

UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA

FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



Mémoire

MASTER ACADEMIQUE

Domaine : Sciences de la nature et de la vie

Filière : Sciences agronomiques

Spécialité : Gestion des agro systèmes

Présente par : BEN ALI Soumia et GUITTOUN Haizia

Thème

***Diagnostic sur les systèmes des cultures dans le Périmètre agricole de
BEN-ISSA localité de Aouinet Moussa (Ouargla)***

Soutenu publiquement : 05 / 06/ 2016

Devant le jury

| | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------|
| Président | M. BRADAI. I | MC (A) UKM Ouargla |
| Promoteur | M. DADAMOUSA Med Lakhdar | MC (B) UKM Ouargla |
| Co-promoteur | M. KORAICHI Ibrahim | MA (B) DSA Ouargla |
| Examineur | Melle. CHAOUCH Saida | MC (A) UKM Ouargla |

Année universitaire 2016/2017

Remerciements

Nous remercier, DIEU tout puissant de nous avoir accordé la force, le courage et les moyens afin de pouvoir accomplir ce travail,

Au terme de ce travail de fin d'étude. Nous tenons à présenter nos remerciements à :

Notre promoteur D^r. DADAMOUSA M.L pour son aide, ses orientations, sa patience et sa disponibilité.

Aux membres de jury, qui ont en obligeance de bien vouloir examiner et juger ce modeste travail :

Dr. Mr. BRADAI.I (Maître assistant Université de Ouargla) le président de ce jury Notre profonde gratitude s'adresse en particulier

Dr. CHAOUCH S (Maître assistant Université d'Ouargla) examinateur de ce travail.

Nos remerciements vont à toutes les personnes de D.S.A et bureau agricole de la daïra Sidi Khouiled.

Notre profonde gratitude à messieurs COUKRI BOUZINI Okba président de la chambre agriculture et président de l'association « El Amel » et nos remerciements spécialement à monsieur DACHI Mohamed Bessati (agriculteur et affilié dans l'association) pour leur aides

Nous remercier tous les agriculteurs de Aouinet Moussa et tout le personnel de la commune de Sidi Khouiled. Le bureau agricole au niveau de daïra de Sidi Khouiled pour leurs aides.

Nos remerciements tous les enseignants du département d'agronomie.

Enfin nous remercier tous ceux qui ont assisté dans la réalisation de ce travail qu'ils puissent trouver ici l'expression de nos gratitude.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail aux :

deux personnes : les plus chers au monde pour leurs aides, l'encouragement, soutiens, sacrifices et leur patience pendant ma vie :

Mes chers parents :

Abd Alazziz, Oum Elkheir

*A mes chères sœurs : **Hamida, Saida***

*A mon frère : **Zin Alabidin***

*A la grande famille : **Ben Ali, Ghezzoul***

*À mon cher binôme : **Guitoun Haizia***

A mes chères amies.

A tout les étudiants de la 2^{eme} promotion de spécialité : Gestion des Agro-système (2016 - 2017)

Tous les étudiants, enseignants et personnels du département d'Agronomie.

A Tous ceux qui aiment et aident



Soumia

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à:

Les deux personnes, les plus chers

À mon père : Abdelah

À ma mère : Ndjma

À mes chers frères : Mohamed, Toufik et surtout mon frère

Sliman et son fils Fouad.

À mes chers sœurs : Souad, Nawal, Massouda, Faiza

*Pour la personne unique qui me donne le courage et la confiance dans
la vie de mon mari : Dino Tamani Kheirddine*

*À tous mes collègues de l'université Kasdi Merbah-Ouargla en
particulier les étudiants de la deuxième année master gestion des agro
systèmes (2016-2017)*

À tous qui m'ont aidé, encouragé, et soutenu.

À mon cher binôme Soumia.



HAIZIA

Liste des abréviations

| Nom | Significations |
|-----------|---|
| AEP | Alimentation en Eau Potable. |
| DPAT | Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire |
| DSA | Direction des Services Agricole |
| F.N.R.D.A | Fonds National Régulatrice de Développement Agricole. |
| ONM | Office Nationale Météorologique |
| SAT | Surface Agricole Total |
| SAU | Surface Agricole Utile. |
| SDRD | Stratégie de Développement Rural Durable |

Liste des tableaux

| Tableau N° | Titre | Page |
|------------|---|------|
| 01 | Division administrative de la région de Ouargla | 14 |
| 02 | Températures moyennes mensuelles de l'air (maximales, minimales et moyennes) Période (1999-2016). | 16 |
| 03 | Précipitations moyennes mensuelles à la station étudiée (période 1999-2016). | 17 |
| 04 | Humidité relative exprimée en pourcentage pour l'année 2016 d'Ouargla | 17 |
| 05 | Moyenne mensuelle de Vitesse (km/h) de vent la région (Période1999-2016) | 20 |
| 06 | Production des cultures dans la wilaya d'Ouargla (2016) | 20 |
| 07 | Production Animale dans la wilaya d'Ouargla (2016) | 25 |
| 08 | Production des cultures dans la localité de Aouinet moussa (2015/2016) | 25 |
| 09 | Production des élevages dans la localité de Aouinet moussa (2015/2016) | 25 |
| 10 | Système de production (2016) | 45 |

Liste des cartes

| Carte N° | Titre | Page |
|----------|---|------|
| 01 | Limite géographique et découpage administratif de la wilaya d'Ouargla (DADAMOUSA, 2007) | 15 |
| 02 | Carte géographique représente la région de Aouinet Moussa (GOOGLE, 2016) | 22 |
| 03 | Situation actuel du périmètre agricole de la localité de Aouinet Moussa | 26 |

Liste des figures

| Figure N° | Titre | Page |
|-----------|--|------|
| 01 | Schéma représente la démarche de travail. | 11 |
| 02 | Diagramme ombré thermique de la station d'Ouargla pour la période (1999/2016). | 18 |
| 03 | Niveau instruction | 28 |
| 04 | Age d'exploitant | 29 |
| 05 | Autre activité extra-agricole | 30 |
| 06 | Superficies exploité par apport superficie totale | 31 |
| 07 | Les différents modes d'acquisition des parcelles agricoles. | 32 |
| 08 | Nombre de palmier dattier cultive | 33 |
| 09 | Les variétés cultivées | 34 |
| 10 | Cultures maraîchères | 35 |
| 11 | Pomme de terre | 36 |
| 12 | L'oignon | 37 |
| 13 | Pastèque, melon et cantaloup | 38 |
| 14 | Répartition de la main d'œuvre dans les périmètres enquêtés | 39 |
| 15 | L'origine des ouvriers | 40 |
| 16 | Système d'irrigation | 41 |
| 17 | Type de clôtures | 42 |

Tableau des matières

| | |
|--|----|
| Liste des abréviations | |
| Liste des tableaux | |
| Liste des cartes | |
| Liste des figures | |
| Introduction | 2 |
| Chapitre I. Cadre conceptuel et méthodologie de travail | |
| 1. Définition de quelque concept de base | 05 |
| 1.1. Oasis | 05 |
| 1.2. L'exploitation agricole | 05 |
| 1.3. Exploitation agricole oasienne | 05 |
| 1.4 périmètre | 06 |
| 1.5. Système | 06 |
| 1.6. Agro systèmes | 06 |
| 1.7. Systèmes de culture | 06 |
| 1.8. Systèmes de production | 06 |
| 1.9. Les facteurs de production | 06 |
| 1.10. Diagnostic agraire | 07 |
| 1.11. Stratégie des agriculteurs | 07 |
| 1.12. La mise en valeur | 07 |
| 1.13. L'innovation | 07 |
| 2. Méthodologie de travail | 07 |
| 2.1. Approche systémique | 07 |
| 2.2. Objectif d'enquête | 08 |
| 2.3. Choix de site d'étude | 08 |
| 2.4. Matériel utilisé | 09 |
| 2.5. Pré-enquête | 09 |
| 2.6. Enquête | 09 |
| Chapitre II. Présentation de la région d'Ouargla | |
| 1. Situation géographique de la région d'Ouargla | 14 |
| 2. Facteur climatique | 16 |
| 2.1. Température | 16 |

| | |
|---|----|
| 2.2. Précipitations | 16 |
| 2.3. Humidité relative | 16 |
| 2.4. Vent | 17 |
| 2.5. Diagramme ombrothermique de GAUSSEN | 18 |
| 3. Hydrologie | 18 |
| 3.1. Nappe phréatique | 18 |
| 3.2. Nappe du complexe Terminal | 19 |
| A) Nappe miopliocène | 19 |
| B) Nappe sénonien | 19 |
| 3.3. Nappe de continentale Intercalaire | 19 |
| A) Nappe Albien | 19 |
| 4. Sol | 19 |
| 3. Etat agriculture | 20 |
| Chapitre III. Présentation de la région d'Ain Moussa | |
| 1. Situation géographique | 22 |
| 2. Approche socio-économique | 23 |
| 2.1. population | 23 |
| 2.2. Education | 23 |
| 2.3. Santé | 23 |
| 2.4. Habitat/électrification/AEP et assainissement | 23 |
| 2.5. Routes et transport | 24 |
| 3. Ressources en eau | 24 |
| 4. production végétale | 24 |
| 5. production Animale | 25 |
| Chapitre IV. Résultats et discussion | |
| 1. Identification de l'exploitant | 28 |
| 1.1. Niveau instruction | 28 |
| 1.2. L'âge des exploitants | 29 |
| 1.3. Lieu de résidence | 29 |
| 1.4. Autres activités extra-agricoles | 29 |
| 1.5. Situation familiale | 29 |
| 2. Identification de l'exploitation | 31 |

| | |
|--|----|
| 2.1. Superficies mises en culture | 31 |
| 2.2. Mode d'acquisition | 32 |
| 3. Les systèmes de cultures | 32 |
| 3.1. Phonicultures | 32 |
| 3.2. Densités de plantations | 33 |
| 3.2. Les variétés cultivées | 34 |
| 3.3. Cultures fourragères | 34 |
| 3.4. Cultures maraîchères | 34 |
| 3.4.1. La pomme de terre | 36 |
| 3.4.2. L'oignon | 37 |
| 3.4.3. Melon cantaloup et pastèque | 38 |
| 4. Fonctionnement des exploitations | 38 |
| 4.1. Main d'œuvre | 38 |
| 4.2. L'origine des ouvriers | 40 |
| 4.3. Mode d'irrigation | 40 |
| 4.4. Types des clôtures | 42 |
| 4.5. Equipements | 42 |
| 5. Suivi technique | 43 |
| 6. Fertilisation | 43 |
| 7. Situation phytosanitaire | 44 |
| 8. L'élevage | 44 |
| 9. Productions Agricole et commercialisation | 44 |
| 10. Relation intra-agriculteurs | 46 |
| 11. Classement de contraintes majeures selon l'avis des agriculteurs | 46 |
| 12. Les contraintes | 47 |
| 13. Recommandation | 48 |
| Conclusion | 51 |
| Références bibliographique | 60 |
| Annexe | |

Introduction

Introduction

L'Algérie se présente comme un vaste pays qui s'étend sur une superficie de 2 381 741 km² mais aux surfaces agricoles limitées avec : Une surface agricole totale de 40 millions d'hectares, soit seulement 16,9% de la superficie du territoire national, des pacages et parcours couvrant 31 millions d'hectares soit 77,6% de la SAT, une surface irriguée de 500 000 ha soit moins de 7% de la surface agricole utile (DJERID, 2008).

En Algérie, le Sahara occupe 80% de la superficie du pays, sa délimitation est basée sur de nombreux critères de natures différentes notamment géographiques, climatiques, agronomiques, bioclimatiques et socio-économiques. Le Sahara algérien appartient au désert le plus vaste du monde, sa limite septentrionale suit l'Atlas saharien et la ligne du palmier dattier (BOUAMMAR, 2000).

La wilaya de Ouargla compte une superficie agricole de 4 877 393 ha dont seulement 31162 sont actuellement exploités. Les différents programmes de développement agricole lancés depuis l'indépendance ont permis de doubler le nombre de palmiers dattiers. La production agricole de la wilaya ne permet en effet, ni l'autosuffisance, ni l'exploitation optimale des cultures à grande valeur ajoutée (HOUARIA, 2007 in BEN CHIKH, 2016)

Le diagnostic est une méthode de connaître la réalité du fonctionnement des agro-systèmes dans une zone donnée et saisir les problèmes et les aoutes en vue de proposer des solutions adéquates.

Toute intervention en milieu rural repose sur une analyse de la situation qui permet d'identifier les facteurs défavorables et de proposer des actions modifiant ces facteurs par un diagnostic des exploitations afin d'appréhender l'exploitation agricole dans sa globalité et d'identifier les besoins (LEVASSEUR, 2010).

La présente recherche consiste à réaliser des diagnostics temporaires sur les exploitations agricoles de la petite mise en valeur du périmètre agricole de Aouinet Moussa. Nous analysons la situation actuelle du périmètre, notamment les systèmes de cultures pratiqués.

Ces périmètres agricoles n'ont pas encore fait l'objet d'une évaluation technique et socio-économique,

Notre travail de recherche se propose de faire une étude sur la petite mise en valeur agricole.

Il s'agit aussi, dans le cadre de ce travail d'investigation de contribuer à l'amélioration de la compréhension des changements structurels que connaît les régions sahariennes, afin de trouver les meilleures combinaisons les plus adaptées pour :

- ❖ Concevoir et élaborer une politique de développement adaptée à cette réalité, à la fois diverse et spécifique,
- ❖ Mettre en oeuvre et faire aboutir une stratégie qui prend en compte à la fois les conditions de base de ce milieu particulier, les objectifs possibles et ceux réalisables ; et les méthodes combinatoires.

Nous nous présentons, d'être le fil conducteur des différentes approches à travers une analyse qui se veut être dans la limite du possible global et intégré, en évitant de privilégier un seul aspect au détriment des autres. Une approche systémique de cet ensemble s'avère plus que nécessaire pour dévoiler les liens entre l'espace saharien et sa société, ainsi que les agissements des acteurs à différentes échelles.

Chapitre I

Cadre conceptuel et méthodologie de travail

Chapitre I : Cadre conceptuel et méthodologie de travail

1. Définition de quelque concept de base

Les concepts de base sont nécessaires pour permettre à chaque utilisateur et utilisatrice de ce document de prendre connaissance de leur contenu, avant de passer à une lecture attentive du document.

1.1. Oasis

L'oasis peut donc être considérée comme un îlot de survie dans un environnement agressif pour les populations qui y vivent. Sous le palmier dattier, plante souvent majeure du système de production oasien, peuvent s'organiser plusieurs étages de culture qui se développent harmonieusement grâce au microclimat favorable créé par les dattiers. On parle alors couramment de l'effet oasis (**RIOU, 1988**).

1.2. L'exploitation agricole

C'est l'unité technique et économique de mise en valeur de la terre. Elle peut être constituée par des terres en propriété, des terres en location ou les deux à la fois (**BUSSIERES, 1983**). C'est un lieu où est combiné un ensemble de facteurs de production (capital foncier, capital d'exploitation et travail) en vue de réaliser une ou plusieurs productions (**RAIMBAULT, 1994**).

1.3. Exploitation agricole oasisienne

Les agronomes ont formalisé depuis plusieurs décennies un cadre d'analyse de l'exploitation agricole fondé sur la production agricole de produits végétaux ou animaux. Ce cadre d'analyse semble parfaitement adapté aux agriculteurs pilotés par les échanges marchands de produits standardisés et par les subventions à la production accordée par certains Etats au titre de la solidarité nationale ou de développement territorial. Il convient bien, aussi, aux représentants professionnels qui revendiquent, de façon presque incantatoire, la production agricole comme finalité première. Il convient aussi aux services d'appui, aux banques agricoles et aux concepteurs des politiques de soutien au secteur agricole, qui identifient ainsi leur clients » (**PICHOT J.P, 2006**).

1.4. Périmètre agricole

On entend par périmètre, toute zone de mise en valeur englobant des concentrations agricoles existantes ou potentielles quelque soit leur situation géographique (Sahara, montagne, littoral...etc.) (MADR, 1985).

1.5. Système

Un système se définit comme un ensemble d'éléments liés par des relations lui conférant une organisation en vue de remplir certaines fonctions (JOUVE, 1986).

1.6. Agro systèmes

Les agro systèmes sont des systèmes simplifiés en comparaison avec les écosystèmes naturels et sont, par conséquent, fragiles et instables palmerais. Ils sont aussi privés d'autorégulation, ce qui nous oblige à intervenir fréquemment dans leur fonctionnement par la fertilisation, les travaux de sol, la lutte contre les ennemis, le désherbage ...etc., en vue de leur permettre de nous fournir une production plus ou moins stable (NAHAL, 2006).

1.7. Systèmes de culture

Le système de culture peut se définir par une surface de terrains traitée de manière homogène par des cultures avec leur ordre de succession et par les itinéraires techniques qui leur sont appliqués (SEBILLOTE G., in Groupe de travail et de coopération Française, 1989).

1.8. Systèmes de production

Les systèmes de productions sont la combinaison de productions et de facteurs de productions (terre, travail, capital). C'est le résultat du choix de l'agriculteur, effectué en fonction des conditions naturelles, e la structure de l'exploitation, de son niveau technique et des possibilités du marché (Larousse Agricole, 1981)

1.9. Les facteurs de production

Dans une approche très générale, ce sont les différents agents et éléments qui par leur combinaison, permettent de produire une richesse additionnelle. A ce niveau d'analyse, on distingue de 3 à 5 facteurs soit la terre, le travail, le capital, le management et le progrès technique (ABABSA1993).

1.10. Diagnostic agraire

Les méthodes de diagnostic agraire à base d'indicateurs s'inscrivent dans cette seconde approche en s'attachant à décrire l'état ou l'impact du système étudié (l'exploitation agricole) à partir de différents types d'indicateurs (**FREDERIC, 2003**).

1.11. Les stratégies d'agriculteurs

C'est l'art d'acteurs (agriculteurs et éleveurs) pour lesquels le processus agricole et pastorale de production occupe une place centrale dans le mode de vie et qui font concourir des moyens agricoles, mais non exclusivement tels, pour atteindre des objectifs de maintien, de croissance et de reproduction de leur unité de production familiale (UFP), dans un contexte plus ou moins fortement marqué par l'incertitude (**YUNG et al., 1992**).

1.12. La mise en valeur

Selon le décret 97.483 du 15.12.1997, notamment son article 4, « il est entendu que la mise en valeur est toute action à mettre en production et à valoriser le potentiel du patrimoine foncier ». Elle se définit aussi comme une action de développement des ressources naturelles d'un pays ou d'une région, et consiste à une combinaison d'un nombre de facteurs naturels existants dans ces régions (sol, potentialités hydrique, énergie...etc.) (**LAROUSSE AGRICOLE, 1981**).

1.13. L'accession à la propriété foncière par la mise en valeur :

Selon le recueil des textes relatifs à l'accession à la propriété foncière agricole par la mise en valeur (1985), l'objectif de la loi 83.18 du 13 Août 1983 relative à l'accession à la propriété foncière agricole est d'encourager tout citoyen algérien à mettre en valeur au maximum, les potentialités agricoles du pays, dont l'Etat reconnaît un droit de propriété après valorisation par les propres moyens. Ainsi, le champ d'application porte sur les terres du domaine privé situé dans les zones sahariennes, ou présentant des caractéristiques similaires, sauf certaines terres relevant d'autres champs d'application. (**AZIB, 2010**)

1.14. L'innovation

C'est une « combinaison nouvelle des facteurs de production ». Cette définition met surtout en avant une approche économique de l'innovation et amène à considérer en particulier son impact sur le revenu, le travail et les ressources naturelles. On peut trouver de

nombreuses autres définitions qui, en particulier, prennent en compte la dimension sociale de l'innovation (**Leyce in DADAMOUSA 2007**).

2. Méthodologie de travail

Lorsqu'il s'agit d'un milieu, à l'image de l'espace oasien, où plusieurs éléments sont en interactions et de la multiplicité des cas rencontrés, la diversité et la complexité des facteurs qui l'influencent outre nombre d'agents socio-économiques qui y interviennent, il est préférable d'opter pour une démarche systémique qui convient parfaitement pour pareille étude. (**BOUMADA;2013**)

2.1. Approche systémique

Les approches systémiques en agriculture, ou approche globale de l'exploitation agricole, ont vu le jour dans les années 1970. Ce sont des approches qui considèrent l'exploitation comme un système finalisé par l'objectif que lui assigne la famille. Leur mise en œuvre doit se faire dans le cadre d'équipes pluridisciplinaires capables d'analyser les interactions entre les différents éléments du système et leurs impacts sur les orientations de l'appareil de production (**ELLOUMI, 1994**).

Cette approche est venue suite aux limites qu'a connues l'approche classique de diffusion de l'innovation, notamment en ce qui concerne l'efficacité de certains types d'exploitations, mais aussi du point de vue de la maîtrise de la consommation des intrants. D'où la nécessité d'une approche qui tient compte à la fois de la diversité des situations des exploitations tant du point de vue de leur fonctionnement interne que de leur relation avec leur environnement socio-économique.

2.2. Objectif d'enquête

L'objectif de cette recherche est un diagnostic sur les systèmes des cultures pour connaître l'activité agricole à travers la connaissance des unités de production agricole (exploitations), aussi bien de refléter la réalité des cultures maraichères dans le périmètre agricole de BEN-ISSA localité Aouinet Moussa dans leur diversité que dans leur fonctionnement.

Pour arriver à l'objectif d'une telle étude, il est judicieux d'adopter une démarche en prenant en considération la spécificité de la région, la zone et l'exploitation agricole ainsi que la vie socio-économique et culturelle des agriculteurs (**ABABSA, 1993**).

2.3. Choix de site d'étude

Nous avons choisi le périmètre BEN-ISSA d'Aouinet Moussa comme station pour réaliser notre recherche car il présente les critères suivant :

- ❖ La proximité du périmètre par rapport aux agglomérations.
- ❖ Superficie mise en culture importante.
- ❖ La disponibilité des cultures maraichères.

Choisies sur des critères de représentativité à la fois sur le plan physique que sur le niveau de développement socioéconomique, nous avons jugé que ce périmètre agricole incarne parfaitement la nouvelle mise en valeur, avec ses atouts et ses limites, et peut répondre à l'objet de la présente étude.

2.4. Matériel utilisé

Dans le cadre de nos investigations du terrain, nous avons utilisé essentiellement le matériel suivant :

- Appareil photos
- Un guide d'enquête

Nous avons procédé à un diagnostic au niveau des exploitations en utilisant un guide d'enquête permettant de toucher un grand nombre d'exploitants.

2.5. Pré-enquête

Dans un premier temps une phase de pré diagnostic a été réalisée à partir d'une recherche bibliographique et d'entretiens auprès des agriculteurs exerçant dans les zones d'intervention. Cette phase nous a permis de dégager une stratification préalable des exploitations (typologie), bâtie autour de notre objectif d'étude.

2.6. Enquête

Nous avons élaboré un guide d'enquête que nous avons expérimenté sur un nombre limité d'agriculteurs, ce test nous a permis de juger de l'adéquation des questions posées à la réalité du terrain et le degré d'assimilation de ces questions par nos interlocuteurs. En définitif ce guide a été structuré d'une façon à permettre un enchaînement logique dans la collecte des données (voir guide d'enquête en annexe). Les principaux axes du guide d'enquête sont :

- ✓ Identification de l'exploitant : Nom, âge, résidence, origine, niveau d'instruction, formation agricole etc..
- ✓ Identification de l'exploitation : , superficie totale; Type de plantation, ..etc.
- ✓ Occupation du sol : Nombre de palmiers, type de plantation, composition variétale, opérations culturales, cultures sous-jacentes, ...etc. ;
- ✓ Les traitements phytosanitaires : traité ou non, dose,.....etc
- ✓ Élevage : animaux d'élevage, nombre, mode, ...etc. ;
- ✓ Brise-vent : existence, état, efficacité, origine, ...etc. ;
- ✓ Main d'œuvre : Type, , ...etc. ;
- ✓ Hydraulique : types forage, réseau d'irrigation, ...etc. ;
- ✓ Équipements : matériels, bâtiments, ...etc. ;
- ✓ Environnement de l'exploitation : relation avec organismes technico-administratifs et économique, cadre associatif, ...etc. ;

Pour réaliser l'enquête proprement dite, nous avons, avec chaque agriculteur, essayé de créer un climat de confiance par l'explication du but de l'étude et d'établir une progression dans les questions posées en débutant par des questions peu impliquées.

Pour notre étude la démarche empruntée se résume à travers le schéma suivant :

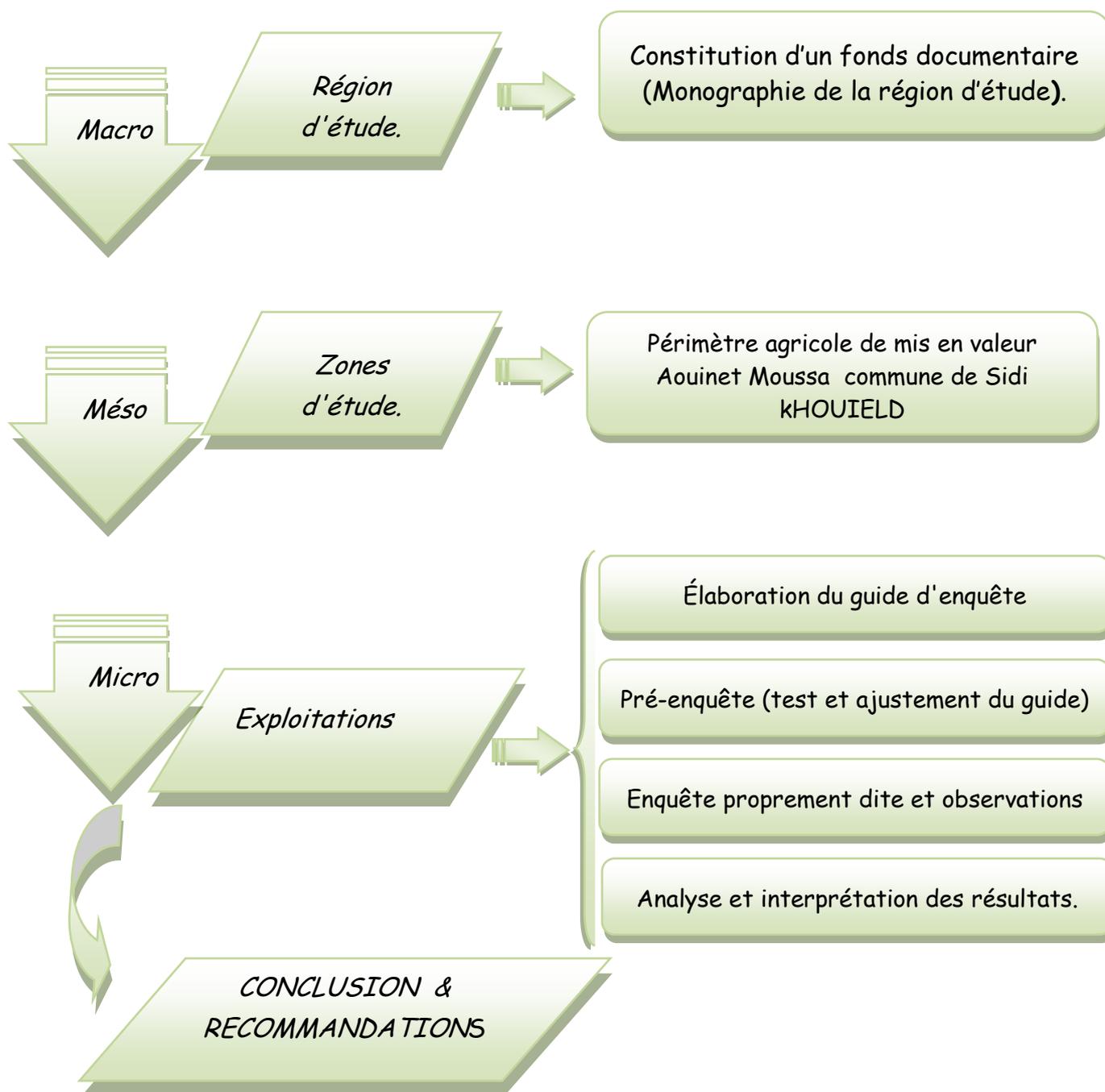


Figure 01: Schéma représente la démarche de travail.

Chapitre II

Présentation de la région d'Ouargla

Chapitre II: Présentation de la région d'Ouargla

1. Situation géographique de la région d'Ouargla

La région d'Ouargla est située au Nord-Est de l'Algérie, à environ 800 Km de la capitale Alger. Elle se situe au fond d'une large cuvette de la vallée de l'Oued M'ya. Elle couvre une superficie de 99000 ha.

La ville de Ouargla, chef lieu de la wilaya, est située à une altitude de 157 mètres, ses coordonnées géographiques sont : 31° 58° de latitude Nord et 5° 20° de longitude Est.

La région de Ouargla est limitée par :

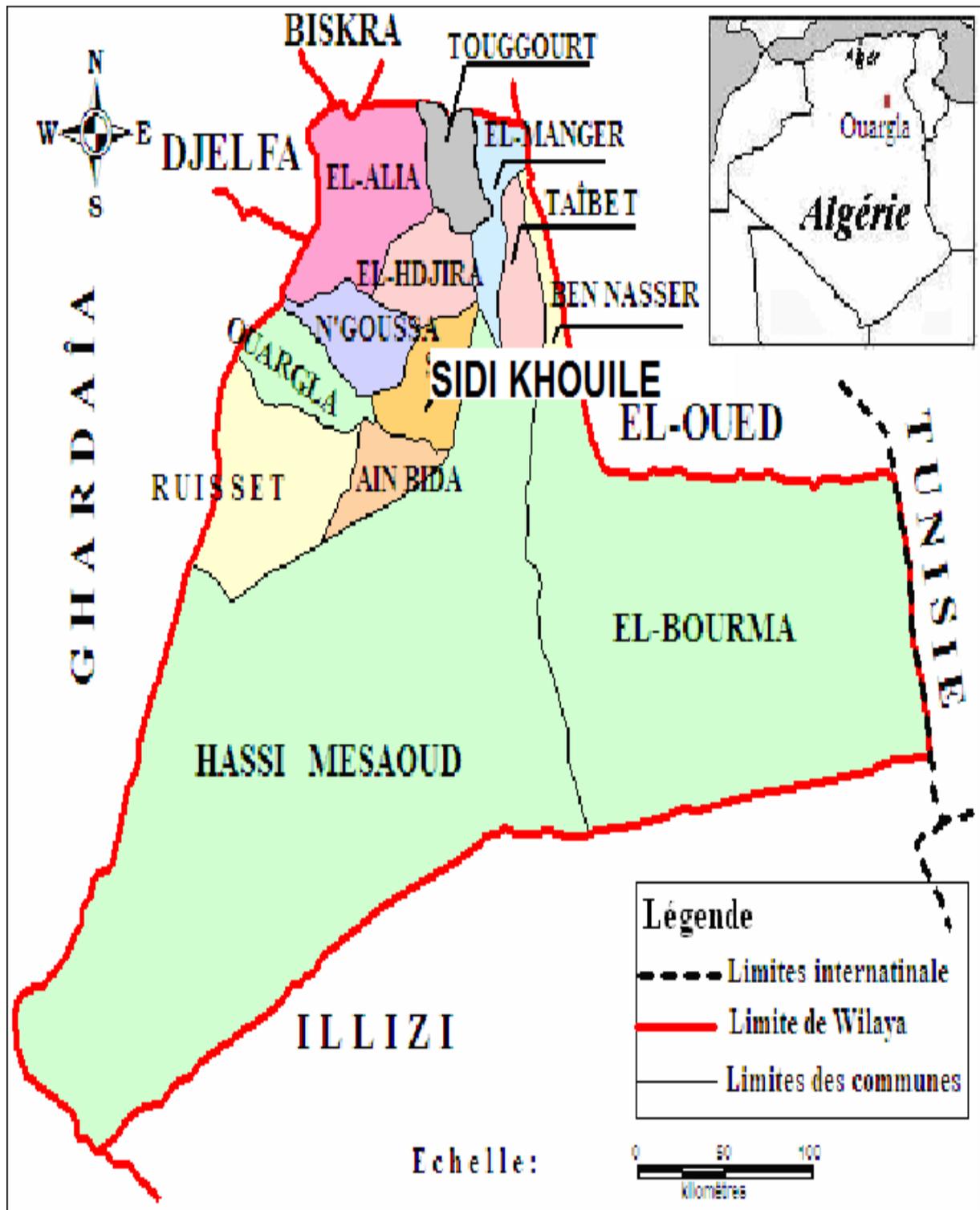
- Touggourt : au nord ;
- Hassi Messaoud : au Sud ;
- L'erg oriental : à l'Est ;
- Ghardaïa : à l'Ouest.

Elle comporte six communes, regroupées en 03 Daïras, comme le montre le tableau suivant :

Tableau 01: division administrative de la région d'Ouargla

| Daïra | communes | Localités |
|----------------------|--------------------|--|
| Ouargla | Ouargla | |
| | Rouissat | |
| Sidi Khouiled | Hassi Ben Abdallah | Hassi Ben Abdallah, |
| | Ain Beida | Ain Beida, Chott, Adjadja, |
| | Sidi Khouiled | Oum Raneb, Aouinet Moussa |
| N'goussa | N'goussa | Larbaa, El Bour, El Koum, Ghers Boughaoufala, |

Source : DPAT d'Ouargla (2007)



Carte n° 01 : Limite géographique et découpage administratif de la wilaya d'Ouargla (GOOGLE, 2017)

2. Facteur climatique

Le climat d'Ouargla est particulièrement contrasté malgré son latitude qui est septentrionale (**ROUVILLOIS-BRIGOL, 1975**). Dans ce qui va suivre sont développés les températures, les précipitations et l'humidité relative, caractérisant la région d'étude.

2.1. Température

Selon le tableau n°02 le maximum des moyennes mensuelles est atteint au mois de Juillet 43,89° (mois le plus chaud) et le minimum au mois de Janvier 4,55°c (mois le plus froid).

De mai à octobre, les températures moyennes mensuelles sont supérieures à la moyenne annuelle 23.72 °C et de novembre à avril, elles sont inférieures à cette dernière; ce qui permet de diviser l'année en deux saisons: une saison froide et une saison chaud.

Tableau n°02 : Températures moyennes mensuelles de l'air (maximales, minimales et moyennes) Période (1999-2016).

| Mois | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| T min °C | 4,55 | 6,24 | 10,35 | 14,90 | 20,06 | 24,66 | 27,90 | 27,43 | 23,34 | 17,57 | 10,20 | 5,97 |
| T max °C | 19,20 | 21,16 | 26,13 | 31,11 | 35,83 | 40,68 | 43,89 | 42,95 | 38,25 | 32,79 | 24,47 | 19,53 |
| T moy°C | 11,87 | 13,70 | 18,24 | 23,01 | 27,94 | 32,67 | 35,90 | 35,19 | 30,80 | 25,18 | 17,34 | 12,75 |

T moy : (T max+T min)/2

2.2. Précipitations

D'après le tableau n°03 on remarque que le mois le plus pluvieux est Janvier, Juillet étant le mois le plus sec.

Tableau n°03 : Précipitations moyennes mensuelles à la station étudiée (période 1999-2016).

| MOIS | J | F | M | A | M | J | J | A | O | S | N | D |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Précipitations (mm) | 7,53 | 2,15 | 3,34 | 1,46 | 4,00 | 0,45 | 0,23 | 1,17 | 2,74 | 6,02 | 5,48 | 3,24 |

2.3. Humidité relative

Selon le tableau n°04 les valeurs de l'humidité relative de la station de Ouargla sont variées entre 87% et 30%.

Les taux d'humidité les plus élevés sont enregistrés en décembre 87% et les plus faibles valeurs sont notées durant juillet 30%.

Tableau n°04 : Humidité relative exprimée en pourcentage pour l'année 2016 d'Ouargla

| Mois | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| humidité en % | 63 | 57 | 45 | 49 | 35 | 32 | 30 | 32 | 49 | 56 | 67 | 87 |

2.4. Vent

Dans la région de Ouargla les vents sont relativement fréquents avec des vitesses qui deviennent importantes d'avril à juillet, période au cours de laquelle le sirocco est fréquent (tableau 05), il faut donc en tenir compte pour le choix des cultures ; ils provoquent aussi l'ensablement des exploitations agricoles, accélèrent l'évapotranspiration et perturbent le calendrier des travaux. (DADAMOUSA, 2007)

Tableau .5: vitesse mensuelle moyenne et maximale du vent dans la région de Ouargla.

| Mois | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Vitesse moy | 2,6 | 3 | 3,9 | 4,6 | 4,8 | 4,9 | 4,6 | 3,9 | 4,2 | 3,3 | 2,8 | 2,8 |
| Vitesse max | 18 | 20 | 25 | 30 | 27 | 24 | 29 | 25 | 26 | 23 | 22 | 17 |

Source : O.N.M Ouargla 2003

2.5. Diagramme ombrothermique de GAUSSEN

Ce diagramme montre que pour un climat saharien il n'y a pas de période humide, et que toute l'année est caractères par une période sèche

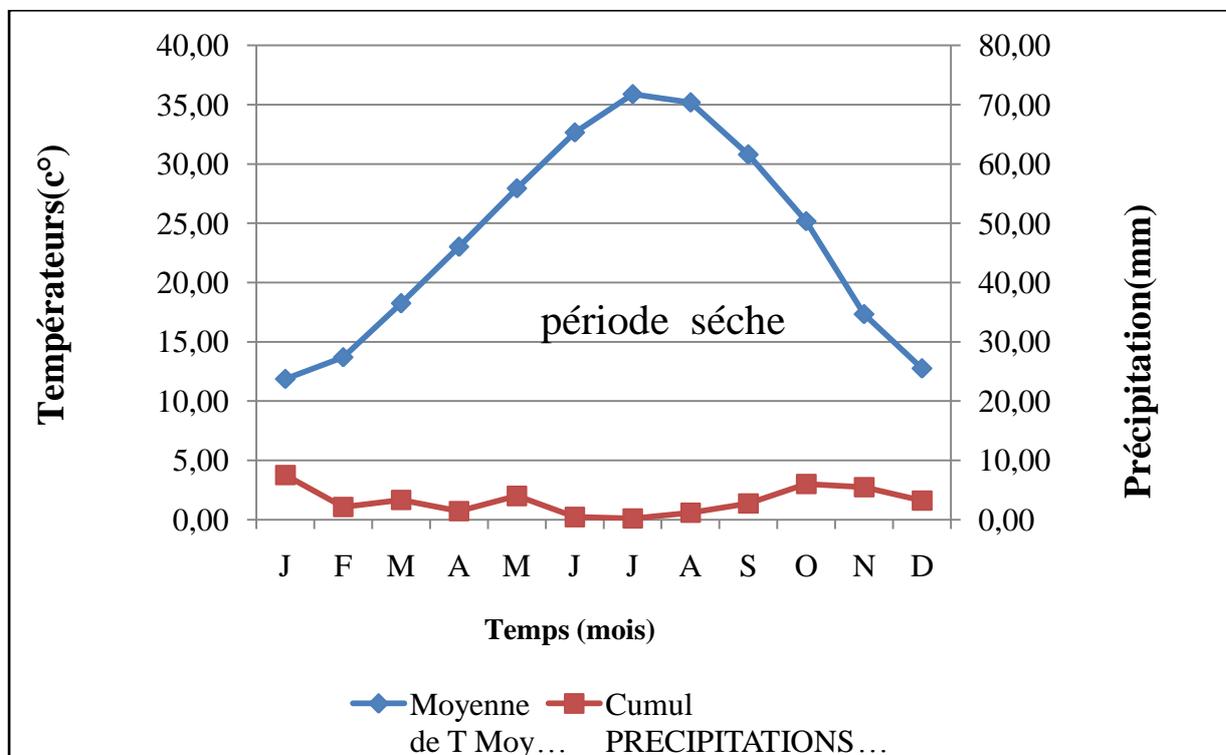


Figure n°06: Diagramme ombrothermique de la station d'Ouargla pour la période (1999/2016).

3. Hydrologie

Ils existent trois aquifères dans la cuvette de Ouargla représentés par les nappes suivantes : la nappe du Complexe Terminal composée de deux nappes : (Miopliocène et Sénonien) et la nappe du Continental Intercalaire et la nappe Phréatique.

3.1. Nappe phréatique

La nappe phréatique est continue dans les sables alluviaux de la vallée. Elle s'écoule du sud vers le nord suivant la pente de la vallée. Sa profondeur variait de 1 à 8m selon les lieux et les saisons.

Selon **Chaouch (2006)**, une étude faite par l'ONA en 2005, a montré que le volume journalier arrivant à la nappe phréatique et évalué à 19000 à 90000 m³ /j, ces quantités

proviennent de l'assainissement autonome (9000 m³ /j), fraction des fuites AEP (10000 m³ /j) et du drainage agricole (de 0 à 7000 m³ /j).

3.2. Nappe du complexe Terminal

Elle s'étend sur tout le territoire de la wilaya de Ouargla. Elle est constituée de formations d'âges et de lithologie différentes (**KHEDRAOUI et TALEB, 2008**) dont les principales sont :

A) Nappe de Miopliocène

Appelée aussi nappe du sable, elle est de profondeur moyenne (de 100 à 400 m), avec des eaux généralement chargés en sel, de 2 à 8 g/l (**HALILAT, 1998 ; in DADAMOUSA, 2007**). Son épaisseur utile peut atteindre 300 m, avec une moyenne de 100 m (**CHAOUCH, 2006**).

B) Nappe du Sénonien

Appelée nappe de calcaire, elle est peu exploitée vu son faible débit, sa profondeur d'exploitation varie entre 140 à 200 m, soit une moyenne de 150 à 250 m. (**AZIB, 2010**)

3.3. Nappe de continentale Intercalaire

Elle couvre une superficie de 600 000 km² et renferme 50 000 milliards de m³ d'eau de réserves, elle apparaissait dans les années 60 comme la solution définitive à l'aridité et sous-développement des régions sahariennes (**Dubost, 2002**).

L'eau de la nappe Albien est caractérisée par une température élevée de l'ordre de 50°C à la surface. La profondeur moyenne d'un forage d'exploitation est comprise entre 1.000 à 1.500 m.

4. Sol

Dans la région d'Ouargla, la majorité des sols se situe dans les plaines ou dans les dépressions, ils se caractérisent le plus souvent par une forte hydromorphie et une salinité élevée. A l'exception de certains sols qui se situent dans la périphérie nord de AIN MOUSSA et BOUR ELHAICHA, les autres présentent un cratère fortement salin à très dominé par le chlorure de sodium. La texture de ses sols est très grossière et la structure est le plus souvent médiocre avec une forte teneur en gypse et un faible taux de matière organique (**BANDER1993**)

3. Etat agriculture

Dans la région de Ouargla, on trouve deux systèmes agricoles, selon la dimension temporelle (ancien et nouveau système) qui se côtoient et qui sont en étroite relation l'un par rapport à l'autre (BOUAMMAR et IDDER, 2006).

L'agriculture dans la région a connu des évolutions rapides et a subi des mutations importantes résultantes de considérables efforts des entreprises du pouvoir public et d'un processus naturel de croissance économique et de développement socio-économique de toute la région.

Tableau n°06 : Production des cultures dans la wilaya d'Ouargla (2016)

| Type | Superficie (ha) | Production (qt) |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| Culture céréales | 1014 | 28850 |
| Culture fourragères | 1960 | 486415 |
| Culture maraîchères | 5787 | 1500000 |
| Pomme de terre | 1938 | 596200 |
| Palmier dattes | 22094 | 1420000 |

Source (DSA 2016)

Tableau n°07 : Production Animale dans la wilaya d'Ouargla (2016)

| Type | Production (effectif) |
|---------|-----------------------|
| Ovin | 140000 |
| Bovin | 1296 |
| Camelin | 34500 |
| Caprin | 202000 |

Source (DSA 2016)

Chapitre III

Présentation de la localité

d'Aouinet Moussa

Chapitre III : Présentation de la localité d'Aouinet Moussa

1. Situation géographique

La localité d'Aouinet Moussa située au nord d'Ouargla à environ 15 km de la chef lieu de la wilaya d'Ouargla et 07 km à son chef lieu de centre sidi khouiled, Elle couvre une superficie de 2644 ha. Ses coordonnées géographiques sont : 5° 91'29 latitude Nord et 2° 60'47 longitude Est.

Elle est limitée:

- ✓ Au Nord : la commune de N'Goussa.
- ✓ Au Sud : la commune de Ain Beida.
- ✓ A l'Est : Oum Raneb, la commune de Hassi Ben Abdallah
- ✓ A l'Ouest : la commune de Ouargla, Ain Beida



Carte n°02 : Carte géographique représente la localité de Aouinet Moussa
(GOOGLE, 2016)

2. Approche socio-économique

2.1. Population

La subdivision communal d'Aouinet Moussa atteint un nombre d'habitants estimés à 1500 en 2017, dont 18,14% de la totale de la commune Sidi Khouiled dont que Oum Eraneb 10,45% et Sidi Khouiled centre 74,13%. Et puisque cette localité est caractérisée par l'agriculture, la majorité de ces habitants s'introduisent dans le cadre agricole avec de 490 agriculteurs soit 38%. (DSA, 2017)

2.2. Education

La localité est dotée d'une école primaire construite en 1982 et un CEM qui regroupe les élèves de deux localités (Ain Moussa, Oum Raneb) cependant les élèves de niveau 4^{ème} année moyenne suivent toujours les cours au niveau de la commune de Sidi Khouiled. (BRADIS, 2010)

2.3. Santé

Pour ce secteur la localité de Aouinet Moussa dispose d'une salle de soin construite depuis 1988 dont l'inefficacité est clairement témoignée par les citoyens. En effet l'absence de médecin, de dentiste et de sage femme en permanence réduit la tâche de la salle aux simples soins primaires parfois défailant. (BRADIS, 2010)

2.4. habitat/électrification/AEP et assainissement

La localité est visiblement dominée par l'habitat traditionnel en matière de forme et de matériaux de construction. (BRADIS, 2010)

Concernant l'électrification, la localité est couverte à 100% néanmoins elle souffre du problème de coupure de l'électricité surtout pour en été. Ce problème est posé dans les logements et aussi dans les exploitations pour le pompage d'eau d'irrigation. (BRADIS, 2010)

Pour l'assainissement, la localisation d'Aouinet Moussa aux abords de la dépression d'Oum Ranb ayant pour longtemps servi de déversoir pour les eaux urbains et de drainage de toute la cuvette de Ouargla a fortement remis en causes le développement de l'agriculture voire son existence chose qui a duré pour plus d'une décennie. L'actuelle réalisation du projet

d'évacuation des eaux du chott d'Ain EL Beida et d'Oum Raneb vers Sebkhia Safioun semble pouvoir inverser la situation et par là encourager les agriculteurs à reprendre leurs activités et intégrer leurs efforts dans le cadre d'un développement durable. (BRADI.S, 2010)

2.5. Routes et transport

Les routes à Ain Moussa étaient très affectées par la remontée de la nappe. Dans le cadre de SDRD, la localité d'Ain Moussa a bénéficiée par la réalisation d'un réseau de routes et par la réalisation d'une piste à la longue de 10 Km à d'améliorer les conditions de transport.

La localité de Aouinet Moussa est démunie de tous moyens de transport qu'entraîne à paralyser son mouvement. Les habitants sont obligés de marcher de 03 km pour trouver les bus de transport de N'goussa ou d'utiliser leurs moyens personnels. (BRADI.S, 2010)

3. Ressources en eau

Dans la localité de Aouinet Moussa les agriculteurs exploitent la nappe miopliocène avec nombre de :

- 08 forages collectifs
- 325 puits individuels
- Bassin de refroidissement

Dont que la surface irriguée est 1130 ha. (DSA, 2017)

4. production végétale

L'agriculture dans la région se base principalement sur les cultures maraichères (sous-jacente, plein champ et sous serre), on comptait en 2016 plus de 94 282 qx. (DSA, 2017)

En plus le maraichage, la phoeniciculture Avec 29 282 qt de dattes à partir de 37 800 palmiers et quelques types d'arbre. (DSA, 2017)

Tableau n°08 : production des cultures dans la localité de Aouinet moussa (2015/2016)

| Type de culture | Nombre | Production(Qt) |
|-----------------------|-----------------|----------------|
| Palmier | 37 800 palmiers | 29 286 |
| Olivier | 3 784 arbres | 182 |
| Type d'autre arbre | 6 854 arbres | 303 |
| Cultures saisonnières | 540 hectares | 54 405 |
| Cultures précoces | 250 hectares | 39 877 |

Source (DSA 2016)

5. production Animale

L'élevage dans la région est de type familial. On comptait jusqu'en 2016 plus de 1635 tête caprin, 1489 tête de ovin, 230 tête de camelin, 23 tête de bovin.

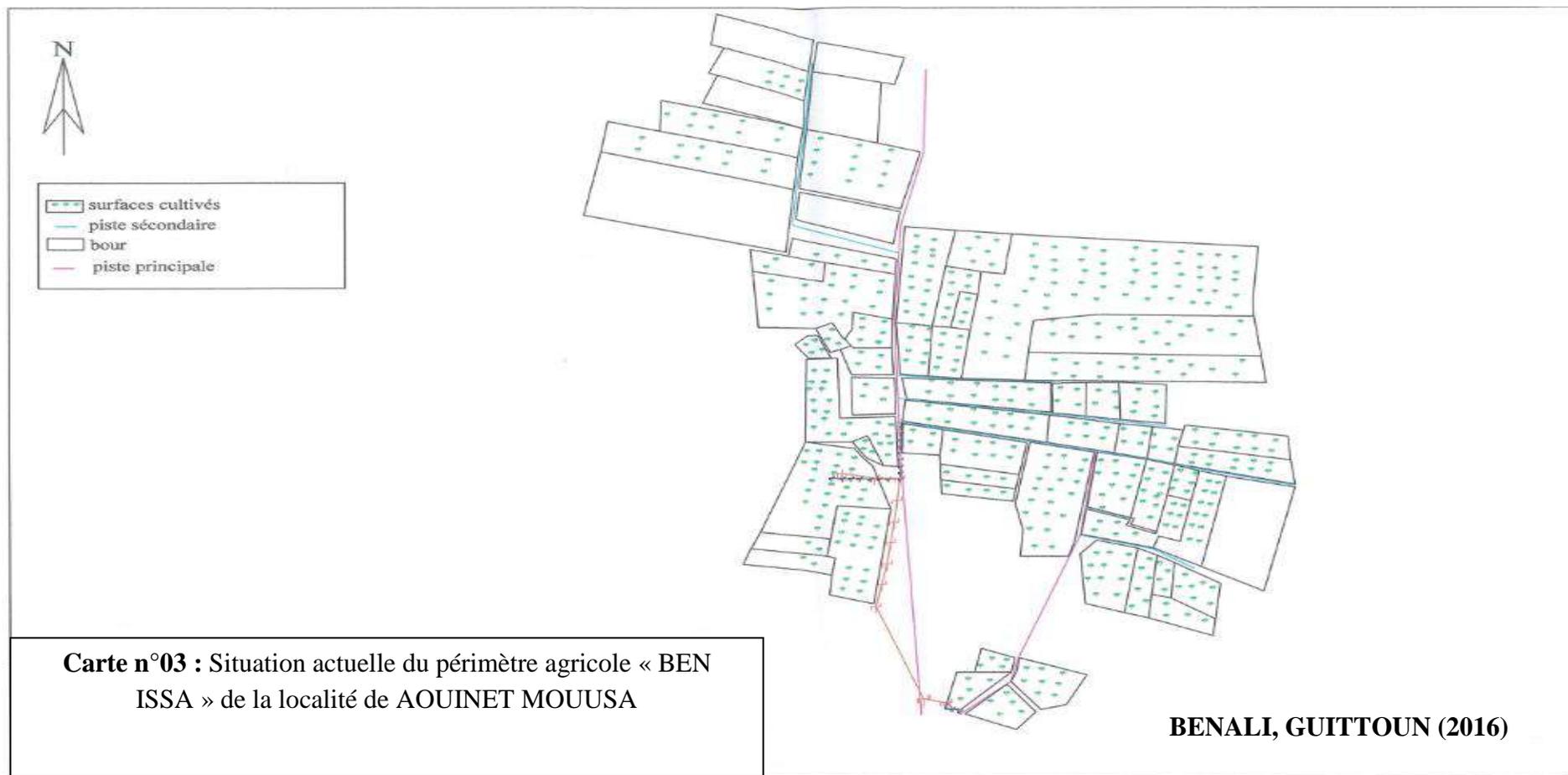
L'élevage est orienté vers la production de viande pour l'élevage de caprin, camelin et ovin. Et vers la production de lait surtout pour l'élevage de caprin et camelin puis bovin et ovin.

Tableau n°09 : production animale dans la localité de Aouinet moussa (2015/2016)

| Espèce | Effectif | Production | |
|---------|----------|------------|-----------|
| | | Viandes/Qt | Laitier/L |
| Bovins | 23 | - | 7 000 |
| Ovins | 1489 | 41 | 3 040 |
| Caprin | 1635 | 72 | 38 200 |
| Camelin | 230 | 78 | 15 400 |

Source (DSA 2016)

6. Situation actuelle du périmètre agricole « BEN ISSA » de la localité AOUINET MOUSSA



échelle: 1/20000

Chapitre IV

Résultats et discussion

L'objectif principal assigné à cette partie de notre recherche réside essentiellement, sur un diagnostic des systèmes des cultures pour analysé et compréhension du processus de fonctionnement des exploitations agricoles de mise en valeur à différents niveaux.

Aussi, il est important de souligner que pour mener à bien cette recherche, il est nécessaire d'en disposer de données objectives et fiables, susceptibles de caractériser les exploitations agricoles choisies, tant du point de vue agronomique que socio-économique.

Les enquêtes réalisées auprès de 17 exploitations agricoles dans la région d'étude, nous ont permis de produire un complément d'informations sur le périmètre de Aouniet Moussa compte-tenu des atouts et des contraintes qui les caractérise.

1. Identification de l'exploitant

1.1. Niveau instruction

Pour ce paramètre, nous avons trois niveaux d'instruction à savoir :

- Analphabète
- Primaires
- Secondaire

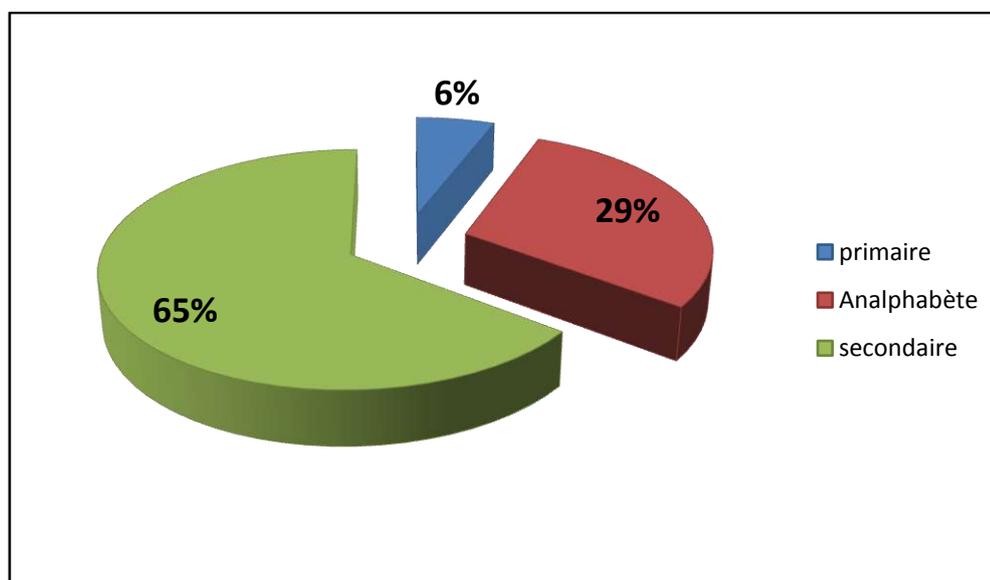


Figure n°03 : Niveau instruction

L'analyse des résultats de la figure n°03 indique que 65% d'agriculteurs enquêtés un niveau secondaire et 6% parmi la population chargée de cette nouvelle dynamique agricole est-on un niveau primaire et 29% sont analphabète.

1.2. L'âge des exploitants

Dans ce cas précis, nous avons considéré trois Age des exploitants qui subdivisé en 3 modalités :

1. Jeune : inférieur de 40 ans.
2. Adulte : de 40 à 60 ans.
3. Vieux : plus de 60 ans.

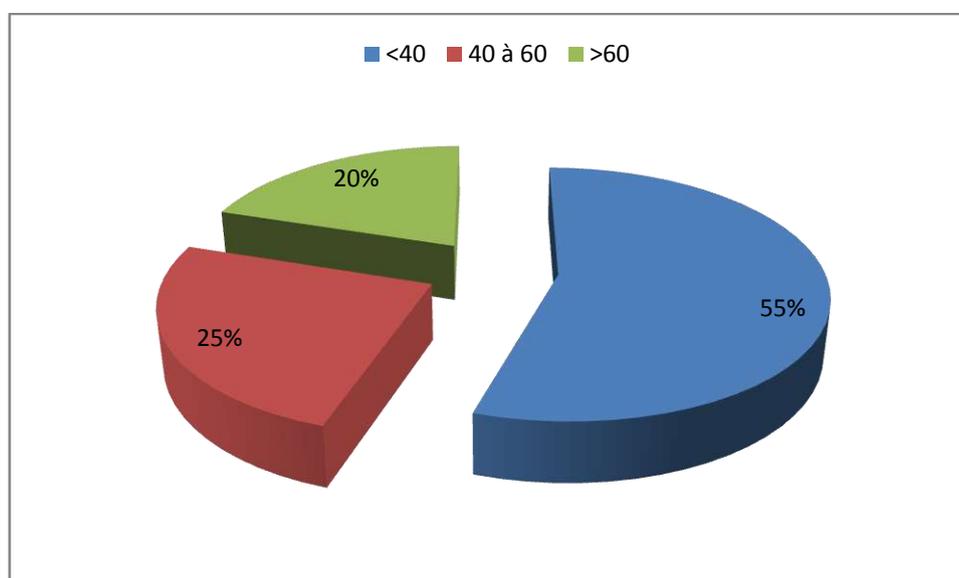


Figure n° 04 : âge des exploitants

La catégorie des jeun : elle est majoritairement avec 55%. C'est une génération qui maîtrise les techniques agricoles, elle a un savoir-faire remarquable sur les cultures maraichères.

La catégorie des adultes : est représentée par 25% des exploitants enquêtés, classée en deuxième position après celle des jeunes. Cette classe est importante, et représente la classe intermédiaire entre les deux générations, pouvant jouer un rôle important dans le transfère de savoir-faire.

La catégorie de vieux, cette classe est caractérisée par une qualification et un savoir-faire du processus technique de palmiers dattiers, et est représenté par 20% du totale des exploitants agricoles enquêtés.

1.3. Lieu de résidence

Dans le cadre de cette recherche, nous estimons que le lieu de résidence des agriculteurs par rapport à l'exploitation agricole est d'une grande importance.

Les agriculteurs enquêtés résidants dans la localité de Aouinet Moussa. La distance moyenne entre les exploitations et lieu de résidence est environ de 4 km. Ce que facilite aux agriculteurs la présence quotidienne dans leurs exploitations, En effet, l'activité agricole nécessite une présence quasi permanente notamment les cultures exigeantes telles que la maraichères.

1.4. Autres activités extra-agricoles

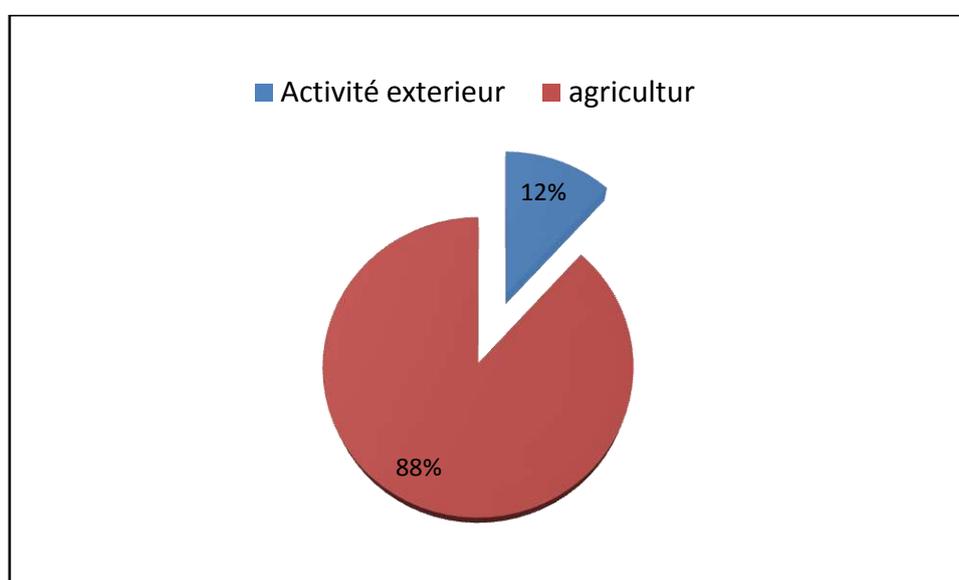


Figure n°05 : Autres activités extra-agricoles

Dans la zone d'étude, l'activité agricole est considérée essentielle pour 88% des exploitants agricoles enquêtés sont des agriculteurs. En outre, 12 % des agriculteurs avancent que l'activité agricole pour eux est un travail supplémentaire qui les aide à améliorer leur mode de vie. De toute façon Il y a lieu de signaler que la majorité des exploitants agricoles approchés pratiquent l'agriculture par passion et amour.

2. Identification de l'exploitation

2.1. Superficies mises en culture

La surface mise en culture est conditionnée par plusieurs facteurs qui constituent parfois des facteurs limitant au développement de l'agriculture, particulièrement les doses et les fréquences d'irrigation, le financement ...ect.

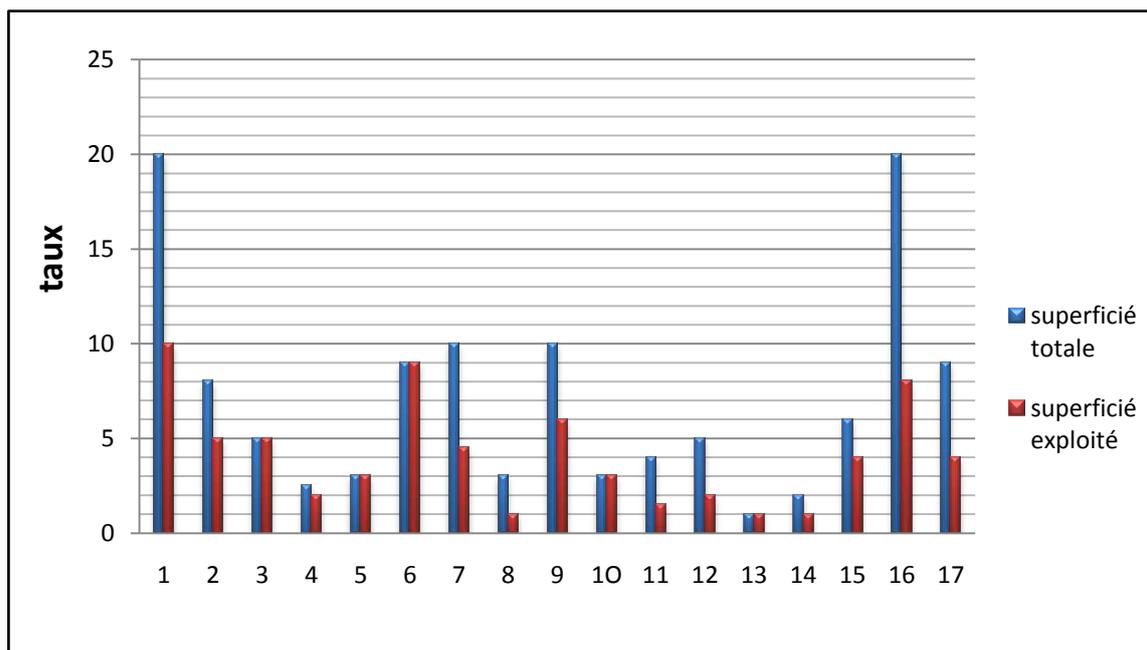


Figure n°06 : Superficies exploitées

La figure n°06 représenté la superficie exploité par rapport la superficie totale, nous remarquons 76,47% des agriculteurs exploité plus 50% de surface totale et 23,52 % de celles qui valorisent moins de la moitié du foncière disponible.

2.2. Mode d'acquisition

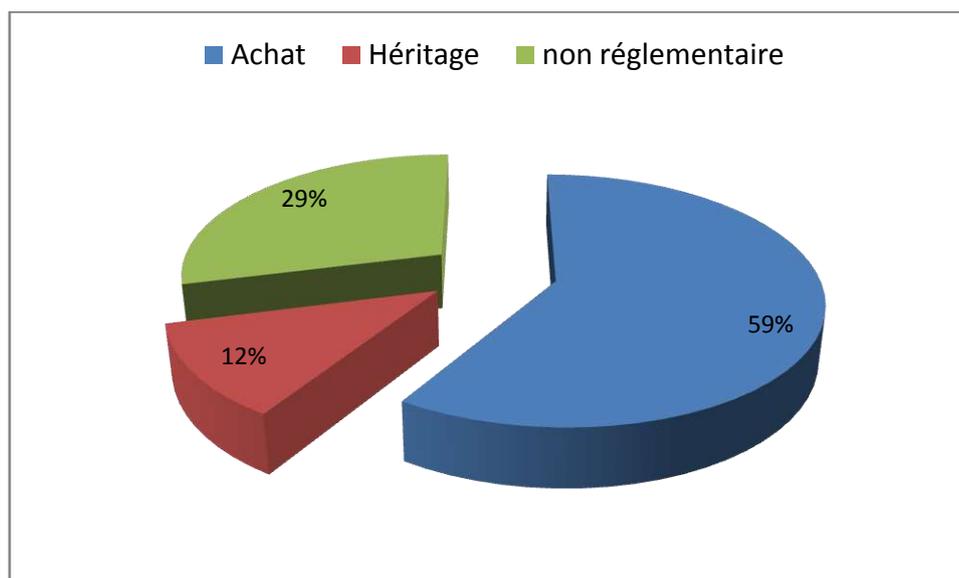


Figure n°07: Mode d'acquisition

L'acquisition par achat représente 59% des agriculteurs rapprochés et 29% représente la catégorie des agriculteurs qui ont exploité le terrain avant la régularisation officielle et 12 % représente la catégorie qui a hérité leurs exploitations

3. Les systèmes de cultures

3.1. Phonicultures

La production de dattes a toujours été la production agricole la plus prédominante. Par ailleurs, les systèmes de production agricoles phoenicoles ont toujours supplantés les autres systèmes de production agricole. Mais, la phoeniciculture a été souvent associée à d'autres cultures. Une meilleure valorisation des espaces agricoles et une meilleure rentabilité économique passe par l'association du palmier soit à l'arboriculture soit à des cultures herbacées adjacentes et parfois les deux. Qualifiée de culture de rente, la phoeniciculture, si elle n'est pas associée à d'autres cultures et surtout et souvent dans des exploitations de petite taille, débouche sur la dégradation et l'abandon.

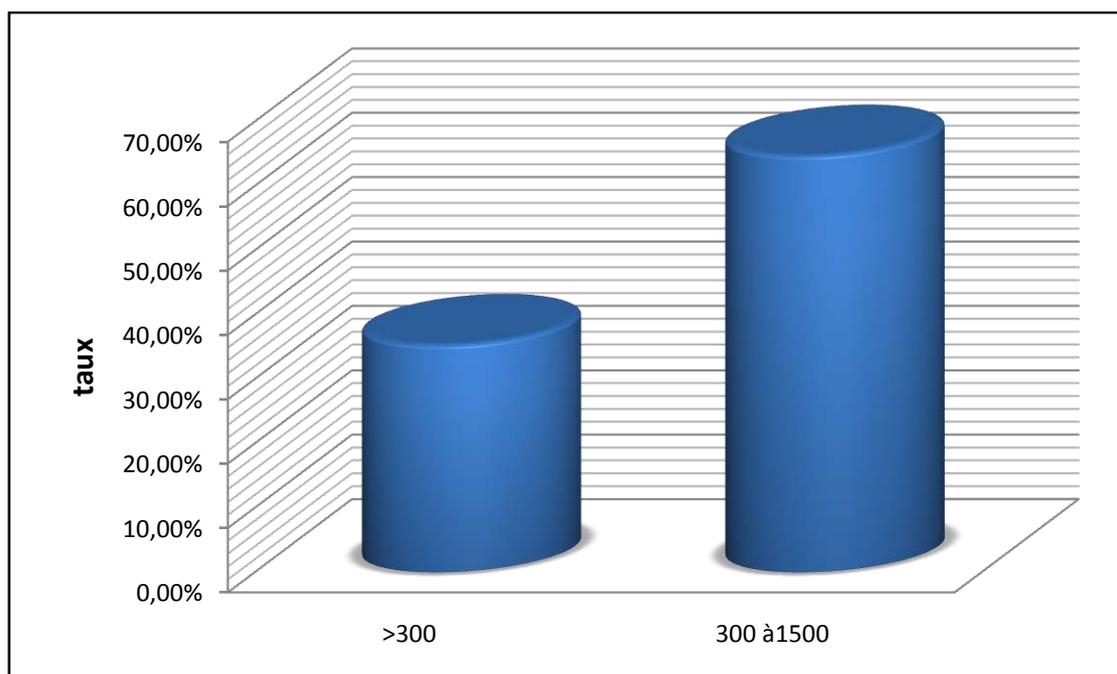


Figure n°08 : nombre de palmier dattier cultive

Tout au long de notre enquête, nous avons constaté que 64,70% des exploitations agricoles exploitent plus de 3ha du palmier dattier, et 35,29% exploité moins de 3ha.

Nos investigations sur terrain nos démontrées que la majorité des exploitations visites se base essentiellement sur le palmier dattier comme une culture rustique, rentable et durable avec la possibilité d'introduire des cultures sous-jacentes et de plein champ (pomme de terre), et la plasticulture comme source de revenu très rentable.

3.2. Densités de plantations

La taille des exploitations varie entre 0.5 à 20 hectares. La densité de plantation des palmiers est de 60 pied/ 0.5 ha (plantation régulière avec un écartement de (9X9 m). Les exploitations agricoles visitées respectent globalement les normes (120 pied/ha).

3.3. Les variétés cultivées

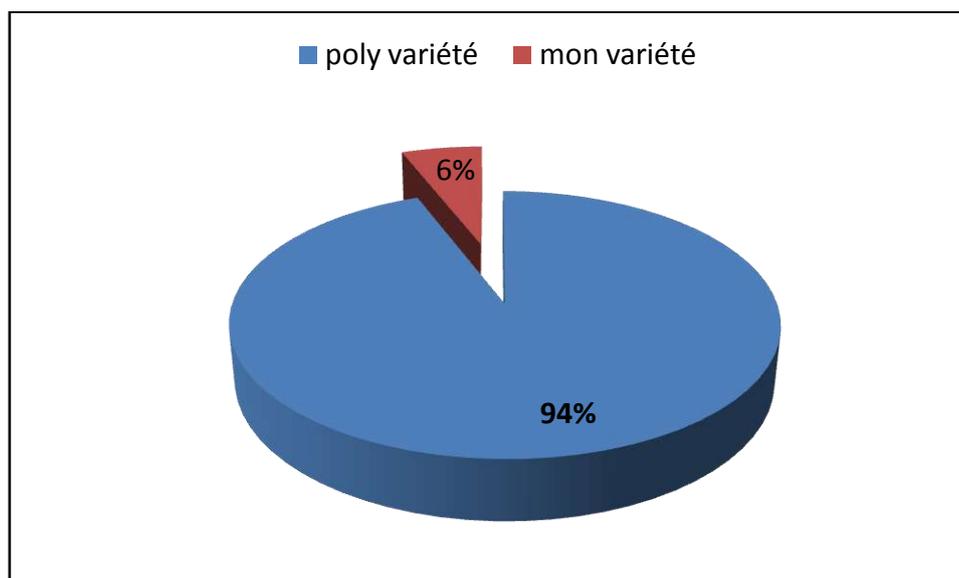


Figure n°09 : les variétés cultivées

Selon nos enquêtes dans les exploitations visitées dans la localité de Aouinet Moussa nos constatons que la diversité variétal résume seulement par deux variété avec une ration de 94% Ghars et Deglet Nour. Par contre 6% de expoliations enquêtes sont caractérisé par Deglet Nour.

La variété Deglet Nour est le premier choix des agriculteurs car elle s'adapte bien avec les conditions pédoclimatiques de Aouinet Moussa et aussi elle est très rentable vu sa demande par les marchés locaux, régionaux.

3.4. Culture fourragères

Dans Les exploitations enquêtées, les agriculteurs pratiquent Les cultures fourragères sous palmiers se présentent comme suit : luzerne, l'orge destinées à l'alimentation du bétail et au commerce au niveau du marché local.

3.5. Culture maraîchères

Dans les périmètres de mise en valeur agricole, il est très fréquent que les agriculteurs orientent d'abord leur exploitation vers les cultures maraichères et plantent des palmiers. Pour d'autres, ils visent une palmeraie à trois étages avec des situations très hétérogènes mais qui visent une meilleure exploitation de l'espace et des ressources hydriques mais aussi

l'installation d'un microclimat plus équilibré qui permet un meilleur développement des cultures.

La figure n°10 montre les différentes cultures maraichères adoptées et leurs proportions par rapport au total des exploitations enquêtées.

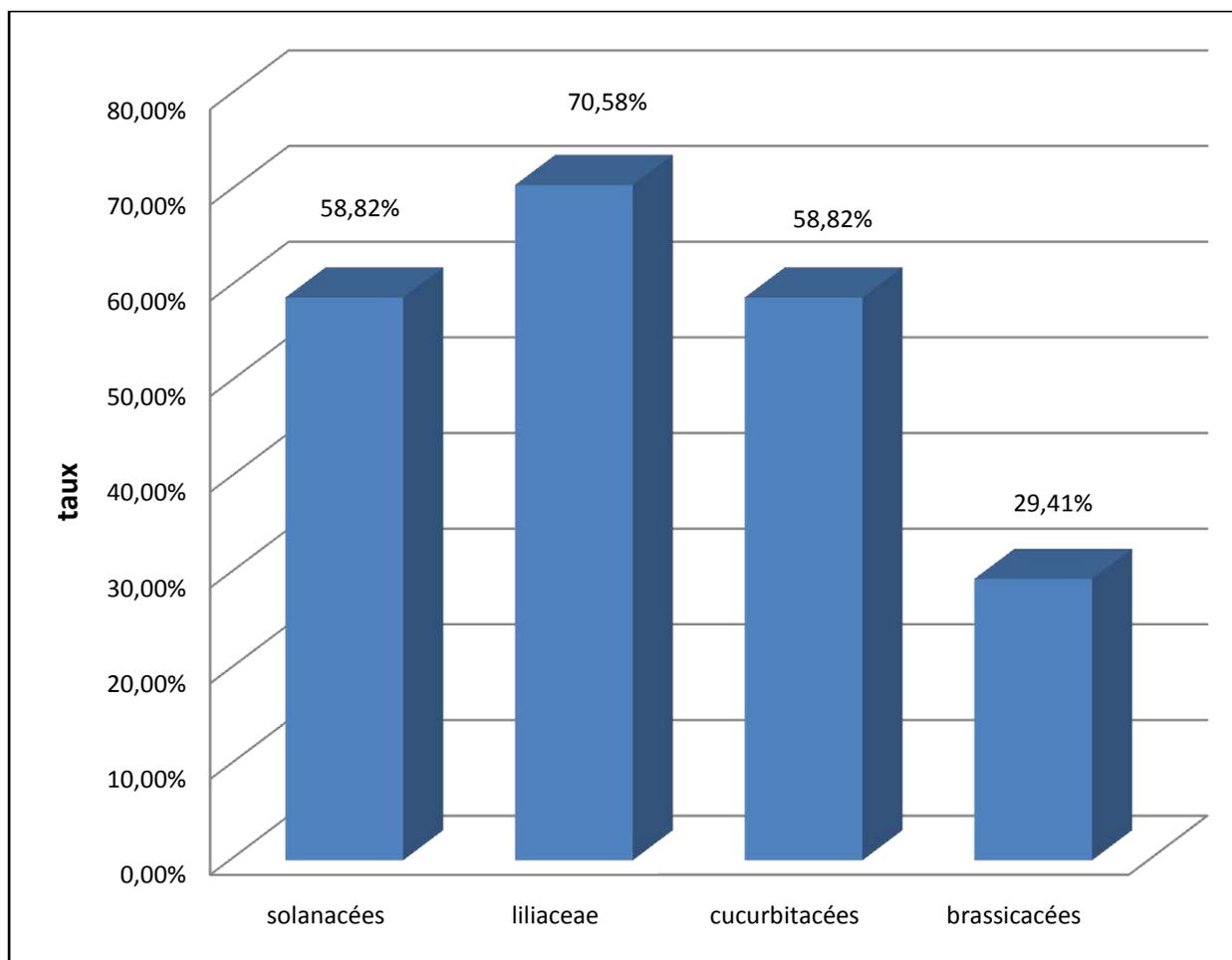


Figure n°10 : cultures maraichères

D'après nos investigations sur terrain et les de dépouillement des résultats nos enregistrons que un nombre important des exploitations pratiquaient des cultures de pleins champs.

Les ratios des cultures maraichères cultivées dans les l'exploitions enquêtes se présente comme suite :

- 58,82% de la famille de solanacées (tomate, aubergine, pomme de terre principalement) ;

- 58,82% de cucurbitacées (courge, courgette principalement pastèque, melon, cantaloup) ;
- 70,58% de liliacées (ail, oignon principalement) ;
- 29,41% de Brassiacacé (navets, choux)

3.5.1. La pomme de terre

La culture de la pomme de terre est en train de connaître un véritable essor au niveau de périmètre d'Aounet Moussa. Ce sont en apparence des nouveaux systèmes de production qui ont connu et connaissent encore un développement très notable.

La pomme de terre est parmi les cultures maraichères stratégique tant par la place quelle occupe dans l'alimentation humain, il est classe actuellement parmi les activités agricoles créatrices de l'emploi dans la région de Ouargla et Oued souf.

La figure n° 11 représenté les proportions des exploitation cultivant ou non de la pomme de terre .

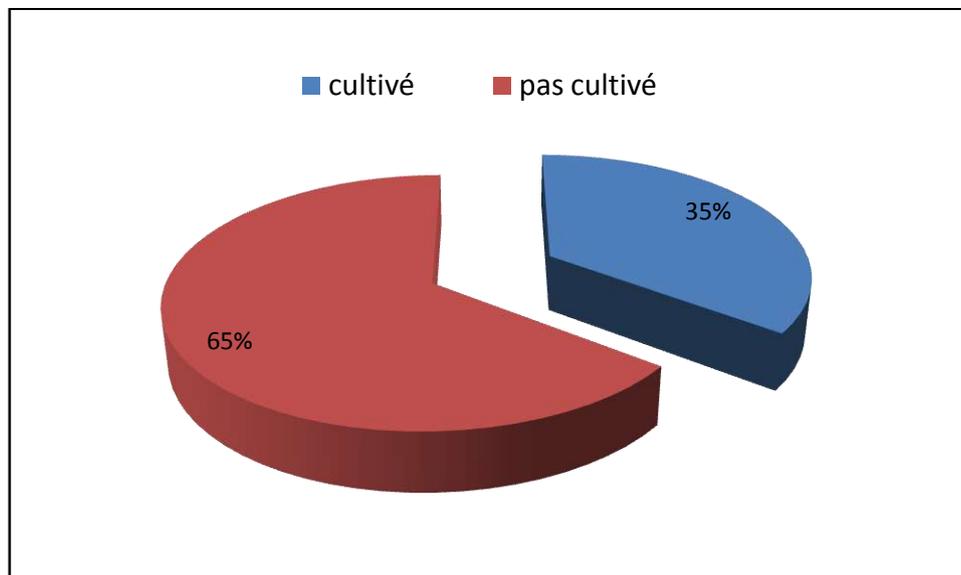


Figure n°11 : pomme de terre

Nos constatons que 35% des agriculteurs cultivent la pomme de terre dans une superficie de 1-3ha de la SAU.

La pomme de terre se caractérise par un cycle cultural court qui ne dépasse pas les trois mois de (15 septembre - 15 décembre), cela permet d'avoir deux productions par an, par contre dans d'autres régions le cycle végétatif est de fin de septembre à début de janvier.

Les variétés de pomme de terre utilisées généralement dans la zone d'étude :

- ✓ La première classe : condor et spunta, car elle est la plus demandée sur les marchés. Elle est légère, de bon calibre et résistante aux maladies, s'adapte facilement aux conditions climatiques et édaphiques de la région.
- ✓ La deuxième classe: partina

3.5.2. L'oignon

La filière d'oignon a été identifiée comme une filière vivrière stratégique et prioritaire par les promoteurs en raison de sa bonne implantation et de son haut potentiel de croissance et de rentabilité pour les producteurs maraichers.

La figure suivante représente les proportions des exploitations cultivant de l'oignon par rapport au total des exploitations enquêtées :

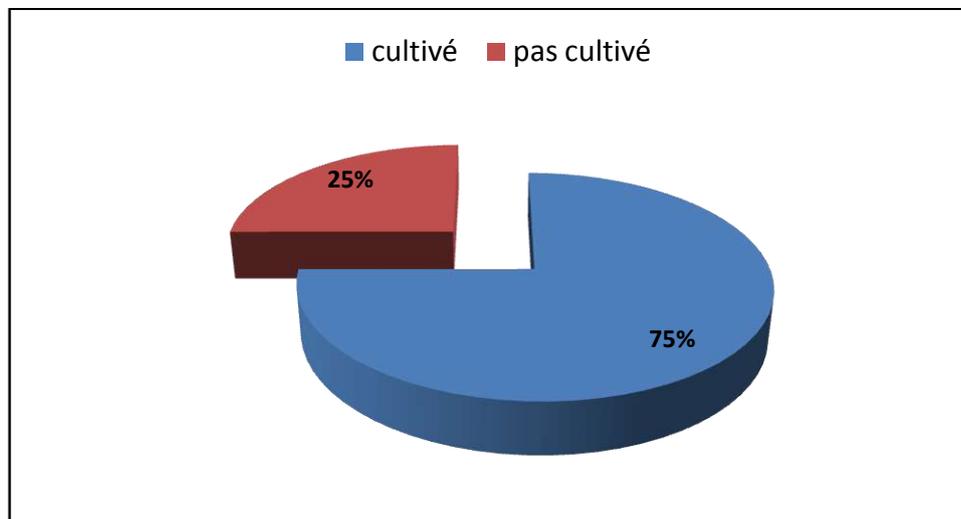


Figure n°12 : l'oignon

La majorité des agriculteurs pratiquent la culture d'oignon avec un pourcentage très élevé de 75% sur une superficie comprise entre 0,5 ha et 02 ha.

Ce résultat peut être expliqué par :

- le cycle végétatif court qui est de deux mois (septembre - octobre) ;

- résistance à la salinité ;
- la semence utilisées par un hectare est inférieur de point de vu quantité et prix des autres cultures maraichers : 10qx /h de bulbes et 15kg de semences.

3.5.3. Melon, cantaloup et pastèque

La serre est un artifice de production de contre-saison (culture de primeurs et d’arrière-saison) et permet une production à l’unité surface-temps, bien supérieur à celle de plein champ.

La culture du pastèque et melon contribue dans le développement des exploitations agricole notamment sur le plan rentabilité. Ces cultures réalisaient un équilibre économique très important pour les exploitations de Aouinet Moussa.

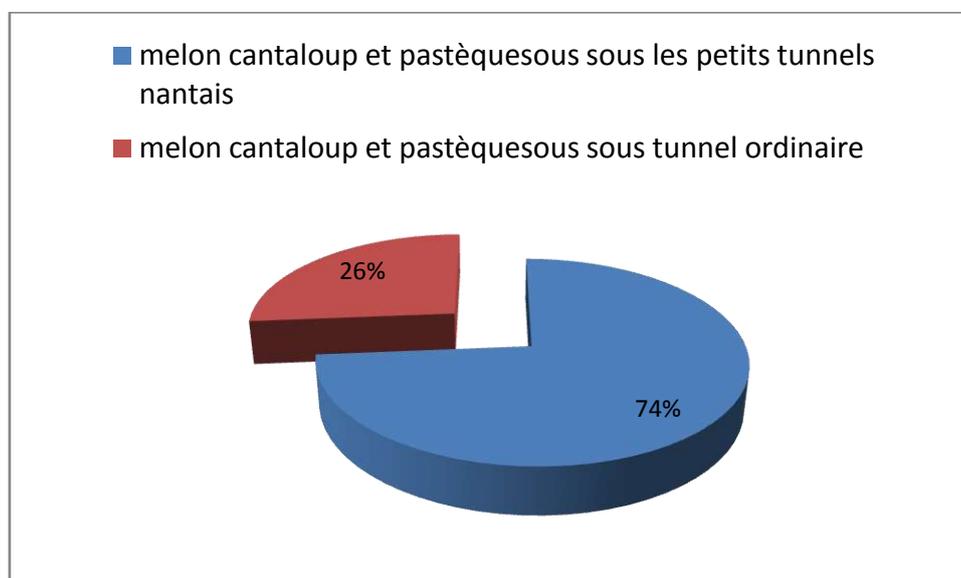


Figure n°13 : pastèque et melon Tunnel

La figure n°13 représenté les proportions des exploitations cultivant ou non en cultures maraîchères (melon cantaloup et pastèque) sous tonnelle. Elles sont de l’ordre 74 % sous les petits tunnels nantais et de l’ordre de 26 % sous tunnel ordinaire.

4. Fonctionnement des exploitations

4.1. Main d’œuvre

La main d’œuvre agricole dans la zone d’étude est représentée par trois catégories, à savoir :

- ✓ main d’œuvre familiale ;

- ✓ main d'œuvre saisonnière ;
- ✓ main d'œuvre permanente.

Les résultats de notre enquête font ressortir les répartitions figurées ci-dessous :

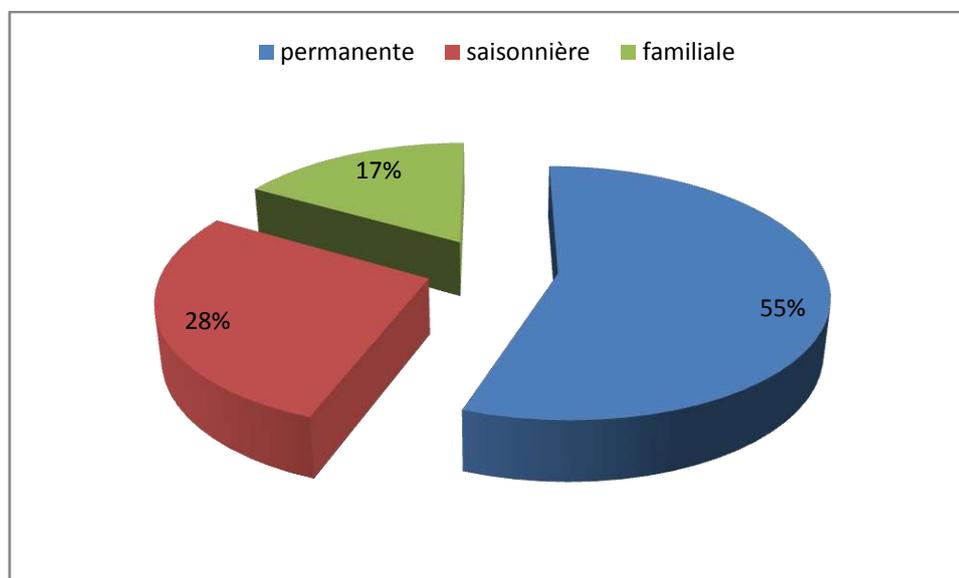


Figure n°14 : Répartition de la main d'œuvre

La main d'œuvre permanente représente avec 55%, elle est la plus répondeuse, destinée pour le suivi des cultures maraîchères et l'entretien du palmier dattier, Cette main d'œuvre réside dans l'exploitation.

La main d'œuvre saisonnière est représentée par 28 %. Cette dernière augmente pendant les périodes des récoltes notamment la pomme de terre et les cultures sous abris.

La main d'œuvre familiale représente 17 %, ce type contribue à la couverture totale des besoins en force de travail dans l'exploitation.

4.2. L'origine des ouvriers

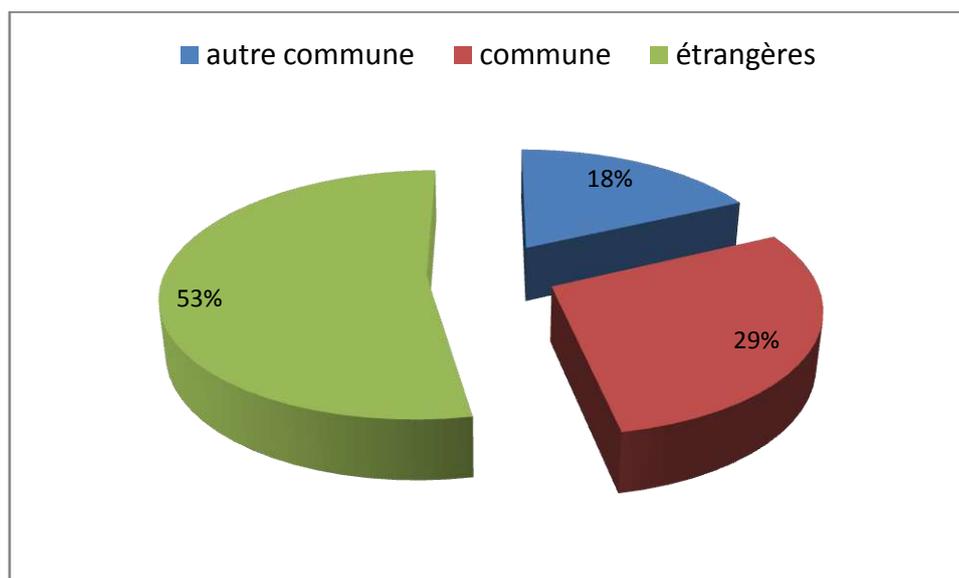


Figure n°15 : l'origine des ouvriers

La figure n°15 représente les répartitions de l'origine des ouvriers :

53%, représente la main d'œuvre africaine (étrangères) qui joue un rôle important dans la préparation du sol et pendant la récolte des cultures maraichères notamment la pomme de terre.

29% représente la main d'œuvre de la localité d'Aouinete Moussa et 18% représenté la main d'œuvre d'hors commune.

4.3. Mode d'irrigation

Les potentialités hydriques constituent un élément essentiel et conditionnent toute possibilité de développement dans les zones sahariennes. L'exploitation irraisonnée et la mauvaise gestion des ressources en eau, mobilisées dans ces régions, ont connu une certaine évolution au cours de la dernière décennie. (DADAMOUSA .2017)

L'eau constitue un bien économique, social et environnemental, devant être gérée avec l'objectif de protéger un patrimoine commun dans l'intérêt de toute la collectivité dans son ensemble. En effet, il est nécessaire d'en garantir la disponibilité dans le temps pour les exploitations agricoles.

L'eau arrive au premier plan des facteurs de production, à la fois en termes de qualité, quantité et conditions d'accès. (DADAMOUSA .2017)

Dans le même contexte, les résultats de nos enquêtes (Figure14) indiquent que 17 % des agriculteurs utilisent l'irrigation par submersion (SUB). Cette technique classique, est non économisatrice.

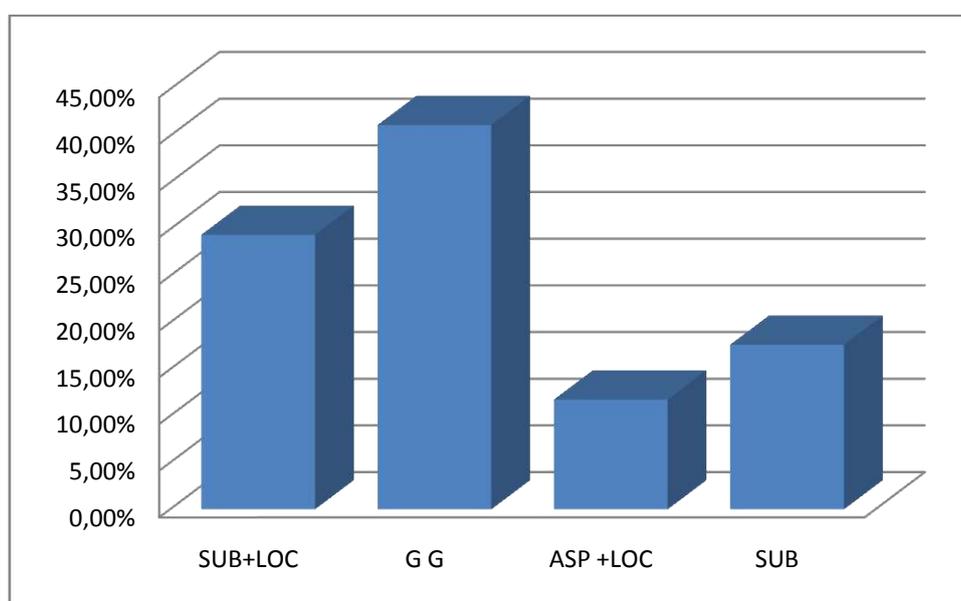


Figure n°16 : Système d'irrigation

Concernant l'irrigation par le système goutte à goutte (GG) qui est un système économisateur d'eau, vulgarisé par les différents programmes de mise en valeur, subventionné totalement par la concession et encouragé par le FNRDA. Son utilisation est à hauteur de 41.17 %, dans les exploitations d'Aouinet Moussa (a la charge totale de l'exploitant).

L'irrigation localisé (LOC) et aspersion(ASP) dans les exploitations dans le périmètre de Aounete Moussa, est de 11,77 % du total des enquêtés, et l'exploitation utilisant l'irrigation localisé et submersion sont de l'ordre 29,41%.

Dans les pluparts des exploitations enquêtées, les agriculteurs pratiquant l'irrigation par des puits individuels à profondeur comprise (08-120m). Cette situation a permet la bonne gestion de la source eau. Les caractéristiques de ces eaux est peu salé (1,5g/l) (DSA, 2017), on peut les qualifier de bonne qualité.

4.4. Types des clôtures

L'effet positif global des brise-vents sur les cultures et sur les sols qui les portent a été, depuis longtemps, mis en évidence pour les palmeraies en climats désertiques

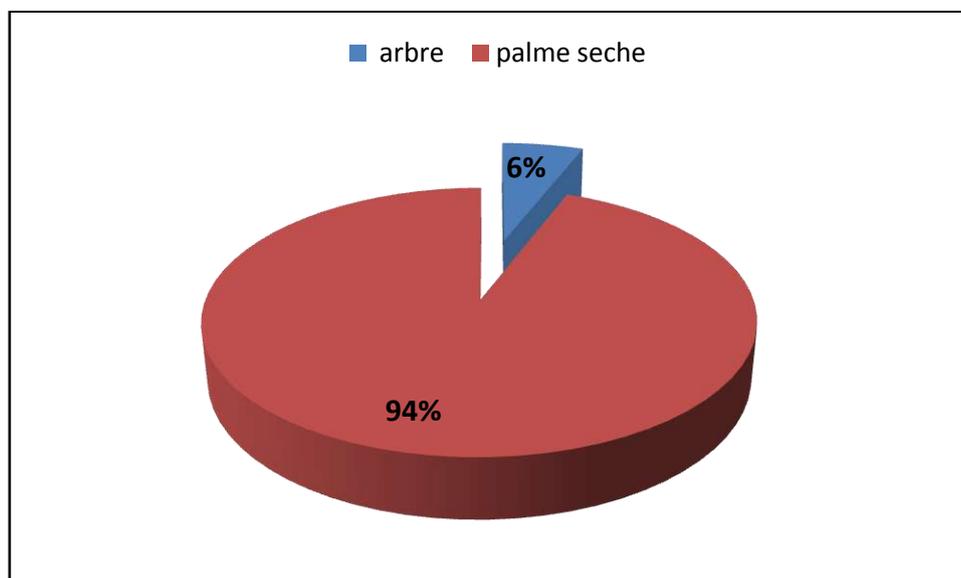


Figure n°17 : type de clôtures

94% des exploitations enquêtées sont clôturées principalement par le palme sèche, permettent la protection des exploitations et la séparation entre une parcelle et une autre.

L'utilisation des palmes sèches par la majorité des exploitants peut être expliquée par :

- La facilité de son installation ;
- la disponibilité des palmes sèches au niveau des exploitations ;
- Son efficacité contre les vents violents et l'ensablement.

Par contre les brises vents vifs (arbre) représentent seulement 6% des exploitations enquêtées. Des inconvénients se posent quant à leur durabilité qui nécessite un renouvellement permanent et des dépenses en plus pour l'achat des palmes sèches dont le prix ne cesse d'augmenter.

4.5. Équipements

La plupart des exploitations possèdent un matériel agricole simple composé d'outillages rudimentaire : Meshas, pelles, pioches, sécateurs, tenailles...etc. Le matériel agricole lourd n'est présent que dans deux (02) d'exploitations (02 tracteurs seulement dans une exploitation).

Par défaut des moyens, il y a des agriculteurs louent des tracteurs pour faire leurs labours. Le recours à la location, malgré sa cherté (1400 Da/heure), permet

- Un gain de temps :
- D'éviter les efforts physiques fournis;
- De faire un bon travail ;

Le manque de moyen chez les uns et le manque d'espaces d'accès aux tracteurs chez les autres les oblige à faire les labours manuellement.

5. Suivi technique

Le travail du sol, opération important sur les plans économique et technique,

Selon les résultats de notre enquête sur terrain nous remarquons la majorité des exploitants réalisés les travaux du sol manuellement. Seulement deux exploitations utilisées le système de traction, (matériels agricole charrue).

Les agriculteurs appliquent le travail de sol manuellement ; travaillant chaque année une partie de la parcelle agricole, par conséquent, ce mode de morcellement engendre des répercussions négative sur les niveaux de performances économique et technique de la culture.

6. Fertilisation

Tous les agriculteurs au niveau des exploitations enquêtés utilisant le fumier organique d'origine (ovin, caprin, volaille), le fumier de volaille est le choix majeure car il est très assimilable et évite le développement de mauvaises herbes, malgré il est chère avec un coût de **25 million**. La quantité de fumier concerné 15 à 25 qx par hectare.

Les exploitants de Aouinet Moussa ajoutent des engrais minéraux par épandage et enfouissement de type :

- NPK (15 15 15)
- Urée 46%

Problèmes rencontrés :

- ✓ Le prix des engrais minéral coûteux. 1800000DA/ 25 kg
- ✓ Insuffisance de fumiers organiques

7. Situation phytosanitaire

L'agriculture saharienne a connu depuis ces dernières décennies un développement remarquable en termes de superficies agricoles, qui tend de plus en plus vers une agriculture intensive. Cela doit faire recours à l'usage de nouvelles techniques, afin d'assurer une bonne production agricole, aussi bien en quantité qu'en qualité.

Dans ce contexte et sous l'effet de ces mutations, les agriculteurs, notamment ceux qui pratiquent le maraîchage ont tendance à utiliser les traitements phytosanitaires.

Nous entendons par traitement, l'utilisation de produits phytosanitaires dans la lutte contre les ennemis des cultures, tels que les fongicides, les herbicides, les insecticides et les acaricides, dont la pratique et les doses de ces produits sont d'une importance primordiale dans l'entretien des cultures et l'obtention de rendements meilleurs (IDDER, 2011).

D'après nos enquêtes, pour les traitements phytosanitaires n'est pas préoccupation majeure car le savoir-faire des agriculteurs n'est pas qualifier pour la bonne gestion de ces produits phytosanitaires

Les adventices les plus répandues dans les exploitations visitées sont : le chiendent (*Cynodon dactylon*) et le *phragmite* les agriculteurs de la région utilisent beaucoup plus le désherbage manuel.

8. L'élevage

Les exploitations enquêtée ne pratiqué pas l'élevage au niveau de l'exploitation. Elle pratiqué quelque tête de genre : caprin, ovin et volaille, aux niveaux d'habitation pour les besoins familiaux en lait et en viande et les surplus pour le vent.

9. Productions Agricole et commercialisation

Nos investigations de terrain ont mis à découvert une grande diversité des situations, le souci d'un suivi économique des dépenses et des recettes était secondaire. Il a été possible cependant d'en tirer des données quantitatives en relevant les réponses qui restaient dans une fourchette logique d'interprétation et des données qualitatives, lesquelles ont été complétées par les enquêtes de groupes.

Nos enquêtes de terrain font ressortir que la majorité des agriculteurs approchés, assurent la commercialisation de leurs produits agricoles.

Les données recueillies de nos sites d'investigations font ressortir que les agriculteurs commercialisent leurs productions sur marché, par une production importante de pastèques en culture sous serres. Les agriculteurs placent aussi leurs produits agricoles même sur le marché national après une présence significative au niveau des marchés locaux.

Tableau n° 10: Système de production

| système de culture | Production (qx/ha) | Superficie (ha) | Rendement (qx/ha) |
|------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Palmier dattier | 8340 | 69 ,5 ha | 120 |
| Maraîchage | 46216 | 48,33 | |
| fourragères | 20625 | 4,4 ha | 10000 |

-Palmier dattier

Les variétés de dattes : Ghars Deglet Nour.

Commerce : Vente des productions dattier en gros se fait dans les exploitations

Production de fourrage (Luzerne, l'orge).

-Maraîchage et herbacés

Les cultures maraîchères pratiquées : pomme de terre, pastèque, oignon, tomate, courgette, Aubergine,citrouille,bettrave,

Contrainte : Manque de chambres froides

Commercialisation : vent des productions au marché local et marché de ville

10. Relation entre les agriculteurs

Selon nos investigation nous remarqué, tout les agriculteurs enquêtés se rencontrent de manière régulièrement. Leurs contacts sont constatés surtout lors des regroupements organisés dans le cadre de l'association qui nome « association EL AMEL pour la production des cultures maraichers ».

Cette association jouer un rôle important pour facilité la communication entre les agriculteurs et le transfert de savoir faire comme des nouvelle technique et conversion leur problèmes ver les administrations concerné.

11. Classement de contraintes majeures selon l'avis des agriculteurs

Les questions que nous avons traitées prévoient de réponses, avec la liberté de laisser aux exploitations interrogées de classer les contraintes. La technique de traitement des questions à réponses multiples a été utilisée pour classer les contraintes par degré d'importances, selon la vision de l'agriculteur.

Les principales contraintes hiérarchisées par les agriculteurs :

- ✚ La hausse des factures d'électricité et coupure de l'alimentation électrique ;
- ✚ la remonté de la nappe au niveau des exploitations localisées près de la zone de rejet des eaux « Oum Raneb » ;
- ✚ financement ;
- ✚ cherté des intrants, notamment les semences les engrais, les produits phytosanitaires ;
- ✚ problème de commercialisation
- ✚ l'envahissement de mauvaises herbes surtout le *phragmite* et le *chient dent* au niveau des exploitations précédemment citées

1. Les contraintes

Selon nos enquêtes au niveau le périmètre de Aouinet Moussa et malgré les efforts important déployés par les agriculteurs pour développé leur activités, il ya toujours des contraintes qui gênant les agriculteurs a savoir :

-Réseau de drainage :

Le périmètre souffre de la remonté de la nappe en absence du réseau de drainage.



Photo n°01 : remonté de nappe

- Problème d'électricités :

Malgré l'importance vitale de cette opération dans le processus de la mise en valeur agricole, les aboutissements des enquêtes nous permettent d'enregistrer que l'électricité constitue une une contrainte pour le développement et l'extension du périmètre de Aouinet Moussa.

La majorité des agriculteurs raccordent des cabales à une distance avoisinant 3 à 7km éloigné du périmètre pour assure un alimentation en électricités.

Un programme est en coure de réalisation de l'amené en énergie électrique pour remédier a ce problème

- Pistes agricoles

Le terrain révèle que l'état des pistes est désastreux dans les exploitations de Aouinet Moussa

- L'absence des commerçants qui vendent les semences

La majorité des agriculteurs utilisant les semences introduite dans les cultures les plus rentables (pomme de terre, pastèque, melon, cantaloup,), ce qui s'explique par l'absence de vendeurs de semences local.

- Contact avec les services agricoles

L'un des problèmes de l'agriculture en Algérie, est la défaillance des structures d'encadrement et d'appui technique à jouer leur rôle pleinement malgré les multiples actions entreprises et engagées par les pouvoirs publics pour développer le secteur. Ces structures se contentent de jouer un rôle purement administratif

Les missions administratives assignées aux agents de vulgarisation ont eu comme conséquence l'absence totale de ces derniers sur le terrain. En effet, sur les 17 agriculteurs approchés, aucun n'a déclaré avoir reçu la visite des vulgarisateurs.

2. Recommandations

Au terme de l'étude, les résultats nous permettent de formuler des recommandations :

- Elaborer des solutions au problème d'excès d'eaux cela par la réalisation d'un réseau de drainage avec des stations de pompage ;
- Levée le manque de l'énergie électrique ;
- facilité aux agriculteurs l'acquisition des moyens de production ;
- développe le contact avec les structures agricoles ;
- L'installation des chambres froides pour le bon stockage des semences ;
- L'introduction des nouvelles cultures et l'extension des superficies agricole dans l'objectif d'augmenter les revenus des exploitations ;
- L'introduction de l'élevage pouvant assurer un apport non négligeable en fumure organique;
- Réalisé les pistes agricole pour facilitent l'accès motorisé jusqu'à l'intérieur des parcelles situées le plus loin possible dans les périmètres

Conclusion

Conclusion

Conclusion :

La recherche que nous avons effectuée, dont l'objectif est d'analyser les systèmes des cultures dans le périmètre agricole de BEN-ISSA de localité Aouinet Moussa nous ont conduit à caractériser le périmètre agricole et les systèmes de production dans la zone d'étude. Le travail a démarré d'abord, par une recherche bibliographique, suivi par une série d'enquêtes et prospections sur terrain.

Malgré les contraintes signalées par les exploitants (l'électricité, drainage), et le retard de l'intervention des pouvoirs publics, la zone d'Aouinet Moussa a connu une production importante de la filière maraîchère grâce à plusieurs atouts à savoir :

- la disponibilité de l'eau en quantité et en qualité (1,5g/l) ;
- choix des populations paysannes de l'activité agricole comme emploi principal ;
- lieu de résidence des agriculteurs très proche des exploitations ;
- les relations inter-agriculteurs positives et la coopération fructueuses.

Nous recommandons des mesures immédiates pour la préservation du périmètre en question :

- Ressouder le problème de drainage ;
- Achèvement du réseau électrique à l'intérieur des parcelles;

Cette étude démontre que le périmètre « BEN-ISSA » de Aouinet Moussa a démontré que la réussite d'un projet agricole réside essentiellement sur le profil de l'exploitant, lieu du périmètre (situation, condition hydro-édaphique ...).

En conclusion, la question de la durabilité des systèmes de production agricole dans les régions sahariennes reste posée car on ne peut calquer ce concept sur tous les territoires et à toutes les situations. En théorie, il n'y a pas de systèmes de production immuables. Le deuxième principe que l'on pourra énoncer est que l'on ne peut promouvoir un système de production et en faire un pôle de production dans toutes les régions sahariennes de la même importance en faisant ignorer les spécificités et des atouts et contraintes de chaque région agro-écologique.

Le développement de l'agriculture saharienne et sa performance, doit conduire nécessairement à un développement durable, de ce principe, découlent plusieurs conséquences:

Conclusion

- L'utilisation des ressources en eau et en sol doit être maîtrisée autant que possible;
- Le développement de l'agriculture saharienne ne doit pas être réfléchi en seuls termes d'extension, mais également en termes d'amélioration de la productivité et de la performance
- Le développement n'est pas seulement une affaire de capitaux, mais d'abord d'hommes et de compétences.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- ABBABSA S., 1993 :** Introduction au cours de socio-économique de développement des régions Sahariennes .Editions INFS/AS, Ouargla ,113p
- AZIB S, 2010 :** Gestion des périmètres agricoles au niveau de la zone de mise en valeur de Hassi Ben Abdallah. Mémoire d'ingénieur. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 17P.
- BEN CHEIKH.A, et BOUSMAHA.N,2016 :** Diagnostic agraire du périmètre ancien de Hassi Ben Abdallah et possibilités d'amélioration Mémoire de master. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 2P.
- BOUAMMAR B, et IDDER M.A, 2006 :** Savoir faire local dans l'agriculture oasienne, déperdition ou reconduction ? Revue du Chercheur, université de Ouargla, n°4/2006, Pp. 21-23.
- BOUAMMAR B., 2002 b :** l'environnement socioéconomique des nouvelles exploitations agricoles dans la région de Ouargla. Communication à l'Atelier sur la mise en valeur agricole dans la région de Ouargla, bilan et perspectives ; le 07 et 08 mai 2002. Ouargla, 6 p.
- BOUMADDA A, 2013 :** L'ancien système oasien dans la région de Ouargla : disparition ou réhabilitation ? Mémoire d'ingénieur. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 52P
- BRADIS(2010) :** impact du programme de développement rural sur l'agriculture dans la wilaya de Ouargla (cas des localités d'Ain Moussa et Ghamra), Mémoire d'ingénieur. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 73,74P.
- BUSSIERES M., 1983 :** comprendre la gestion de la production. Ed. Pierre DUBOIS,
- CHAOUCH S, 2006 :** Développement agricole durable au Sahara, nouvelles technologies et mutations socio-économiques : Cas de la région de Ouargla. Thèse
- DADAMOUSA M, 2007:** Les effets induits des différents programmes de développement agricole sur la préservation de l'écosystème saharien (cas de la région de Ouargla). Mémoire de Magister de l'Université KASDI Merbah- Ouargla,

Références bibliographiques

113 p.

DADAMOUSA M ,2017 : impacts de la mise en valeur agricole sur le développement rural dans les régions sahariennes cas : de Ouargla, El-Oued et Ghardaïa

DJERID B., (2008)-Contribution à l'étude des stratégies des agriculteurs dans les périmètres de mise en valeur agricole dans la région de Ouargla « cas de Hassi Ben Abdallah, Mémoire d'ingénieur. Université Kasdi Merbah, Ouargla, 8P.

DSA, 2017 : Direction des Services Agricoles de la wilaya de Ouargla, services de statistique agricole.

DSA, 2017 : Direction des Services Agricoles de la wilaya de Ouargla, chambre d'agriculture

DUBOST D, 2002 : Ecologie, Aménagement et Développement Agricole des Oasis

France, 195 pp.

ELLOUMI M., 1994 : Les approches systémiques. In Options Méditerranéennes V. 2 (4) sur La vulgarisation, composante du développement agricole et rural : actes du séminaire de Grenade = Agricultural and rural development and its component: Extension services. Montpellier : CIHEAM-IAMM CIHEAM-IAMM, pp 67-76.

FREDERIC Z., (2003) : Méthodes de diagnostic des exploitations agricoles et indicateurs : panorama et cas particuliers appliqués à l'évaluation des pratiques phytosanitaires Ingénieries N° 33 – 13- 34PP.

JOUBE P., (1986) : Approche systémique et recherche- développement en agriculture, Communication au séminaire national sur la liaison recherche développement), Bamako, Mali, du 27 au 31 octobre 1986.

KHEDRAOUI A, et TALEB S, 2008 : qualité des eaux dans le sud Algérien : potabilité, pollution et impact sur le milieu. Ed. KHYAM, p 367.

LAROUSSE AGRICOLE ;1981 : .Ed Larousse, Paris, France, 1077P.

LEVASSEUR E., (2010) : Diagnostic agraire de la zone agricole de Javouhey thèse de technicienne de l'association, PFFLG, Guyane, 3P.

Références bibliographiques

- MADR., (1985) :** Ministère Agricole et Développement Rural, Imprimerie officielle, Alger.
- NAHAL., (2006) :** La désertification dans le monde, causes-processus-conséquences lutte. Collection biologie, écologie, arnomie, Edition l'Harmattan, France ,150P.
- PICHOT J.PL., (2006) :**L'exploitation agricole : un concept à revisiter du nord aux Sud Cahier de l'agriculture. Vol.15. n° 6, 484P.
- RAIMBAULT G., 1994 :** Comptabilité générale et analyse financière : outils de gestion. Ed.
- RIOU., 1988 :** Bioclimatologie des Oasis, in TOUTAIN G., (1990), «Situation des systèmes Oasiens en région chaudes» in option Méditerranéen Série A/ n° 11 – Les systèmes agricoles Oasiens, P. 8.
- ROUVILLOIS B, (1975) :** Le pays d'Ouargla, Sahara algérien : variation et organisation d'un espace rural en milieu désertique, Edit. Université de paris. France 306-309PP.
- SEBILLOTTE M., (1989):** n Groupe de travail et de coopération Française, SEBILLOTTE M., (1989)-In Groupe de travail et de coopération Française,
- YUNG J.M. et ZASLAVSKY J., 1992 :** pour une prise en compte des stratégies des producteurs. CIRAD, collection "Documents Systèmes Agraires", pp. 72.

Annexe

Questionnaire d'enquête

Date :

Enquêteur :

N°

I-identification de l'exploitant:

1. Nom et prénom de l'exploitant.....

2. Sexe : féminin masculin

3. Age :

4. Lieu de résidence :.....

5. Origine de L'exploitant :

Commune wilaya autre wilaya

6. situation familiale:

Célibataire marié (nb enfants)

7. Activité extérieur :.....

8. Lieu d'activité extérieure :

Village la commune chef lieu de la wilaya

Hors wilaya

9. niveau d'étude :

Analphabète primaire secondaire universitaire

II. Identification de l'exploitation

1. la terre

Superficie totale de l'exploitation :..... superficie exploitée

2.1. Etes vous propriétaire de votre terre :

Oui Non

2.2. Si vous êtes propriétaire. Quelle est la provenance de votre terre (dans quelle cadre) : Héritage Achat Autre

2.3. Avez-vous d'autres exploitations : Oui Non

2.4. Distance habitant et exploitation :.....

Système de cultures :

| Les cultures | Superficie totale | Espèce | variété | Superficie exploitée | Mode de plantation |
|---|--------------------------|---------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| palmiers | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Céréales | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| fourrages | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Maraîchage Serres (n^{br}) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| arboriculture | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Autres | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

5-l'exploitation est elle clôturée : oui non

Si oui : palme sèche arbre autres

Etat de clôture : bon moyen mauvais

6-Existe-t-il des constructions a l'intérieur de l'exploitation :

Oui non

Si oui pour quel usage : habitation élevage stockage

L'eau (l'irrigation /drainage)

1-quelle est la date d'installation de votre réseau d'irrigation ?.....

2-le mode d'irrigation :

Submersion goutte à goutte aspersion pivot

3-qui se charge de l'entretien de votre système d'irrigation ?

Vous-même(les producteurs) l'Etat (les services technique)

Association des agricole

Etat et vous-même (aides)

4-l'état actuel du réseau (observation) :

En bon état moyen mauvais

5-source d'eaux : collective puits individuel

6-le mode d'exhaure de l'eau ?

Artésien pompage motopompe

7-quel est le débit du forage (M³/S) ?.....

8-la qualité de l'eau d'irrigation :

Très salée peu salée chaude douce

9-l'eau d'irrigation est-il disponible de moment voulu ?

Oui Rarement Non

10-Avez-vous un réseau de drainage ?

Oui

Non

IV. Main d'œuvre :

1-faites-vous appel à la main d'œuvre ?

Oui

Non

Si oui, de quel type ?

Familiale saisonnière permanente mixte

A quelle période ?

D'où vient-elle ?

De la commune autre commune de la wilaya d'autre

V. production et commercialisation

| produit | culture | Production (Qx/ ha) | Rendement (Dh/q) | Prix De grande | Prix De Marché locale |
|------------------|---------|-------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| Datte | | | | | |
| Maraicher | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Fourrages | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Céréales | | | | | |
| | | | | | |
| Fruits | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Autre | | | | | |

2. Commercialisez-vous votre récolte : **Oui** **Non**

Si oui lieu de vente ?

Le marché du village

le marché principale de la ville

Le marché de grand vent dans l'exploitation

3. que feriez-vous de l'argent dégagé ?

Nourrir la famille en priorité investir hors agriculture

Entretien de l'exploitation Epargne en banque

VI. les ressources animales et l'élevage

1. pratiquez-vous un système d'élevage ? Oui Non

2. Si oui, lequel et combien de têtes ?.....

3. D'où vient l'aliment du bétail ?.....

L'exploitation le marché producteur voisin d'autre wilaya

4. Quelle est leur destination ?

Le marché l'autoconsommation L'autoconsommation et marché

5. Source d'investissement : (crédit, subventions, autofinancement)

.....

Les Perspective et les contraintes

1. souhaiteriez vous continue dans la même profession ? Oui non

2. si oui, quels sont vos projets à court terme

.....

3. quels sont les problèmes majeurs rencontrés dans votre exploitation?

.....

.....

.....

4. quelle est la culture qui vous intéresse beaucoup plus et pour quoi ?

.....
.....
.....

5. que représente la variété locale pour vous ?

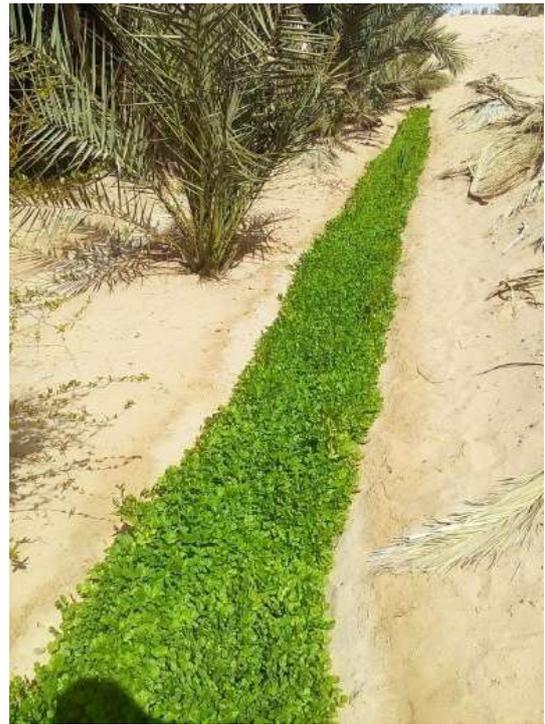
.....

6. quel est l'origine de semence choisies et pourquoi ?

.....

7. A ce que vous avez un contact avec les services agricoles et quel est la relation entre aux

.....



Cultures herbacé sous-jacent



Canal pour la fertilisation des serres



Construction de stockage

Résumé

Diagnostic sur systèmes des cultures dans le périmètre agricole BEN-ISSA de la localité Aouinet Moussa (Ouargla)

La présente recherche consiste à réaliser des diagnostics sur 17 exploitations agricoles de la petite mise en valeur du périmètre agricole de BEN-ISSA localité de Aouinet Moussa..

L'étude se base sur une analyse de type systémique, dont l'approche adoptée consiste à passer en revue les principaux enjeux et défis que connaît le périmètre agricole.

Les investigations de terrain ont révélé que la mise en valeur dans cette zone est un choix des agriculteurs donc crée dans un cadre "privé". Se choix a abouti en finalité a une évolution remarquable de la production des cultures maraichères malgré les contraintes signalées par les exploitants (l'électricité, drainage), et le retard de l'intervention des pouvoirs publics.

A l'égard des véritables contraintes et impacts enregistrés par cette recherche, il est des prérogatives des pouvoirs publics d'intervenir en immédiats et prendre en charge les contraintes de se périmètres potentiel.

Mot clé : diagnostic, cultures maraichères, Aouinet Moussa, Ouargla

ملخص

تشخيص الانظمة الزراعية في محيط الزراعي بن عيسى في منطقة عوينة موسى ورقلة

هذا البحث هو إجراء عملي تشخيص على 17 مزرعة في الاستصلاح الفلاحي في محيط بن عيسى عوينة موسى.

تستاد هذه الدراسة على نوع النظامية من التحليل ان هذا النهج هو اعادة النظر في القضايا والتحديات الرئيسية التي تواجه المستثمر الفلاحية .

وقد كشفت التحقيقات الميدانية أن الاستصلاح الفلاحي في هذه المنطقة هو اختيار الفلاح أي نشأت في اطار خاص حيث ادي هذا

الاختيار في النهاية الى تطور ملحوظ للإنتاج في محاصيل الخضروات رغم العوائق المشار اليها من قبل الفلاحين أهمها الكهرباء مسالك صرف المياه وكذلك تأخر تدخل السلطات العامة هذه الوضعية نتج عنها تساؤل عند الفلاحين

الاحترام الفعلي للعوائق والتأثيرات المسجلة من خلال هذه الدراسة هي من صلاحيات السلطات العامة بالتدخل الفوري لتحمل أعباء عوائق الكامنة في المنطقة

الكلمات المفتاحية تشخيص زراعة الخضروات عوينة موسى ورقلة

Abstract

Diagnosis on crop systems in the agricultural area BEN-ISSA of the locality Aouinet Moussa (Ouargla)

The present research consists of making diagnoses on 17 farms of the small development of the agricultural perimeter of BEN-ISSA locality of Aouinet Moussa ..

The study is based on a systemic analysis, the approach of which consists of reviewing the main issues and challenges facing the agricultural perimeter.

The field investigations revealed that the development in this zone is a choice of the farmers thus created in a "private" framework. The end result was a remarkable change in the production of vegetable crops despite the constraints reported by the farmers (electricity, drainage) and the delay in the intervention of public authorities.

With regard to the real constraints and impacts recorded by this research, it is the prerogatives of the public authorities to intervene immediately and to take care of the constraints of potential perimeters.

Key word: diagnosis, vegetable crops, Aouinet Moussa, Ouargla