mâles est très faible par rapport aux pieds femelles (1.25% en moyenne).
  - ❖ La position des pieds mâles au sein de l'exploitation n'a pas d'importance.
  - ❖ La multiplication des mâles est souvent végétative surtout dans les exploitations des nouveaux périmètres.
- 
-

- ❖ La présence des rejets sur les pieds mâles n'est pas observée sauf sur 38.89% des cas rencontrés.
  - ❖ Le nombre de rejets est compris entre un à trois rejets sur un mâle dans, 60% des cas étudiés.
  - ❖ Dans la région d'Oued Righ, les exploitants pratiquent la fertilisation pour les pieds mâles pour obtenir une bonne production, en quantité et en qualité.
  - ❖ Les phœniciculteurs de la région d'étude utilisent les fertilisants organiques à 61.11% des cas étudiés. Néanmoins, certains phœniciculteurs utilisent un mélange de fertilisants organique et minéral (24.44%).
  - ❖ Dans la plupart des exploitations enquêtées, la fréquence d'irrigation est une fois /semaine.
  - ❖ Le pied mâle comme le pied femelle bénéficie de taille dans des périodes différentes.
  - ❖ L'état phytosanitaire des pieds mâles n'a pas beaucoup d'importance pour les phœniciculteurs, mais nous pouvons toutefois signaler des cas de Khamej dans la commune de Marrara, dans la zone de Djamaa.
  - ❖ La plupart des dokkars émettent leurs premières spathes entre le mois de Février et mars.
  - ❖ 80.52% des dokkars sont saisonniers, l'éclatement de leurs spathes s'effectue au mois de Mars, ils sont surtout de type Deglet Nour.
  - ❖ Dans la plupart des exploitations, les pieds mâles produisent entre 10 et 25 spathes/an.
  - ❖ Dans plus de 85% des exploitations enquêtées, le mâle possède une forte capacité pollinisatrice (plus de 25 femelles/mâle).
  - ❖ L'utilisation du pollen est souvent dans la même exploitation.
  - ❖ La qualité du pollen des différents types est bonne sauf celle du type DB, qui est considérée comme de mauvaise qualité.
  - ❖ Dans la région, les agriculteurs préfèrent l'utilisation du pollen frais, cependant dans des cas de besoin, ils utilisent le pollen conservé humidifié.
  - ❖ La notion de type de dokkar dans la région d'Oued Righ n'est pas très courante, cependant selon certains phœniciculteurs, il existe plusieurs types : Deglet Nour, Ghars, Degla Beida, Itim, Tintbouchet et Mech Degla.
  - ❖ Les phœniciculteurs se basent pour définir le typage sur les caractères végétatifs qui marquent l'affinité entre le pied mâle et le pied femelle correspondant.
  
  - ❖ Les bons dokkars sont caractérisés par de grandes spathes qui contiennent beaucoup
- 
-

de poudre, un pollen de forte odeur et une capacité de conservation de poudre importante. Ces dokkars sont surtout de type : DN, GH, Itim, Tint et MD.

- ❖ Le pollen des mauvais dokkars se caractérise par une odeur faible et une perte de cette poudre dès l'éclatement de la spathe ou au cours de la conservation.

### **Recommandations :**

Pour une meilleure utilisation des pieds mâles, il faut:

- ❖ plantation des dokkars dans des endroits bien ensoleillés, pour assurer un bon développement et une bonne production en quantité et en qualité.
  - ❖ plantations des palmiers mâles surtout dans les périmètres de mise en valeur et respect des normes de capacité pollinisatrice.
  - ❖ prise en considération des palmiers mâles dans les statistiques établies par les subdivisions et les directions de service agricole.
  - ❖ sélection rigoureuse des palmiers mâles dans des stations de recherches spécialisées.
  - ❖ Approfondissement des recherches sur la notion de type variétal chez le palmier mâle et leur caractérisation morphologique et même génétique et vérification de l'affinité entre les dokkars et les palmiers femelles.
  - ❖ Création d'une banque du pollen pour déterminer les caractéristiques des différents pollens récoltés.
  - ❖ vulgarisation poussée sur l'intérêt des dokkars, leur effet sur l'amélioration de la production et les critères de leur choix (qualité et la quantité de la production, date de l'émission...etc.)
  - ❖ Sensibilisation des phoeniculteurs sur l'intérêt des pratiques culturales sur l'amélioration de la qualité du pollen.
  - ❖ développement des techniques d'androgenèse et son utilisation dans les programmes d'amélioration des cultivars.
- 
-

# Références Bibliographiques

## Références Bibliographiques

- 1- **AÇOURENE S., (2000).** Effets de trois types de pollen et de ciselage sur le rendement et la qualité de la datte Deglet Nour, Ghars et Degla Beida (*Phoenix dactylifera* L) Mém. de Magister INA El Harrach pp:19.
  - 2- **BABAHANI S., (1991).** Caractérisation et évaluation des palmiers mâles (Dokkars) de la collection de Hassi Ben Abdellah (wilaya de Ouargla) Mém. d'Ing d'agro, INFS/AS Ouargla, 48p.
  - 3- **BEN ALI H, HACINI N et KACHKACH A., (2006).** Diagnostic sur l'utilisation des produits de palmiers dattiers en thérapie traditionnelle et en cosmétique dans la région d'Oued Righ Mém. DES. Biochimie. Université de KASDI Merbah de Ouargla 45p.
  - 4- **BNEDER., (1994).** Etudes d'inventaire du patrimoine phoenicicole. 46p
  - 5- **BOUGHEDIRI L., (1985).** Contribution à la connaissance du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L) : Etude du pollen. Thèse de magister, USTHB., Alger, 130p.
  - 6- **BOUGHEDIRI L., (1994).** Le pollen de palmier (*Phoenix dactylifera* L). Approche multidisciplinaire et modélisation des différents paramètres en vue de créer une banque de pollens. Thèse de doctorat de l'Université de Paris, 158p.
  - 7- **BOUGUEDOURA N., (1991).** Connaissance de la morphogenèse du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L). Etude in situ et in vitro du développement morphologique des appareils végétatif et reproducteur. Thèse de doctorat 3<sup>ème</sup> cycle USTHB, Alger. 201P
  - 8- **BOUHANIA R et ZEHRI S., (2005).** Etude comparative de deux exp. d'engrais phosphaté sur céréales à pailles (orge) dans la région d'Oued Righ (station) d'El Arfiane). Mém. d'Ing d'agro Ouargla, pp: 22, 23, 24.
  - 9- **DIB Y., (1991).** Caractérisation et évaluation des palmiers mâles (dokkars) de la collection de la station expérimentale ITDAS d'El Arfiane (wilaya d'El Oued) 65p.
  - 10- **DJERBI M., (1994).** Précis de la phoeniciculture. FAO. Rome, 190p.
  - 11- **DOUADI., (1996).** Evaluation de la variabilité intra et inter cultivars du palmier dattier dans la région de Ouargla, Oued Souf et Oued Righ. Mém. d'Ing. d'Agro. Ouargla Pp : 14, 15.
  - 12- **EDDOUD A., (2003).** Caractérisation et évaluation des palmiers mâles (Dokkars) de l'exploitation de l'université de Ouargla (ex ITAS) et étude de quelques aspects liés à la fructification des dattes chez trois variétés: Deglet Nour, Ghars et Degla Beida. Mém. d'Ing d'agro, Ouargla, pp : 1,10, 35,41.
- 
-

- 13-LAALAM H., (2004).** La caractérisation des palmiers dattiers mâles dans la région de Ouargla en vue d'une sélection qualitative Mém. de Magister en agronomie saharienne. Pp: 26
- 14-LEBDI N., (2001).** Dynamique interne du milieu agricole saharien: déclin ou renouveau des systèmes de production? (Cas de cinq zones de la vallée d'oued Righ). Mém. d'Ing d'agro. ITAS Ouargla, pp : 22, 26, 27, 54.
- 15-MUNIER., (1973).** Le palmier dattier, GP Maisonneuve et la rose, Paris, 221p.
- 16-PEYRON G., (2000).** Cultiver le palmier dattier. Montpellier Gridao. 110p
- 17-SAKHRI A K., (2001).** Contribution à la connaissance de l'Apate monachus (*Coleoptera; bostrychidae*) dans la région de Ouargla Mém. d'Ing d'Agro ITAS Ouargla Pp: 17.
- 18-SIBOUKEUR S., (2004).** Etude préliminaire sur la situation des palmiers mâles (dokkars) dans la cuvette de Ouargla et essai de la pollinisation avec pollen conservé chez trois variétés du palmier dattier : Baydir, Ghars et Tanslit. Mémé d'Ing d'Agro université Ouargla pp : 30, 34, 39, 40.
- 19-TOUTAIN G., (1972).**Le palmier dattier et sa fusariose (Bayoud) Publication sur les travaux réalisés en coopération avec la direction de la recherche, Maroc et l'Institut National de la Recherche Agronomique, France pp : 1-69

### **Structures agricoles:**

- 20-Direction des services agricoles., (2005). (a).** Série A (2001- 2005) productions végétales.
- 21-Direction des services agricoles., (2005). (b).** Série B productions agricoles. Direction des statistiques agricoles et les systèmes d'information. Ministre de l'agriculture et de développement rural. Ed: 2006.
- 22-INRAA., (2001).** La vallée d'Oued Righ : une problématique, une approche, une tentative de diagnostic 13p.
- 23-Subdivision daïra de Djamaa., (2005).** Rapport de statistique phoenicicole communale annuelle.
- 24-Subdivision daïra de Meghaier., (2005).** Rapport de statistique phoenicicole communale annuelle.
- 
-

**المراجع باللغة العربية:**

1- بريندي عبد الرحمان, (2000) - النخيل تقنيات وأفاق. المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والقالحة (ACSAD)، دمشق. الجمهورية العربية السورية، ص67.

**Référence électronique:**

1- ENCARTA, 2005.

---

---

# **Annexes**



---

---

## Annexe N°1

**Tableau N° (1) : Les données climatiques de la région d'Oued Righ (1983-2003).**

Mois	T. min (°C)	T. max (°C)	T. moy (°C)	P. (mm)	Hr%	Vent (m/s)
J	4.92	17.22	11.07	17.02	57.32	2.8
F	4.98	20.53	12.75	8.12	53.58	3.14
M	9.36	23.41	16.38	12.42	48.92	3.52
A	12.17	26.61	20.39	6.30	45.02	5.27
M	17.42	32.74	25.08	5.82	40.01	4.02
J	23.58	37.31	30.44	1.22	36.9	3.84
J	26.09	40.08	30.08	00	32.45	3.03
A	26.64	40,21	33.42	00	35.59	3.01
S	21.81	32.80	27.30	5.18	42.82	2.67
O	18.09	25.17	21.63	6.22	53.17	2.46
N	9.92	22.85	16.38	5.02	63.43	2.56
D	6.07	18.61	12.34	5.42	65.28	2.48
<b>Moyenne annuelle</b>	<b>15.09</b>	<b>28.30</b>	<b>21.69</b>	<b>72.74*</b>	<b>47.79</b>	<b>3.23</b>

Source: station météorologique I.N.R.A.A de Touggourt, 2001.

\*cumul annuel.

---

---

**Annexe N°2**  
**Guide d'enquête**

**Commune:**

**Palmeraie:**

**I- Identification de l'exploitant :**

**Nom:**

**1-Age:**

- Moins de 30ans.
- Entre 30et 60ans.
- Plus de 60 ans.

**2-Nombre de propriétaire (s)**

**3-Niveau d'instruction:**

- Sans instruction
- Primaire.
- BEF et secondaire.
- Universitaire.
- Ingénieur d'agronomie.

**4-Profession:**

- Phoeniciculteur
- Fonctionnaire
- Retraité
- Autre

**5-Lieu de résidence:**

- Dans l'exploitation.
- Dans la commune.
- Hors de la commune.

**6-Situation familiale:**

- Célibataire.
- Marié (avec enfant).
- Marié (sans enfant).

**II- Identification de l'exploitation:**

---

---

**1-Nombre d'exploitation à propriété:**

**2-Type d'exploitation:**

- Traditionnelle.
- Coloniale.
- Mise en valeur.

**3-Surface d'exploitation:**

- Moins de 2ha.
- Entre 2et 5ha.
- Plus de 5ha.

**4-Système de culture:**

- Unique.
- Associé.

**4-1--Espèces cultivées:**

**5-Superficie phoenicole**

- Totalité.
- Moitié.
- Autre.

**6-Nombre total de palmiers:**

- Moins de 100pieds/exp.
- Entre 100et 200pieds / exp.
- Plus de 200 pieds/exp.

**7-Nombre de pieds productifs :**

**8-Age des palmiers :**

- Moins de 10ans.
- Entre 10et 30ans.
- Plus de 30ans.

**9-Structure variétale:**

- Monovariétale.
- Polyvariétale.

**10-Variétés existantes :**

- DN.
- D N+GH.
- DN+DB+GH.
- Autre.

---

---

**11-Production :**

**11-1-Rendement/variété /pollen :**

**11-2-Qualité moyenne.**

**11-3-Nombre de pieds mâles**

**11-4-Nombre de pieds mâles productifs.**

**III- CARACTERISTIQUES DES DOKKARS:**

**1Position de pieds mâles :**

- Périphérie.
- Centre.
- Les deux.

**2Mode de multiplication :**

- Graine.
- Rejet.
- Les deux.

**3-Nombre de mâles utilisés /nombre total:**

- <50%.
- >50%.

**4-Présence de rejets sur le dokkar:**

- Oui.
- Non.

**5-Nombre moyen des rejets :**

- Faible entre 1 et 3 rejets
- Moyen entre 3 et 5 rejets
- Important plus de 5 rejets

**6-Conduite et entretien des pieds mâles :**

**6-1-Fertilisation :**

**6-1-1Pratique de fertilisation :**

- Oui.
- Non.

**6-1-2- Nature de fertilisation :**

- Organique.
- Minérale.
- Mélange.

---

---

**6-1-3 Quantité de fertilisation/pied:**

**6-2- Irrigation:**

**6-2-1 Source d'eau:**

- Puits.
- Forages.

**6-2-2 Nappe utilisée:**

- Phréatique.
- Miopliocène.
- Albien.

**6-2-3 Nature de l'eau:**

- Salée.
- Peu salée.
- Douce.

**6-2-4 Fréquence d'irrigation:**

- 1 fois/semaine.
- 2fois/semaine.
- 1 fois /2 semaine.
- Autre.

**6-2-5 Problèmes liés à l'irrigation:**

**6-3 Drainage:**

**6-3-1 L'Existence du réseau de drainage :**

- Oui.
- Non.

**6-3-2 Efficacité de réseau de drainage**

- Médiocre.
- Faible.
- Moyenne
- Bonne.

**6-3-3 État de réseau de drainage:**

- Fonctionnel.
- Moyennement fonctionnel.
- Mauvais état. .

**6-3-4 Problèmes liés au drainage:**

---

---

**6-4 État phytosanitaire:**

- Maladie (s).
- Déprédateur (s).

**6-5 Taille:**

**6-5-1 Pratique de taille:**

- Oui.
- Non.

**6-5-2 Période de taille:**

- Après pollinisation.
- Après récolte.

**.7- Type de dokkar :**

**7-1 Existence de type du dokkar:**

- Oui.
- Non.

**7-2 Si oui quels sont les types qui existent chez vous:**

- DN.
- DB.
- Autre.

**7-3 Intérêt de type.**

---

---

#### **7-4 Critères végétatifs et floraux:**

Organe	Caractéristique /type		
	DN	DB	autre
Stipe			
Palme			
Penne			
Epine			
Rachis			
Cornaf			
Spathe			
Face interne de spathe			

#### **8- Production et conservation du pollen :**

##### **8-1 Source de pollen:**

- Même exploitation.
- Autre exploitation.
- ITDAS ou INRAA.
- Marché

##### **8-2 Emission:**

- Début.
- La fin.

##### **8-3 Floraison:**

- Début.
- La fin.

##### **8-4 Nombre de spathes /an.**

- <10spathes/an.
- Entre 10et25 spathes /an.
- Plus de 25spathes /an.

##### **8-5 Capacité pollinisatrice:**

- Moins de 25 femelles /mâle.
- 25 femelles/mâle.
- Plus de 25 femelles /mâle.

---

---

### **8-6 Qualité du pollen récolté:**

- Médiocre.
- Faible.
- Moyenne.
- Bonne.

### **8-7 Caractéristiques de la qualité:**

### **8-8 Récolte et conservation du pollen:**

#### **8-8-1 Récolte du pollen:**

- En cas de besoin (rarement).
- Fréquemment.

#### **8-8-2 Destination du pollen des dokkars:**

- Utilisation locale (même exploitation).
- Autre exploitation de l'exploitant.
- Voisins.

#### **8-8-3 Utilisation du pollen des dokkars:**

- Frais.
- Conservé.
- Les deux.

#### **8-8-4 Méthode de conservation:**

- Traditionnelle.
- Moderne.

#### **8-8-5 Durée de conservation:**

- Même campagne.
- Prochaine campagne.

#### **8-8-6 Conditions de conservation:**

#### **8-8-7 Qualité du pollen conservé.**

#### **8-8-8 Etat phytosanitaire du pollen conservé**

### **9 Commercialisation du pollen:**

- Raisons de la vente.
- Prix maximum/période.
- Prix minimum/période.
- Efficacité.
- Caractéristiques des spathes.
- Caractéristiques de bonnes spathes.



- 
- 
- La période entre la coupe et la vente.
  - Qualité des acheteurs.

**10 Utilisation (s) des organes de dokkars :**

- Artisanat.
- Brise vent.

**11 Utilisation du pollen:**

**IV- Questions ouvertes :**

- Comment voyez vous la situation des dokkars dans votre région?
- Quelle stratégie pouvez vous adopter pour les améliorer ?
- Situation des dokkkars dans les périmètres de mise en valeur?

---

---

### **Annexe N°3: Commercialisation du pollen**



**Le pollen dans le marché.**

---

---

**Annexe N°4: Différents types de dokkars**



**Dokkar de type Degla Beida.  
Commune de Sidi Amrane**



**Dokkar de type Deglet Nour.  
Commune de Djaama**



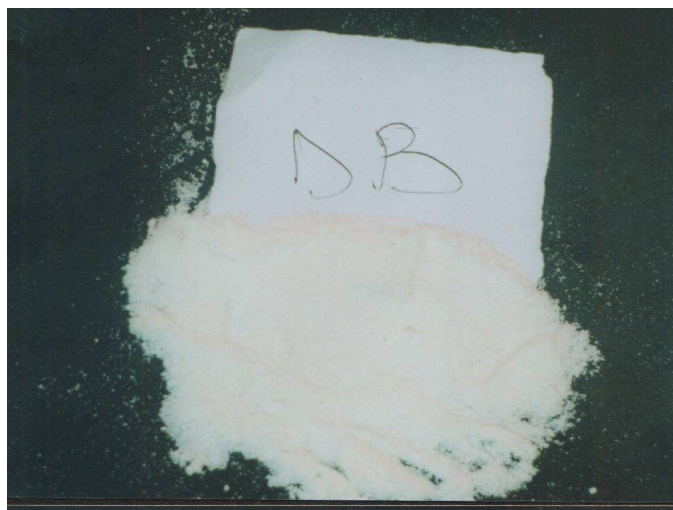
**Dokkars de type Ghars.  
Commune de Sidi Khelil**



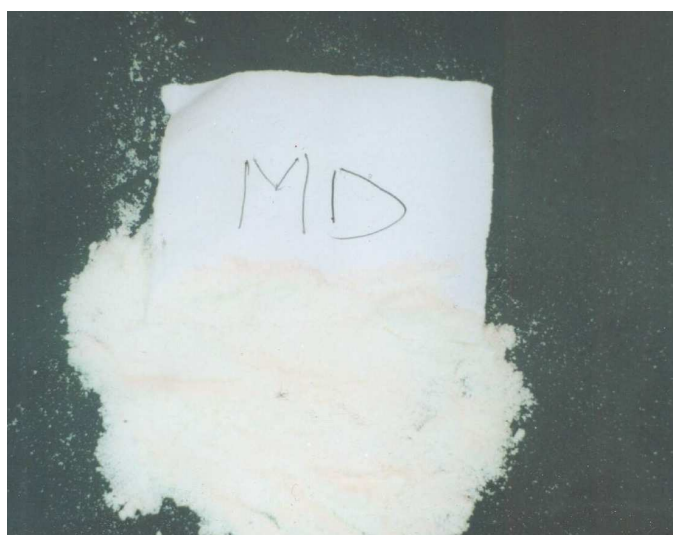
---

---

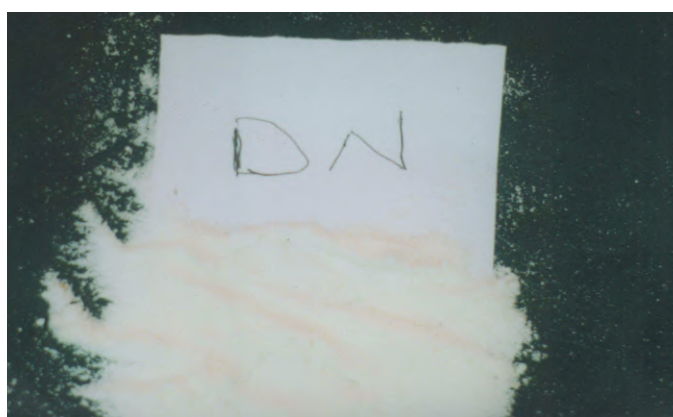
**Annexe N° 05: Pollens des différents types de dokkars**



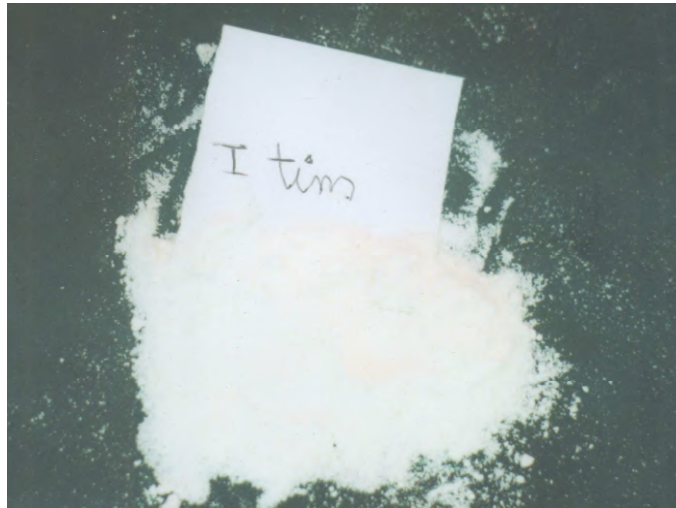
**Poudre du pollen de type Degla Beida.**



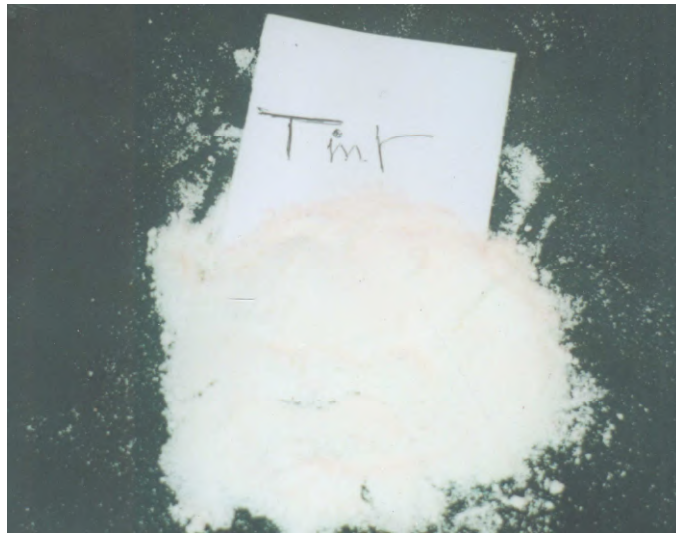
**Type du pollen de type Mech Degla**



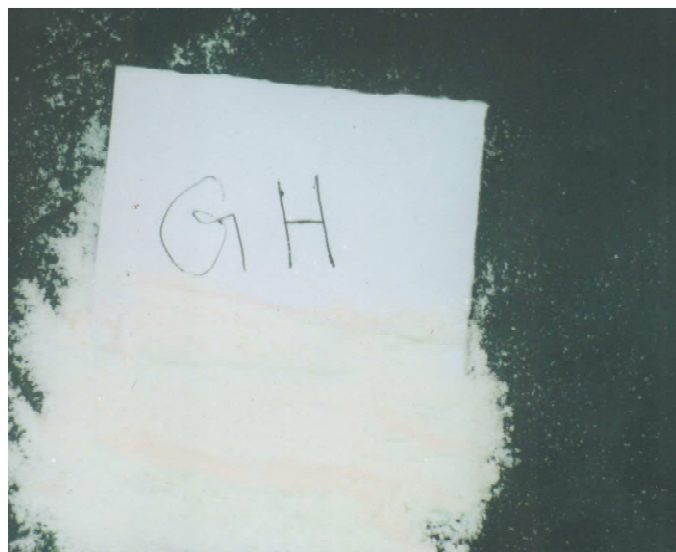
**Poudre du pollen type Deglet Nour.**



**Poudre du pollen de type Itim.**



**Poudre du pollen de type Tintboucht.**



**Poudre du pollen de type Ghars.**

---

---

## Table de matière

<b>Avant propos</b> .....	
<b>Introduction</b> .....	02

### **Première Partie: Matériel et Méthode**

#### **Chapitre I: Présentation de la région d'Oued Righ**

1 - Situation et limites géographiques .....	06
2 - Caractéristiques climatiques .....	08
2. 1- Température.....	08
2 .2- Précipitations.....	08
2. 3- L'humidité relative de l'air.....	08
2. 4- Le vent .....	08
2.5-Climagramme d'embergie.....	08
2.6-Diagramme ombrothermique.....	10
3 - Ressources en sol .....	10
4 -Ressources en eau .....	10
a- Complexe Terminal .....	11
a-1- la nappe phréatique.....	11
a-2- La nappe du Miopliocène .....	11
a-3- La nappe du Sénonien .....	11
b- le Continental Intercalaire.....	11

#### **Chapitre II: Etude préliminaire sur le patrimoine phoenicicole de la région d'étude**

1-Surface phoenicicole .....	13
2-La densité de plantation .....	13
3-L'effectif des palmiers dattiers .....	13
4-La production.....	13
5-Le rendement.....	13

#### **Chapitre III: Méthodologie du travail**

1-Méthodologie du travail.....	16
2-Schéma général de démarche.....	17

---

---

## **Deuxième Partie: Résultats et Discussions**

### **Chapitre I: Etude des caractères généraux des exploitants et des exploitations**

1- Caractères généraux des exploitants.....	20
1.1- L'Age des exploitants.....	20
1.2- Niveau d'instruction.....	21
1.3- Profession.....	22
1.4- Lieu de résidence.....	22
1.5- Situation familiale.....	22
2- Caractères généraux des exploitations.....	23
2.1- Type des exploitations .....	23
2.2- Superficie des exploitations.....	24
2.3- Système de culture .....	24
2.4- Surface phoenicicole.....	25
2.5- Nombre des palmiers.....	26
2.6 -Âge des palmiers .....	26
2.7- Diversité variétale.....	27
2.8- Les variétés à cultiver.....	27
2.8.1- DN seule.....	27
2.8.2- DN+GH.....	27
2.8.3-DN+DB+GH.....	27
2.8.4- DN+GH+DB+ dattes communes.....	27

### **Chapitre II: Etude de la situation de pieds mâles dans l'exploitation**

1- Caractères de pieds mâles dans l'exploitation.....	30
1.1- Le nombre de pieds mâles dans les exploitations.....	30
1.2- Le nombre du mâle productif .....	30
1.3- Position de mâle.....	31
1.4- Mode de multiplication .....	32
1.5- Nombre de mâles utilisés par rapport au nombre de mâles total.....	33
1.6- Présence de rejets sur les pieds mâles .....	34
1.7- Nombre de rejets sur les pieds mâles.....	34

### **Chapitre III: Etude de l'entretien de pieds mâles**

1 Fertilisation .....	38
-----------------------	----

1.1- Pratique de fertilisation.....	38
1.2- Nature de fertilisants.....	39
2- Irrigation.....	40
2.1- Source d'eau.....	40
2.2- Fréquence d'irrigation .....	40
3- Drainage.....	41
3.1- Réseau de drainage .....	41
4- La taille.....	42
4.1- Pratique de taille chez pieds mâles .....	42
4.2 Période de taille .....	42
5- Etat phytosanitaire de pieds mâles .....	43

#### **Chapitre IV: La production et conservation du pollen**

1- Caractères de la production et conservation du pollen.....	45
1.1- Date d'émission.....	46
1.2- Date de floraison.....	46
1.3- Source du pollen.....	46
1.4- Nombre de spathes par an.....	46
1.5- La récolte du pollen.....	47
1.6- La qualité du pollen récolté selon les phoeniculteurs .....	48
1.7- Capacité pollinisatrice .....	48
1.8- Destination du pollen .....	49
1.9- L'utilisation du pollen.....	49
1.10- Méthode de conservation.....	50

#### **Chapitre V : Type variétal de dokkar**

1- Notion de type des dokkars .....	53
2- Caractérisation de type de dokkars .....	54
3- Caractérisation de la production des dokkars.....	55

#### **Chapitre VI: La Commercialisation et l'utilisation de pollen**

1- Commercialisation de pollen .....	58
2- Utilisation des organes des palmiers mâles .....	58
3- Utilisation thérapeutique du pollen.....	58

#### **Chapitre VII: AFCm sur les caractères des exploitations et des dokkars**

1- Sélection des variables.....	61
---------------------------------	----



---

---

2- Caractéristiques des axes.....	61
3- Corrélation entre les modalités et les axes.....	62
4- Nuage des individus et des modalités des caractères sur le plan 1/2.....	63
5- Nuage des individus et des modalités des caractères sur le plan 1/3.....	65
6- Discussion.....	67
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>69</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>73</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>77</b>
<b>Table de matière.....</b>	<b>90</b>

## Situation des palmiers mâles du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L) dans la région d'Oued Righ.

### Résumé

Dans le but d'étudier la situation du palmier dattier mâle dans la région d'Oued Righ, nous avons réalisé une enquête sur le terrain dans les trois zones de la région d'étude: **Touggourt, Djamaa et Meghaier.**

Les résultats sur les caractères des exploitations et des exploitants, nous montrent que:

- ♦ La plupart des exploitations de la région sont traditionnelles avec une diversité variétale élevée.
- ♦ Le niveau d'instruction des agriculteurs est faible ce qui pourrait gêner la vulgarisation.

Pour les caractères de palmiers mâles, leur situation dans les exploitations et les critères utilisés par les phoeniculteurs pour la distinction entre les différents types de dokkars existés, les résultats d'enquête montrent que :

- ♦ Le manque du nombre de palmiers mâles dans la plupart des exploitations rapprochées.
- ♦ Pour la distinction entre les différents types de dokkars, les agriculteurs se basent sur les caractères végétatifs similaires à ceux des pieds femelles correspondants. Certains pollinisateurs se caractérisent par de bons caractères de production comme type: Deglet Nour, Ghars, Mech Degla, Itime et Tintboucht, d'autres par de mauvais caractères comme le type Degla Beida.

L'utilisation des produits des palmiers mâles n'est plus courante comme dans le passé, néanmoins les agriculteurs utilisent :

- ♦ Les Palmes pour l'établissement des brises vent.
- ♦ Les rachis pour la fabrication des lits.
- ♦ Le pollen pour le traitement de stérilité ou pour augmenter la fertilité chez les deux sexes.

**Mots clés:** Caractérisation, Dokkars, Oued Righ, palmiers dattier, situation.

### دراسة وضعية الفحول لنخيل التمر في منطقة وادي ريغ

#### الملخص

بغرض دراسة وضعية الفحول لنخيل التمر في منطقة وادي ريغ، قمنا بدراسة ميدانية في تقوت، جامعة و المغير. دراسة خصائص المستثمر والمستثمرة، و التي أظهرت نتائجها أن:

- ♦ أغلبية المستثمرات قديمة ذات تنوع صنفى كبير.
- ♦ أغلبية الفلاحين ذو مستوى تعليمي ضعيف مما قد يؤثر سلبا على سيرورة الإرشاد الفلاحي.

تقييم وضعية الفحول في المستثمر و تحديد السمات التي يعتمدها الفلاحون في التمييز بين مختلف الأنواع. تبين لنا:

- ♦ نقص في أعداد الفحول في أغلبية المستثمرات.
- ♦ التمييز بين أصناف يعتمد الفلاحون على الخصائص الخضرية للفحل ومقارنتها مع خصائص نخيل التمر المشابه لها، وقد وجدنا "اصنافا" منها: دقلة نور، غرس، مش دقلة، أتم و طنطوبوش.
- ♦ بعض الفحول تتميز بخصائص زهرية (اللحاح) جيدة وأخرى بخصائص زهرية رديئة. مثل "صنف" دقلة بيضاء.
- ♦ استعمال منتجات الفحول لم يعد يعرف انتشارا كبيرا كالسابق ومن بين الاستعمالات التي وجدناها:
- ♦ استعمال الجريد في إنشاء الطابية.
- ♦ العصي في صناعة الأسرة.
- ♦ استعمال اللحاح كعلاج للعقم أو لزيادة الإخصاب عند الجنسين.

كلمات الدليلية: تصنيف، فحل، نخيل التمر، وادي ريغ، وضعية.

### Situation of male palm tree in the palm growth of Oued Righ

#### Abstract

In order to survey the situation of male palm tree in the palm growth of Oued Righ, we realized an inquiry on the ground in three zones: Touggourt, Djamaa and Meghaier.

The characters of the exploitations and the developers, the results show us that:

- ❖ Most of the exploitations are traditional with high varietal diversity.
- ❖ The academic standard of the farmers is weak which annoy the popularization.

The characters of males date palms, their situation inside the exploitations and characters used by the agriculturist to distinguish between the different types of dokkar., the resultants show that:

- ❖ Lack of number of male palm tree in most of surveyed exploitations.
- ❖ Among the existing types of dokkars: Deglet Nour, Ghars, Itime, Tintboucht and Mech Degla they have good quality of pollination, and Degla Beida which have bade quality of pollination.
- ❖ To distinguish between the different types of dokkars, the agriculturists base on the vegetative characters which are similar to the correspondents' females' tree.

The used of organs and pollen of male palm tree in artisanat and traditional therapy by the farmers.

From the results, one can remark that:

- ❖ Palm for the establishment of wind break.
- ❖ Rachis for the manufacture of beds.
- ❖ Pollen for the treatment of infertility and increase the fertility to both sexes.

**Key words:** characterization, Dokkars, male palm tree, Oued Righ, varietal type.