

Université KASDI Merbah–OUARGLA-
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences
de la Terre et de l'Univers
Département des Sciences de la Nature et de la Vie.



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du Diplôme de Magister en Ecologie Saharienne et Environnement

THEME

Gestion des périmètres agricoles au niveau de la zone
de mise en valeur de Hassi Ben Abdallah.

Soutenu publiquement par : **AZIB Salim**

Le : **11/10/2010**

Devant le jury :

Président :	Mme BISSATI S.	Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-
Promoteur :	M. SENOUSI A.	Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-
Co-promoteur:	M. BOUAMMAR B.	Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-
Examineur :	M. HAMDI AISSA B.	Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-
Examineur :	M. SAKER M.L.	Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-

Année Universitaire : 2009/2010

Remerciements :

Je tiens à adresser mes sincères remerciements à :

- M. SENOUSSEI Abdelhakim (Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-) et M. BOUAMMAR Boualem (Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-), pour leur encadrement, les jugements très pertinents sur mon document, autant sur le fond que sur la forme et surtout pour l'intérêt scientifique qu'ils ont toujours accordé à mon travail ;
- Mme BISSATI Samia (Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-), pour l'honneur qu'elle nous fait de présider le jury et d'évaluer ce mémoire ; qu'elle trouve ici l'expression de ma grande reconnaissance ;
- M. HAMDANI AÏSSA B. (Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-) et M. SAKER M.L. (Maître de Conférences à l'U.K.M.-Ouargla-), pour avoir accepté de juger et d'apporter leurs appréciations de qualité à notre travail, je leur adresse mes respectueuses considérations ;

Ma profonde gratitude à Messieurs HAFSI B. (Chef de service statistique au niveau de la DSA de Ouargla), AZIB M. (de la Subdivision Agricole de Sidi Khouiled) et Nadjib (ACV de Hassi Ben Abdallah) pour le tas de données statistiques qu'ils ont mis à ma disposition.

A M. SLIMANI Saïd (Enseignant d'Ecologie à l'UKM-Ouargla-) pour ces précieux conseils et sa grande disponibilité.

Que tous ceux qui m'ont assisté dans la réalisation de ce travail puissent trouver ici l'expression de ma gratitude.

Enfin, ce travail n'aurait jamais pu être réalisé sans la convivialité des producteurs de la région de Hassi Ben Abdallah.

Liste des tableaux

Tableau 01: Le nombre d'exploitations enquêtés par périmètre.....	11
Tableau 02: Division administrative de la région de Ouargla.....	31
Tableau 03: Nombre de forages réalisé à la fin 2006 à travers toute la wilaya de Ouargla	34
Tableau 04 : Données climatiques de la région de Ouargla (1996 – 2008).....	35
Tableau 05 : Les projets réalisés dans le cadre da la concession agricole dans la région de Ouargla.....	40
Tableau 06: Evolution des superficies agricoles utiles dans la région de Ouargla.....	41
Tableau 07: Palmiers dattiers (superficies, nombres et productions)	42
Tableau 08: Principales variétés, les nombres de palmier et les productions de dattes dans la wilaya de Ouargla.....	43
Tableau 09: Evolution des superficies maraîchères, y compris celles des cultures protégées.....	44
Tableau 10: Productions céréalières dans la wilaya de Ouargla (2005-2009).....	46
Tableau 11: Répartition du cheptel par commune.....	47
Tableau 12: Répartition des terres agricoles dans la zone de Hassi Ben Abdallah en hectares (situation jusqu'au 31-21-2009).....	51
Tableau 13: Situation financière du FNRDA dans la commune de H.B.A.....	52
Tableau 14: Situation des candidats à la mise en valeur dans la zone de H.B.A.....	53
Tableau 15: Rôles et fonctions des institutions liées au développement agricole.....	56
Tableau 16: Les classes d'âges des exploitants enquêtés et leur pourcentage.....	61
Tableau 17: Lieux de résidences des exploitants et leur pourcentage.....	62
Tableau 18: Différenciation des réseaux selon leurs matières constitutives.....	77
Tableau 19: Les différents systèmes d'irrigation rencontrés à Hassi Ben Abdalla.....	79

Tableau 20: Modes de commercialisation des produits agricoles.....	90
Tableau 21 : Analyse des décisions des exploitants en fonction de différents paramètres.....	99
Tableau 22: Analyse des décisions des exploitants en fonction de différents paramètres.....	100
Tableau 23: Typologie des exploitations agricoles dans la région de Hassi Ben Abdallah.....	103

Liste des figures

Figure 01: Méthodologie de travail suivie durant l'étude de cas.....	13
Figure 02: limites des réserves hydriques souterraines du CT et CI.....	32
Figure 03: les variations intra-annuelles des températures moyennes.....	36
Figure 04: évolution annuelle des précipitations moyennes en mm.....	36
Figure 05: Part de chaque variété de palmier par rapport à l'effectif total.....	44
Figure 06: Pourcentages d'agriculteurs affirmant avoir reçus ou non des agents des services d'agricultures.....	57
Figure 07: Distance entre le lieu de résidence des agriculteurs et les exploitations.....	63
Figure 08: Répartition des agriculteurs selon l'origine de leur activité.....	64
Figure 09: Superficies des exploitations rencontrées dans les périmètres en quêtés....	66
Figure 10: Superficies exploitées par rapport à la superficie totale des exploitations...	67
Figure 11: Situation du statut juridique des exploitants approchés.....	68
Figure 12: Les différents modes d'acquisition des parcelles agricoles.....	69
Figure 13: Répartition de la main d'œuvre dans les périmètres enquêtés.....	71
Figure 14: Situation des brise-vents vivants dans la région enquêtée.....	73
Figure 15: Situation des brise-vents vivants dans la région enquêtée.....	74
Figure 16: Evaluation du tour d'eau dans les périmètres enquêtés.....	76
Figure 17: Etat des réseaux d'irrigation dans les périmètres enquêtés.....	78
Figure 18: Situation des bassins d'accumulations dans les périmètres enquêtés.....	79
Figure 19: L'importance de chaque classe de superficies occupées par le palmier dattier.....	82
Figure 20: Variabilité des systèmes de cultures dans les périmètres de mise en valeur.....	85

Figure 21: Situation de la plasticulture dans les périmètres de mise en valeur.....	86
Figure 22: Schéma représentant l'environnement socioéconomique de la nouvelle exploitation agricole oasienne.....	91
Figure 23: Les types de décisions prises dans la zone d'étude.....	92
Figure 24: Situation financière des exploitations agricoles dans la zone d'étude.....	92
Figure 25: Situation des exploitations faisant ou non une comptabilité.....	96

Liste des photos

photo 01: Photo satellite de la région de Ouargla montrant les différents périmètres enquêtés, excepté celui de Khchem Rih.....	12
photo 02 : Photo satellite de la région de Ouargla.....	49
photo 03 : photo satellite montrant le changement induit dans la région de Hassi Ben Abdallah et ses environs.....	50

Liste des abréviations

ACV	Agent Communal de Vulgarisation
AEP :	Alimentation en Eau Potable.
APC	Assemblée Populaire Communale
APFA	Accession à la Propriété Agricole Foncière
BADR	Banque de l'Agriculture et du Développement Rurale
BNEDER	Bureau National d'Etude et de Développement de l'Economie Rurale
CACG	Coopérative Agricole de Comptabilité et de Gestion
CDARS	Commissariat de Développement Agricole dans les Régions Sahariennes
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement.
CNMA	Caisse Nationale de la Mutualité Agricole.
CAPCS	Coopératives Agricoles d'Approvisionnements, de Commercialisation et de Services.
COFEL	Coopérative des Fruits et des Légumes ;
CASSAP	Coopérative Agricole des Services Spécialisés et d'Approvisionnement.
CCLS	Coopérative des Céréales et de Légumes Secs
CFVA	Centre de Formation et de Vulgarisation Agricole.
CT	Continente Terminale
CI	Continente Intercalaire
DAS	Domaine Agricole Socialiste.
DPAT	Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire.
DRA	Direction de la Réforme Agricole
DSA	Direction des Services Agricoles
E.A.C	Exploitation Agricole Collective
E.A.I	Exploitation Agricole Individuelle
E.U.R.L.	Exploitation Uninomiale à Responsabilité Limitée
EPA	Etablissement Public à Caractère Administratif
EPE	Etablissement Public
EPIC	Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial
FNRA	Font National de la Révolution Agraire.
GCA	Générale des Concessions Agricoles

HCDS	Haut Commissariat pour le Développement de la Steppe
ITCMI	Institut Technique des Cultures Maraichères et Industrielles.
ITAS	Institut Technique de l'Agriculture Saharienne.
INFSAS	Institut National de Formation Supérieure en Agronomie Saharienne
PNDA	Plan National de Développement Agricole
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Durable
ONA	Office National d'Assainissement.
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel.
RG	Recensement Générale de l'Agriculture
SARL	Société Anonyme à Responsabilité Limitée
SAU	Surface Agricole Utile.

Sommaire

Introduction

PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE D'ANALYSE

Chapitre I : Problématique, hypothèses et méthodologie de travail et cadre conceptuel

Chapitre II : Les politiques agricoles dans les régions sahariennes

Chapitre III : Monographie de la région de Ouargla

Chapitre IV : Présentation de la zone de Hassi Ben Abdallah

DEUXIEME PARTIE : L'ETUDE DE LA ZONE DE HASSI BEN ABDALLAH

Chapitre V : La prise de décision des pouvoirs publics

Chapitre VI : Analyse des résultats d'enquêtes au niveau des exploitations agricoles

VI.1. Identification de l'exploitant et de l'exploitation

VI.2. Fonctionnement des exploitations

VI.3. Analyse des choix faits par l'agriculteur

VI.4. La prise de décision chez les agriculteurs oasiens

VI.5. Variabilité des unités de production et nécessité d'élaboration d'une typologie

Conclusion générale

Références bibliographiques

Annexes

L'agriculture algérienne a vécu ces vingt dernières années un vaste processus de transformation et de réformes structurelles qui a permis de faire émerger des expériences et des pratiques nouvelles, ainsi qu'un certain nombre de stratégies économiques et sociales. Ce processus de transformation et de réformes, conduit souvent par l'Etat en direction des producteurs et des zones de production, s'inscrit dans une politique visant à remettre en route une agriculture particulièrement faible et peu susceptible de permettre le dégagement du surplus alimentaire nécessaire à la satisfaction des besoins de la population.

Au nord du pays, ce processus a déjà couvert toutes les zones, sans pour autant convaincre par son efficacité et son mode d'organisation. Diverses expériences de restructuration (notamment, le démantèlement des anciennes fermes d'Etat et leur transformation en exploitations individuelles et collectives (EAI, EAC)), d'intensification et de mise en valeur agricoles (De nombreux projets d'intensification et quelques actions sur des grands périmètres (Chélif, Abadla, Annaba ...) qui n'ont été qu'une suite logique d'échecs techniques et économique) ainsi qu'une somme non négligeable d'interventions volontaristes ont déjà eu lieu. Plus récemment, les réformes structurelles ont pris une nouvelle tournure : il est désormais question de désengagement de l'Etat, d'assouplissement des structures foncières, de démonopolisation, de libéralisation de l'ensemble des prix agricoles et de participation active de la profession agricole.

Dans les régions sahariennes, l'Etat est cependant toujours aussi présent, puisqu'il entend être le principal acteur des changements ; il est depuis quelques années le véritable vecteur du processus de modernisation de l'agriculture des zones arides et semi-arides du Sud algérien, soutenant techniquement les exploitations du secteur privé, les producteurs de l'agriculture de rente ainsi que les offices de mise en valeur. L'Etat est devenu également le principal promoteur des opérations de mise en valeur, d'intensification agricole et de valorisation de nouvelles filières agro-alimentaires (tomates primeurs, tomate industrielle, céréales en irrigué, produits condimentaires, ovins d'embouche, aviculture industrielle, ...). Mais en dépit de gros investissements et malgré la forte implication des institutions publiques et des populations agricoles (souvent favorables aux projets de modernisation de l'agriculture), les résultats n'ont pas été toujours au même niveau que les objectifs fixés au départ. Diverses contraintes techniques et financières, ainsi qu'une vision techniciste et centralisatrice, ont largement contribué à freiner ce processus. Les déboires des uns et les promesses faites aux autres ont eu finalement raison de la volonté des plus audacieux d'entre

les agriculteurs et les promoteurs agro-industriels qui ont voulu inscrire leurs actions dans un réel mouvement de transformation. Les difficultés à l'amont (financement, approvisionnement en inputs industriels, encadrement-vulgarisation...) et les problèmes de débouchés à l'aval (commercialisation, transport...) semblent donc être les raisons essentielles d'un échec partiel de la modernisation de l'agriculture dans les régions sahariennes. Il reste cependant que ce processus de réformes a été l'occasion de nouvelles pratiques et de nouveaux usages, avec l'apparition de nouveaux acteurs et de nouvelles stratégies économiques et sociales. Les acteurs de base que sont les agriculteurs oasiens et les nouveaux entrepreneurs agricoles vont ainsi jouer un rôle important dans la réception du message de modernisation et dans la mise en œuvre adaptée de nouvelles techniques de production et de distribution et leur reproduction à l'échelle de toute la région du Sahara (SAHLI, 1997).

I.1. Présentation de la problématique et des hypothèses de travail

La mise en valeur dans les régions sahariennes en générale et dans la région de Ouargla en particulier a connu une évolution remarquable sous l'impulsion de nombreux programmes de développement et ce depuis la promulgation de la loi 83-18 portant accession à la propriété foncière agricole (APFA) par la mise en valeur. Dès lors, des sites aménagés ont vu le jour dans toute les communes de la wilaya et les superficies agricoles dans le cadre de cette loi ne cessent de s'accroître passant de 4672 ha attribués en 1993 à plus de 11959 ha en 2009 (DSA, 2010), et ce n'est pas tout puisque il existe quelque 3000 ha récemment aménagés dans la commune de Hassi Ben Abdallah et qui ne sont pas encore affectés à leur bénéficiaires.

Ces transformations agraires, appuyées par la mise en valeur dans le cadre de la concession, le développement rural et le PNDA (Plan National de Développement Agricole), qui sont également des programmes qui marquent fortement l'agriculture de la région, ont été rapide dans le temps, jusqu'à rendre très difficile l'analyse de la dynamique d'évolution des périmètres agricoles dans cette région.

La commune de Hassi Ben Abdallah reste sans conteste l'une des zones pilotes en matière de mise en valeur et celle qui a connu un dynamisme notable, constitue un cas d'étude significatif et représentatif d'une gestion discutable caractérisé par des prises de décisions rationnelles et porteuses de progrès agricoles (augmentation des productions, amélioration du niveau de vie des paysans...etc.). Son essor est dû à l'effet conjugué des efforts fournis par l'Etat et la forte implication des populations agricoles (souvent favorables aux projets de modernisation de l'agriculture) et des conditions du milieu naturel que recèle des potentialités riches et variées (des eaux souterraines très importantes, des sols favorables à l'agriculture et un climat varié).

En dépit de gros investissements et malgré la forte implication des institutions publiques et l'adhésion massives des citoyens, les résultats ne sont pas toujours au même niveau que les objectifs fixés au départ. Diverses contraintes techniques et financières, sont à l'origine des échecs observés chez certains agriculteurs et ont largement contribué à freiner ce processus.

Ces échecs peuvent être le résultat des crises enregistrées chez certains agriculteurs qui sont liées à des politiques et des modèles de développement jusqu'ici mises en œuvre ou à une mauvaise gestion des agriculteurs eux-mêmes.

En somme, l'étude de la gestion, c'est à dire, la prise de décisions, se fait :

- A l'échelle de tout le périmètre et de la zone, et ici la prise de décision relève des pouvoirs publics à travers les programmes de développement et les interventions sur le milieu rural d'une manière générale ;
- A l'échelle de l'exploitation, et ici, il s'agit d'analyser les choix, les décisions et les orientations faites par l'agriculteur et groupes d'agriculteurs.

En finalité, il s'agit d'identifier les soubassements et les éléments déterminants de la prise de décision et d'analyser à posteriori les décisions de conception, d'aménagement et de réalisation des programmes et de comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles par le biais des stratégies mises en œuvre par les agriculteurs et les pouvoirs publics.

En d'autres termes, les questions qui s'imposent sont les suivantes :

- 1. L'intervention des pouvoirs publics à travers la conception et l'aménagement des périmètres de mise en valeur dans cette zone a-t-elle été judicieuse ?**
- 2. La gestion de l'exploitation par l'agriculteur est-elle en adéquation avec les moyens et les possibilités dont il dispose ?**
- 3. Quels sont les types d'exploitation qui se sont adaptées à la vision des pouvoirs publics en matière de mise en valeur agricole ?**

Hypothèses de base :

1. L'intervention des pouvoirs publics à travers la conception et l'aménagement des périmètres de mise en valeur dans cette zone n'a pas été toujours judicieuse.

Les interventions dans les milieux agricoles ne sont pas coordonnées et ne s'insèrent pas dans une politique intégrée. Les rôles et fonctions des institutions liées à la mise en valeur agricole dans la région de Ouargla, maintiennent peu de relations avec les exploitations agricoles et peu d'interventions sur le terrain et le manque de coordination entre elles n'a fait qu'accentuer le manque d'efficacité dans la réalisation des différents programmes.

Dans le discours officiel, la localisation des périmètres délimités par l'Etat, doit porter sur des terres situées dans les concentrations agricoles existantes ou sur les concentrations agricoles potentielles, c'est-à-dire, sur des aires où les ressources en terres et en eaux sont connues ou en voie de détermination, sans activités agricoles avec une possibilité de regroupement de futurs exploitants agricoles.

Si certains paramètres agropédologiques et hydriques ont été pris en considération dans la conception des projets de mise en valeur, d'autres n'ont pas été tenus en compte à l'exemple de :

- Le facteur de l'éloignement des sites par rapport aux agglomérations rurales, comme Hassi Ben Abdallah, présente un handicap majeur à sa réussite.
- La désertion collective des bénéficiaires due au mauvais profil des candidats choisis parmi les chômeurs, se traduit dans le terrain par une désertification du potentiel valorisé.
- L'exposition aux vents violents, comme Khchem Rih et Garet Chouf, a causé plusieurs problèmes d'ensablement, destruction des serres et détérioration des végétaux y compris le palmier dattier.
- Le manque de sensibilisation, de vulgarisation et d'appui à la production son autant de facteurs qui justifient le manque d'adhésion dans ces opérations de mise en valeur ;
- Absence de l'énergie électrique et sa cherté constitue une cause majeure des échecs observés dans les périmètres.

2. La gestion de l'exploitation par l'agriculteur n'est pas en adéquation avec les moyens et les possibilités dont il dispose. Certes la situation de l'agriculture dans la zone ne pouvait pas être telle qu'elle est aujourd'hui sans la mise en valeur qui a donné un boom à ce

secteur, mais elle pouvait être meilleure si des décisions plus valorisantes des potentialités du milieu étaient prises :

- La superficie exploitée est inférieure à la SAU, et il y a toujours des parcelles qui ne sont pas valorisées.
- Domination de la phoeniculture et absence des autres cultures sous-jacentes porteuses de capitaux ;
- Les différents systèmes d'irrigation qu'il adopte ne sont pas économisateurs de l'eau qui reste la plupart des temps insuffisante.

3. En dépit des crises enregistrées chez certaines exploitations de la concession et qui ont conduit à leur abandon total, à l'exemple de Khchem Rih 2 et de Garet Chouf, ou partiel, d'autres types d'exploitation se sont adaptées à la vision des pouvoirs publics en matière de mise en valeur agricole comme celles créées dans le cadre de la loi APFA et qui répondent aux objectifs tracés. Ce sont les exploitations qui se caractérisent par :

- Une viabilité économique: ces exploitations dégagent un surplus de production permettant une certaine durabilité, d'ailleurs elles tiennent debout depuis plus de 25 ans pour certaines ;
- Des productions diversifiées: on retrouve des systèmes de production différents : des systèmes phoenicoles exclusivement, des cultures associées (maraichages de plein champs et fourrages...etc.), de la plasticulture, de l'élevage et des grandes exploitations avec des pivots céréaliers...
- Des aménagements divers, forts apparents entre les brises vents vivants et inertes, les bassins d'accumulations modernes et traditionnels, les réseaux d'irrigations d'état et de nature différents, les pistes, de l'électricité, les bâtiments d'élevages, les serres...etc., qui témoignent d'une certaine dynamique agricole ;
- Une pérennisation des emplois et des travaux réalisés : beaucoup d'exploitants n'ont pas d'autres activités et l'agriculture constitue leur seule source de vie. Donc, ils continueront dans ce métier tout en prenant soin du patrimoine mis en valeur.

I.2. Méthodologie de travail

Le présent travail sera réalisé en deux parties: la première partie qui sera théorique et qui consiste à définir les concepts et outils à utiliser, expliquer les politiques agricoles dans les régions sahariennes et de réaliser une monographie succincte de la région et de la zone d'étude et de reprendre l'essentiel des travaux réalisés dans cette zone.

La deuxième partie qui sera l'étude pratique consiste à réaliser des enquêtes au niveau des exploitations et des périmètres de la zone, et à collecter le maximum de données sur la mise en valeur agricole. Ensuite les résultats seront analysés et discutés pour confirmer ou infirmer les hypothèses de départ.

I.2.1 Méthode d'approche

Du point de vue de l'approche, nous avons pris comme référence l'application de l'approche systémique à l'étude des systèmes agraires. Cette démarche est particulièrement adaptée à l'étude d'un milieu rural compte tenu de la complexité de cet objet d'étude, de la multiplicité des facteurs influençant ce dernier et de la diversité des agents économiques qui y interviennent.

I.2.2. Le choix de la méthode d'enquête

Le choix de la méthode d'enquête à entreprendre dans la réalisation de notre travail est tranché sur l'enquête formelle (au contraire des enquêtes informelles) qui est définie comme « une enquête basée sur un questionnaire, à partir d'un échantillon de répondants représentatifs d'une population particulière. L'échantillon doit être suffisamment grand pour permettre des inférences statistiques fiables » (METTRICK, 1994).

Pour que les réponses puissent être traitées statistiquement ou simplement mises sous forme de tableaux, l'enquêteur doit s'assurer que les questions sont comprises de manière similaire par les différents répondants. Par conséquent, contrairement aux enquêtes informelles où la flexibilité de l'entretien est le mot d'ordre, les questions doivent être formulées avec précision. La manière de poser les questions est également importante pour assurer une uniformité et une précision aussi grande que possible dans les réponses.

Les enquêtes formelles peuvent être de différents types : visite unique, visites multiples ou régulières répétées. L'enquête à visite unique est la moins coûteuse et probablement la plus commune des méthodes d'enquêtes formelles. Ses résultats peuvent, en principe, être analysés et présentés dans un délai assez court (METTRICK, 1994).

I.2.3. Le questionnaire d'enquête

Selon METTRICK (1994), un questionnaire est un support écrit utilisé dans une enquête formelle pour obtenir des réponses quantitatives susceptibles de faire l'objet d'une étude statistique. Le questionnaire doit être standardisé de manière à pouvoir comparer les réponses des différents répondants. Par conséquent, les questions sont formulées de façon identique à tous les individus de l'échantillon.

Il est très important de différencier entre le questionnaire et le guide d'entretien qui n'est rien d'autre qu'une liste de thèmes à aborder avec l'agriculteur dans le cadre d'une enquête informelle. Son but est de rappeler, sous forme de points de départ à la discussion les principaux thèmes à ne pas oublier.

I.2.4. Structure du questionnaire

Nous l'avons découpé en 03 grands thèmes, se succédant de manière logique, et chaque thème est subdivisé à son tour en sous-thèmes de façon à ce que tous les paramètres liés à notre problématique soient cernés et analysés succinctement. Nous avons, donc, suivi la structure suivante :

- I. Identification de l'exploitant :
 - I.1. L'âge des exploitants
 - I.2. Lieu de résidence
 - I.3. Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence
 - I.4. Activité d'origine
 - I.5. Activité secondaire
 - I.6. Activité secondaire des membres de la famille
 - I.7. Situation familiale
- II. Identification de l'exploitation :
 - II.1. les terres ;
 - II.2. les aménagements ;
 - II.3. les systèmes de production ;
 - II.4. équipements ;
- III. Fonctionnement de l'exploitation :
 - III.1. les productions ;
 - III.2. la main d'œuvre ;

III.3. approvisionnement ;

III.4. commercialisation ;

III.5. questions ouvertes.

I.2.5. L'échantillonnage

Lors d'un travail d'enquête, il y a un compromis à faire entre la précision, le domaine couvert et le temps de l'enquête. Les erreurs d'échantillonnage peuvent être réduites par une augmentation de la taille de l'échantillon. Mais cela ne peut se faire qu'on réduisant le domaine couvert par l'enquête (METTRICK, 1994).

Face au nombre très important des exploitations agricoles et au milieu très diversifié, nous avons choisi nos échantillons de manière à toucher l'ensemble des cas existants, et nous n'avons pris en considération que les exploitations issues de l'APFA et de la Concession agricole.

En principe, nous choisissons une taille d'échantillon qui garantisse une erreur d'échantillonnage inférieure à une valeur prédéterminée. Dès lors, chaque enquêteur se fie à sa propre expérience.

En ce qui nous concerne, nous avons voulu nous référer à une source bibliographique qui puisse nous indiquer une taille d'échantillon à entreprendre dans nos enquêtes, qui soit représentative de la population ciblée, statistiquement quantifiable et garantissant une erreur d'échantillonnage minime. METTRICK (1994), estime que 30 à 50 échantillons par type d'exploitation représenteront assez bien les conditions de production de ce type. COLLINSON (1981), quant à lui, énonce le chiffre de 60 paysans choisis parmi la population cible comme suffisant pour représenter la région d'étude. La taille de l'échantillon doit être ajustée en fonction du degré de variabilité à l'intérieur du type d'exploitation étudié, c'est-à-dire, plus la variabilité est grande, plus l'échantillon doit être augmenté (BYERLEE et *al.*, 1980 ; in MATTRICK, 1994).

Le nombre d'exploitations enquêtés par périmètre ainsi que leur pourcentage sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 1: le nombre d'exploitations enquêtés par périmètre.

périmètre	El Khalidj	Chabab II	Ain Lejrad	Ain Zekkar	El Wifak	Bakrat	Khchem Rih	Grandes exploitations
Nbre d'enquêtés	19	5	7	4	8	1	9	7
Nbre total	117	16	8	±20	25	±20	45	17
%	16	31	87	20	32	5	18	41

Source : Subdivision de sidi Khouiled, 2009.

I.2.6. Réalisation des enquêtes

Pour la réalisation de nos enquêtes, nous avons choisis la période s'étalant entre le mois de décembre et avril, car les périmètres de mise en valeur trouvent leur pleine dynamique durant cette période. En outre, les chances de rencontrer l'agriculteur seront plus grandes.

Après avoir testé le questionnaire d'enquête auprès de quelques exploitations de départ afin de déceler son manque et de bien l'adapter aux conditions du terrain, les enquêtes ont été entamées sur l'ensemble des périmètres de mise en valeur de la région de Hassi Ben Abdallah, y compris celui Khchem Rih situé à une soixantaine de kilomètres du chef lieu de la commune. L'ancien périmètre de Hassi Ben Abdallah est exclu de notre champ d'investigation dans la mesure où les palmeraies sont de création anciennes (au début des années soixante dix dans le cadre de la révolution agraire). Dans le périmètre El Wifak, nous avons pris quelques exploitations de création très récente où les plantations sont encore non productives, souvent de type maraîcher, pour essayer de voir l'effet de la loi de mise en valeur sur le comportement des agriculteurs nouvellement installés.

Au cours de cette phase, différents problèmes sont apparus en relation avec l'imprécision des réponses des interviewés et la fiabilité des données collectées. Ces difficultés sont toutes relatives à la nature des questions de l'enquête et au degré de compréhension de celles-ci par les agriculteurs :

- L'exploitant ne connaît pas toujours exactement la mesure de la surface exploitée de son terrain par rapport à la surface totale et éprouve souvent des difficultés pour quantifier les récoltes obtenues ;

Chapitre I : problématique, hypothèses et méthodologie de travail et cadre conceptuel.

- Il ignore souvent la durée du temps de travail allouée à une tâche particulière de son activité ;
- Il dissimule parfois des informations telles que le montant du revenu apporté par son activité;
- Le scepticisme de l'agriculteur à l'égard des enquêteurs ;

Pour surmonter ces obstacles, il a été nécessaire de gagner la confiance des exploitants et de comprendre leur situation. Les informations obtenues ont toujours été recoupées par des questions croisées ou des questions reformulées. Nous n'avons pris en fin que 60 exploitations pour l'analyse finale des résultats. Celles qui présentaient un manque d'informations ont été écartées de notre champ d'analyse.

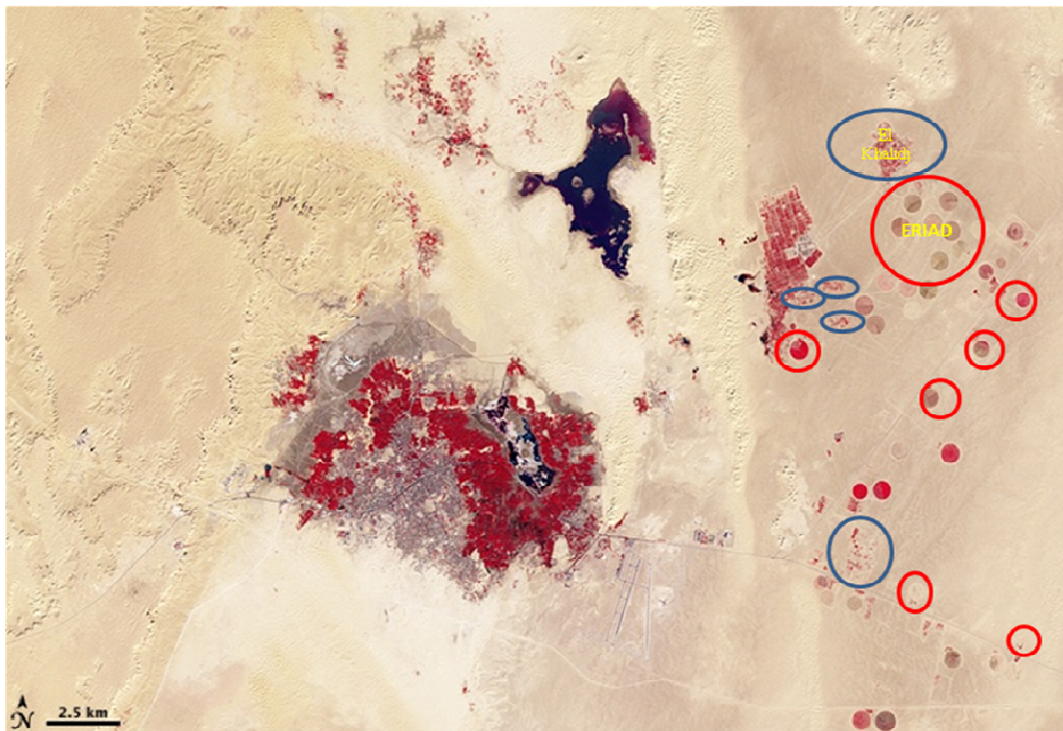


Photo 01: photo satellite de la région de Ouargla montrant les différents périmètres Enquêtés, excepté celui de Khchem Rih (NASA, 2009 ; modifiée).

I.2.7. Organigramme de la méthodologie de travail

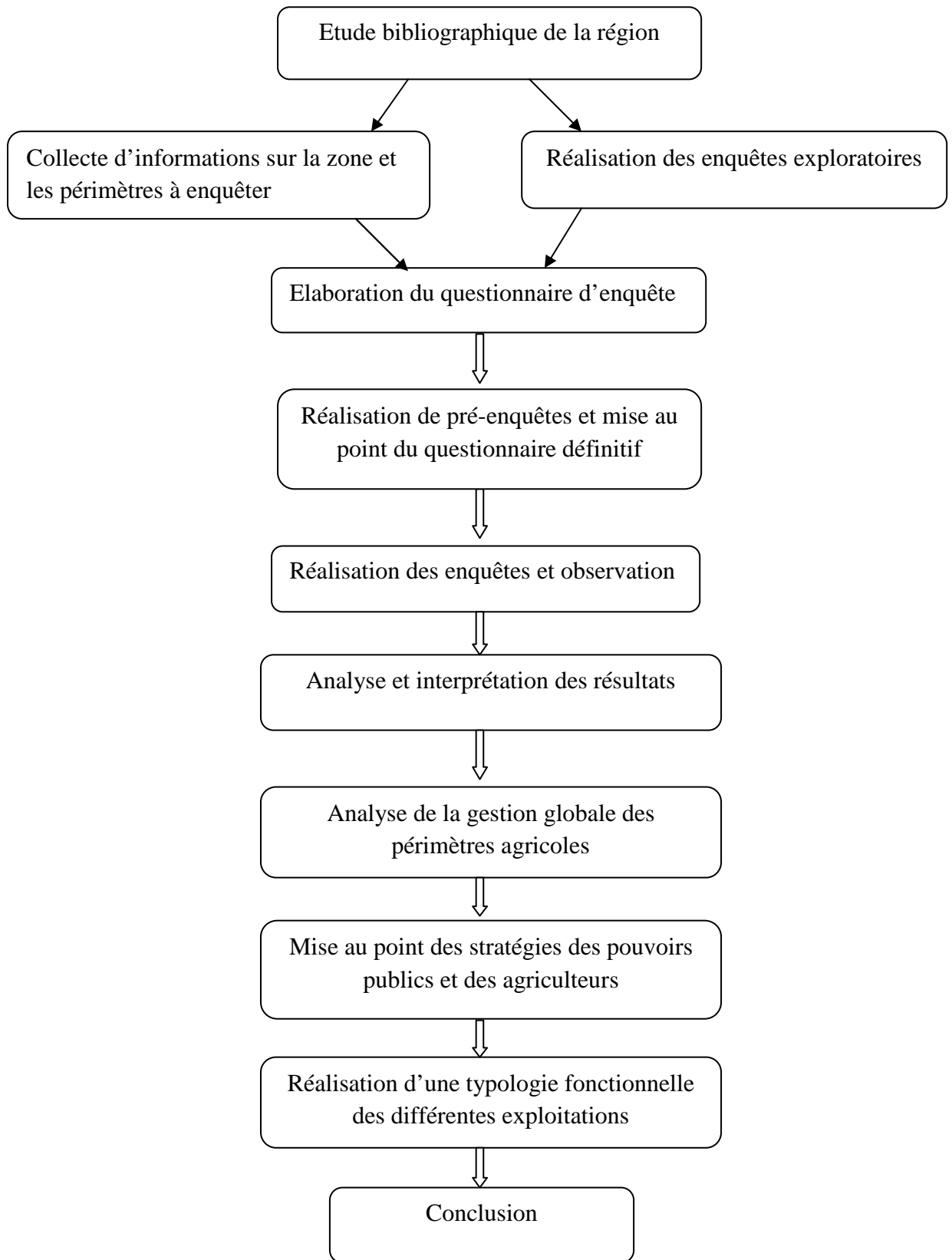


Figure 01: méthodologie de travail suivie durant l'étude de cas.

I.3. Définition de concepts

Toute recherche dotée d'un caractère scientifique transite au préalable par la connaissance de l'objet d'étude et par celle des concepts existants. Ceci va nous permettre de saisir le sujet et de mieux cadrer la problématique et de rendre plus compréhensible les faits que nous observerons dans les parties à venir.

La gestion d'une exploitation agricole : gérer, c'est prendre des décisions en fonction d'objectifs concernant l'activité de l'exploitation agricole. Gérer une entreprise agricole, c'est donc prévenir et réfléchir, c'est répondre à la question : « ai-je intérêt ou non à prendre cette décision? L'intérêt étant fonction des objectifs que l'on se fixe (RAIMBAULT, 1994).

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).

Selon le rapport du RGA (2003), l'exploitation agricole est une unité économique de production agricole soumise à une direction unique, et comprenant tous les animaux qui s'y trouvent et toute la terre utilisée entièrement ou en partie pour la production agricole, indépendamment du titre de possession, du statut juridique, de la taille ou de l'emplacement. Elle peut être exploitée par une personne seule, conjointement par deux ou plusieurs personnes ou par une personne morale telle que société, entreprise collective, groupement, coopérative ou organisme d'Etat.

Les entreprises qui ne comprennent pas de terres agricoles, mais se consacrent à l'élevage doivent aussi être considérées comme des exploitations agricoles, qu'elles se trouvent dans les régions rurales ou urbaines.

Le 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).

Selon le MADR (1985), il existe deux types de concentrations agricoles :

- **Les concentrations agricoles existantes** correspondent à toute aire, généralement d'un seul tenant, où sont menées par des agriculteurs des activités agricoles et dont les ressources en terre et surtout en eau (particulièrement en zones sahariennes ou assimilées) sont connues.
- **Les concentrations agricoles potentielles** sont des aires analogues où les ressources en terre et en eau sont connues ou en voie de détermination, ou il n'y a pratiquement pas d'activités agricoles mais qui sont, cependant, susceptibles de regrouper un nombre conséquent d'exploitants agricoles.

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)

Selon METTRICK (1994), c'est l'ensemble de productions (végétales et animales) et de facteurs de productions (terre, travail, capital) que le producteur gère pour satisfaire ses objectifs socio-économiques et culturels au niveau de l'exploitation.

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).

En cela, les stratégies d'agriculteurs apparaissent comme des "réponses" élaborées par les acteurs sociaux, agriculteurs, et/ou éleveurs, à des défis auxquels ils se trouvent confrontés, ou bien qu'ils s'agissent d'objectifs pour parvenir à produire/transformer un mode de vie essentiel à leur perpétuation en tant que groupe sociale et à leur présence individuelle à l'intérieur de celle-ci (TOYNBEE, 1951, in YUNG et *al.*, 1992).

La prise de décision : c'est le cheminement conduisant à tel ou tel choix dont on ne cherche pas à connaître les procédures cognitives qu'il sous-tend, mais que l'on vise à modéliser sous forme de règles. Les décisions portant sur la gestion des systèmes de production ne sont pas prises à la dernière minute, elles sont organisées d'avance selon des plans que l'agriculteur est plus ou moins capable d'explicitier (PAPY, 1993).

L'oasis : souvent ce terme est confondu avec celui de palmeraie. Selon BOUAMMAR (2010), l'oasis est composée par plusieurs palmeraies. C'est une petite terre fertile dans le désert (îlot de verdure) grâce à la présence de l'eau. Elle se singularise par la présence d'un couvert végétal qui atténue l'aridité du climat désertique environnant.

L'oasis constitue un ensemble complexe, isolé, capable d'intégrer les avantages et les contraintes d'un milieu caractérisé par une rigueur climatique exceptionnelle et par la dépendance absolue de ressources en eau mobilisables pour l'irrigation : sur un espace limité, où l'économie de l'eau constitue le plus souvent la contrainte majeure, le système de production de l'oasis, à la fois très diversifié et très intensif est en mesure de valoriser de manière remarquable l'ambiance climatique et les ressources en eau. Cette réussite est le résultat de compromis judicieux dans une situation permanente de concurrence-complémentarité entre les espèces végétales cultivées dans l'oasis (FERRY et TOUTAIN, 1990).

La palmeraie : la palmeraie ou verger phoenicicole est un écosystème très particulier à trois strates. La strate arborescente est la plus importante est représentée par le palmier dattier *Phœnix dactylifera* ; la strate arborée composée d'arbres comme le figuier, grenadier, citronnier, oranger, vigne, murier, abricotier, acacia et arbuste comme le rosier. Enfin, la strate herbacée constituée par les cultures maraichères, fourragères, céréalières, condimentaires...etc. (TOUTAIN, 1979).

La palmeraie est une succession de jardins aussi différents les uns des autres du point de vue architecture, composition faunistique, floristique, âge, conduite, entretien, conditions microclimatiques...etc. et qui forme un ensemble assez vaste qui nous rappelle l'aspect d'une forêt (IDDER M.A. et al., 2006 ; in BOUAMMAR, 2010).

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).

Statut juridique : c'est la forme juridique que peut prendre une exploitation (RGA, 2003). Les codes que l'on peut rencontrer sont :

Chapitre I : problématique, hypothèses et méthodologie de travail et cadre conceptuel.

- Exploitation agricole individuelle, c'est la majorité des situations. La société civile est une forme juridique de société qu'on trouve beaucoup dans l'activité agricole ; société anonyme à responsabilité limitée (SARL), il se peut que des exploitations privées soient organisées dans ce type de société pour l'exploitation des terres ou l'exploitation du cheptel bovin, ovin, avicole... etc.

- Accession à la propriété foncière (A.P.F.A.), ce sont les exploitations créées dans le cadre de la Loi 83-18, beaucoup plus dans le sud et la steppe, mais également dans le nord du pays;

- Exploitation agricole collective (E.A.C.), et exploitation agricole individuelle (E.A.I.), ce sont les exploitations créées dans le cadre de la Loi 87-19 sur les terres des anciens domaines autogérés et les anciennes terres arch. et communale; Concession, ce sont les exploitations créées dans le cadre du programme de mise en valeur par les concessions ; Elles ont commencé à exister depuis 1999 ;

- Exploitation uninominale à responsabilité limitée (E.U.R.L.): concerne surtout des fermes pilotes transférées aux holdings; Ferme pilote, ce sont les fermes pilotes non transférées aux holdings; Coopérative, groupement, il se peut que ce soit des anciennes coopératives de la révolution agraire qui subsistent dans certaines régions ou encore d'autres formes de coopératives librement créées par des exploitants pour l'exploitation de terres ou de cheptel ; Ferme ou station expérimentale d'institut technique, de recherche ou de formation. Trois cas peuvent se présenter selon le mode de gestion. Elles sont :

- Ø soit établissement public à caractère administratif (EPA) par exemple les terres de mises en défens louées par le HCDS, les instituts technique à travers les stations expérimentales etc.

- Ø soit établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC),

- Ø soit entreprise publique économique (EPE) par exemple les fermes Sonatrach, Cosider... etc.

Lecture juridique de 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.

De leur localisation, il s'agit de deux initiatives, l'une est liée aux collectivités locales, ce sont des périmètres délimités et matérialisés après avis des services techniques (Agriculture, hydraulique, domaine), du fait, de la disponibilité de la ressource en eau. L'autre liée aux candidats à la mise en valeur ou ce qui est appelé les hors périmètres dans le choix de la localisation, la superficie demandée et la disponibilité de la ressource en eau y relèvent de leur responsabilité.

Il est précisé, d'autre part, que la localisation des périmètres délimités par l'Etat, porte sur des terres situées dans les concentrations agricoles existantes ou sur les concentrations agricoles potentielles, c'est-à-dire, sur des aires où les ressources en terres et en eaux sont connues ou en voie de détermination, sans activités agricoles avec une possibilité de regroupement de futurs exploitants agricoles. Le périmètre agricole est identifié, délimité, matérialisé par les collectivités locales, sur la base des données techniques et créé par arrêté du wali.

Pour la notion de hors périmètre, il s'agit des parcelles localisées et identifiées à l'initiative personnelle des candidats, situés en dehors des périmètres déjà identifiées et délimités. Cette action ne peut être concrétisée que lorsque la liste des périmètres aura été publiée par arrêté du wali et portée à la connaissance du public au niveau des APC.

L'accession est ouverte à tout citoyen algérien de mettre en valeur une parcelle dans un délai de 05 ans, sauf cas de force majeure.

Mais l'organisation de cession, située dans les périmètres s'effectue : au niveau des concentrations agricoles existantes : l'extension n'est possible que lorsque l'équilibre de l'existant n'est pas compromis du fait de la concurrence sur l'eau. Les terres sont découpées en parcelles, constituant des exploitations économiquement viables. La priorité dans ce type de concentration est reconnue aux exploitants agricoles locaux, notamment ceux voisins à l'extension prétendue. Cependant, dans les concentrations potentielles, le découpage du périmètre en parcelles, s'effectue selon la demande formulée, dans le but d'installer le maximum de candidats.

Une bonne mise en valeur de certains périmètres, nécessite des opérations d'aménagement dont la mobilisation effective dépasse les capacités des candidats où l'intervention de l'Etat est jugée nécessaire pour la réalisation des études et des travaux d'aménagement (mobilisation des ressources en eau).

Ainsi, la participation organisée des futurs exploitants au sein des structures ad-hoc à susciter l'adhésion effective et volontaire des intéressés.

Pour certaines opérations d'aménagements, les instruments sous forme d'entreprise de wilaya ou à défaut des offices selon le décret 83-90 de 08 janvier 1983 prenant en charge les études liées à l'aménagement des périmètres soit par la collecte et l'exploitation des données existantes, soit l'initiation de toute étude locale, soit la proposition d'un schéma directeur d'aménagement lorsque le périmètre est identifié et délimité en vue de prendre l'ensemble des opérations.

Lecture de la loi portant la mise en valeur des terres par concession

Innovant à chaque fois, dans les modes d'exploitation du foncier agricole, en vue de son optimisation productive, le ministère de l'agriculture et du développement rural a initié en 1998, le régime de la concession des terres agricoles.

- Le décret exécutif n° 87- 483 du 15 décembre 1997 fixe les modalités, charges et conditions de la concession des parcelles de terres relevant du domaine privé de l'Etat, dans les périmètres de mise en valeur et de la conversion éventuelle de cette concession en cession.
- Le décret exécutif n° 97- 484 du 15 décembre 1997 fixe la composition de l'origine habilité, ainsi que la procédure et les modalités de mise en œuvre de la constatation de la non exploitation des terres agricoles réalisée sur la base d'enquête.
- Le décret exécutif n° 97- 490 du 20 décembre 1997 fixe les conditions de réalisation des opérations de morcellement des terres agricoles et ce, quel que soit leur statut juridique, dans les limites de la superficie de l'exploitation de référence selon les zones de potentialités.

Cette approche nationale dans le secteur agricole est née dans le sillage de la dégradation du milieu naturel, de l'accélération du processus d'érosion, des effets de la sécheresse et de la désertification qui constituent une réelle menace pour l'équilibre écologique national et de la non implication directe et responsable des populations rurales dans l'exploitation et la gestion des ressources naturelles (HAFSI, 2009).

Et c'est pour ces raisons, et de l'analyse des expériences menées dans la conduite des différentes opérations de mise en valeur des terres agricoles, particulièrement dans le sud, qu'a été proposée une nouvelle démarche pour:

- Dynamiser les opérations de mise en valeur des terres agricoles.
- Pérenniser les emplois et les travaux réalisés.
- Permettre aux populations concernées d'être responsables et engagées dès le début des réalisations.
- Mieux valoriser les ressources financières consenties au programme de développement.

La concession se fixe comme objectifs essentiels :

- La fixation et la stabilité des populations rurales, par l'amélioration de leurs revenus et leurs conditions de vie.
- L'accroissement de la production par l'amélioration de la productivité des patrimoines.
- L'extension de la SAU.
- La valorisation, le conditionnement et la transformation des produits provenant du patrimoine mis en valeur.
- La création d'activité dans différents domaines en relation avec les objectifs de la mise en valeur et de la production agricole.

Ainsi, la nouvelle démarche préconise l'octroi des concessions de gestion et d'exploitation des ressources naturelles, des infrastructures et des équipements aux populations rurales en priorité, en vue de les impliquer davantage dans le développement, de freiner l'exode rural, en améliorant leurs revenus et leurs conditions de vie.

En zones sahariennes, la concession consiste en :

- La création de périmètres mis en valeur (concession d'exploitation).
- Le drainage (concession de services).
- Les traitements phytosanitaires (concession de service).

Il s'agit alors « de la viabilisation de projets, autour de la mise en œuvre des actions d'un projet de base, en des interventions au profit des populations engagées dans la réalisation de ce programme à travers des opérations relatives à la promotion du logement, de l'électrification rurale, de l'emploi des jeunes, des équipements socioculturels et des aménagements de centre de vie ». (HAFSI, 2009).

C'est dans une démarche plus pragmatique, qu'une EPE spécifique a été créée en 1997, en l'occurrence la Générale des Concessions Agricoles (GCA), dont une unité régionale installée à Ouargla depuis 2000. Elle a été créée pour l'encadrement, l'animation, le suivi de la mise en œuvre du programme de mise en valeur. Ce rôle était dévolu au Commissariat de Développement Agricole dans les Régions Sahariennes (CDARS) qui joue dorénavant un rôle de planification (BOUAMMAR, 2010).

Concrètement, un périmètre de mise en valeur a été opérationnel, depuis 1998 sur une superficie de 208 ha, comme premier noyau de ce programme. Il s'est substitué au périmètre mis en valeur dans le cadre des grands travaux dans le secteur agricole, début des années 1990, au profit de 100 concessionnaires.

Celui-ci, installé dans la zone de khchem Errih, sur l'axe Ouargla Touggourt, sélectionné sur la base de l'étude du schéma directeur de la mise en valeur des terres agricoles dans la wilaya de Ouargla (1992-1995). Quoique, sur le plan des critères agro pédologiques, il y répond parfaitement. Cependant, sur le plan des critères socioéconomiques des concessionnaires, beaucoup de choses ont été avancées. Mais, le facteur de l'éloignement du site par rapport aux zones d'agglomérations, comme Hassi Ben Abdallah, était un handicap majeur à sa réussite (HAFSI, 2009).

S'agissant du concessionnaire postulant, il est chargé de présenter un dossier composé d'une demande précisant la localisation et la superficie des terres, le formulaire du cahier de charge dûment signé, le programme détaillé de la mise en valeur, le devis estimatif des travaux de mise en valeur, le planning des travaux et enfin le plan de financement dont l'apport personnel et ainsi que celui des crédits financiers.

C'est à partir des travaux de viabilisation, par des opérations structurelles, aménagées que chaque concessionnaire, dans le dit périmètre, s'est vu attribuer 02 ha, exploitables, en vue d'une valorisation productive.

A cet optique, chaque concessionnaire a eu droit à :

- 02 serres de 400 m² chacune.
- 240 plants de palmiers dattiers (Deglet Nour et Ghars).
- Une quantité de palmes sèches, pour protéger l'exploitation.
- Un réseau d'irrigation goutte à goutte sur 02 ha.
- Octroi de plants forestiers.

Au plan des conditionnalités, la concession ouvre droit à une redevance annuelle au DA symbolique pendant la durée impartie au concessionnaire de la mise en valeur, dont celle-ci n'a jamais été appliquée.

A l'appropriation, la concession est théoriquement soit renouvelée à un an avant son expiration soit 99 ans ou convertie en cession.

Le programme de la mise en valeur par la concession, intégré dans le plan national de développement agricole et rural, s'est donné comme priorité, l'extension de la réalisation des projets intégrés au profit des jeunes. Ainsi, plus de 3500 ha ont été concédés à plus de 1000 jeunes dans 22 périmètres.

Néanmoins, les contraintes de fond ont persisté de telle manière, que la réussite de cet important programme a été contrariée face aux enveloppes financières englouties dans ce sens. C'est ainsi, que la superficie valorisée, productivement, est faible par rapport à la SAU viabilisée, un abandon quasi-systématique des concessionnaires face aux contraintes dépassant leur capacité d'intervention, un financement d'appoint non accompagnateur, une gestion chaotique des installations collectives... etc.

La modernisation de l'agriculture en zones arides est un processus de transformation long et un pari difficile à tenir. Un tel processus est souvent le fait des Etats qui en font un élément central de leurs politiques agricoles. Par souci d'équilibre régional et pour assurer un minimum de sécurité alimentaire, l'Etat algérien a eu à engager ainsi un large processus de modernisation de l'agriculture dans les régions sahariennes. Ces zones, jugées favorables au développement agricole, ont donc été érigées en zones à moderniser et à transformer. Les terres sont largement améliorées et mises à la disposition d'éventuels opérateurs de la mise en valeur, les filières de rente (céréales, tomate, dattes...) bénéficient de larges soutiens et la population agricole est invitée à intégrer un processus planifié et soutenu financièrement.

II. 1. Les politiques et réformes agricoles en Algérie

Les politiques agricoles qui ont été mises en œuvre en Algérie se sont caractérisées par l'absence de continuité. La décennie 1960 a été marquée par l'expérience de l'autogestion et une politique de reconversion partielle de l'appareil productif. La décennie 1970 a été celle d'une intervention institutionnelle lourde de l'Etat dans la gestion du secteur et celle de la réforme agraire. La décennie 1980 opère des ruptures et tente d'assurer une transition vers l'économie de marché. L'encouragement de l'agriculture privée, la libéralisation du système et le retrait de l'Etat dans le cadre du programme d'ajustement adopté au début des années 1990, n'ont toutefois pas réussi à améliorer les performances du secteur (BESSAOUD, 1994).

Nous essayerons d'énumérer brièvement le contenu de chaque politique comme rapporté par HAFSI (2008):

II.1. 1. Période de 1963 à 1969 (l'autogestion des terres agricoles)

- Nationalisation des terres agricoles issues de l'ex-colonisation.
- Mise en place du système de l'autogestion avec la création des domaines agricoles autogérés par le collectif des travailleurs.
- L'état assurant la disponibilité des moyens de production, dont le financement de l'investissement et de l'exploitation (crédit bancaire planifié).
- Production réalisée selon un plan de production prévisionnel, imposé par les directives de l'Etat avec prix de vente administrés.
- Planification d'objectifs de production, impérative, facteurs de production garantis, résultats comptables de l'exploitation négligés.

II.1.2. Période de 1970 à 1980 (la révolution agraire)

- Mise en œuvre de la charte nationale de la révolution agraire, une nationalisation des terres agricoles privées, une redistribution agraire au profit des paysans démunis.
- Objectifs : revalorisation de la paysannerie rurale, en lui offrant ses moyens de modernisation (création des villages socialistes de la révolution agraire).
- Mise en place du système de la collectivisation avec la création des modèles coopératifs (coopératives de production, groupements, formes d'exploitations en commun, groupement de mise en valeur)
- Modélisation du système approvisionnement et de commercialisation (création de coopératives agricoles d'approvisionnements, de commercialisation et de services (CAPCS), coopérative des fruits et des légumes (COFEL).
- Mise en place d'un salariat au profit des collectifs des travailleurs quelque soit la forme de la coopération.
- Mise en œuvre d'un réseau d'instituts techniques de développement spécialisés (ITBO – ITPE – ITCMI ... etc.).
- Création d'offices nationaux spécialisés (ONAMA – OAIC – ONALAIT ... etc.) et poursuite de la planification impérative avec tout son système de gestion.

II.1.3. Période 1980 à 1987

- Restructuration foncière des domaines agricoles autogérés, en intégrant le foncier du fond national de la révolution agraire, ce qui a permis la multiplication des domaines agricoles socialistes par 3 fois le nombre de 1963.
- Dissolution des unités de production de la révolution agraire.
- Nouvelle forme d'organisation et de gestion avec la mise en place des ingénieurs gestionnaires, pour objectif de rentabilisation et de gestion.
- Création des fermes pilotes comme modèle de développement agricole.
- Redistribution de l'excédent du FNRA, au profit de l'exploitant privé.
- Mise en place d'un tissu de coopératives étatiques de wilaya, spécialisées dans diverses activités (Coopawi, Cassap, Coopsid, Ccls ... etc.) avec dissolution Capcs et Cofel et leurs intégration dans de nouvelles coopératives ou offices nationaux.
- Création de la banque de l'agriculture et de développement rural (BADR), comme banque spécialisée dans le financement agricole.

- Renforcement des fonctions de la coopérative agricole de comptabilité et de gestion (CACG), chargée d'établir les bilans comptables.
- Restructuration de l'office ONAMA en EDIMA (EPE locale) au niveau de chaque wilaya.
- Libéralisation de la commercialisation des fruits et des légumes, maintien des prix administrés des facteurs de production, plan de production selon la rentabilité économique des unités de production.
- Lancement de l'accès à la propriété foncière par la mise en valeur dans les zones sahariennes.
- Planification indicative mise en exergue.

II.1.4. Période 1987 à 1990

- Nouvelle forme de gestion du domaine national avec la dissolution des DAS et leur remplacement par le système EAC et EAI, et une gestion libéralisée du patrimoine réel sur le sol (appropriation des moyens de production) sans la propriété du foncier (domaine de l'Etat)
- Dénationalisation des terres par donation ou autre au profit des propriétaires initiaux.
- Redistribution de l'excédent du FNRA sous forme d'EAI au profit de Moudjahidines.
- Dissolution des coopératives étatiques au profit des sociétaires (adhérents et usagers) avec encouragement des coopératives privées.
- Politique d'encouragement de la céréaliculture sous pivot dans le sud.

II.1.5. Période de 1990 à 1995

- Mise en place d'une approche institutionnelle (DSA, DRA) au niveau de chaque wilaya, la première pour assurer le rôle traditionnel dévolu à la puissance publique, l'autre d'achever le train des réformes libérales du secteur.
- Poursuite de la mise en œuvre de la réforme agricole (mise en place EAC, EAI et fixation de leurs instruments de gestion, mécanisme de financement ... etc.).
- Poursuite de liquidation du patrimoine des ex-coopératives de l'Etat.
- Dissolution des offices nationaux par filière, dans le sens libéralisation du commerce extérieur.
- Rééchelonnement des dettes bancaires des agriculteurs.
- Déspécialisation des banques étatiques en matière de financement agricole.

- Création des chambres de l'agriculture de wilaya, associations professionnelles, conseils interprofessionnels ... etc.
- Libéralisation des coûts des crédits bancaires (taux d'intérêts à 02 chiffres).

II.1.6. Période 1995 à 1999 :

- Mise en place des premiers fonds spéciaux sur financement budgétaire (FNDA et autres), aux fins de soutiens à l'investissement et la bonification d'intérêts.
- Régime de soutien à l'énergie électrique dans le sud.
- Mise en œuvre du programme de grands travaux de réhabilitation des palmeraies et grands périmètres mise en valeur.
- Poursuite de la relance des appareils nationaux de statistiques et de la vulgarisation.
- Poursuite de désintégration des appareils de formation en main d'œuvre qualifiée et spécialisée, ainsi que la formation supérieure (transfert CFVA, ITMA, ITAS, INFSA) au profit des ministères de l'enseignement de la formation professionnelle et d'enseignement supérieur.
- Mise en œuvre politique de la concession des périmètres mis en valeur au profit des concessionnaires (jeunes chômeurs).

II.1.7. Période 2000 à ce jour :

- Mesure d'annulation de la dette agricole des agriculteurs.
- Mise en œuvre d'un plan national de développement agricole (PNDA), regroupant plusieurs programmes de développement par filière, en vue de la relance de l'investissement public.
- Premier recensement général de l'agriculture.
- Mise en fonction d'une banque d'assurance agricole : CNMA et crédit leasing (SALEM).
- Intégration de la dimension de développement rural.
- Introduction de l'imposition du revenu global agricole.

II.2. Les régions sahariennes avant l'indépendance

Selon SENOUSSE (1999), lorsqu'on examine les régions sahariennes à travers le passé, on s'aperçoit qu'il y a eu toujours une continuité dans la conception des politiques

agraires imposées à cet espace. En effet, depuis la régence turque (03 siècles) jusqu'au milieu des années 1960, les retombées économiques sur le Sahara étaient minimales. L'état Ottoman avait tourné le dos à l'intérieur du pays, en déplaçant l'intérêt économique des régions sahariennes au profit des routes maritimes. Les oasis peu propices à l'occupation française (presque 1 siècle et demi) du fait des conditions climatiques, sont dans l'ensemble, les moins atteintes par la colonisation, à l'exception notable de la région de l'Oued Righ affecté à la production de dattes Deglet Nour destinées à l'exportation.

II.3. Les régions sahariennes après l'indépendance :

Au lendemain de l'indépendance, on assiste pratiquement au même scénario ; tout l'intérêt demeure porter sur la partie proprement méditerranéenne et ce n'est qu'à partir de 1966 qu'on assiste au développement de l'industrie des hydrocarbures. Dès lors, le Sahara septentrional oriental est considérée comme le noyau de l'économie national (SENOUSSI, 1999).

Durant les trente dernières années, l'agriculture algérienne a vécu un vaste processus de transformation et de réformes structurelles qui a permis de faire émerger des expériences et des pratiques nouvelles, ainsi qu'un certain nombre de stratégies économiques et sociales. Ce processus de transformation et de réformes, conduit souvent par l'Etat en direction des producteurs et des zones de production, s'inscrit dans une politique visant à remettre en route une agriculture particulièrement faible et peu susceptible de permettre le dégagement du surplus alimentaire nécessaire à la satisfaction des besoins de la population.

Au sud, l'Etat est cependant toujours aussi présent, puisqu'il entend être le principal acteur des changements; il est depuis quelques années le véritable vecteur du processus de modernisation de l'agriculture des zones arides et semi-arides du Sud algérien, soutenant techniquement les exploitations du secteur privé, les producteurs de l'agriculture de rente ainsi que les offices de mise en valeur. L'Etat est devenu également le principal promoteur des opérations de mise en valeur, d'intensification agricole et de valorisation de nouvelles filières agro-alimentaires (tomates-primeurs, tomate industrielle, céréales en irrigué, produits condimentaires, ovins d'embouche, aviculture industrielle, les dattes ...). Mais en dépit de gros investissements et malgré la forte implication des institutions publiques et des populations agricoles (souvent favorables aux projets de modernisation de l'agriculture), les résultats n'ont pas été toujours au même niveau que les objectifs fixés au départ. Diverses contraintes

techniques et financières, ainsi qu'une vision techniciste et centralisatrice, ont largement contribué à freiner ce processus. Les difficultés en amont (financement, approvisionnement en inputs industriels, encadrement- vulgarisation, ...) et les problèmes de débouchés à l'aval (commercialisation, transport, ...) semblent donc être les raisons essentielles d'un échec partiel de la modernisation de l'agriculture dans le Sud saharien (SALHI, 1997).

Pour SALHI (1997), ce processus de réformes a été l'occasion de nouvelles pratiques et de nouveaux usages, avec l'apparition de nouveaux acteurs et de nouvelles stratégies économiques et sociales. Les acteurs de base que sont les agriculteurs oasiens et les nouveaux entrepreneurs agricoles vont ainsi jouer un rôle important dans la réception du message de modernisation et dans la mise en œuvre adaptée de nouvelles techniques de production et de distribution et leur reproduction à l'échelle de toute la région du Sahara.

II.4. Les objectifs recherchés à travers les différentes politiques:

Toute stratégie suppose la mise en œuvre de politiques qui fixent des objectifs et définissent les moyens pour les atteindre dans un cadre qui agence continuellement l'efficacité des moyens et la poursuite des objectifs.

Selon BOUAMMAR (2010), les objectifs, les plus significatifs, à atteindre par ces différentes politiques de développement et qu'on retrouve dans le discours officiels sont :

➤ **L'augmentation de la production :** c'est un objectif qui s'est souvent traduit par une extension des superficies plutôt qu'une intensification des procès de production.

➤ **Amélioration du niveau de vie des paysans :** ceci a pu être réalisé grâce à des activités des autres secteurs, porteurs d'emplois et par les investissements hors agriculture (route, électrification, construction ...). La subvention des produits alimentaires de large consommation et leur disponibilité ont constitué pendant longtemps un outil ou un élément de réalisation de cet objectif.

➤ **Sécurité alimentaire :** la notion d'indépendance alimentaire, souvent galvaudée depuis l'indépendance, a laissé la place à la notion de sécurité alimentaire. Il s'agit actuellement de diminuer les effets de la dépendance alimentaire.

➤ **Redistribution de la rente :** c'est le sens réel qu'on peut attribuer à la politique d'équilibre régional qui ne repose pas toujours sur des critères de mise en évidence des avantages et des potentialités de chaque région. Cet objectif trouve aussi son expression

dans le fait que des fonds soient affectés à des zones qui se sont avérées incapables d'absorber les investissements.

➤ **Contrôle des populations :** la sédentarisation des populations nomades et leur regroupement constitue un préalable pour la maîtrise des populations et de l'espace.

En somme, trois objectifs sont à rechercher dans la politique de développement agricole en zones sahariennes :

- Satisfaction des besoins locaux en produits agricoles ;
- La création d'emplois ;
- Création de richesse.

II.5. Les résultats et les impacts des différentes politiques agricoles

Selon SALHI (1997), la nouvelle orientation de la politique agricole prise par l'Etat algérien au début des années quatre-vingt a permis d'amorcer un vaste plan de développement et de réhabilitation des zones marginalisées dont le Sud algérien. L'Etat a, en effet, dès le départ, vu grand et a prévu une mise en valeur de plus de 200 000 ha de terres arides à travers la création d'un millier de périmètres et une mobilisation d'importantes ressources en eau souterraine par le captage des sources et le forage des puits.

Mais le constat établi dès 1992 a fait ressortir que sur les 100 000 ha proposés à l'aménagement, 60 000 ha ont été mis en valeur et seulement 45 000 ont été réellement mis en culture : en effet, malgré de grandes disponibilités de forage sur des nappes hydriques en apparence généreuses et la volonté affichée aussi bien par les pouvoirs publics que par les nouveaux entrepreneurs agricoles, il y avait des limites à ce genre d'actions (SALHI, 1997).

L'Etat s'est également largement impliqué par la mise en place de toutes les conditions d'investissement et d'équipement, par l'aménagement des infrastructures de base (routes, pistes, aménagement rural, électrification, forages, ...) et la modernisation des systèmes de production agricole.

L'opération qui s'adressait au début aux jeunes agriculteurs a été élargie à d'autres intervenants (grands entrepreneurs qui venaient du Nord) qui ont vite fait de réclamer des moyens importants de l'Etat. Les gros modules mis en œuvre (des périmètres de 100 à 500

ha) par ces derniers, nécessitaient cependant des investissements fonciers importants, une haute technicité et des soins particuliers. Or, l'isolement et l'hyperaridité du milieu, les coûts élevés d'entretien et de maintenance des équipements hydrauliques, la rareté des pièces de rechange et la forte salinité de l'eau ont limité l'action de cette nouvelle sorte d'agriculteurs.

Plus globalement, ce qui est en cause, c'est la politique même de mise en valeur menée dans ces zones arides. La loi 83-18 portant accession à la propriété foncière agricole, a permis certes, de mettre en valeur un important potentiel de ressources, mais le taux moyens de terres réellement mises en valeur est de 30 %, ce qui témoigne de la complexité des problèmes rencontrés et le manque d'adhésion ces candidat à cette opération (ZENKHRI, 2002 ; in BOUAMMAR, 2010).

La modernisation de l'agriculture en zones arides est un processus de transformation long et un pari difficile à tenir. J. HASSAINIA (1993) ; in SENOUSSE (1999), à souligné, lorsqu'il soulevait la notion de développement en zones défavorisées, que « nous sommes favorable à un développement qui garantit une vie décente pour tous, qui freine l'exode rural, qui maintient l'équilibre écologique et qui préserve et sauvegarde les ressources patrimoniales pour les générations à venir ».

III.1. Situation géographique de la région de Ouargla

La région de 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. 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° Est.

Elle couvre une superficie de 99000 ha, 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 02: division administrative de la région de Ouargla :

Daïras	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 de Ouargla (2007).

III.2. Potentialités naturelles de la région

Elle renferme des potentialités naturelles permettant son développement agricole, sous l'effet conjugué des ressources hydriques abondantes, des superficies immenses en sols et des conditions climatiques variées.

III.2.1. Les sols sahariens :

Au Sahara, la couverture pédologique présente une grande hétérogénéité et se compose de classes différentes telles que : les sols minéraux, sols peu évolués, sols halomorphes et les sols hydromorphes. La fraction minérale est constituée dans sa quasi-

totalité de sable. La fraction organique est très faible (< à 1%) et ne permet pas une bonne agrégation. Ces sols squelettiques sont peu fertiles car leur rétention en eau est très faible, environ 8% du volume d'eau disponible (BNEDER, 1994).

Dans la région de Ouargla, la majorité des sols se situe dans des zones planes ou dans des dépressions. Ils se caractérisent par une forte hydromorphie et une salinité élevée, à l'exception de certains sols qui se situent dans la périphérie Nord, les autres présentent un caractère fortement salin dominé par le chlorure de sodium (BNEDER, 1994).

D'une manière générale, on peut dire que les sols à Ouargla contiennent l'ensemble des éléments nutritifs, mais présentent dans leur majorité des taux faibles par rapport à la teneur souhaitable. Du fait que la fertilisation est limitée aux éléments majeurs, soit N P K, on comprend que le reste des éléments est consommé dès les premières années de cultures ce qui explique la chute des rendements après 03 à 04 campagnes (CHAOUCH, 2006).

III.2.2. Les potentialités hydriques :

La région de Ouargla se distingue, comme toutes celles du Sahara septentrional, par l'immensité des réserves hydriques qu'elle renferme dans son sous-sol. Ces réserves sont essentiellement constituées de 04 nappes d'aquifères dont la profondeur varie entre un mètre et 1800 mètres.

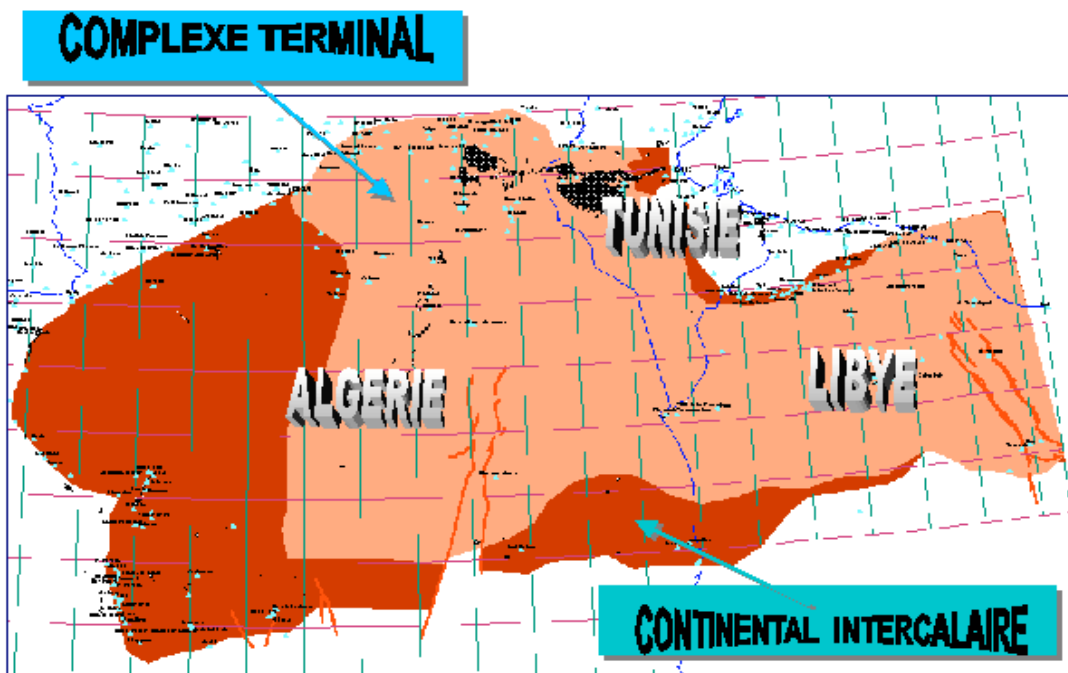


Figure 02: limites des réserves hydriques souterraines du CT et CI (OSS, 2003).

III.2.2.1. La nappe phréatique :

Elle est alimentée par les eaux de drainage, les eaux urbaines (à travers l'assainissement), les rares crues des Oueds (comme l'Oued N'Sa) et aussi les très faibles précipitations, Elle est caractérisée à Ouargla par :

- Une profondeur qui varie entre 1 à 8 mètres suivant les saisons et les endroits ;
- Une salinité excessivement élevée ;
- Une importante perméabilité.

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).

III.2.2.2. La nappe du continental 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 :

III.2.2.2.1. La nappe miopllocène : appelée aussi nappe du sable, elle est de profondeur moyenne (de 100 à 400 m), avec des eaux généralement chargé 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).

III.2.2.2.2. La 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.

Pour les deux nappes précitées, la température des eaux est de l'ordre de 23 à 25°C.

II.2.2.3. Le continental intercalaire :

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

Sa profondeur moyenne varie de 1000 à 1800 m, l'eau arrive à la surface à une température atteignant les 66°C et sa teneur en sel est comparativement faible par rapport à celle du CT, elle est de l'ordre de 1,5 à 2 g/l.

Selon BOUAMMAR (2010), l'utilisation des eaux de cette nappe est intéressante sur le plan économique, car l'eau est jaillissante, donc les charges liées à l'électricité, carburant et les équipements de pompage sont éliminées. L'inconvénient c'est que le coût d'un forage albien revient tellement cher (plusieurs dizaines de milliards de dinars), que les espaces irrigués par cette eau doivent induire une forte valeur ajoutée si on veut rentabiliser les investissements de ces forages,

III.2.3. Situation des eaux mobilisées à Ouargla :

La région de Ouargla a vu ces dernières années une mobilisation très importantes des ressources hydriques malgré les risques qu'elle peut engendrer. Le nombre de forages réalisés jusqu'au 21/12/2006 était de 480 forages, comme le montre le tableau suivant.

Tableau 03: nombre de forages réalisés à la fin 2006 à travers toute la wilaya de Ouargla :

commune	Nombre de forages	Dont albien	Débits l/s,
Ouargla	118	0	2938
Rouissat	53	5	1666
Sidi Khouiled	30	0	707
Ain Beida	90	1	2084
Hassi Ben Abdallah	113	1	5247
N'goussa	70	4	2160
Total	480	11	14802

Source : DPAT de Ouargla (2006).

III.2.4. L'évaluation des prélèvements en eau :

Sur les 14 802 l/s d'eau d'irrigation mobilisée dans la région, 1040 l/s proviennent de la nappe CI et 13762 l/s de la nappe du CT, soit respectivement 7,01% et 92,9%, confirmant l'orientation actuelle de la région vers l'utilisation de la nappe du CT (CHAOUCH, 2006).

III.3. Le climat :

Les régions sahariennes sont définies comme étant des milieux aux précipitations annuelles très faibles et aléatoires, soumises à une forte évaporation, une humidité relative faible, une luminosité intense, de grands écarts thermiques et des vents de sables très agressifs.

Les caractères du climat saharien sont dus tous d'abord à la situation en latitude, au niveau du tropique, ce qui entraîne de fortes températures et au régime des vents qui se traduit par des courants chauds et secs (OZENDA, 1991).

Tableau 04: données climatiques de la région de Ouargla (1996 – 2008) :

Paramètres mois	T max (°C)	T min (°C)	T moy (°C)	P (mm)	Humidité (%)	Vitesse du vent (m,s)	Insolation (heure)	Evaporation (mm)
janvier	18,70	4,98	11,80	5,56	60,15	2,73	258,46	99,84
février	20,80	6,59	13,70	1,33	53,15	3,30	235,38	135,38
Mars	25,55	10,13	17,85	4,33	42,76	3,81	267,92	213
Avril	30,05	15,02	22,53	1,62	35,53	4,60	279,53	285,84
Mai	34,84	19,94	27,40	1,26	32	4,77	272,61	343,76
Juin	39,07	24,80	32,01	0,12	26,53	4,65	304,53	420,46
juillet	43,47	27,72	35,59	0,59	24,69	4,35	311,30	468,46
Août	42,96	27,35	35,20	1,43	27,69	3,97	293,69	435,30
Septembre	37,60	23,69	30,66	3,53	37,76	3,77	233,23	315,76
Octobre	39,63	17,63	24,63	8,25	47	3,44	235,84	235,30
Novembre	23,76	10,10	16,93	6,95	56,38	2,75	223	133,38
Décembre	19,01	5,86	12,46	2,03	61,15	2,80	182,30	92,36
Moy, annuelle	30,62	16,15	23,39	36,96*	42,06	3,74	3067,80*	3178,84*

* : indique le cumul.

Source : ONM (2008).

A partir du tableau ci-dessus des principaux paramètres climatiques caractérisant le climat de la région de Ouargla, on peut donner ce qui suit :

La température : la température moyenne de la période de 12 ans est de 23,29°C, elle varie entre 11,80°C au mois de janvier (le mois le plus froid) et 35,59°C au mois de juillet (le mois le plus chaud). Les moyennes des maximas et minimas sont respectivement de 43,47°C et 4,98°C.

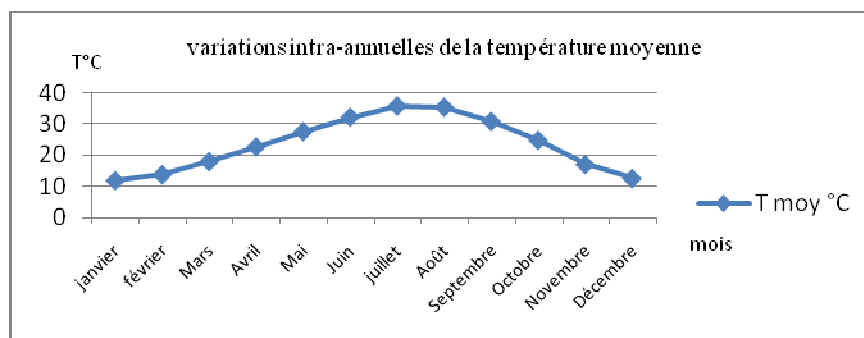


Figure 03: les variations intra-annuelles des températures moyennes.

La pluviométrie : les pluies sont très faibles et irrégulières, elles sont de l'ordre de 36,96 mm/an concentrées surtout entre le mois d'Octobre et Mars. L'agriculture, de ce fait, ne peut pas se faire sans qu'il y est apport supplémentaire en eau d'irrigation.

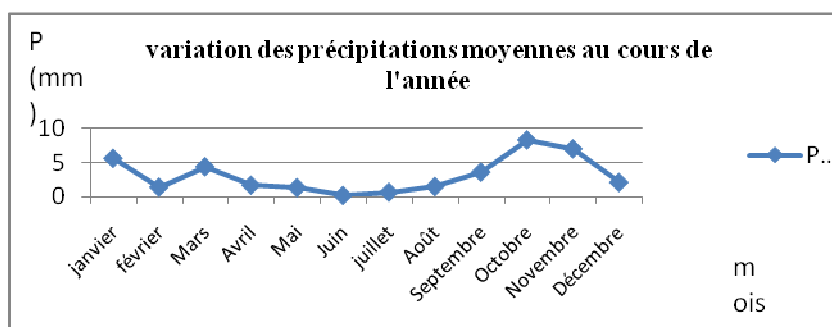


Figure 04: évolution annuelle des précipitations moyennes en mm.

Pour les autres paramètres, on peut dire aussi que :

- La vitesse moyenne annuelle des vents est de 3,74 m/s. Les vents dominants sont ceux du NNE et du SSE et les tempêtes de sables se manifestent pendant le printemps.
- L'insolation est d'une moyenne de 8,50 h/j/an et varie entre 8 h/j en hiver et 9 à 12 h/j en été. L'intensité lumineuse est très importante pendant les périodes de grandes chaleurs.
- L'humidité de l'air est faible, elle oscille entre 24,69 % en été (au mois de juillet) et 60,15 % en hiver (au mois de janvier).
- L'évaporation est très importante, elle est d'une moyenne annuelle de 3067,80 mm. Son maximum est enregistré au mois de juillet, avec plus de 468,46 mm d'eau évaporée, et le minimum est enregistré au mois de janvier avec 99,84 mm.
- Le diagramme ombrothermique de la région de Ouargla montre, quant à lui, que la période sèche s'étale sur toute l'année.

III.4. L'agriculture dans la région de Ouargla

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).

III.4.1. Les anciennes palmeraies

Elles constituent un patrimoine important et qui joue un rôle primordial dans l'équilibre écologique et social du milieu oasien (BOUAMMAR et BEKHTI, 2008). Cet espace oasien est un véritable œkoumène, car il désigne un îlot de vie sociale (religieuse, culturelle) et d'activité économique (agriculture, commerce, artisanat et petits métiers). L'oasis constitue un modèle typique d'association complexe, fonctionnelle et écologique dont la cohésion est assurée par la complémentarité d'intérêts. Il ne s'agit plus d'un système de culture mais d'un espace, témoin d'époque, qui doit tout à l'effort des hommes, le résultat obligé de l'action conjuguée du climat, du sol et de l'eau que le génie traditionnel et ancien des producteurs a harmonieusement additionné (SENOUSSI, 2004). Elles sont dans leur ensemble des exploitations familiales, de tailles réduites et concentrées à Ouargla, N'goussa, Adjadja et Chott.

Dans ces anciennes palmeraies, la structure des exploitations est caractérisée par la dominance de celles de tailles restreintes, de 1 ha (et même moins) par famille et atteignant parfois 3 à 4 ha pour les plus aisées. La densité est de 200 à 250 palmiers/ha, les planches destinées aux cultures intercalaires sont d'environ 15 m² (1.5 × 10 m), irriguées par submersion et travaillées par le propriétaire et sa famille, ou par les khammès pour les familles qui peuvent se payer ce luxe CHAOUCH, 2006).

III.4.2. Les nouvelles exploitations de mise en valeur

Ce nouveau système agricole a été adopté, surtout, à partir des années 80, avec le désengagement de l'Etat vis à vis de l'installation d'exploitations étatiques au profit du secteur privé. Cette nouvelle orientation de la politique agricole Algérienne est concrétisée en 1983 avec la promulgation de la loi portant accession à la propriété foncière agricole par la mise en valeur (APFA).

C'est face aux contraintes de l'ancien système agricole oasien et la complexité des actions d'intervention dans les anciennes oasis, que de nouveaux espaces ont été colonisés

dans le cadre de la mise en valeur. Ce qui différencie surtout ce système réside dans sa totale intégration au marché contrairement à l'ancien système agricole qui était en partie vivrier (BOUAMMAR, 2010).

III.4.2.1. La petite mise en valeur

Après la promulgation de la loi 83-18, l'Etat réalisa des forages, délimita des périmètres, attribua des terres et lança des crédits bancaires. La première mise en valeur a été celle des agriculteurs locaux, des phoeniculteurs, qui voyaient dans ces nouvelles terres un moyen d'extension des terroirs, qui commençaient à être trop étroits devant la démographie galopante que connaît la région. A ces agriculteurs se sont joints des non agriculteurs, qui ont investi en général dans la réalisation d'un puits de faible profondeur et l'achat de jeunes palmiers ou de serres. L'exploitation du continental intercalaire (albien), au vu des grands débits, a permis la création d'une seconde forme de mise en valeur par l'attribution de périmètres destinés à produire du blé (BNEDER, 1999).

III.4.2.2. La grande mise en valeur :

Dans une période plus récente, un plus grand intérêt a été accordé à une deuxième forme de mise en valeur. Elle repose sur une agriculture capitaliste sur des exploitations de moyenne et grande taille et met en évidence une nouvelle agriculture qui vise essentiellement la généralisation la polyculture tels que le maraîchage, les céréales à grand échelle par l'introduction d'une nouvelle technique d'irrigation par pivot, les arbres fruitiers et les fourrages.

Les investissements obéissaient aux mêmes règles que la petite APFA en matière de choix de terrain et d'attribution des terres. L'octroi des arrêtés d'attribution se faisait dans la précipitation jusqu'en 1992. Le décret 92-289 du 6 juillet 1992 et concernant le dossier de cette grande mise en valeur décharge la wilaya au profil du CDARS. C'est désormais le CDARS qui évalue le programme en cours de la mise en valeur et la délimitation des périmètres est soumise à un arrêté interministériel sur la base d'études des eaux et des sols.

Depuis 1998, cette forme est transférée à la Générale des Concessions Agricoles ; société chargée de la réalisation des actions de mise en valeur pour le compte de l'Etat et dont la dénomination est GCA.

III.4.3. La mise en valeur des terres agricoles par le biais de la concession

Innovant à chaque fois, dans les modes d'exploitation du foncier agricole, en vue de son optimisation productive, le ministère de l'agriculture et du développement rural a initié en 1998, le régime de la concession des terres agricoles.

Cette approche nationale dans le secteur agricole est née dans le sillage de la dégradation du milieu naturel, de l'accélération du processus d'érosion, des effets de la sécheresse et de la désertification qui constituent une réelle menace pour l'équilibre écologique national et de la non implication directe et responsable des populations rurales dans l'exploitation et la gestion des ressources naturelles (HAFSI, 2009). Sur la base d'une certaine viabilité, une acceptabilité sociale et une durabilité écologique, la concession couvre plus de 18 000 ha pour 22 projets à travers les zones sahariennes, créant ainsi 61 000 postes d'emplois pour 8 758 bénéficiaires et bénéficiant d'une enveloppe budgétaire de 29,8 milliards de DA (CHAOUCH, 2006).

La région de Ouargla a bénéficié dans le cadre de cette loi de 18 projets, sur un total de 24 à travers toute la Wilaya, d'une superficie de 2941 ha (total wilaya de 3081 ha). Leur répartition est représentée dans le tableau suivant.

Tableau 05: les projets réalisés dans le cadre de la concession agricole dans la région de Ouargla.

N°	Date de création	Commune	Nom du projet	Superficie (ha)
1	04/11/1999	Hassi Ben Abdallah	Khchem Rih 1	208
2	02/10/1999		Khchem Rih 2	1250
3	18/11/2002		Garet Chouf 1	42
4	18/11/2002		Garet Chouf 2	42
5	18/11/2002		Garet Chouf 3	42
6	18/11/2002		Garet Chouf 4	42
7	07/04/2004		Hassi Ben Abdallah	879
8	07/04/2004	N'Goussa	Khchem Rih 3	110
9	18/11/2002	Ain Beida	Ain Zekkar 1	26
10	18/11/2002		Ain Zekkar 2	30
11	18/11/2002		Ain Zekkar 3	34
12	18/11/2002		Ain Zekkar 4	34
13	18/11/2002	Rouissat	Gara Krima 1	34
14	18/11/2002		Gara Krima 2	30
15	18/11/2002		Gara Krima 3	28
16	18/11/2002		Gara Krima 4	34
17	18/11/2002		Ramtha 1	34
18	18/11/2002		Ramtha 2	22

Source : NASRAT (2007)

III.4.4. Evolution des superficies agricoles utiles :

A partir de 1983, la région de Ouargla, comme toutes les régions sahariennes, a connu une dynamique agricole spectaculaire. Cette dynamique est également influencée par l'importance des programmes de mise en valeur accordée aux différentes communes basés eux-mêmes sur les potentialités naturelles et humaines. L'action d'attribution de terres a été mobilisée entre 1984 à 1995, et les attributions nouvelles ne sont pas de la même ampleur, qu'antérieurement.

La SAU, des quatre dernières années, a presque stagné dans toute la région, et culmine autour des 12000 ha (31652,78 ha pour toute la wilaya). C'est seulement à N'Goussa qu'il y a eu attribution de quelques hectares non significatifs en terme de superficies et non capables de créer un certain dynamisme agricole. Hassi Ben Abdallah, de son côté, possède la plus grande SAU de la région, et cela revient aux potentialités naturelles (en eau souterraine, sols) dont elle dispose, comme le montre le tableau suivant :

Tableau 06: évolution des superficies agricoles utiles dans la région de ouargla.

communes	Superficies agricoles utiles (SAU) (ha).			
	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Ouargla	2000	2000	2000	2000
Rouissat	1150	1150	1150	1150
Sidi Khouiled	882	882	882	882
Ain Beida	2005	2205	2005	2005
Hassi Ben Abdallah	3825	3825	3825	3825
N'Goussa	2006	2006	2047	2097
Total région	11848	11848	11915	11965
Total wilaya	31202,36	31401,45	31502,66	31652,78

Source : DSA de Ouargla (2010).

III.5. Les productions agricoles

III.5.1. Les productions de dattes

Tableau 07: palmiers dattiers (superficies, nombres et productions) :

Communes	Sup. occupées (ha)				N ^{bre} de palmiers dattiers				Production (Qx).			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Ouargla	1997,5	1997.5	1998	1998	292634	292844	293069	293219	117760	124045	117030	12859
Rouissat	914	944	960	960	109385	113390	115897	116087	44421	47425	44910	4350
Sidi Khouiled	681	692	692	691.91	52481	53141	53746	54001	19222	18693	23986	17709
Ain Beida	1656	1711	1711	1746.09	203231	209796	218375	216671	105537	76336	99070	97816
Hassi Ben Abdallah	1799	1935	1962	1961.98	164334	175817	175815	176317	29402	27451	36802	35280
N'Goussa	1612	1619	1626	1630.62	161637	162467	163163	163733	49200	43093	46543	76638
Total région	8659,5	6901	8949	8988,6	983702	1007455	1020065	1020028	365542	337043	368341	244652
Total wilaya	20191	20622	20789	20919.99	2290707	2341034	2341034	2389826	801311	857082	884947	1007448

Source : DSA de ouargla
(2010).

La production de dattes de la campagne 2008/2009 a dépassée la barre d'un million de Qx, toutes variétés confondues. Un tel niveau de production n'a jamais été atteint auparavant. Il s'agit pertinemment de deux facteurs essentiels, ayant concouru à une telle prouesse à savoir : un meilleur rendement des palmiers dattiers et d'autre part, l'entrée en production d'un nouveau potentiel de palmiers en rapport.

Cette augmentation de la production s'est faite en concomitance avec l'évolution des surfaces phoenicicoles. Ces dernières étaient de 7292,39 ha en 2001 à plus de 8988,6 ha en 2009. Les communes de Ouargla, Hassi ben Abdallah, Ain Beida et N'Goussa sont respectivement les grands pôles producteurs de dattes dans la région. Cela s'explique par le fait que Hassi Ben Abdallah est la commune pilote en matière de mise en valeur et les trois autres sont des palmeraies anciennes.

Le nombre de palmier dattiers que totalise la wilaya est de 2 389 826 palmiers avec 1893204 en rapport. La part de chaque variété cultivée, le nombre de palmiers en rapport et les productions sont portées sur le tableau suivant :

Tableau 08: principales variétés, les nombres de palmier et les productions de dattes dans la wilaya de Ouargla.

Variétés	Nbre de palmiers	Nbre de palmiers en rapport	Production (Qx)
Deglet Nour :	1 303 833	97 5445	536 234
Ghars :	707 388	602 529	312 132
Degla Beida :	151 914	107 998	54 663
Total :	2 389 826	1 893 204	104 419

Source : DSA (2010).

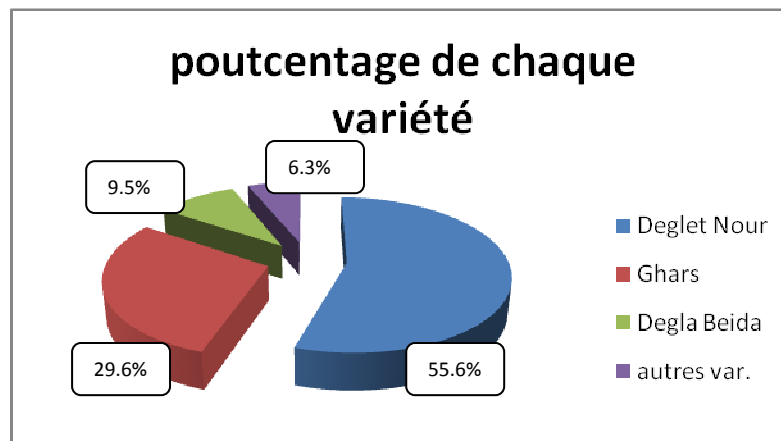


Figure 05: Part de chaque variété de palmier par rapport à l'effectif total.

La moyenne de production de chaque palmier varie entre 50 et 55 kg selon la variété. Elle est 55 kg/pied pour Deglet Nour, 51 kg/pied pour la variété Ghars, 50 kg/ pied pour Degla Beida et de 50 kg/pied pour les autres variétés.

III.5.2. Les productions maraîchères

III.5.2.1. Les productions maraîchères de plein champ et protégées

Tableau 09: évolution des superficies maraîchères, y compris celles des cultures protégées.

communes	Superficies totales des cultures maraîchères par année (ha).			
	2006	2007	2008	2009
Ouargla	19,85	18,15	24,27	24,11
Rouissat	35,06	85,73	64,77	68,83
Sidi Khouiled	72,30	56,57	90,95	83,2
Ain Beida	74,69	57,61	80,2	59,05
Hassi Ben Abdallah	74,56	57,07	117,85	68
N'Goussa	190,34	161,95	173,59	220,94
Total région	466,8	437,08	551,63	524,13
Total wilaya	2823,92	2565,9	2440	2527,17

Source : DSA de Ouargla (2010).

III.5.3. La production céréalière :

La céréaliculture était pratiquée depuis longtemps dans les oasis sous le palier, destinée principalement à l'autoconsommation. Depuis l'avènement de la loi 83-18 portant Concession à la Propriété Foncière Agricole (APFA), de nouvelles exploitations céréalières dites modernes, de tailles assez importantes et utilisant les techniques d'irrigation par centre pivot, ont été implantées au niveau principalement de la commune de Hassi Messaoud (Gassi Touil), Hassi Ben Abdallah et Ain Beida (DADAMOUSA, 2007).

L'introduction de cette culture était encouragée par l'existence de vastes superficies ayant un sous sol très riche en aquifères et l'énorme soutien de viabilisation accordé par l'Etat pour cette culture dite stratégique.

Depuis 1998/99, aucune surface n'a été aménagée, ce qui montre le désintéressement des agriculteurs, mais aussi des pouvoirs publics à la céréaliculture dû aux faibles rendements qui ne permettent pas une rentabilité financière de l'opération.

Tableau 10: productions céréalières dans la wilaya de Ouargla (2005-2009).

COMMUNE		L'année															
		2005-2006				2006-2007				2007-2008				2008-2009			
	Sup. Moissonnée	Blé dur	Blé tendre	ORGE	Avoine	Blé dur	Blé tendre	ORGE	Avoine	Blé dur	Blé tendre	ORGE	Avoine	Blé dur	Blé tendre	ORGE	Avoine
Ouargla	Production Qx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rouissat	Production Qx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sidi Kouiled	Production Qx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ain Beida	Production Qx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBA	Production Qx	0	0	165	0	0	0	1388	0	12	25	0	0	2800	2800	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	22	0	0	0	46	0	1	11	0	0	96	96	0	0
N'Goussa	Production Qx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total région	Production Qx	0	0	165	0	0	0	0	0	0	12	25	0	2800	2800	0	0
	Sup. Moissonnée	0	0	22	0	0	0	0	0	0	1	11	0	96	96	0	0
Total wilaya	Production Qx	0	0	6675	0	0	5288	0	0	0	102	2375	0	3030	2800	122	3530
	Sup. Moissonnée	0	0	233	0	0	176	0	0	0	7	161	0	106	96	0	0

Source : DSA de Ouargla (2010).

III.5.4. Production animale :

L'élevage dans la région est de type familial extensif. On comptait, jusqu'en 2007, plus de 169094 têtes de caprins, 122014 têtes d'ovins, 29003 têtes de caprins et 430 têtes de bovins. L'élevage est orienté surtout vers la production de viande et pour l'élevage caprin, c'est la production de lait qui l'emporte sur la viande.

L'élevage s'est développé avec l'extension des terres mises en valeur qui offrent plus de fourrages et d'espaces de pâture pour les familles oasiennes.

Tableau 11: répartition du cheptel par commune.

commune	Bovins (tête)	Ovins (tête)	Caprins (tête)	Camelins (tête)
Ouargla	101	15309	23579	594
Rouissat	0	11368	7733	4330
Sidi Khouiled	0	4845	2600	549
Ain Beida	0	3091	4253	1339
Hassi Ben Abdallah	89	1529	1837	119
N'Goussa	16	11989	17180	5617
Total région	206	48131	57182	12548
Total wilaya	430	122014	169094	29003

Source : DPAT de Ouargla (2007).

Le manque d'études historique sur la région a amené les responsables de la commune à entretenir un sage nommé KADA Ghamsi sur les différents événements qu'a connu la commune. Au temps des français, la région s'appela « les trois pitons » ; ensuite, elle prit le nom du premier nomade qui creusa un puits « Ben Seggar ».

La présence du puits incita les nomades à cultiver les terres de la région et à se sédentariser pour former le premier noyau de ce groupement humain.

En 1969, la région bénéficia de la révolution agraire dans le but de sédentariser les nomades et créa un village agricole baptisé Hassi Ben Abdallah. Ben Abdallah est le nom d'un chahid tombé dans le champ d'honneur durant la révolution de libération nationale (1954- 1962).

IV.1. Situation géographique et limites administratives

La commune de Hassi Ben Abdallah est située à l'est de la wilaya de Ouargla. Cette commune issue du dernier découpage administratif (1984) est distante de 30 Km du chef-lieu de wilaya et de 08 Km du chef-lieu de la daïra de Sidi Khouiled (APC de HBA, 2009).

Elle s'étend sur une superficie de 3060 Km² et limitée :

- Au nord : par la commune de El-Hadjira ;
- Au sud : par la commune de Ain Beida ;
- A l'est : par la commune Hassi Messaoud ;
- Au sud-ouest : par la commune de Sidi Khouiled.

IV.2. L'agriculture à Hassi Ben Abdallah

La région de Hassi Ben Abdallah reste sans conteste l'une des régions pilotes en matière de mise en valeur et qui a connu une dynamique notable par rapport aux autres régions de la wilaya de Ouargla. Cela est encouragé par le fait qu'elle possède suffisamment de bonnes terres installées sur un reg dont la cote est de 160 m, et ne nécessitant pas de réseau de drainage qui semble s'effectuer naturellement de manière satisfaisante.

Tout le paysage de la commune a été bouleversé depuis l'installation du premier périmètre agricole de la Révolution Agraire en 1969, et surtout avec la promulgation de la loi APFA de 1983 et celle de la Concession à partir de 1998, le transformant d'un paysage

désertique de parcours camelins à un paysage plus verdoyant caractérisé par des formes géométriques variées : rondes pour les pivots céréaliers, alignées et rectangulaires pour les palmeraies d'installations récentes...etc.

Les photos satellitaires ci-après, prises respectivement en 1976 et 2000, nous montrent clairement le changement radical du paysage de la zone induit par la dynamique de l'agriculture.

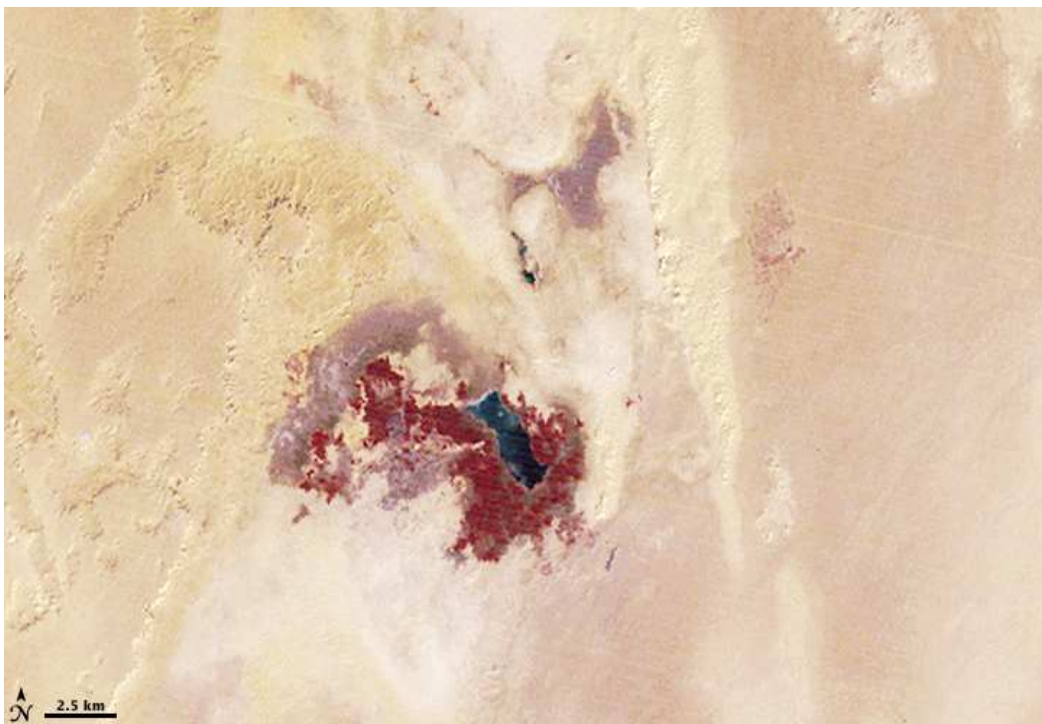


Photo 2: photo satellite de la région de Ouargla (NASA, 2009).

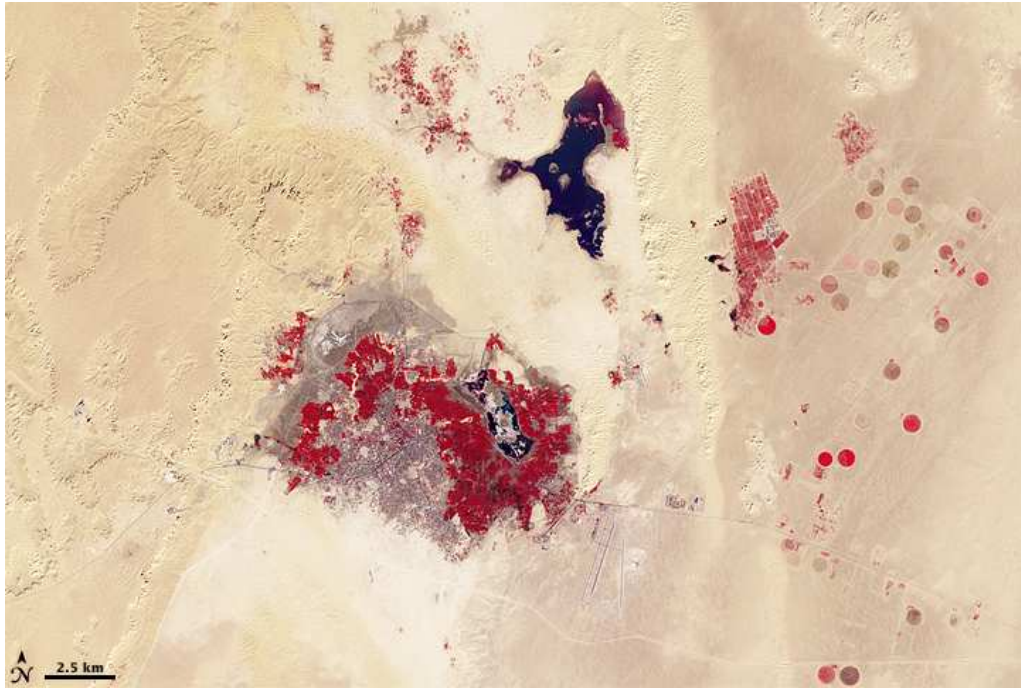


Photo 3 : Photo satellite montrant le changement induit dans la région de Hassi Ben Abdallah et ses environs (NASA, 2009).

IV.3. La mise en valeur des terres agricoles

La mise en valeur des terres agricoles dans cette région a commencé bien avant 1983, année de la promulgation de la loi portant accession à la propriété foncière agricole par la mise en valeur (loi 18-83).

La zone a été créée en 1969 par le Ministère de l'Agriculture et de Réforme Agraire comme zone agricole modèle et cela parés aménagement d'une superficie de 620 ha pour former des groupements de mise en valeur (GMV). Les agriculteurs, ainsi choisis, étaient assistés par des équipes techniques pour les orienter dans l'application des programmes et la gestion des GMV. Les missions confiées aux équipes techniques étaient les opérations d'aménagement, la plantation des palmiers et leur irrigation.

A la fin de cette première étape, le périmètre a été divisé en lots de 24 parcelles chacun et distribuées à 24 agriculteurs. En 1985, elles ont été restructurées en Domaines Agricoles Socialistes (DAS), avec l'assistance des mêmes équipes techniques, et cela après le succès de l'opération de la mise en valeur et l'invasion des marchés locaux par les produits de Hassi ben Abdallah.

En 1987, le régime des DAS a été dissout et les terres distribuées aux agriculteurs sous formes d'EAI (267 exploitations) d'une superficie de 1,5 ha chacune, plantée de 100 palmiers comme indiqué dans la loi 19-87 (Subdivision, 2010).

Depuis, la suite de la mise en valeur du périmètre a connu des résultats différents selon l'origine du nouvel attributaire ; satisfaisante pour les exploitants issus de familles d'agriculteurs, et mitigée pour ceux ayant une origine nomade (DADAMOUSA, 2007).

IV.4. Répartition des terres agricoles

Les superficies agricoles utilisées sont réparties comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 12: répartition des terres agricoles dans la zone de Hassi Ben Abdallah en hectares (situation jusqu'au 31-21-2009).

	Superficie totale (ha)	Nbre de périmètres	Nbre de bénéficiaires	Sup. attribuée	Sup. aménagée (ha)	Sup. mise en valeur (ha)	%
Mise en valeur	15354	63	1337	5218	1747	1119	21
Concession	3045	8	398	2217	1234	860	39
Exploitation individuelle	622	1	267	534	534	534	100
Total	19021	72	2002	7969	3524	2513	32

Source : Subdivision de Sidi Khouiled, 2010.

Pour ce qui est de la mise en valeur, les 21 % des terres réellement exploitées ne reflètent pas les réalités du terrain, puisque plus de 3 003 ha des 5 215 ha attribués (soit 57 %) concernent les nouvelles attributions dont la situation n'est pas encore finalisées jusqu'au 31-12-2008, et leur bénéficiaires, soit n'ont pas encore reçus les arrêtés de la part des services agricoles de la mairie pour qu'ils commencent leur travaux de mise en valeur, soit qu'ils n'ont pas commencés effectivement le travail des parcelles qui leur sont distribuées.

IV.5. Ressources hydriques mobilisées

L'agriculture à Hassi Ben Abdallah mobilise des quantités énormes en eau d'irrigation afin de répondre aux besoins des cultures mises en place. On dénombre actuellement 117 forages répartis comme suit :

- Mise en valeur : 93 forages ;
- Concession : 12 forages ;
- Secteur traditionnel : 12 forages.

Selon l'origine de l'eau, il est à signalé que : 13 forages exploitent la nappe albienne et les autres exploitent celle du Continental Intercalaire.

L'enquête communale réalisée par SOGREAH Algérie sur la région de Hassi Ben Abdallah en Avril 2009, a montré que la situation des forages est très critique, puisque sur les 117 forages que comprend la commune, 57 forages seulement sont fonctionnels et les 65 restants sont abandonnés.

A noter aussi que tous les forages du CT fonctionnent à l'énergie électrique qui est, dans la plupart des cas, la cause de l'abandon par sa cherté et ses coupures fréquentes (BOUAMMAR, 2010).

IV.6. Le soutien de l'Etat dans le cadre du PNDA :

Depuis son avènement en 2000, le PNDA a œuvré au financement du secteur agricole dans la commune par le biais du FNRDA. Le bilan des activités soutenues dans ce cadre durant la période 2000-2009 est représenté comme suit :

Tableau 13: Situation financière du FNRDA dans la commune de Hassi Ben Abdallah.

Montant inscrit (Da)	Montant décaissé (Da)
197 143 203 84	179 462 332 34

Source : subdivision de Sidi Khouiled (2010).

La situation des dossiers déposés auprès des services de la subdivision de Sidi Khouiled, et relevant de la commune de Hassi Ben Abdallah est portée dans le tableau suivant :

Tableau 14: Situation des candidats à la mise en valeur dans la zone de Hassi Ben Abdallah

Nombre d'exploitants bénéficiaires	Nombre de dossiers			
	réalisés	annulés	Nouveaux dossiers	total
92	185	04	05	194

Source : subdivision de Sidi Khouiled (2010).

La première lecture du tableau montre que :

- 97% des dossiers déposés par les agriculteurs ont été acceptés et leurs propriétaires ont bénéficié des différentes opérations soutenues par l'état ;
- Le nombre d'exploitants bénéficiaires qui est de 92 n'est pas contradictoire avec celui du nombre de dossiers réalisés qui est de 185, puisque il peut y avoir des exploitants qui ont déposés plusieurs dossiers et bénéficiés de ce fait de plusieurs subventions séparément, il sera donc mentionné 02 fois et même plus ;
- Le nombre de bénéficiaires reste très faible par rapport aux nombre d'exploitations que compte la commune.

Les rôles et fonctions des institutions liées à la mise en valeur agricole dans la région de Ouargla, maintiennent peu de relations avec les exploitations agricoles et peu d'interventions sur le terrain. La plus part des institutions ne réalisent pas l'ensemble des missions qui leur sont confiées statutairement (DADAMOUSA, 2007).

V.1. Rôles et fonctions des institutions liées au développement agricole

Le cloisonnement de ces structures ou leur manque de coordination n'a fait qu'accentuer le manque d'efficacité dans la réalisation des différents programmes et dans les opérations d'intervention sur le milieu agricole d'une manière générale. La récente période a vu la « cession » de certains établissements de Formation et de Recherche (à l'exemple de l'Institut de Formation Supérieure en agronomie Saharienne, ex. ITAS) au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et au Ministère de la Formation Professionnelle, ce qui à notre sens a accentué son cloisonnement par rapport aux différentes institutions d'encadrement du secteur agricole. Le CDARS qui pendant longtemps constituait le cadre institutionnel de conception et de réalisation des programmes de développement et dont les cadres ont accumulé une expérience inestimable s'est vu supplanté par la GCA et la confusion des missions de chaque institution s'est d'avantage aggravée (BOUAMMAR et BEKHTI, 2008).

La prise de décision finale de choix des bénéficiaires et des attributions des lots de terrain ne revient à aucune institution du développement agricole. C'est l'APC, la daïra et la wilaya qui sont en charge de le faire. Par exemple, la DSA (Direction des Services Agricoles) assure le suivi administratif du programme de mise en valeur par le suivi des demandes de terrains et le choix de ces derniers et n'intervient qu'en qualité de membre des commissions regroupant les APC, la Daïra et la wilaya.

Selon DADAMOUSA (2007), l'affectation des terres et le choix des candidats se fait par l'APC. Ces actions sont faites à la base de critères essentiellement d'ordre social et elles ne tiennent quasiment pas compte du programme d'investissement. Cet état de fait est dû au rapport de force entre les différents groupes de pressions locaux. Il s'ensuit souvent un mauvais choix de terrain, une dispersion des sites et par conséquent la difficulté pour la DSA de jouer son rôle de suivi.

L'encadrement technico-administratif, du fait du désengagement partiel des pouvoirs publics de la mission d'encadrement, s'est avéré inadéquat et inadapté aux transformations structurelles qui devaient se produire au niveau du secteur agricole. Ceci est révélé surtout au niveau de la mise en valeur agricole où seule une intervention continue, planifiée et efficace est garante de la réussite de cette politique de mise en valeur (BOUAMMAR, 2010).

Le tableau suivant, tel est rapporté par BNEDER (1999), retrace les rôles et fonctions des institutions liées au développement agricole :

Tableau 15: Rôles et fonctions des institutions liées au développement agricole.

N°	Groupes de fonctions	Rôles									
		planification	décision	Exécution	organisation	Appui technique	Animation Coordination	Promotion	Suivi	Evaluation	contrôle
01	-Application de la politique nationale de développement agricole.	MADR DSA		CDARS			CDARS Chambre	DSA	CDARS DSA	DSA	CDARS DSA
02	-Inventaire des ressources en eau et sol.	MADR	ANRH-CDARS		ANRH				ANRH	ANRH	
	-Etudes, recherches et explorations.	MADR	ANRH ITDAS-CDARS	CDARS		Chambre					
	-Systèmes d'information.	MADR	DSA-ANRH	DSA							
03	-Formation	CDARS		ITDAS							
	-Enseignement	DSA		DSA			DSA				
	-Vulgarisation	CDARS		ITDAS+Cham							
04	-Mise en valeur, mobilisation des facteurs de production et distribution des facteurs.	CDARS	CDARS	CDARS	CDARS	CDARS	CDARS	CDARS	CDARS DSA	CDARS DSA	CDARS DSA
	-Tarification et usage de l'eau.	CDARS	DSA	DSA	DSA	DSA	DSA Chambre				
05	Production agricole	DSA	DSA				DSA		DSA		DSA
06	-Santé animale et végétale.	DSA	DSA	CDARS DSA	ITDAS		DSA				CDARS DSA DSA
	-Protection de l'environnement.		CDARS DSA	DSA							
07	-Equipements socio-collectifs.	CDARS		CDARS						CDARS	DSA
08	-Investissements			Privés wilaya			DSA	DSA		DSA	DSA
09	-Réglementation -Normes et qualités (animales et végétales).		DSA	DSA ITDAS							DSA
10	-Commercialisation (import-export).				DSA		DSA				DSA

Source : BNEDER (1999).

V.2. Résultats des enquêtes

Les raisons des échecs observés dans certains périmètres sont imputables, en grandes parties aux mauvais choix des lieux d'implantation des périmètres de la mise en valeur qui repose sur plusieurs critères et qui sont principalement : les ressources en eau disponible, l'électricité, la localisation géographique ou l'importance des centres urbains avoisinants, et la proximité par rapport au marché....

V.2.1. La vulgarisation agricole

« Le milieu agricole de la région de Ouargla est marqué par un déficit accru en matière de vulgarisation qui est l'un des piliers de la réussite de l'agriculture tant ancienne que moderne », telle est la description faite par CHAOUCH (2006) sur la situation du système de vulgarisation en milieux oasiens.

De notre côté, nous avons fait notre propre analyse de ce paramètre dans les périmètres relevant de la zone de Hassi Ben Abdallah et les résultats sont les suivants :

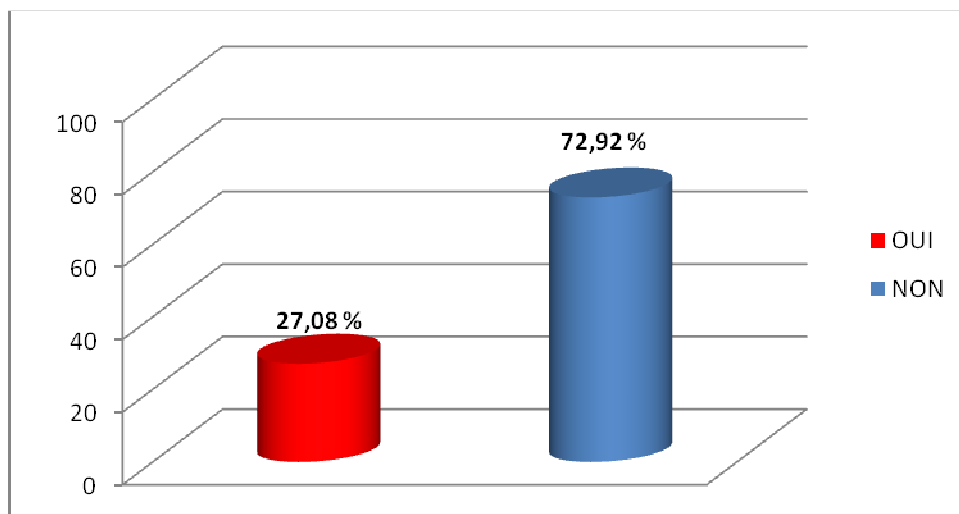


Figure 06: pourcentages d'agriculteurs affirmant avoir reçus ou non des agents des services agricoles.

Les résultats obtenus indiquent que plus de 72 % des personnes interrogées n'ont jamais reçus d'ACV (Agent Communal de Vulgarisation) ou autres agents dans leurs exploitations. C'est seulement 27 % des exploitants qui disent avoir reçu des personnes relevant des services de l'agriculture.

Les agriculteurs témoignent que ces agents viennent surtout durant les périodes de traitements contre les maladies du palmier, mais la plupart des temps, ces compagnes sont inadéquates du fait qu'elles viennent en retard, une fois que les maladies ont vraiment sévies ou que les produits utilisés sont non efficaces. Les autres nous disent qu'ils n'ont jamais vu aucun agent depuis que la commission de levée de la condition résolutoire est passée, ...

En somme, nous pouvons dire que l'appareil de vulgarisation a montré ces limites et son inefficacité face à des problèmes et des situations critiques qui persistent toujours dans les périmètres malgré les efforts fournis par les institutions locales (CDARS, DSA, INPV...) dans l'accomplissement de cette tâche.

En revanche, les agriculteurs ont leur part de responsabilité par rapport à cette situation vécue. Notre enquête auprès de ces derniers montre que : 20 % seulement consultent les services de l'agriculture, y compris même l'ITDAS, quand ils ont des problèmes dans leurs champs et 80 % ne tiennent aucune relation avec ses services. L'ACV de Hassi Ben Abdallah et les agents de la subdivision de Sidi Khouiled affirment que les rares agriculteurs, qu'ils reçoivent, ne posent jamais de questions d'ordre technique mais cherchent surtout sur des éventuelles subventions ou bénéfices qu'ils peuvent avoir et que ces derniers sont devenus « des agriculteurs assistés », c'est-à-dire, que sans l'assistance de l'Etat il n'y aura plus d'agriculture dans la région ?

V.2.2. Les institutions d'encadrement de l'agriculture :

En principe, ces institutions sont appelées à encadrer et assister les exploitations agricoles dans leur gestion et fonctionnement global, mais la réalité du terrain montre carrément le contraire puisque, comme montré auparavant, 72 % des interrogés déclarent n'avoir jamais eu de visites d'agents de ces différents services.

Nos résultats vont, de ce fait, avec ceux obtenus par CHAOUCH (2006) et BOUAMMAR (2010), et qui indiquent que la nouvelle exploitation agricole entretient une faible relation avec les structures technico-administrative hormis la fonction administrative qui consiste à suivre des dossiers de soutien ou d'encadrement technico administratif des exploitations.

V.3. Autres résultats d'analyses

L'abandon : ce phénomène de désertion massive est observé au niveau des périmètres de la Concession, en l'occurrence Khchem Rih 2 et Garet Chouf 1, 2, 3, et 4. Le périmètre Khchem Rih 1 reste le seul périmètre de la concession qui a connu une légère réussite avec quelque 45 % de terres exploitées (NASRAT, 2007). La mise en valeur APFA, quant à elle, se porte un peu mieux, mais elle reste caractérisée par les faibles surfaces réellement exploitées par rapports à celles distribuées (la subdivision de Sidi Khouiled avance seulement 30 % de superficies qui sont mises en valeur).

Durant nos enquêtes, nous avons approché des agriculteurs pour qu'ils nous parlent des vraies raisons qui peuvent pousser les agriculteurs à la désertion des exploitations. Plusieurs raisons ont été évoquées et les principales qui revenaient dans les réponses de tous les interrogés sont résumées comme suit:

- Le manque et l'insuffisance en eau d'irrigation ;
- L'éloignement des périmètres par rapport aux lieux de résidence ;
- Manque de moyens financiers chez les agriculteurs ;
- Cherté des intrants : semences, engrais, produits phytosanitaires et fumiers... ;
- L'absence, le manque et la cherté de la main d'œuvre ;
- Faiblesses des profits tirés de l'agriculture ;
- L'électricité caractérisée par sa cherté et ses coupures fréquentes ;
- Les aléas climatiques comme l'exposition aux vents violents empêchent la réussite des opérations de plantations des jeunes palmiers et détruits les serres mises en place ;
- Profil des candidats.

Conclusion :

En dépit des gros investissements et de la forte implication des institutions publiques, les résultats n'ont pas été toujours au même niveau que les objectifs fixés au départ. Diverses contraintes techniques et financières, le cloisonnement entre les institutions du développement agricole ou leur manque de coordination et leur faible implication dans les prises de décisions finales de choix des bénéficiaires et des attributions des lots de terrain qui revient à l'APC, n'ont fait qu'accentuer le manque d'efficacité dans la réalisation des différents programmes et dans les opérations d'intervention sur le milieu agricole d'une manière générale.

Sur le terrain, les résultats que nous avons obtenus indiquent que la plupart des agriculteurs n'ont jamais reçus d'ACV (Agent Communal de Vulgarisation) ou autres agents dans leurs exploitations. Seul un petit nombre disent avoir reçu des personnes relevant des services de l'agriculture. Les agriculteurs témoignent que ces agents viennent surtout durant les périodes de traitements contre les maladies du palmier, mais la plupart des temps, ces compagnes sont inadéquates du fait qu'elles viennent en retard, une fois que les maladies ont vraiment séviées, ou que les produits utilisés ne sont pas efficaces.

Les autres nous disent qu'ils n'ont jamais vu aucun agent depuis que la commission de levée de la condition résolutoire est passée, ce qui nous laisse dire que l'appareil de vulgarisation a montré ces limites et son inefficacité face à des problèmes et des situations critiques qui persistent toujours dans les périmètres malgré les efforts fournis par les institutions locales (CDARS, DSA, INPV...) dans l'accomplissement de cette tâche.

La résultante de ces contraintes s'est traduite par une désertion massive qui est observée au niveau des périmètres de la Concession, en l'occurrence Khchem Rih 2 et Garet Chouf 1, 2, 3, et 4. Le périmètre Khchem Rih 1 reste le seul périmètre de la concession qui a connu une légère réussite avec quelque 45 % de terres exploitées (NASRAT, 2007). Pour la mise en valeur APFA, elle se porte un peu mieux, mais elle reste caractérisée par les faibles surfaces réellement exploitées par rapports à celles distribuées (30 % de superficies qui sont mises en valeur).

Nous avons dans un premier temps essayé d'identifier les exploitants et les exploitations agricoles et ensuite de comprendre le fonctionnement des exploitations pour mettre en évidence le processus décisionnel des agriculteurs.

VI.1. Identification de l'exploitant et de l'exploitation

VI.1.1. Identification de l'exploitant

Cette première étape est d'une importance primordiale du fait qu'elle nous permet d'avoir des idées plus claires sur ces exploitants qui prennent en mains la gestion et l'exploitation des périmètres de mise en valeur dans notre région d'étude. Ce sont, en effet, ces agriculteurs qui constituent les sujets centraux de toute réussite ou échec d'un projet visant à développer et moderniser l'agriculture saharienne.

Il est nécessaire de bien identifier la situation des agriculteurs étudiés pour pouvoir mettre en relation les objectifs qu'ils poursuivent et les moyens qu'ils mettent en œuvre pour les atteindre.

VI.1.1.1. L'âge des exploitants

Nous avons réparti les exploitants en 03 classes d'âges comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 16: les classes d'âges des exploitants enquêtés et leur pourcentage:

Classes d'âges	Pourcentage de chaque classe (%)
Classe 1 : $40 \leq$	61,01
Classe 2: $> 40 < 60$	33,89
Classe 3 ≥ 60	5,09
Total	100

A partir des résultats obtenus, on peut dire que :

- La classe 1, qui représente celle des jeunes, est de loin la plus dominante avec 61,01 %. Cela peut être expliqué par le fait que la catégorie des jeunes chômeurs était privilégiée au

départ dans les actions d'attributions des terres. C'est surtout dans les petites exploitations de la mise en valeur APFA (El Khlidj, Chabab II et les nouvelles attributions à EL Wifak) ou de concession (Khchem Rih) que cette classe est la plus présente.

- La classe 2 (adultes), quant à elle, est représentée par 33,89 % d'exploitants enquêtés. Elle est dominante dans les grandes exploitations (100 % d'exploitants appartiennent à cette classe), à El Wifak créé en 1986 et Ain Zekkar créé au début des années 90.

- La classe 3, c'est-à-dire celle des vieux, est la moins représentée avec seulement 5,09 %. Au contraire des anciennes palmeraies où cette classe est beaucoup plus importantes, les périmètres de mise en valeur sont faiblement symbolisés par cette dernière composée de retraités ayant acheté ces terres.

Nos conclusions confirment en grande partie les résultats qui ont précédé cette étude et qui indiquent la même tendance de classes d'âge. Et comme cité par DADA MOUSSA (2007), « cette pyramide d'âge s'impose comme étant un avantage certain puisqu'elle assure la relève, mais surtout un transfert de savoir faire ».

VI.1.1.2. Lieu de résidence

Les résultats concernant ce paramètre sont portés dans le tableau suivant.

Tableau 17: Lieux de résidences des exploitants et leur pourcentage:

Lieu de résidence	Pourcentage de chaque lieu (%)
Hassi Ben Abdallah	41,67
Ouargla	33,33
Ain Beida	6,25
Exploitation	18,75
Total	100

La lecture du tableau montre que Hassi Ben Abdallah est la commune où la grande partie des exploitants enquêtés sont résidents avec 41,67 %, suivit par Ouargla avec 33,33 % et Ain Beida avec 6,25 % en dernier. Il est à signaler que 18,75 % sont résidents à l'intérieur des exploitations pour causes d'éloignement (100 % des exploitants rencontrés à Khchem Rih) ou de peur qu'ils soient volés. Au niveau du périmètre El Wifak, il y a extension de l'habitat rural à l'intérieur des exploitations et beaucoup de familles ont déjà emménagé.

VI.1.1.3. Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence

L'éloignement des exploitations des lieux de résidences prend une part importante dans la prise de décision de l'agriculteur quant aux types de cultures ou de systèmes de productions à mettre en place...etc., ce qui agit directement sur le niveau de production réalisé et les frais supplémentaires de transport.

Les périmètres relevant de la commune de Hassi Ben Abdallah sont soit proches des agglomérations, soit éloignés et même très éloignés comme c'est le cas à Khchem Rih I et II.

Nous avons constaté que 38,33% seulement des agriculteurs enquêtés habitent à moins de 5 km de leurs exploitations et cela concerne seulement ceux qui résident à Hassi Ben Abdallah et bénéficiaires dans l'un des périmètres proches. Les restes dépassent 20 km. Seuls 1,75% sont résident dans l'exploitation avec leurs familles après avoir bénéficié d'habitat rural.

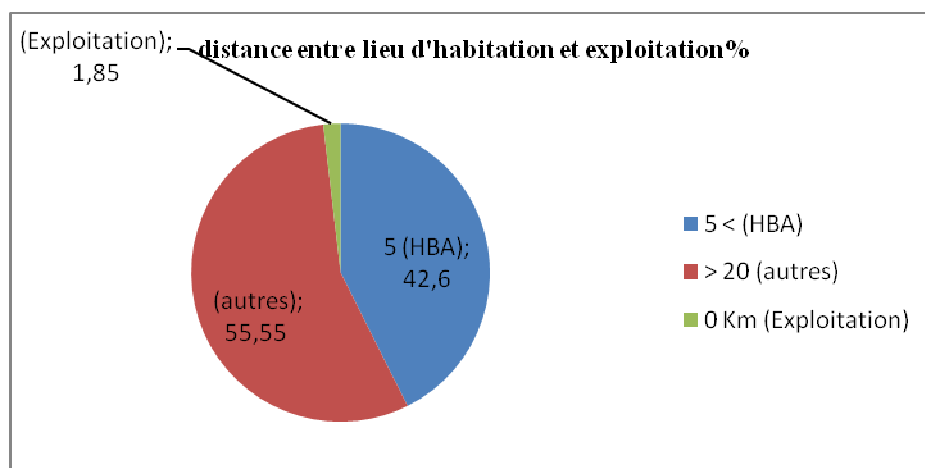


Figure 07: distance entre le lieu de résidence des agriculteurs et les exploitations (en km).

Les agriculteurs nous ont posé plusieurs problèmes liés à cette contrainte :

- Actes de vols : par peur qu'ils soient volés, les agriculteurs essayent juste de mettre en place des cultures qui détournent l'intention des voleurs (ex. les fourrages). Pour le cas du palmier dattier, la surveillance de l'exploitation commence avec la maturation des dattes. Cette gangrène, qui ne cesse de prendre de l'ampleur, contraint l'exploitant à ne pas faire de l'élevage quelque soit le type, de cultures fruitières et même légumières ;

- La diminution de l'activité journalière qui aura des incidences marquées sur la rentabilité et donc du revenu de l'exploitation ;
- Le temps d'irrigation : il exige à l'agriculteur d'être présent dans l'exploitation au moment de son tour d'eau même durant la nuit, chose qui n'est pas possible, avec l'éloignement et le manque de moyens de transport ;
- L'abandon de l'exploitation : c'est le phénomène signalé dans plusieurs exploitations. Il survient en dernier lieu, quand la rentabilité de cette dernière ne couvre pas les besoins de l'agriculteur.

L'éloignement est signalé avec acuité dans les périmètres les plus éloignés comme Khchem Rih I et II, EL Wifak. Pour les périmètres jouxtant le village de Hassi Ben Abdallah tels que El Khalidj, Chabab II, Ain Lejrad et Ain Zekkar, c'est surtout les habitants de Ouargla et Ain Beida qui soulève cette contrainte.

VI.1.1.4. Activité d'origine

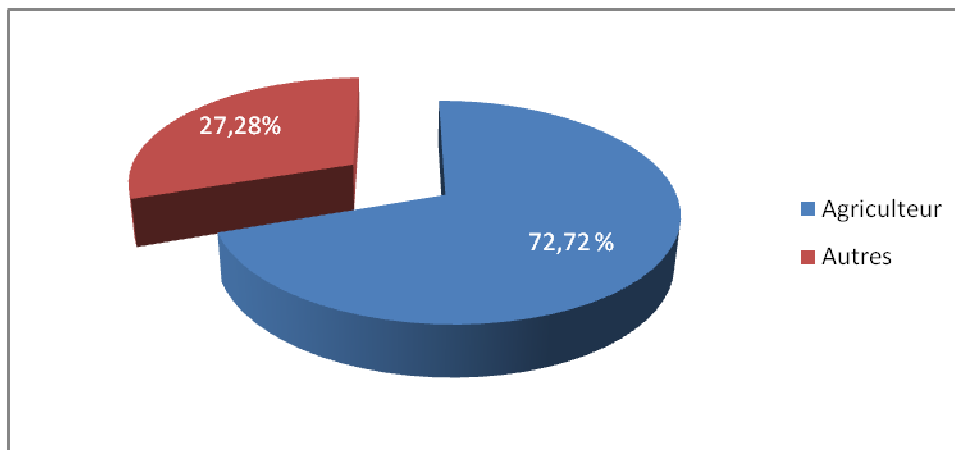


Figure 08: Répartition des agriculteurs selon l'origine de leur activité.

L'agriculture constitue pour 72,72 % d'exploitants leur l'activité d'origine. Cela s'explique par la sélection faite sur les candidats avant l'attribution des terres où les jeunes chômeurs, n'ayant pas de métiers, étaient les plus avantagés par rapport aux autres catégories. Les 27,28 % restants sont de profils différents. Nous avons dénombré durant nos investigations des retraités, des entrepreneurs, pompiers, soudeur, cuisinier, gardien, chauffeur, enseignant, comptable....etc.).

L'origine professionnelle de l'exploitant est importante en agriculture. L'agriculteur, lui, possède plus de savoir et de savoir faire qu'un autre, le temps de travail qu'il alloue à son exploitation se répercute sur les superficies exploitées, la diversification des systèmes de productions et une meilleure gestion des ressources naturelles dont il dispose...

VI.1.1.5. Activité secondaire

Seuls deux exploitants des 72,72 % dont l'activité d'origine est l'agriculture possèdent une activité secondaire.

Le travail secondaire s'impose chez les exploitants les moins nantis, pour lesquels le revenu agricole est insuffisant, saisonnier et tarde pour qu'il soit à leur disposition à l'exemple du palmier dattier, alors que leurs besoins et ceux de leurs familles sont quotidiens. De ce fait, l'activité secondaire permet une rémunération mensuelle et la couverture des exigences de l'exploitant et de ses ménages.

Les autres n'ont que l'agriculture comme source de revenus, et représente leur seule source de monnaie pour la couverture de leurs besoins.

VI.1.1.6. Activité secondaire des membres de la famille

Nos résultats montrent que 28% des membres de familles possèdent une activité secondaire qui permet une diversification des revenus, alors que 72% n'ont pas d'autres activités, c'est-à-dire que, seul le chef de la famille possède un poste de travail.

VI.1.1.7. Situation familiale

Le pourcentage des exploitants célibataires est relativement élevé, il est de l'ordre de 42%. Les agriculteurs mariés représentent 58%.

VI.1.2. Identification de l'exploitation

VI.1.2.1. Année d'attribution

L'attribution des différentes exploitations varie d'un périmètre à un autre. En théorie, dans le cadre de la mise en valeur agricole, l'APFA a commencé depuis 1985-1986 et la Concession à partir de 1998. Sur le terrain, on trouve d'ailleurs, des parcelles attribuées il y a environs 25 ans et d'autres nouvellement attribuées depuis juste une ou deux années.

C'est surtout au niveau du périmètre El Wifak qu'on trouve les plus anciennes exploitations datant de 1986 et les nouvelles attributions des deux dernières années.

VI.1.2.2. Superficies des exploitations

Les exploitations de la mise en valeur se divisent en 2 grands groupes : celles de la petite mise en valeur, dont la superficie varie de 1 à 4 ha et celles de la grande mise en valeur dont la superficie des exploitations va de 30 à plus de 1000 ha.

Dans les deux types de mise en valeur, la dimension du projet à entreprendre dépend de la disponibilité et la demande en terre et en eau, la viabilité économique de l'exploitation et la localisation des terres sollicitées (ANONYME, 1985).

Nous avons classé les différentes exploitations en 5 classes de superficies allant de la plus petite (classe 1) à la plus grande (classe 5), et les résultats obtenus sont ceux présentés par la figure ci-après :

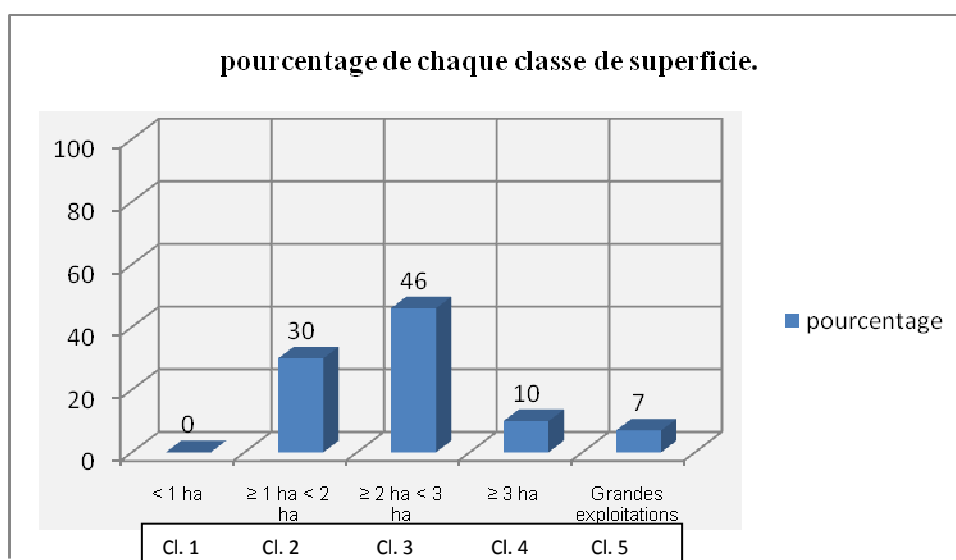


Figure 09: Superficies des exploitations rencontrées dans les périmètres enquêtés

Nous constatons que la classe 3 est la dominante avec quelque 46%, suivie par la classe 2 avec 30% , puis de la classe 4 avec 10%. Enfin la classe 1 n'est représentée par aucune exploitation.

La domination de la classe 3 est justifiée par le fait que les exploitations de 2 ha étaient les plus privilégiés dans les programmes de mise en valeur (jeunes chômeurs) pour

leur viabilité économique et leur accéptation sociale (c'est la superficie réelle qu'un citoyen simple peut mettre en valeur).

La classe 02 est née des reconversions foncières qui se passes dans tous les périmètres. Les changements de propriété par la vente des exploitations ou de leurs moitiés et/ ou leurs locations est devenu phénomène très courant ces dernières années.

Les grandes exploitations (classe 5), quant à elles, sont les moins représentées avec seulement 7 %, mais à qui un grand intérêt a été accordé pour mettre en évidence une nouvelle agriculture qui vise essentiellement la généralisation de la polyculture telle que le maraichage, les céréales à grande échelle par l'introduction d'une nouvelle technique d'irrigation par pivot, les arbres fruitiers, les fourrages et même l'élevage.

VI.1.2.3. Superficies exploitées

Elles sont variables entres exploitations et entre périmètres. Nous les avons classées en deux classes de superficies : celles qui exploitent plus de 50 % de la superficie totale et celles qui valorisent moins de 50%.

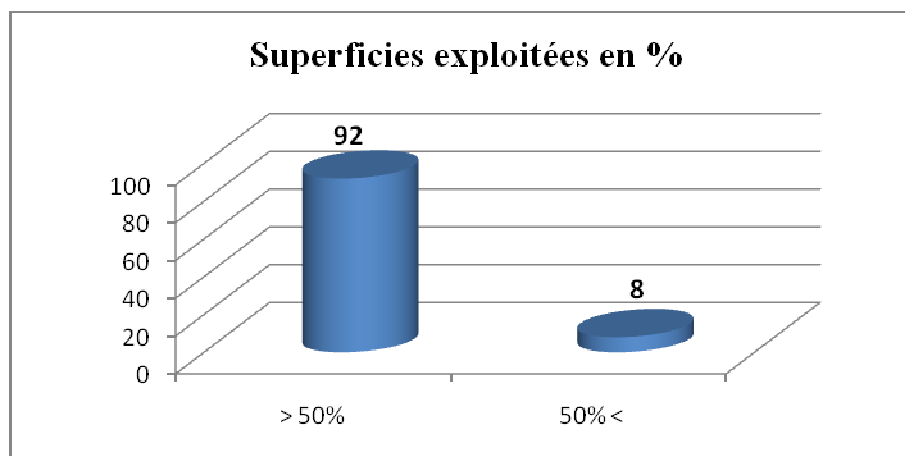


Figure 10: Superficies exploitées par rapport à la superficie totale des exploitations.

Les résultats montrent que 92% de parcelles exploitent plus de la moitié des surfaces qui leurs sont accordées et ce sont celles qui se portent bien. Le reste, c'est-à-dire, 8 % de celles qui valorisent moins de la moitié foncière disponible, correspond aux exploitations dont la situation actuelle n'est pas la meilleure. Cela peut être dû à plusieurs facteurs relatifs à l'exploitant lui-même (activité secondaire, manque de moyen financier...), l'éloignement, le

manque d'eau, les coupures électriques, la cherté des intrants, les conditions climatiques défavorables, la peur des actes de vols...etc.

VI.1.2.4. Statut juridique

Les exploitations APFA sont des exploitations privées attribuées à titre individuel. L'attribution définitive est faite après 5 ans, comme indiqué dans les textes légaux.

Les exploitations de la Concession sont des EAI attribuées à titre individuel depuis 1999. Le concessionnaire ne dispose pas d'acte de propriété mais d'un droit de jouissance d'une durée de 99 ans renouvelable une année avant son expiration.

Les résultats que nous avons obtenus sont illustrés dans la figure suivante :

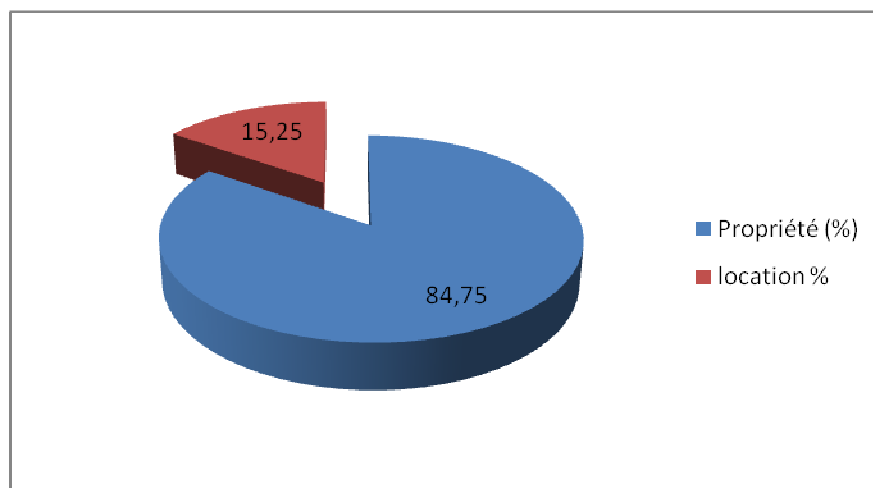


Figure 11: Situation du statut juridique des exploitants approchés.

VI.1.2.5. Mode d'acquisition

Au départ, l'acquisition des parcelles s'est faite dans le cadre des lois relatives à la mise en valeur par APFA ou Concession. Depuis, des reconversions de la propriété foncière ont été faites dans tous les périmètres, encouragées par différents facteurs d'ordre économique, sociale et culturel, et ont abouti à d'autres formes d'acquisition des terres agricoles, soit par achat (avec ou sans acte de possession) ou par location (mode de faire valoir indirecte de la terre). La figure suivante montre les 04 catégories d'exploitations selon leur mode d'acquisition.

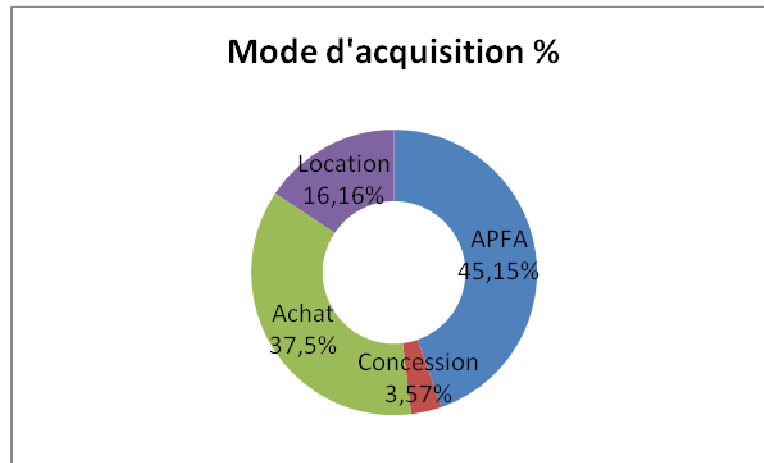


Figure 12: les différents modes d'acquisition des parcelles agricoles.

- **Catégorie 1 :** l'acquisition dans le cadre de loi APFA est la plus dominante avec un pourcentage de 45,15%. Cette dominance est justifiée par le fait que l'APFA est celle qui a permis la création de la plus part des périmètres qu'on rencontre actuellement dans la région ;
- **Catégorie 2 :** le mode d'acquisition dans le cadre de la Concession agricole n'est représenté que par 3,75% de l'ensemble enquêté et n'est rencontré qu'à Khchem Rih. Ce faible pourcentage peut être dû au petit nombre d'exploitations pris dans les enquêtes, mais le fait à ne pas omettre c'est que sur les 09 exploitations de la concession enquêtées, seules 02 d'entre elles sont exploitées par leurs propriétaires (mode faire valoir direct) et les 07 autres sont louées à des exploitants (spéculateurs) qui viennent surtout pratiquer la serriculture (surtout la pastèque).
- **Catégorie 3 :** l'achat est le mode de possession qui a pris de l'ampleur ces dernières années. Il est représenté par 37,5% des personnes interrogées. Se sont les plus nantis qui peuvent se permettre d'acheter une parcelle de 2 ha à coût 100 millions et plus, encouragées par le désir de posséder une palmeraie dans un but double : accumulation de capitaux et un but social (lieu de distraction pour le propriétaire et sa famille).

Le processus d'achat et vente peut se faire en plusieurs reprises. On rencontre d'ailleurs des achats première main, deuxième main, troisième main et plus... Les raisons qui peuvent aussi pousser le propriétaire à vendre sont multiples et seront analysées plus tard.

- **Catégorie 4 :** la location est un mode de faire valoir indirecte de la parcelle, elle représente 16,16% des exploitations enquêtées. Ce type de possession indirect est rencontré exclusivement à Khchem Rih (100%). Les locataires, malgré l'éloignement du périmètre, sont

encouragés par le coût moins élevé de la terre, la disponibilité de l'eau gratuite (albien) et en abondance et la main d'œuvre disponible à moindre prix (composée d'Africains et de Touaregs).. Les personnes enquêtées nous ont dit qu'ils changent de parcelles chaque année pour la mise en place des serres sur des terres neuves plus productives.

VI.1.2.6. Nombre de parcelles

Il nous a été très difficile d'extraire des informations complètes sur ce paramètre. Pour les agriculteurs, il est coutume de ne pas divulguer certains aspects qu'ils considèrent comme secrets, tels que le revenu agricole, la situation financière et tout ce qui est relatif aux richesses qu'ils possèdent. On a eu, de ce fait, un grand nombre de non réponses ce qui ne peut nous donner la tendance exacte de l'élément à étudier.

Malgré cela, on peut dire sommairement qu'un grand nombre d'agriculteurs possède plusieurs parcelles, dont le mode d'acquisition réunit toutes les catégories citées auparavant.

VI.2. Fonctionnement des exploitations

Le fonctionnement des exploitations ne peut être saisi ni analysé sans tenir compte des facteurs de production, des systèmes de cultures mis en œuvre et des éléments qui déterminent les choix des agriculteurs.

VI.2.1. Analyse des facteurs de production :

VI.2.1.1. La main d'œuvre : la main d'œuvre agricole dans la zone d'étude est représentée par trois catégories, à savoir : main d'œuvre familiale (MDF), main d'œuvre saisonnière (MDS) et main d'œuvre permanente (MDP).

Les résultats de nos enquêtes montrent les répartitions figurées ci-dessous :

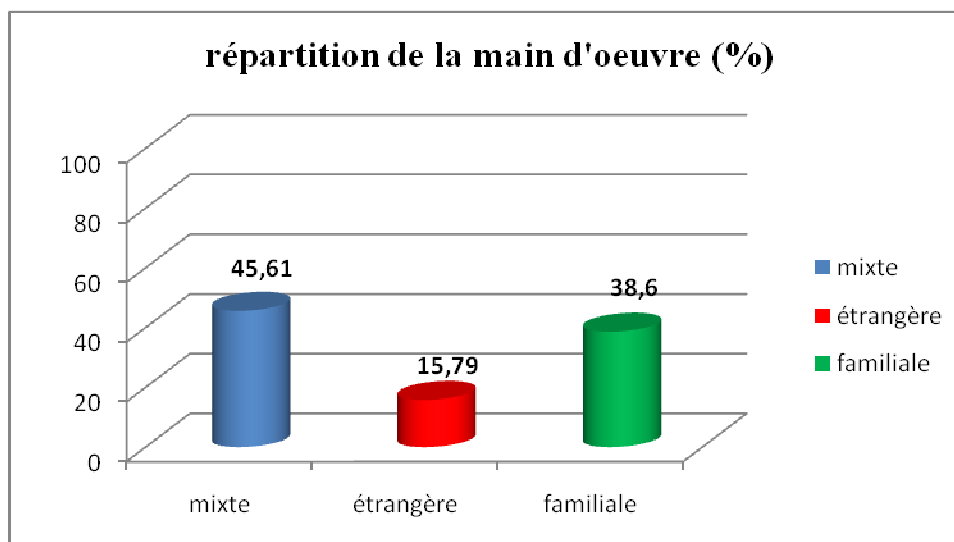


Figure 13: répartition de la main d'œuvre dans les périmètres enquêtés.

La lecture du graphique montre que :

- La main uniquement étrangère (saisonniers et permanents) est la plus faible et ne dépasse pas les 16 % du total. Elle est représentée surtout dans les grands périmètres où le chef d'exploitation est pluriactif et dans quelques exploitations appartenant à des propriétaires riches capables d'embaucher des gens et de gérer de loin ;
- La main d'œuvre familiale vient en second rang avec 38,60 % du total. Elle est rencontrée dans les périmètres collectifs proches des lieux d'habitations (El Khalidj, Chabab II et Ain Zekkar). Ce type contribue à la couverture totale des besoins en force travail exigée dans les exploitations ;
- La main d'œuvre mixte, la plus répondeuse, est représentée par 45,61 % du total de main d'œuvre. Nous retrouvons des ouvriers permanents et saisonniers, mais assistés la plus part des temps par les chefs d'exploitations ou des membres de leurs familles et cela dans tous les périmètres, ce qui explique le taux élevé.

La main d'œuvre mixte est répartie, elle aussi, comme suit : 61,54 % composés de MDF + MDS ; 19,23 % composés de MDF + MDP ; 19,23 % composés de MDF + MDS + MDP. Nous remarquons que la première catégorie, composée de main d'œuvre familiale et saisonnière, est la plus importante. Cela se justifie par le besoin en main d'œuvre saisonnière juste dans des périodes bien définies de l'année et le reste du temps la force de travail

familiale suffit. Les ouvriers permanents assurent la garde des cultures et des troupeaux contre toute intrusion et elle est importante dans les exploitations éloignées.

VI.2.1.2. Les aménagements

Les aménagements qu'on rencontre au niveau des périmètres de mise en valeur sont essentiellement ceux pris en charge, au départ, par l'Etat et que l'agriculteur entretient et renouvelle. On outre, on rencontre d'autres types d'aménagements que le fellah adopte selon les besoins et les objectifs qu'il envisage. Il s'agit essentiellement de brises vents, de bassins d'accumulations, de réseaux d'irrigations, des pistes, de l'électricité, des bâtiments d'élevages, des serres...etc.

VI.2.1.2.1. Les brise-vents

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. Cette technique qui permet une intégration linéaire des arbres et des palmes sèches dans les pourtours des périmètres des exploitations de la mise en valeur a été proposée comme étant une solution pour la protection des sols et des cultures contre, respectivement, l'érosion éolienne et les effets néfastes des vents de sables.

L'objectif de notre étude n'est pas de présenter les avantages évidents des brise-vents dans la protection des cultures, ni leurs normes techniques en fonction du milieu d'implantation, mais bien d'analyser leur situation et les raisons de leur adoption et leur refus.

a) Les brise-vents vivants ou haies vivantes

Cette technique n'a pas été adoptée que par un petit nombre d'agriculteur. Seules 08 exploitations (dont 05 grandes exploitations) sur les 60 enquêtées présentaient ce type d'aménagement comme montré dans la figure ci-dessous.

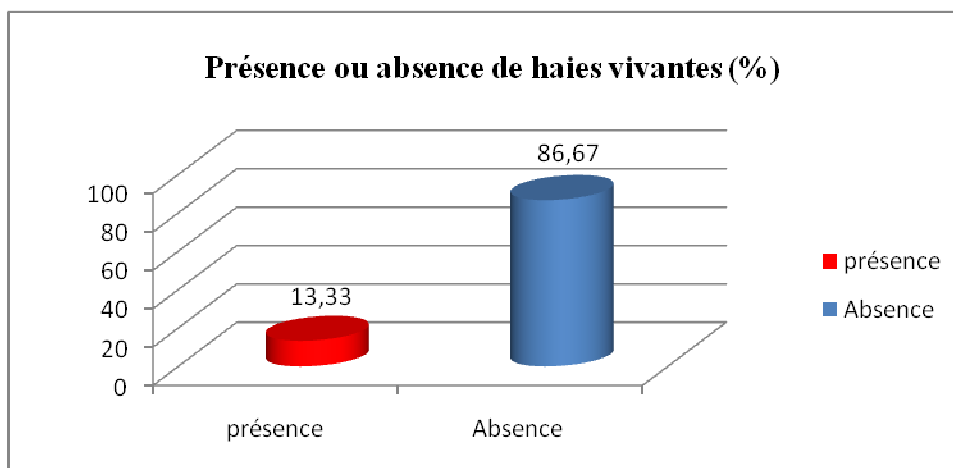


Figure 14: situation des brise-vents vivants dans la région enquêtée.

Ce grand écart entre l'adoption (13,33%) et de refus (86,67%), malgré la subvention par l'Etat de plants forestiers et l'aisance de certains agriculteurs qui peuvent s'en procurer facilement, revient au choix des agriculteurs qui justifient, chacun de sa manière, les raisons de la non adoption de cette technique et qu'on résume comme suit:

- Le manque d'eau, qui limite même l'introduction de cultures nouvelles, contraint la mise en place de haies vivantes ;
- La mise en place d'un bon brise-vent nécessite beaucoup de temps. C'est la raison pour laquelle leur choix tend vers les brise-vents inertes ;
- L'installation de brise-vents vivants entraîne une compétition pour l'eau et les éléments minéraux entre les arbres les plantes cultivées ;
- Les brise-vents nécessitent une certaine distance par rapport aux plantes cultivées, ce qui diminue la SAU déjà insuffisante ;
- Ils constituent un foyer pour les insectes nuisibles qui ravagent leurs cultures.

La présence de brise-vents vivants n'est jamais rencontrée autour de toute l'exploitation. C'est surtout le côté exposé aux vents dominants qui est implanté d'arbres, et les autres côtés de brise-vents inertes.

b) Les brise-vents inertes

Au contraire de la première, cette technique a été largement adoptée dans toutes les exploitations, excepté celle d'ERIAD qui ne présente aucun type de brise-vent. Le

pourcentage de présence est de 98,33% et celui d'absence de 1,67% seulement (voire figure)

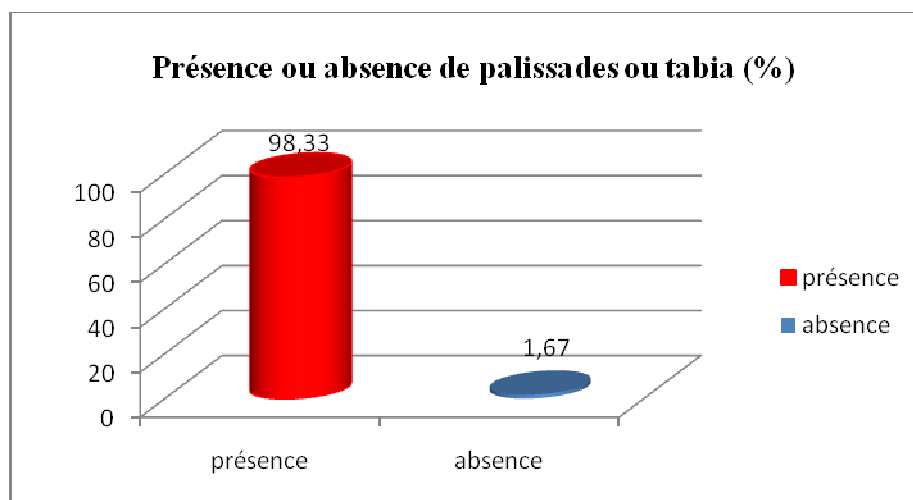


Figure 15: situation des brise-vents vivants dans la région enquêtée.

En plus du rôle principal qui leur est conféré dans la lutte contre l'ensablement et la protection des cultures contre les vents de sable, les Tabia ou les palissades simples (Settours, de l'arabe soutra, qui veut dire voiler) permettent aussi de séparer entre les exploitations juxtaposées (marquer les limites) et d'empêcher la vue des passants à ce qui se fait à l'intérieur des exploitations quand les femmes sont présentes.

Ce choix des agriculteurs est encouragé par :

- La facilité de son installation ;
- Utilisation immédiate de ces avantages ;
- Ne nécessite pas le même entretien que les haies vivantes, et permet une économie d'eau surtout dans les situations où les disponibilités en eau d'irrigation sont limitées;
- Son efficacité contre les vents violents.

Des inconvénients se posent quant à leur durabilité qui ne dépasse pas 04 à 05 ans, donc qui nécessitent un renouvellement permanent et des dépenses en plus pour l'achat des palmes sèches dont le prix ne cesse d'augmenter.

Selon FERRY et TOUTAIN (1990), le palmier dattier joue lui-même un rôle protecteur contre les effets du vent. Mais ce rôle est limité car la densité de plantation, qui doit respecter l'espace suffisant dévolu aux cultures associées, est, à cet égard, souvent trop faible.

Dans les palmeraies aérées, l'adjonction de brise-vent végétaux recoupant les parcelles cultivées permet une meilleure protection des cultures sous-jacentes ; toutefois, selon les espèces utilisées, ils peuvent devenir concurrentiels de ces dernières et des palmiers dattiers.

VI.2.1.2.2. L'irrigation et gestion des ressources en eau

L'irrigation des nouveaux périmètres de la mise en valeur offre une diversité de situations qui varient en allant d'un périmètre à un autre et d'une exploitation à une autre au sein d'un même périmètre. Cette diversité s'observe depuis le type de ressource en eau qui est exploitée, les réseaux d'irrigations, les bassins d'accumulation, jusqu'aux techniques d'irrigations proprement dites. Entre reconduction de certaines techniques pratiquées au niveau des anciennes palmeraies et adoption de nouvelles techniques et d'innovations plus adaptées à l'agriculture moderne, Hassi Ben Abdallah offre cette opportunité d'observer, d'analyser et de projeter des recommandations pouvant aider à améliorer la situation de l'agriculture dans la région.

VI.2.1.2.3. Les ressources en eau utilisées

L'enquête communale réalisée par SOGREAH Algérie sur la région de Hassi Ben Abdallah en Avril 2009, a montré que la situation des forages est très critique, puisque sur les 117 forages que comprend la commune, 57 forages seulement sont fonctionnels et les 65 restants sont abandonnés.

Les différents périmètres exploitent les deux grandes nappes du continental intercalaire (CI) et du complexe terminal (CT).

i) L'albien (CI) est rencontré à Khchem Rih I et II de la Concession et El Khalidj de l'APFA;

ii) Le CT se rencontre au niveau des périmètres collectifs de la mise en valeur APFA tels que Bakrat, El Wifak, Chabab II, Ain Lejrad..., et au niveau des grandes exploitations individuelles. Il y a même des petites exploitations, dont les propriétaires sont

aisés, qui possèdent des forages individuels, situation créée par l'insuffisance du tour d'eau qui leur sont alloué.

VI.2.1.2.4. Le tour d'eau

Les données relatives au tour d'eau diffèrent d'un périmètre à un autre et dépendent de la superficie de l'exploitation (une exploitation de grande surface aura un tour d'eau plus grand que celui d'une autre de petite surface) et du nombre de celles-ci dans le périmètre. Il est, par exemple, de 4 à 5 h/j tous les 4 jours au niveau du périmètre El Khalidj, de 5 à 6 h/j tous les 4 jours à Chabab II et de 12h/j tous les les trois jours à Ain Lejrads.

Il est jugé insuffisant dans 34 % des exploitations enquêtées et suffisant dans les 66% restantes comme indiqué dans la figure suivante :

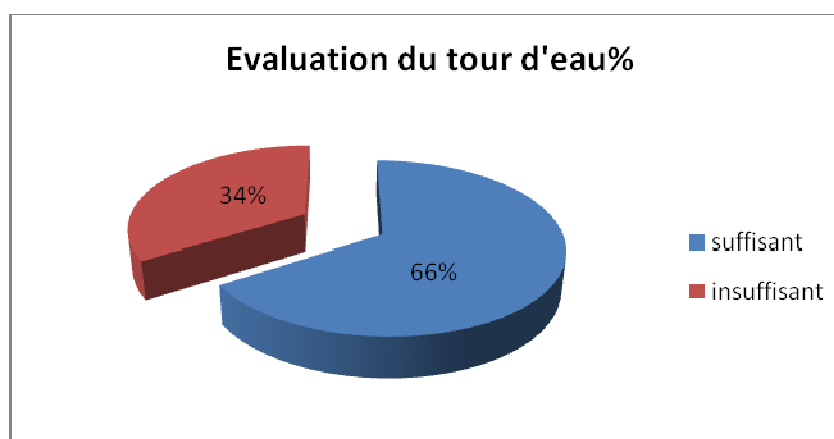


Figure 16: évaluation du tour d'eau dans les périmètres enquêtés

Les agriculteurs souffrant d'un manque d'eau se trouvent dans des situations d'incapacités financière pour améliorer leurs réseaux d'irrigations, bassins et de les adapter à un type d'irrigation économisateur d'eau et l'accès aux subventions se heurte souvent à des problèmes administratifs qui ne mènent à rien. Cela conduit ces derniers à limiter les surfaces cultivées et de se pencher vers des cultures moins consommatrices d'eau à l'instar des fourrages et/ou d'éliminer certains systèmes de cultures exigeants en eau tels que les cultures maraichères. C'est surtout le palmier dattier qui sera privilégié au détriment des autres cultures.

Dans les exploitations où l'eau est abondante, une diversité de systèmes de cultures est observable et les agriculteurs disposent d'une large gamme de choix des décisions à entreprendre.

VI.2.1.2.5. Les différents types de réseaux d'irrigations et leurs états

a) Les types de réseaux d'irrigations

Les réseaux d'irrigations rencontrés sont très différents. Pour montrer cette différence, nous les avons classés en cinq classes selon la nature de leurs matières constitutives (tableau17) et selon leur état (figure 17).

Tableau 18: différenciation des réseaux selon leurs matières constitutives.

Nature du réseau d'irrigation	Pourcentage (%)
Sable	43,47
Sable + PVC	21,73
PVC	26,08
PVC + béton	2,2
Béton	6,52
Total	100

Le tableau montre que le réseau sableux est le plus pratiqué avec 43,47%, suivi par les réseaux en PVC% avec 26,08%, puis vient le réseau jumelé qui regroupe les deux précédents avec 21,23%. Le réseau en béton et béton-PVC ne sont représentés que par 6,25% et 2,2% respectivement.

Ces choix sont justifiés de maintes manières dont les plus convaincantes sont :

➤ Les réseaux sableux sont caractérisés par la simplicité et la rapidité de leur mise en place et leur coût d'installation faible. Leurs inconvénients c'est qu'ils provoquent des pertes considérables de l'eau déjà insuffisante ;

➤ Les réseaux en PVC qui regroupent même ceux du goutte à goutte permettent par leur étanchéité, leur résistance à la chaleur et au froid et leur durabilité d'attirer de plus en plus

d'agriculteurs qui voient en cette technique une solution aux problèmes de manque d'eau et à son utilisation rationnelle ;

➤ Le béton aussi est une matière étanche et qui permet une bonne économie de l'eau d'irrigation, mais son coût d'installation est très élevé et dépasse les capacités financières d'un simple agriculteur.

b) Etat des réseaux d'irrigations

Les résultats d'enquête montrent que presque la moitié des réseaux d'irrigation (48%) sont dans un bon état, 28% dans un état moyen et 16% en mauvais état.

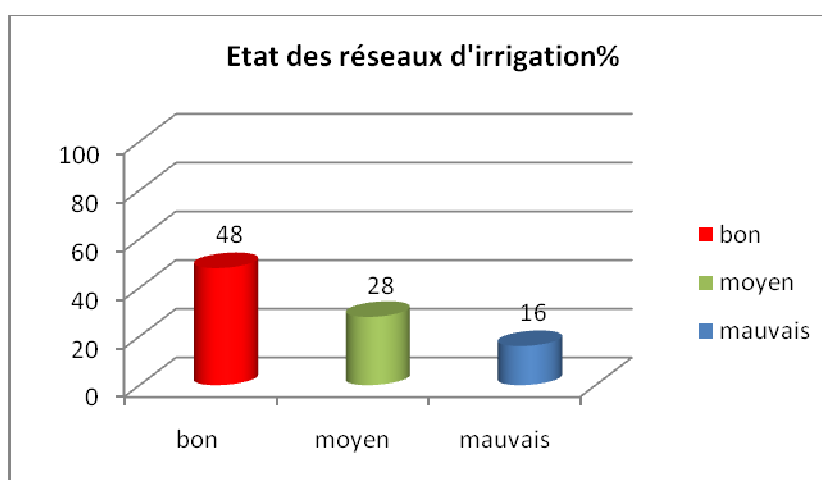


Figure 17: Etat des réseaux d'irrigation dans les périmètres enquêtés.

L'état de ces derniers dépend du degré d'implication de l'agriculteur dans les travaux d'entretiens et de renouvellement. Si le comportement de l'agriculteur est fondamental dans les techniques culturales et les stratégies agricoles, il apparaît qu'il ne maîtrise pas toujours les méthodes d'irrigation rationnelle.

VI.2.1.2.6. Les systèmes d'irrigation

Les trois systèmes d'irrigations rencontrés sont le gravitaire qui vient en tête, pratiqué dans 41 exploitations, suivit du goutte à goutte dans 25 explitations et le pivots dans 5 exploitations comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 19: les différents systèmes d'irrigation rencontrés à Hassi Ben Abdallah.

Le système d'irrigation	Nombre d'exploitations
Gravitaire	41
Goutte à goutte	25
Pivots	5
Aspersion	0
Total	71

Le chiffre 71 indiqué au total, dans le tableau, ne donne pas le nombre d'exploitations mais celui des systèmes d'irrigations rencontrés dans la mesure où il y a des exploitations qui possèdent plus d'un système (c'est l'exemple d'une exploitation à Ain Lejrard qui irrigue le palmier au goutte à goutte, les cultures intercalaires au gravitaire et un petit pivot de 0,25 ha à la culture de l'oignon).

VI.2.1.2.3. Les bassins d'accumulation

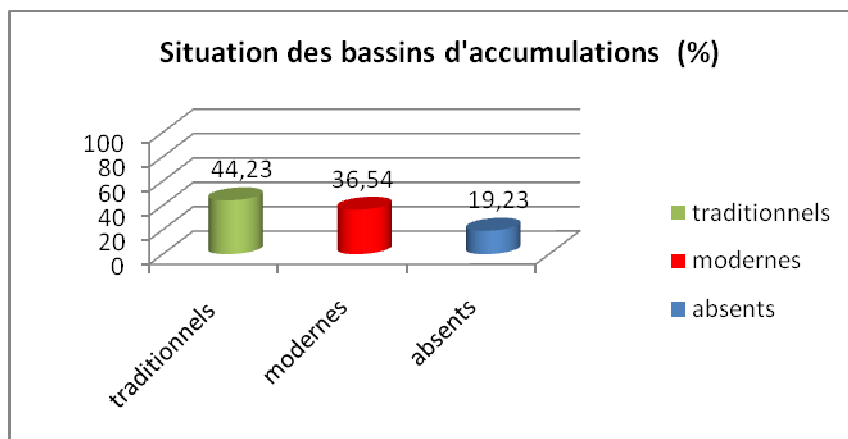


Figure 18: situation des bassins d'accumulations dans les périmètres enquêtés.

La figure ci-dessus montre que les bassins traditionnels sont les plus fréquents dans les périmètres enquêtés. Ils sont représentés par 44,23 % du total recensé et caractérisés par : leurs dimensions faibles, creusés directement dans le sable et crêpés par de la boue, et leurs formes est en générale concave.

De ces caractéristiques découle déjà un grand nombre d'inconvénients pouvant influencer fortement la disponibilité en eau :

- Le faible stockage en eau : résulte du faible volume des bassins qui peuvent être élargis et de leurs formes concaves qui peuvent être corrigées elles aussi par des parois perpendiculaires au fond du bassin.
- Dans l'état actuel, les bassins subissent un envasement permanent qui nécessite un entretien fréquent, donc une force de travail supplémentaire et du temps perdu.
- Pertes considérables de l'eau par infiltration dans le sol sablonneux. Donc, pour venir à bout de ce problème, les bassins doivent être construits de matériaux imperméables et durables. Cet investissement va revenir certainement cher à l'agriculteur, mais sa durabilité compensera les frais dépensés pour sa construction.

Les bassins modernes, construits en béton, sont présents dans 36,54% des exploitations enquêtées. Leur construction était faite dans le cadre d'une subvention de l'Etat par le biais du PNDA, soit par décision de l'agriculteur qui voit en cette adoption une solution aux problèmes de manque d'eau et un moyen pour sa gestion raisonnée. Les grandes exploitations sont à 100 % équipées de bassins modernes.

La troisième catégorie est celle dont les exploitations ne possèdent pas de bassins d'accumulations, elle est représentée par 19,23 % de cas. Cette catégorie regroupe surtout des exploitations spécialisées en plasticultures de Khchem Rih.

Parmi les 60 exploitations échantillonnées, 6 d'entre elles possèdent plus d'un bassin : 5 grandes exploitations et 1 petite.

VI.2.1.2.4. L'énergie électrique

Elle est seulement présente dans les grandes exploitations. Dans les périmètres collectifs, elle est utilisée pour faire marcher les pompes électriques au niveau des forages. Elle constitue la principale contrainte par son absence et sa cherté, qui justifie chez certains agriculteurs la non adoption de l'élevage ; l'élimination des systèmes de cultures qui exigent de grandes quantités d'eau tels que le maraichage ; limitation des systèmes d'irrigations et élimination de ceux qui exigent une grande pression de l'eau... et comme ultime conséquence, elle peut pousser les exploitants à l'abandon de leurs parcelles.

VI.2.1.2.5. Les pistes

Elles sont en bon état dans tout les périmètres et exploitations. Elles facilitent l'accès motorisé jusqu'à l'intérieur des parcelles situées le plus loin possible dans les périmètres.

VI.2.1.3. Les 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 peu d'exploitations.

Nous avons recensé 5 tracteurs seulement dont 04 au niveau des grandes exploitations et 01 à Khchem Rih, et 14 bâtiments d'élevage.

Par défaut de moyen, plus de 87 % d'agriculteurs louent des tracteurs pour faire leurs labours. Le recours à la location, malgré sa cherté (1400 Da/heure), permet en plus du gain de temps :

- D'éviter les efforts physiques fournis à la main ;
- De faire un bon travail ;
- Permet un labour profond et un décapage des couches superficielles usées par les travaux successifs et envahies par les mauvaises herbes;

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 à la main (13 %).

VI.2.2. Les systèmes de cultures

a) La phoeniciculture

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*) est l'espèce cultivée la mieux adaptée aux conditions sahariennes. Selon TOUTAIN (1981), le palmier dattier dominant le complexe phoenicoles, est l'arbre providence pour les hommes, les bêtes et les cultures associées qu'il protège, nourrit et approvisionne en matériaux utiles à la vie (bois de feu, bois d'œuvre, corderie...). Malheureusement, la plupart du temps, il n'est pas soigné pour lui-même et ne reçoit eau et fumure que lorsqu'on cultive sous lui.

Pour montrer l'importance de cette culture dans les périmètres enquêtés, on a constitué 04 classes de superficies comme suit :

- Classe A : ou le palmier occupe 0 % de la superficie totale;
- Classe B : ou le palmier occupe moins de 50 % de la superficie totale;
- Classe C : ou le palmier occupe entre 50 % et 80 % de la superficie totale;
- Classe D : ou le palmier occupe 100 % de la superficie totale.

La figure suivante montre les résultats obtenus :

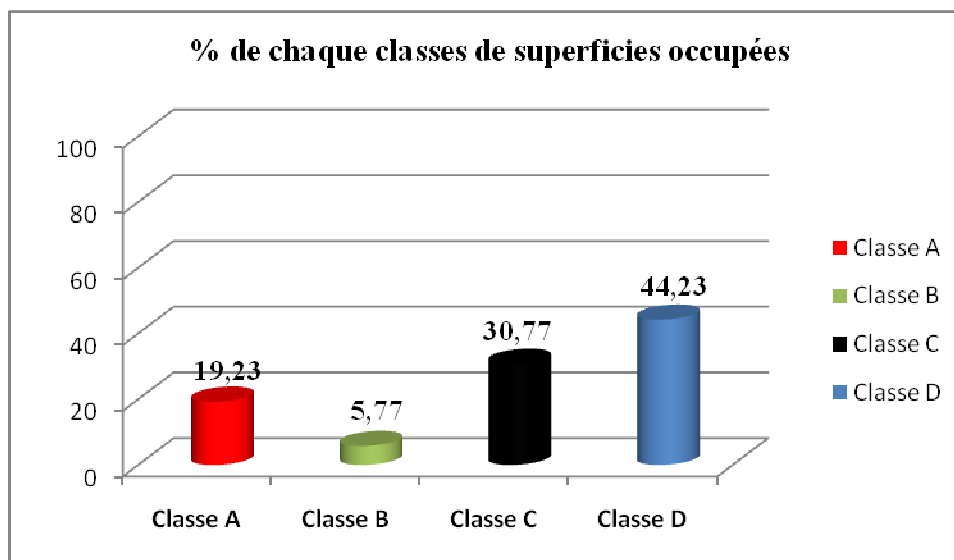


Figure 19: l'importance de chaque classe de superficies occupées par le palmier dattier.

Les résultats montrent que la classe D tient la première place avec 44,23 % d'exploitations, suivit par la classe C et A respectivement avec 30,77% et 19,23%. La classe B, quant à elle, n'est représentée que par 5,77% du total.

Les classes C et D sont celle qui se base sur le palmier dattier comme source de revenu, avec la possibilité de faire des cultures sous-jacentes. Les classes A et B possèdent des espaces où peuvent être cultivées des cultures de plein champ, mettre en place des serres et des bâtiments d'élevage...etc.

Le nombre de palmier à l'hectare

Il varie entre 100 et 160 palmiers/ha, c'est-à-dire, que les espacements entre palmiers sont de l'ordre de 8 × 8 m jusqu'à 10 × 10 m. La densité au niveau de ces périmètres obéit ainsi aux normes scientifiques recommandées par les spécialistes.

Selon FERRY et TOUTAIN (1990), les écartements entre palmiers doivent être ajustés pour que le microclimat créé peut profiter à toutes les cultures, sinon :

- dans le cas des palmeraies fluides (plantation à forts écartements), le macroclimat désertique pénètre directement vers le sol et les cultures intercalaires ; l'air sec, les hautes températures, le grand ensoleillement, l'évaporation élevée sont autant de facteurs qui contrarient le fonctionnement régulier de la photosynthèse durant la journée et en conséquence la production agricole de l'oasis ;
- dans le cas d'associations végétales denses, avec d'autres étages, « palmiers dattiers, arbres fruitiers et cultures basses », ces dernières, privées d'éclairage, s'étiolent et filent à la lumière. Par ailleurs, une compétition racinaire néfaste s'installe en particulier dans la tranche superficielle du sol. De plus, les modes de conduite sont discordants : besoins et rythmes d'irrigation différents, travaux de préparation du sol pour les cultures sous-jacentes induisant des blessures sur les racines des arbres (portes ouvertes aux maladies, chocs physiologiques), traitements phytosanitaires sur fruitiers, provoquant des accidents physiologiques sur les cultures associées,...etc.

Les variétés cultivées et leurs nombres

C'est surtout les variétés Deglet Nour, Ghars et de moindre importance Degla Beida qui sont les plus cultivées, viennent par la suite les autres variétés locales telles que : Tamesrit, Tafezouine, Ali Rached, Takerboucht, Leytime... qui ne sont cultivées que pour les besoins de la famille

Nous avons remarqué trois cas : **a)** le nombre de palmiers de la variété Ghars est égal à celui de Deglet Nour dans 10 exploitations phoenicoles (50% chacune) ; **b)** seules deux exploitations ont un nombre de palmiers Ghars qui est supérieur à celui de Deglet Nour ; **c)** dans le reste des exploitations, c'est toujours Deglet Nour qui est dominante avec 80% du nombre de palmiers total et 20% pour El Ghars.

Les cas **(a)** et **(b)** sont rencontrés dans le périmètre El Khalidj et le troisième cas **(c)** dans les autres périmètres.

Dans notre recherche des raisons qu'ont les agriculteurs dans le choix des variétés et la part de chacune d'elles dans le verger phoenicole total, nous avons eu les réponses suivantes :

✓ un choix personnel dicté par le marché (choix économiques) et le milieu naturel (agro-écologiques) :

➤ le choix de la variété Ghars, surtout dans le périmètre El Khalidj, est encouragé par les conditions pédoclimatiques de la région de Hassi Ben Abdallah qui est considéré comme terroir de cette variété. En outre, cette dernière ne nécessite pas des soins attentifs comme ceux apportés à Deglet Nour, et elle est réputée pour sa résistance à la sécheresse et aux maladies. Rajouter à cela son prix élevé dans le marché ces dernières années et sa bonne conservation qui se fait facilement et pendant toute l'année ;

➤ le choix de Deglet Nour dans la majorité des exploitations est dû à son prix élevé dans le marché, la facilité de sa commercialisation et ses rendements qui sont les meilleurs.

✓ Un choix qui est fait par les anciens propriétaires dans le cas des exploitations vendus à de nouveaux possesseurs ;

✓ Copiage de l'ancien périmètre de la Révolution Agraire (qui constituait depuis le début de la mise en valeur un laboratoire à ciel ouvert) et des exploitations voisines ;

✓ Disponibilité du Djebbar (rejets) de l'une ou de l'autre variété, selon les endroits ;

✓ Fourniture de rejets par l'Etat, dans le cadre des différentes subventions ;

✓ Sans justifications, là où les agriculteurs ne voient pas d'importance dans le choix des variétés, mais l'essentiel est de planter toute la parcelle.

b) Les cultures de pleins champs

Dans les petites exploitations, les cultures sous-jacentes que nous avons rencontrées sont à dominante extensives, menées pour l'autoconsommation et le surplus pour la vente. En majorité, on trouve quelques carrés de céréales, de luzerne alimentant des troupeaux familiaux réduits (exception faite pour certains exploitants qui font de l'élevage destiné à la vente), des légumes cultivés en mélange et quelques arbres fruitiers. Dans les exploitations les mieux valorisées, des cultures de rente sous serres, en particulier du piment, tomate, pastèque, citrouille, oignon... sont cultivés à grande échelle à destination du marché.

La figure suivante montre les différents systèmes de cultures adoptés et leurs proportions par rapport au total des exploitations enquêtées.

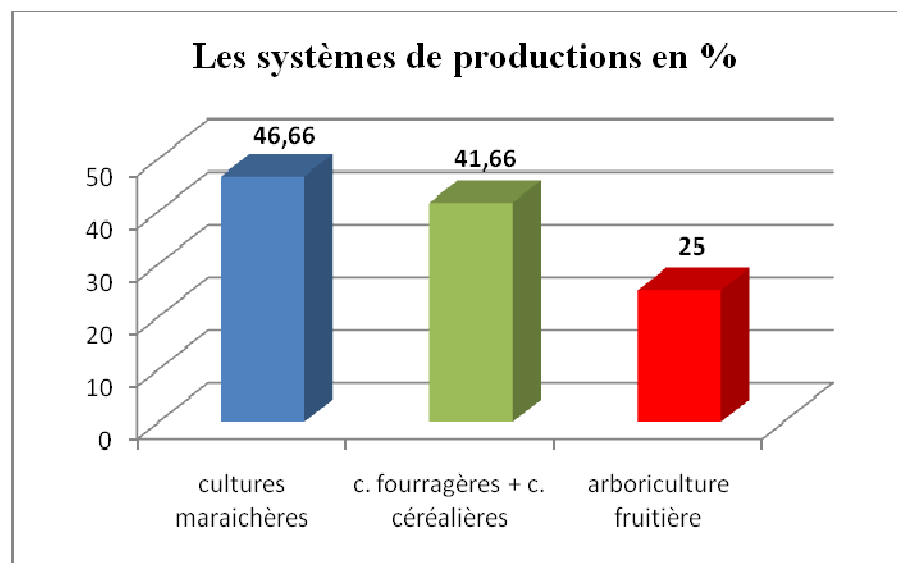


Figure 20: variabilité des systèmes de cultures dans les périmètres de mise en valeur.

Nous remarquons à travers les résultats obtenus que la grande moitié des exploitations ne pratique pas de cultures de pleins champs. La non adoption est due à plusieurs contraintes :

- Le manque d'eau ;
- La cherté des intrants et leur rareté (les engrais minéraux) ;
- Le manque de temps ;
- L'insuffisance de sources d'investissement ;
- L'éloignement des exploitations ;
- Les risques de vols devenus fréquents ;
- Préférence de cultures sous serres, plus rémunératrices ;

Pour les grandes exploitations, les systèmes polycultures mis en place (céréaliculture sous pivots, phoeniciculture, des serres, arboricultures fruitières et maraichages de plein champ...) s'inscrivent d'un côté dans une politique de l'Etat visant à remettre en route une agriculture particulièrement faible et extensive et peu susceptible de permettre le dégagement du surplus alimentaire nécessaire à la satisfaction des besoins de la population, et de l'autre côté dans une stratégie personnelles d'accumulation de capitaux pour l'exploitant-entrepreneur.

c) Les cultures protégées (cultures sous serres)

La plasticulture est une spéculation assez récente dans l'agriculture de la région de Ouargla. Les résultats encourageants en terme de précocité, de productivité et de rentabilité ont stimulé plus d'un à se mettre dans cette filière, enregistrant ainsi un accroissement important des superficies réservées à celle-ci.

Les résultats que nous avons obtenus sont montrés dans la figure suivante :

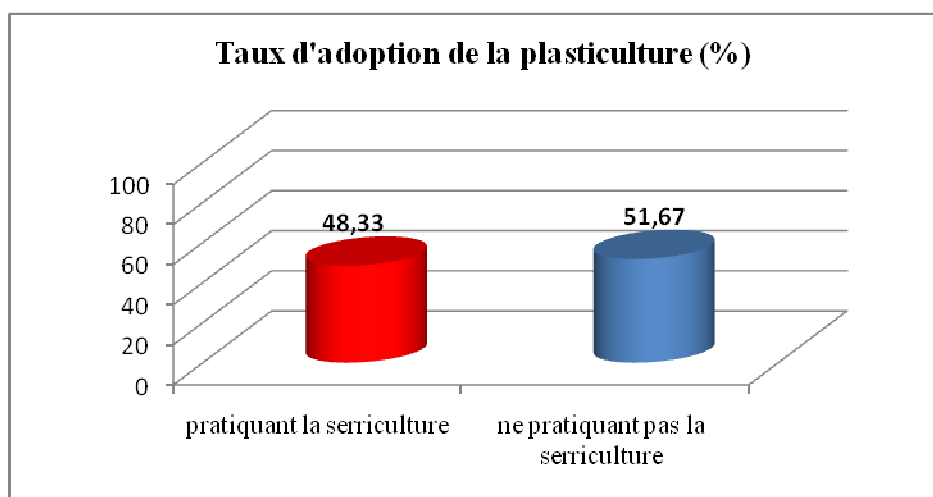


Figure 21: situation de la plasticulture dans les périmètres de mise en valeur .

Nous constatons que la plasticulture est pratiquée dans, approximativement, la moitié des exploitations enquêtées (48,33%) et elle est absente dans l'autre moitié (soit 51,67%).

C'est au niveau des périmètres de Khchem Rih (8/9 exploitations, avec une moyenne de 20 serres et même plus par exploitation) et d'El Khalidj (10/21 exploitations, avec une moyenne de 5 serres par exploitations) que la plasticulture est plus observée ; puis, viennent en suite les autres périmètres (Chabab II : 3/4 ; Ain Lejrad : 2/6).

Les grandes exploitations pratiquent aussi la plasticulture dans leur ensemble (6 exploitations sur 7), mais leur degré d'intensification est loin d'égaliser celui qu'on a vu à Khchem Rih, malgré les moyens dont ils disposent les propriétaires.

Les principales espèces cultivées sous serres sont : la pastèque, la tomate, le poivron et le piment. Les variétés choisies sont des hybrides qui sont très chère mais qui garantissent des rendements excellents, surtout si les fumures (organique et minérale), l'eau, les soins phytosanitaires et les conditions climatiques sont présents dans des conditions optimales.

Les cultures protégées assurent des rendements élevés, un gain de précocité notamment avec l'eau chaude, un temps réduit, une rentabilité élevée et surtout un écoulement facile des productions. Par contre, leurs inconvénients sont aussi nombreux comme : leurs exigences en main d'œuvre et en intrants agricoles très chère, le manque de moyens chez les agriculteurs, fragilités face aux vents violents et les risques de vols qu'elles présentent.

d) L'élevage

Les exploitants interrogés nous indiquaient qu'ils font du petit élevage chez eux du genre : volaille, quelques têtes de caprins, d'ovins et de lapins. C'est des pratiques extensives qui n'arrivent même pas à satisfaire les besoins des familles en viande.

Au niveau des exploitations, seules 12 exploitations font de l'élevage qui est de type :

- Elevage intensif dans les grandes exploitations et rarement dans les petites exploitations, destiné à la vente dans 05 exploitations sur 7. Cette activité permet une bonne rentabilité surtout que les fourrages sont produits localement et fournissent du fumier réutilisé dans le circuit de production.
- Elevage extensif, pratiqué juste pour les besoins familiaux en lait et en viande, et qui ne dépasse pas les quelques têtes de caprins et d'ovins.

L'éloignement des exploitations des lieux de résidences contraint les agriculteurs à ne pas investir dans l'élevage par peur qu'ils soient volés.

VI.2.3. Les productions agricoles

Ce paramètre est l'un des plus difficiles à étudier du fait que les agriculteurs dissimulent parfois des informations telles que le montant du revenu apporté par son activité et ils ont souvent des difficultés à quantifier les récoltes obtenues. Par manque d'information, nous n'avons pas pu l'analyser et nous nous sommes contentés d'avoir une idée sur l'état de satisfaction des agriculteurs par rapport aux productions qu'ils ont eues, et leurs impressions étaient comme suit :

- 49,12 % ne sont pas satisfaits des quantités qu'ils produisent ;
- 42,10 % sont satisfaits ;
- Et 8,78 % sont moyennement satisfaits.

VI.3. Analyse des choix faits par l'agriculteur

VI.3.1. Le choix des ouvriers

Le choix des ouvriers par les chefs d'exploitations ne se fait pas au hasard, surtout là où il y a abondance de main d'œuvre. Ils sont sélectionnés pour accomplir des tâches bien déterminées selon l'expérience et la spécialité de chacun d'eux.

Nos résultats montrent que plus de 60 % de chefs d'exploitations choisissent leurs ouvriers selon la tâche qu'ils veulent accomplir et quelque 40 % les prennent par hasard surtout que la main d'œuvre est rarissime et plus chère dans quelques périmètres, à l'exemple d'EL Khalidj.

VI.3.2. L'entraide

Le travail collectif non monétaire (twiza) qui faisait jadis l'un des points forts des communautés oasiennes tend aujourd'hui à disparaître dans un monde capitaliste où les échanges des biens et services sont payants.

Les exploitants que nous avons entretenus affirment, à plus de 76 %, qu'ils n'appellent plus à l'entraide. Les 24 % restant, nous indiquent qu'ils font appel aux proches et voisins pour accomplir certaines tâches telles que : la construction des bassins et leur entretien, mise en place des serres, les palissades (brises vents inertes), l'irrigation et quand des situations d'urgence s'imposent.

VI.3.3. Le financement (crédits et subventions)

Les 100 % des agriculteurs enquêtés indiquent que les sources d'investissements sont personnelles. Les tracasseries administratives et les considérations religieuses empêchent les exploitants d'en bénéficier de crédits.

Pour les grandes exploitations investiguées, 04 sur 07 ont bénéficié des crédits de compagnes auprès de la CCLS pour ce qui concerne l'acquisition de semence, engrais et pesticides, pour la campagne céréalière en cours. Il s'agit de contrats de performance signés entre les deux partenaires, l'agriculteur bénéficie de crédits et la CCLS lui assure l'achat de la production.

Quant aux subventions, 44,89 % des agriculteurs affirment avoir bénéficiés d'au moins une subvention (jeunes paliers, oliviers, bassins d'accumulations...), mais ce nombre reste insuffisant par rapport au nombre total d'exploitation qui n'ont bénéficiées d'aucune aide. Les grandes exploitations ont bénéficié de grandes subventions dépassant 01 milliards de centimes pour certain.

VI.3.4. Les approvisionnements

L'offre locale en différents intrants agricoles couvre les besoins des agriculteurs. Ces derniers affirment que tous les produits qu'ils achètent proviennent des deux grainetiers de Ouargla, très connus par tous, Babzize et Slimane qui offrent des semences de qualité, des engrais, produits phytosanitaires et outillage agricole... viennent par la suite les marché locaux qui proposent surtout des semences locales et outillage agricole.

Le fumier est un produit qui vient des wilayas du nord. Son marché est situé à Hassi Ben Abdallah ou des camions, immatriculés de toutes les wilayas, proposent différents fumiers (de volaille, d'ovins, de bovins) et à des prix variés selon la quantité et la qualité du produit. Les prix oscillent généralement entre 12 000 et 30 000 DA la benne.

Pour les grandes exploitations, l'approvisionnement en semences céréalières, engrais et produits phytosanitaires est assuré par la CCLS, qui les cède sous forme de crédits de compagnie aux agriculteurs.

Durant ces quatre dernières années, un manque flagrant en engrais est observé dans tout le territoire national handicapant ainsi le bon déroulement du circuit de production agricole. Dans la zone de Hassi ben Abdallah, nous observons l'émergence d'une nouvelle activité à double objectifs qui est l'aquaculture : elle permet de fournir aux exploitants un peu plus en protéines pour leur alimentation et la réutilisation des eaux de bassins ensemencés de poissons en l'irrigation des cultures. Donc, cette activité biologique se veut comme palliatif aux engrais minéraux absents et très onéreux.

VI.3.5. La commercialisation

Les productions sont écoulées sur place (dans l'exploitation), et là nous avons remarqué deux cas qui se sont présentés : la vente se fait sur pied ou après cueillette et des mandataires les récupèrent. Sinon, se sont les marchés locaux, de détails ou de gros qui reçoivent les récoltes.

Les agriculteurs choisissent le type de commercialisation qui convient avec leurs objectifs :

Tableau 20: Modes de commercialisation des produits agricole.

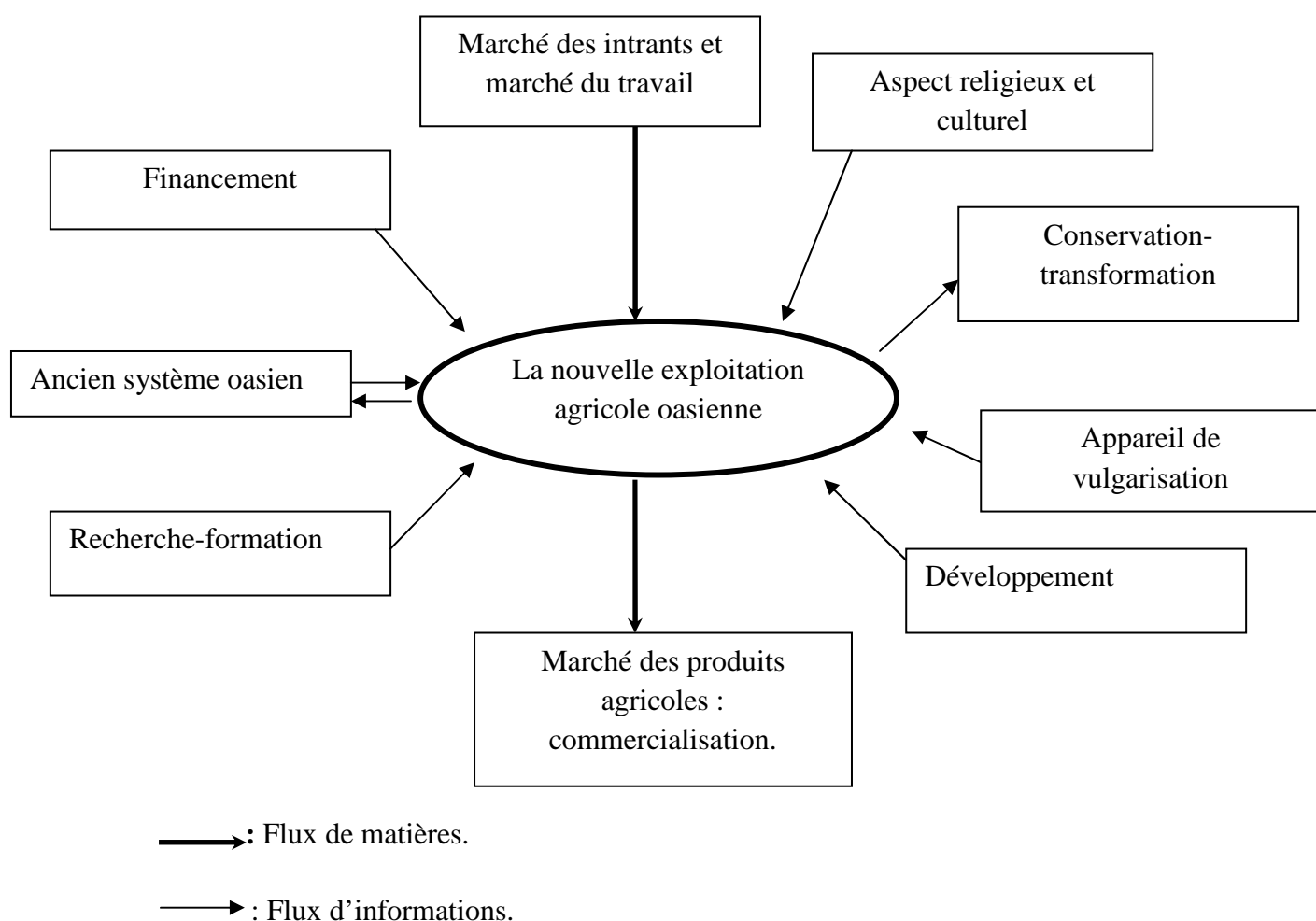
Catégorie d'agriculteurs	Choix du lieu de vente	Objectifs	Justification
Petits agriculteurs cueillant eux même et habitant près de l'agglomération.	Marchés de détails	Augmentation des profits	Ça prend beaucoup de temps mais permet une un gain en plus.
Petits agriculteurs cueillant eux même et habitant loin de l'agglomération.	Marchés de détails + marchés de gros	Augmentation des profits	La vente au marché de détail quand la main d'œuvre est disponible.
Agriculteurs spécialisés dans la sericulture et habitant près de l'agglomération.	Marché de gros et de détail	Augmentation des profits et gain de temps.	Ce choix allie un double objectif
Agriculteurs spécialisés dans la sericulture et habitant loin de l'agglomération.	Sur place.	Augmentation des profits et gain de temps.	Le manque de main d'œuvre oblige à vendre sur place.
Les grands agriculteurs qui produisent beaucoup et productions variées.	Marché de gros, mandataire et sur pieds	Gain de temps	Les dattes sont vendues sur pieds et les produits maraichers aux mandataires ou dans le marché de gros.
Les grands agriculteurs qui spécialisés dans le palmier dattier et céréales.	Marché de gros et mandataires	Augmentation des profits	Les dattes au marché de gros et les céréales avec la CCLS.

Source : Synthèse des enquêtes (2010)

VI.3.6. Schéma de fonctionnement de la nouvelle exploitation agricole oasienne

Selon BOUAMMAR (2010), l'exploitation agricole oasienne est la plus intégrée au marché par rapport aux autres types d'exploitations, et elle est la plus influencée par les changements qui peuvent s'opérer sur le milieu environnant.

Il ajoute que « la nouvelle exploitation agricole oasienne est un système évoluant dans son environnement socioéconomique avec lequel elle entretient des relations qui se traduisent par des flux d'entrée-sortie de matières, de capitaux, d'informations... qui peuvent être favorables à son développement ou au contraire, constituer une source d'obstacles à l'amélioration de la productivité et au progrès technique.



—————> : Flux de matières.

—————> : Flux d'informations.

Figure 22: Schéma représentant l'environnement socioéconomique de la nouvelle exploitation agricole oasienne (BOUAMMAR, 2002 b).

VI.4. La prise de décision chez les agriculteurs oasiens

Les agriculteurs oasiens vivent et construisent leur territoire à partir d'un choix et en fonction des objectifs. Quelque soit les motifs et les raisons, l'installation dans l'espace rural relève très souvent d'un acte intentionnel. C'est en fait un acte motivé, s'il ne s'agit pas toujours d'un choix dans le sens d'un libre choix, il s'agit en tout cas d'un choix réfléchi et raisonné, des options ont été envisagées, percées puis une position à été arrêtée (SENOUSSI, 1999).

VI.4.1. Perception des contraintes et pratiques des agriculteurs

Les contraintes marquent les esprits des agriculteurs et se manifestent dans leurs réactions vis-à-vis des contraintes. Ces réactions se manifestent dans les solutions et les pratiques culturelles adoptées pour minimiser l'impact des contraintes sur la productivité des exploitations. En effet, les agriculteurs adoptent des pratiques et des comportements qui sont le résultat d'une recherche continue d'adaptation avec le milieu même s'ils n'arrivent pas parfois à les justifier (GHAZOUANI et *al.*, 2007).

VI.4.2. Analyse des décisions des exploitants

Les décisions portant sur la gestion des systèmes de production ne sont pas prises à la dernière minute, elles sont organisées d'avance selon des plans que l'agriculteur est plus ou moins capable d'explicitier (PAPY, 1993).

Nos résultats indiquent que les décisions sont prises soit individuellement ou collectivement comme le montre la figure suivante :

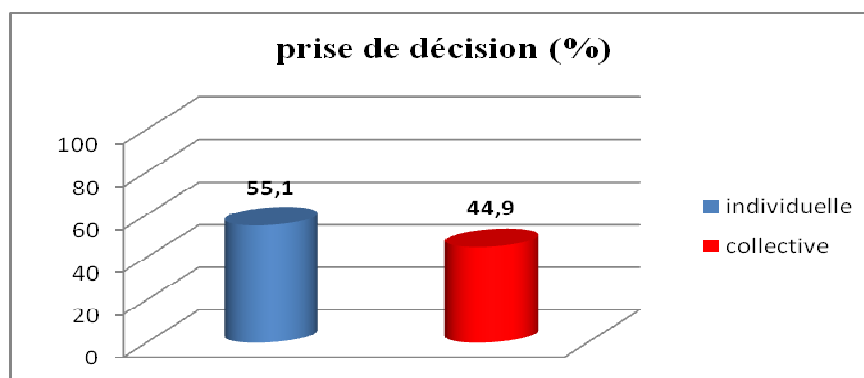


Figure 23: les types de décisions prises dans la zone d'étude.

Les décisions individuelles représentent 55,1 %, ce sont celles prises par les chefs d'exploitations seuls sans aucune concertation avec quiconque.

Les décisions collectives (44,90 %) sont le résultat d'une concertation entre deux personnes et plus, par exemple : le chef de l'exploitation et sa famille, ses ouvriers, ses voisins. Elles sont d'une grande importance dans les exploitations, et ce sont celles qui apportent le plus de progrès pour les parcelles (construction de bassins, mise en place des serres...).

Les choix des agriculteurs peuvent aussi être dictés par les actions des pouvoirs publics à travers les soutiens ou subventions qui réorientent les objectifs des exploitants qui les adaptent souvent à la nouvelle situation. L'exemple le plus significatif est celui de la céréaliculture et celui de l'oléiculture.

Selon PAPY (1993), on prend conscience que « les agriculteurs doivent avoir des raisons de faire ce qu'ils font » qu'il conviendrait de comprendre. On distingue alors le concept de techniques de celui de pratiques. Les premières se caractérisent indépendamment des agriculteurs et ont un contenu théorique. Les secondes relèvent des manières de faire des agriculteurs et sont fortement marquées par les conditions concrètes de réalisation des opérations techniques. Les pratiques sont postulées être le résultat d'une intention de faire, elle-même fonction d'objectifs de l'agriculteur, dans un contexte de contraintes et d'opportunités.

Par une analyse des pratiques, on pense pouvoir comprendre les raisons de faire de l'agriculteur, voire les finalités de son action. On cherche à répondre aux trois questions suivantes : que fait-il et comment fait-il ? Quels sont les résultats de son action ? pourquoi fait-il cela ? La simple observation de ce qui est fait ne suffit pas ; on questionne l'agriculteur sur ce qu'il fait et les raisons qu'il en donne.

Bien sûr, on trouve, le plus souvent, auprès de l'agriculteur des explications ; mais, a posteriori, n'est-il pas trop facile d'en trouver ? Ne faut-il pas plutôt rechercher l'ensemble des solutions qui se sont offertes à lui, à un instant « t », et les raisons qui l'ont amené à choisir certaines plutôt que d'autres ? Si tel est le cas, il faut alors s'interroger sur le processus de décision, au sens donné à ce terme par SEBILOTTE et SOLER (1990) de cheminement

conduisant à tel ou tel choix dont on ne cherche pas à connaître les procédures cognitives qu'il sous-tend, mais que l'on vise à modéliser sous forme de règles (PAPY, 1993).

VI.4.3. Les objectifs des agriculteurs

Les objectifs de l'exploitant sont dictés par la dimension de l'exploitation (taille). Ses choix sont faits en fonction des caractéristiques de l'appareil de production. En d'autres termes, il trace les objectifs en fonction des contraintes qu'il rencontre et des atouts dont il dispose.

Selon BOUAMMAR (2010), les exploitants mettent en place, pour réaliser leurs objectifs, une stratégie (même si celle-ci n'est pas toujours apparente, surtout si elle est à long terme). Cette stratégie s'exprime à travers les choix des systèmes de cultures (spécultations), le choix des techniques mises en œuvre, et d'autres choix qui concernent l'appareil de production. La mise en œuvre de ses moyens de production lui permettra d'atteindre le résultat économique qu'il s'est fixé.

L'activité agricole dans la région d'étude constitue l'activité principale pour plus de 71 % des exploitants. L'objectif qu'ils recherchent est principalement l'accumulation de capitaux pour permettre la satisfaction de leurs besoins et de ceux de leurs familles. Pour les atteindre, ils adoptent des comportements différents :

- Limiter les dépenses par le travail familial ;
- Introduire, diversifier et intensifier les systèmes de productions ;
- Spécialisation dans un système de production de rente (les serres, l'élevage)
- Extension des terres exploitées ;
- Une meilleure utilisation de facteurs de production...etc.

L'autre partie qui est de 29 % d'exploitants pluriactifs, a en plus du but d'accroissement des revenus un but social. Le palmier est la culture privilégiée et les autres productions varient d'une exploitation à une autre.

VI.4.4. Evaluation des ressources et état de satisfaction des agriculteurs

D'après les résultats que nous avons obtenus, trois cas de figure se distinguent :

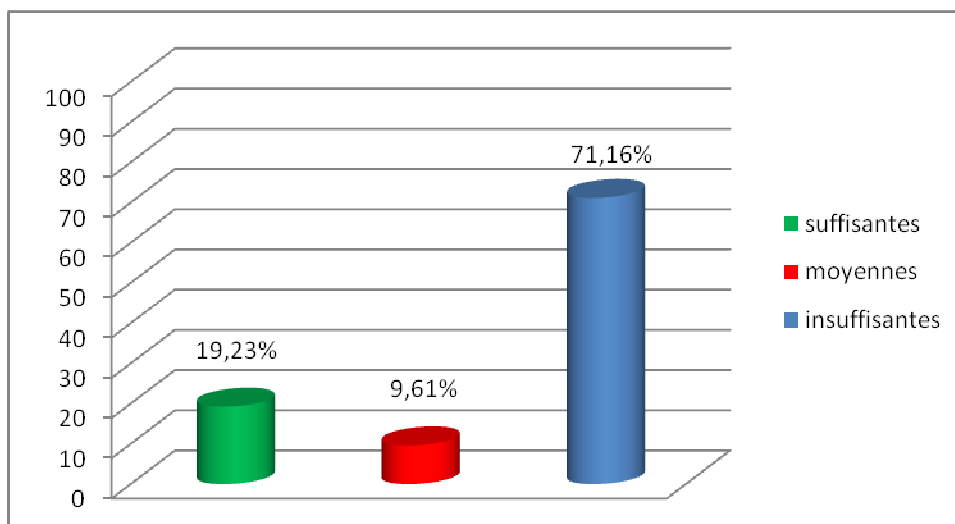


Figure 24: Situation financière des exploitations agricoles dans la zone d'étude.

La figure montre que de 71 % des exploitations souffrent d'un problème financier chronique, empêchant ainsi les agriculteurs de réaliser le moindre objectif. Leurs décisions vont juste se pencher sur la sauvegarde du patrimoine foncier et phoenicicole déjà en place. Chez 9,61 % d'exploitants, les ressources sont moyennes et suffisent à peine pour réaliser leurs activités agricoles. Seulement 19,23 % estiment suffisantes les ressources dont ils disposent. Cette catégorie regroupe les propriétaires des grandes exploitations, et même de petites, possédant de gros moyens financiers tirés des autres activités extra-agricoles. Ils ont, en outre, un accès plus facile aux financements par crédits et subventions.

La disponibilité ou l'absence de ressources financières conduit à des états de satisfactions différents des agriculteurs par rapport à la situation dont elles sont les exploitations. Leurs pourcentages sont donnés comme suit :

- Exploitants satisfaits : 42,55% ;
- Exploitants non satisfaits : 44,68 % ;
- Exploitants moyennement satisfaits : 12,77 %.

VI.4.5. Comptabilité

Au niveau des services chargés d'appuis à la production des exploitations agricoles dans les directions des services agricoles des wilayas, les méthodes de diffusion du conseil axées sur les nouvelles techniques de production ont connu un développement important pour

amorcer une amélioration des rendements. Par ailleurs pour les problèmes ayant trait aux aspects économiques, l'agriculteur est livré à lui-même pour élaborer les indicateurs qui doivent l'aider à prendre ces décisions (LAMRANI et LE GRUSSE, 2003).

Les agriculteurs qui tiennent une comptabilité de leurs activités agricoles ne sont pas nombreux. Les résultats obtenus sont ceux figurés ci-après.

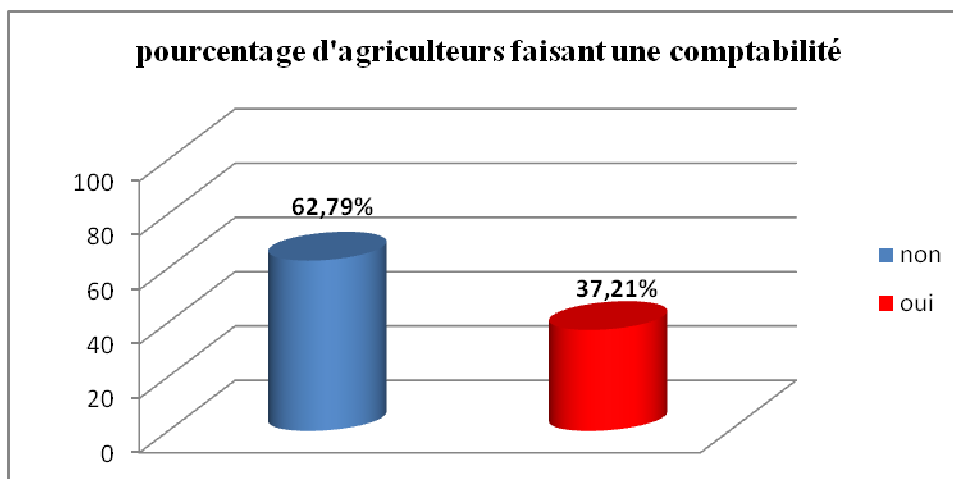


Figure 25: Situation des exploitations faisant ou non une comptabilité.

La figure montre que 62,79 % des agriculteurs ne tiennent aucune comptabilité de leurs activités agricoles. Leur niveau d'instruction ne leur permet pas d'appréhender avec exactitude les dimensions des opérations qu'ils effectuent (les achats, les ventes...).

Les autres, 37,21 %, se limitent juste à faire des petites comptabilités de leurs dépenses et ventes. Ils estiment leurs revenus disponibles et revenus attendus, intuitivement calculés. Les deux exploitations qui font une vraie comptabilité sont celles d'ERIAD (propriété de l'Etat) et de Dif Dif (grande exploitation) où des comptables sont chargés de réaliser des plans de gestion dans les normes.

VI.4.6. Devenir du revenu agricole

Nous avons rencontré trois cas qui indiquent le devenir du revenu agricole : réinvestissement dans le domaine agricole, réinvestissement extra-agricole et dépenses sociales.

Les agriculteurs affirment à l'unanimité qu'une partie du revenu agricole passe automatiquement à l'autoconsommation pour satisfaire les besoins sociaux des ménages. 89,58 % réinvestissent leurs revenus dans l'exploitation et 10,42 % les emploient dans des activités extra-agricoles comme le commerce.

Au contraire de ce qui se dit sur le fait que c'est l'exploitation agricole qui fournit des capitaux aux autres domaines d'activités, nos résultats montrent l'inverse. Les gens actuellement viennent investir dans l'agriculture les moyens amassés des autres activités économiques dans le but, certes, d'améliorer leur situation financière mais aussi dans un but social.

VI.4.7. Projet d'avenir et évolution future

Les agriculteurs modulent leurs réponses selon les objectifs qu'ils projettent au futur dans un environnement socioéconomique et climatique incertain. Nos résultats d'enquêtes montrent que quelque 28 % d'exploitants n'ont pas de projets d'avenir, donc ils ne peuvent pas prendre de décisions au futur pour réaliser des objectifs. La plus grande partie d'agriculteurs (72 %) projette de réaliser des projets différents selon les besoins de chacun d'eux. Ils songent de :

- d'avoir un forage individuel et un bassin;
- extension de la superficie de l'exploitation ;
- valoriser toute la surface disponible ;
- maintenir surtout le palmier ;
- introduire l'élevage, les serres et plus de palmiers ;
- avoir une parcelle individuelle, soit par achat ou attribution dans le cadre des lois de la mise en valeur ;
- intensification des productions ;
- avoir un habitat rural ;
- élevage volaille et de poisson et généralisation de cette dernière dans toute la région...

En répondant à notre question sur la vision qu'ils ont sur l'évolution future des exploitations, toutes les réponses s'accordent sur l'évidence que l'évolution normale passe par la réalisation des différents projets de chacun, et cela ne pourra se faire que si et seulement si les facteurs de productions soient disponibles : eau, électricité et moyens financiers... ils

interpellent, ici, une fois de plus, les autorités à venir appuyer financièrement les exploitations pour permettre leur mise à niveau, si cela est possible ?

Nous allons essayer de se doter d'un outils d'analyse approprié, qui est une démarche développée par le CIRAD (citée in YUNG *et al.*, 1992) pour la prise en compte des stratégies des producteurs, afin d'analyser les réponses des oasisiens et d'apprécier leur marge de manœuvres en tant que sujets pouvant prendre des décisions techniques et économiques.

Nous allons procéder au classement d'un certain nombre de décisions en fonction :

a. En fonction du temps

- Des décisions privilégiant les objectifs à court terme (CT);
- Des décisions privilégiant le long terme (LT);
- Des décisions conciliant les préoccupations à court terme et à long terme (CT+LT).

b. En fonction de l'intérêt de la décision

- Décisions à intérêt individuel (I);
- Décisions conciliant l'intérêt individuel avec l'intérêt collectif (C) ;

c. En fonction du caractère plus ou moins offensif ou défensif des décisions :

- Décisions à dominante défensives (Déf.): dont l'objectif est de se protéger des divers risques agricoles, climatiques, commerciales, financières, limitation des risques encourus, lutte contre les causes du risque et son contournement...etc.

- Décisions à dominante offensives (Off.): centrées sur la poursuite d'objectifs de croissance économiques et/ou d'accumulation, à l'intérieur du secteur agricole et également hors ce secteur.

d. En fonction du caractère endogène ou exogène des décisions :

En effet, il s'agit ici de classer les interventions des agriculteurs selon leurs origines : endogène (Endo.) au milieu oasisien (ancestrale) ou exogène (Exo.), c'est-à-dire, que la technique adoptée par exemple vient de l'extérieur : innovation technique.

Chapitre VI : Analyse des résultats d'enquêtes au niveau des exploitations agricoles.

Tableau 21: analyse des décisions des exploitants en fonction des différents paramètres

aménagements		adoption % p.	Décision en fonction du temps			Intérêt			Caractère de l'intervention		Origine de l'activité	
			L.T	M.T	C.T	C	I	C+I	Off.	Déf.	Endo.	Exo.
Brisés vents	Tabia ou palissades	98,33			+		+			+	+	
	Haies vivants	13,33					+			+	+	
	Les deux	-										
	Au niveau parcellaire				+		+			+	+	
	Tout le périmètre	-										
Irrigation	forage	individuel	Peu				+	+	+	+	+	+
		collectif	Bcp.	+			+		+	+	+	+
	irrigation	Goutte à goutte	41/60		+			+		+	+	+
		gravitaire	25/60			+		+		+	+	+
		Pivots	5/60	+				+		+		+
	bassin	traditionnel	44,23			+		+		+	+	+
		Moderne	36,54	+				+		+	+	+
	Tour d'eau	suffisant	66									
insuffisant		34										
Electrification		Abs.										
Piste		Prés.	+			+		+	+		+	
Bâtiments d'élevages		23,33		+	+		+		+		+	

Source : synthèse des enquêtes, 2010.

Tableau 22: analyse des décisions des exploitants en fonction des différents paramètres

Chapitre VI : Analyse des résultats d'enquêtes au niveau des exploitations agricoles.

Systèmes de cultures		Mode d'exploitation		Efficacité de l'intervention				Décision en fonction du temps			Intérêt			Caractère de l'intervention		Origine de l'activité		
		intensif	extensif	T.B.	B.	Moy.	M.	L.T	M.T	C.T	C	I	C+I	Off.	Déf.	Endo.	Exo.	
Systèmes de cultures	Phoeniculture :	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+		
	Cultures de plein champ	C.M :		+		+	+	+			+		+		+		+	+
		C.F :		+		+	+	+			+		+		+		+	
		C.C :	+	+														
		A.F :		+			+				+		+		+			+
	Serriculture :	+	+	+	+	+				+		+		+			+	
Systèmes d'élevage	Elevage camelin :																	
	Elevage caprin :		+			+		+	+				+			+		
	Elevage bovin :																	
	Elevage ovin :		+		+	+		+		+		+		+		+	+	
	Aquaculture :		+			+	+		+	+			+	+			+	

Source : synthèse des enquêtes, 2010.

La lecture des deux tableaux indique que les réponses des exploitants oasiens privilégient dans un premier lieu le court terme pour la réalisation de leurs objectifs au détriment des décisions de moyen et de long terme. L'intérêt individuel prime dans leurs prises de décisions sauf dans la gestion des forages collectifs et des pistes. Le caractère des interventions est à dominante défensif pour les aménagements et offensif pour les systèmes de cultures et de l'élevage. Les activités pratiquées ne sont plus celles des anciennes palmeraies puisque beaucoup d'entre elles sont exogènes au milieu oasien.

VI.5. Variabilité des unités de production et nécessité d'élaboration d'une typologie

Les exploitations agricoles sont hétérogènes. Elles diffèrent par:

- Les ressources naturelles: sol, climat, etc.
- Le capital physique: terre, cheptel, etc.
- Le capital humain: formation, main d'œuvre, etc.
- Le capital social: groupes, organisations et réseaux ;
- Le capital financier: épargne, crédit et leurs substituts (bétail, etc.).

La typologie qui est définie, selon HAWKINS (1994), comme « un groupement de systèmes de productions qui ont un fonctionnement identiques, c'est-à-dire une similitude d'objectifs, de stratégies et de facteurs limitant », recherche la diversité et les raisons pour lesquelles les exploitations sont différentes et pourquoi elles ont évolué différemment, pour mieux comprendre les raisons qui sont derrière les stratégies adoptées par les agriculteurs et pourquoi ils font ce qu'ils font.

Les typologies sont de deux types : structurelles et fonctionnelles.

Les typologies structurelles : s'appuient sur les ressources d'une exploitation, si elle a une petite, moyenne ou grande surface cultivable, ou si elle a des revenus faibles ou importants par exemple.

Les typologies fonctionnelles : dépendent de la manière dont on utilise les ressources, si c'est une exploitation de palmier dattier, d'élevage ou les deux, par exemple.

Pour définir les critères établissant une typologie, il est important de choisir ceux qui expliquent le mieux les choix de production et les performances économiques des exploitants de la région étudiée. En apparence, les critères les plus déterminants sont : le système de culture et la taille de l'exploitation.

Nous nous sommes inspirés de la typologie réalisée dans la zone par BOUAMMAR (2010) qui identifie 3 types d'exploitations phoenicoles P1, P2 et P3, de tailles et de systèmes de productions différents, auxquels nous avons adjoint deux autres types; P4 et P5.

- Le type P1 : correspond à des exploitations dont la superficie est ≥ 1 ha < 2ha, subdivisé en deux sous types :

- ✓ P1a : pratiquant la phoeniculture, les cultures sous-jacentes et sans élevage;
- ✓ P1b : pratiquant la phoeniculture uniquement ;

- Le type P2 : correspond à des exploitations phoenicoles dont la superficie est ≥ 2 ha < 3 ha, pratiquant la phoeniculture, les cultures sous-jacentes, la plasticulture et sans élevage ;

- Le type P3 : correspond à des exploitations phoenicoles dont la superficie est ≥ 3 ha ≤ 4 ha, avec cultures sous-jacentes, arboriculture, plasticulture et élevage ;

- Le type P4 : correspond aux grandes exploitations dont la superficie est > 30ha. Elles pratiquent la phoeniculture sur de grandes superficies avec pivots céréaliers, arboriculture fruitière, autres cultures de pleins champs et d'élevage ;

- Le type P5 : correspond aux grandes exploitations dont la superficie est > 30ha, pratiquant seulement la phoeniculture.

Tableau 23: Typologie des exploitations agricoles dans la région de Hassi Ben Abdallah.

Tailles	Types et sous types		Systèmes de production	Contraintes	Atouts	Stratégies
≥1 ha < 2ha	P1	P1a	<ul style="list-style-type: none"> - toute la superficie est cultivée en palmier dattier - présence de serres (1 à 2 en moyenne). - pratique du maraîchage + cultures fourragères sous le palmier - absence d'élevage. - main d'œuvre familiale. 	<ul style="list-style-type: none"> - maladies des serres - manque de main d'œuvre - insuffisance de l'eau - cherté des intrants - superficie limitée - électricité absente ou chère 	<ul style="list-style-type: none"> - petite surface, facilement gérable. - moyens financiers suffisants (acquises par achat). - contribuent à améliorer le niveau de vie des exploitants - utilisation faibles des intrants agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensification et diversification des cultures - Utilisation de la main d'œuvre familiale pour diminuer les dépenses - Revenu agricole comme complément de revenu - introduire l'élevage - extension
		P1b	<ul style="list-style-type: none"> - Palmier dattier uniquement. 	<ul style="list-style-type: none"> - manque de temps de moyens financier chez les exploitants. - éloignement - l'eau insuffisante - cherté des intrants - gestion désorganisée 	<ul style="list-style-type: none"> - faible utilisation des intrants agricoles - contribuent à améliorer le niveau de vie des exploitants 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir le palmier dattier en bon état pour permettre la réalisation des objectifs d'accumulation. - Diversifier les cultures si les contraintes disparaissent
≥2 ha < 3 ha	P2		<ul style="list-style-type: none"> - Toute la superficie ou presque est cultivée en palmier dattier - présence de serres - pratique du maraîchage sous le palmier - absence d'élevage. - main d'œuvre familiale et saisonnière. 	<ul style="list-style-type: none"> - maladies des serres - manque de main d'œuvre - eau insuffisante - cherté des intrants - ressources financières limitées. 	<ul style="list-style-type: none"> - utilisation rationnelles des moyens de productions - valorisation du travail familial pour diminuer les charges - dégagent des bénéfices qui contribuent à l'amélioration du niveau de vie des exploitants - maîtrise technique de la culture du palmier dattier - écoulement facile des productions 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensification et diversification - Optimisation de l'utilisation de l'eau et du sol - Introduire l'élevage - Objectifs à long terme

≥ 3 ha ≤ 4 ha	P3	<ul style="list-style-type: none"> - Palmier dattier occupant des superficies importantes - pratique du maraîchage + cultures fourragères sous le palmier - Introduction de l'arboriculture (olivier) - Présence de serres - Main d'œuvre familiale, saisonnière et permanente. - présence d'élevage. 	<ul style="list-style-type: none"> - maladies des cultures - manque de main d'œuvre et sa cherté - cherté des intrants - l'éloignement des lieux de résidence - électricité absente et chère - risques de vols 	<ul style="list-style-type: none"> - garantissent un revenu régulier sur toute l'année - diversification des productions et gestion optimale des ressources disponibles - possibilité d'en bénéficier de subventions et aides - maîtrise technique de la culture du palmier dattier - écoulement facile des productions 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensification et diversification - Optimisation de l'utilisation des facteurs de productions - Spécialisation dans un système de production de rente (les serres, l'élevage) - Objectifs à long terme
> 30ha	P4	<ul style="list-style-type: none"> - palmier dattier sur de grandes superficies - arboriculture fruitière - pivots céréaliers - cultures fourragères et plasticultures - pratique d'élevage - Main d'œuvre saisonnière et permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> - vents de sables - intrusion des dromadaires dans les pivots céréaliers - cherté de l'électricité - maladies des cultures - rendements faibles 	<ul style="list-style-type: none"> - subvention sur l'énergie électrique - accès aux crédits et subventions de l'Etat - présence de moyens financiers - entretiennent beaucoup de relations avec l'extérieur - écoulement facile des productions 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensification et diversification des cultures et surtout - Optimisation de l'utilisation des facteurs de productions - Objectifs à long terme tels que l'introduction de nouvelles filières (aviculture et fabrication d'aliments de bétails p.ex.)
>30 ha	P5	<p>Palmier dattier en stagnation (mauvais état).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - absence d'eau - absence et cherté de l'électricité - vents de sable - Moyens financiers insuffisant 		

Source: Synthèse des travaux d'enquêtes.

Conclusion :

En conséquence, les décisions de l'agriculteur se basent sur des éléments subjectifs (envie, intuition, personnalité, habitude, etc.) au détriment des facteurs objectifs. La logique paysanne est difficile à percevoir car les agriculteurs disposent de leur propre rationalité qui nous a été difficile de déchiffrer.

Les exploitations de type P1a, P2, P3 et P4 sont les exploitations qui témoignent le plus de dynamisme et qui démontrent une certaine adaptabilité à l'environnement et aux politiques mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Les types P2 et P3, avaient pour principal objectif l'extension du patrimoine phoenicicole, la création et la pérennisation de l'emploi et de revenus pour la population locale. Cette option a eu relativement plus de réussite et semble avoir atteint ses objectifs, même partiellement, dans la mesure où les superficies attribuées sont pratiquement toutes mises en valeur. En outre, « on assiste à des transactions foncières dans ce type d'exploitations, ce qui suppose que l'on assisterait à un remodelage du foncier dans cette région et à l'émergence d'exploitations de plus grande taille » (BOUAMMAR, 2010), mais aussi de petite taille du fait que celles du type P1 sont nées des reconversions foncières qui se passent dans tous les périmètres. Les changements de propriété par la vente des exploitations ou de leurs moitiés et/ou leurs locations est devenu phénomène très courant ces dernières années.

Les grandes exploitations de type P4 répondent le mieux à la volonté des pouvoirs publics d'augmenter la production nationale céréalière et de mettre en évidence une nouvelle agriculture qui vise essentiellement la généralisation de la polyculture telle que le maraichage, les arbres fruitiers et les fourrages à grande échelle.

Conclusion générale

Au terme de notre travail de recherche, mené dans la zone de Hassi Ben Abdallah, plusieurs renseignements ont été tirés, qui nous ont permis de dégager un certain nombre de réponses aux questions formulées dans la problématique.

L'intervention des pouvoirs publics à travers la conception et l'aménagement des périmètres de mise en valeur dans cette zone, n'a pas atteint tous les objectifs qui lui sont assignés malgré les lourds investissements et de la forte implication des institutions publiques. Les résultats n'ont pas été toujours au même niveau que les objectifs fixés au départ. Diverses contraintes techniques et financières, le cloisonnement entre les institutions du développement agricole ou leur manque de coordination et leur faible implication dans les prises de décisions finales de choix des bénéficiaires et des attributions des lots de terrain qui revient à l'APC, n'ont fait qu'accentuer le manque d'efficacité dans la réalisation des différents programmes et dans les opérations d'intervention sur le milieu agricole d'une manière générale.

Sur le terrain, les résultats que nous avons obtenus indiquent que la plupart des agriculteurs n'ont jamais reçus d'ACV (Agent Communal de Vulgarisation) ou autres agents dans leurs exploitations. Seul un petit nombre disent avoir reçu des personnes relevant des services de l'agriculture. Les agriculteurs témoignent que ces agents viennent surtout durant les périodes de traitements contre les maladies du palmier, mais la plupart des temps, ces compagnes sont inadéquates du fait qu'elles viennent en retard, une fois que les maladies ont vraiment séviées, ou que les produits utilisés ne sont pas efficaces.

Les autres nous disent qu'ils n'ont jamais vu d'agent depuis que la commission de levée de la condition résolutoire est passée, ce qui nous laisse dire que l'appareil de vulgarisation a montré ces limites et son inefficacité face à des problèmes et des situations critiques qui persistent toujours dans les périmètres malgré les efforts fournis par les institutions locales (CDARS, DSA, INPV...) dans l'accomplissement de cette tâche.

L'électricité qui est un facteur de production essentiel n'est présente que dans les grandes exploitations. Elle constitue une autre contrainte par son absence et sa cherté, qui justifie chez certains agriculteurs la non adoption de l'élevage ; l'absence de systèmes de cultures telles que le maraichage qui exigent de grandes quantités d'eau ; limitation des systèmes d'irrigations...

La résultante de ces contraintes s'est traduite par une désertion massive qui est observée au niveau des périmètres de la Concession, en l'occurrence Khchem Rih 2 et Garet Chouf 1, 2, 3, et 4. Le périmètre Khchem Rih 1 reste le seul périmètre de la concession qui a connu une légère réussite avec quelque 45 % de terres exploitées. Pour la mise en valeur APFA, elle se porte un peu mieux, mais elle reste caractérisée par les faibles surfaces réellement exploitées par rapports à celles distribuées (30 % de superficies qui sont mises en valeur).

La gestion de l'exploitation par l'agriculteur n'est pas toujours en adéquation avec les moyens et les possibilités dont il dispose. Le type P1b (qui correspond à des exploitations de tailles ≥ 1 ha < 2ha, pratiquant la phoeniciculture uniquement) et le type P5 (grandes exploitations dont la superficie est > 30ha, pratiquant seulement la phoeniciculture) sont les meilleurs indicateurs d'une prise de décisions défectueuse qui n'optimise pas (ou peu) l'utilisation des potentialités du milieu dans la mesure où seul la phoeniciculture est pratiquée et se trouvant même en mauvais état dans quelques exploitations. En plus, les superficies exploitées sont toujours partielles et inférieures à la SAU. Pour le type P1b, cette situation est le résultat d'un ensemble de contraintes telles que le manque de temps et l'insuffisance d'investissements des exploitants, l'éloignement et l'adoption de techniques non rationnelles en irrigation qui rendent la ressource en eau insuffisante au niveau des exploitations. Concernant le type P5, c'est le manque d'eau qui est derrière la situation chaotique observée chez certains agriculteurs après avoir été privés d'électricité pour non paiement de leurs factures et le désintéressement à l'égard de l'activité agricole moins rémunératrice que les autres activités.

Les exploitations de type P1a (exploitations de superficies ≥ 1 ha < 2ha, pratiquant la phoeniciculture, les cultures sous-jacentes et sans élevage), P2 (exploitations phoenicoles dont la superficie est ≥ 2 ha < 3 ha, pratiquant la phoeniciculture, les cultures sous-jacentes, la plasticulture et sans élevage), P3 (exploitations phoenicoles dont la superficie est ≥ 3 ha ≤ 4 ha, avec cultures sous-jacentes, arboriculture, plasticulture et élevage) et P4 (grandes exploitations dont la superficie est > 30ha et pratiquant la phoeniciculture sur de grandes superficies avec pivots céréaliers, arboriculture fruitière, autres cultures de pleins champs et d'élevage) sont les exploitations qui témoignent de plus de dynamisme et qui démontrent une certaine adaptabilité à l'environnement et aux politiques mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Les types P1a, P2 et P3, généralement de petite taille, avaient pour principal objectif l'extension du patrimoine phoenicicole, la création et la pérennisation de l'emploi et de revenus pour la population locale. Cette option a eu relativement plus de réussite et semble avoir atteint ses objectifs, même partiellement, dans la mesure où les superficies attribuées sont pratiquement toutes mises en valeur. En outre, on assiste à des transactions foncières dans ce type d'exploitations, ce qui suppose que l'on assisterait à un remodelage du foncier dans cette région et à l'émergence d'exploitations de plus grande taille, mais aussi au morcellement engendrant des exploitations de petites taille du fait que celles du type P1 sont nées des reconversions foncières qui se passent dans tous les périmètres. Les changements de propriété par la vente des exploitations ou de leurs moitiés et/ou leurs locations sont devenus phénomène très courant ces dernières années.

Les grandes exploitations de type P4 répondent le mieux à la volonté des pouvoirs publics d'augmenter la production nationale céréalière et de mettre en évidence une nouvelle agriculture qui vise essentiellement la généralisation de la polyculture telle que le maraîchage, l'arboriculture fruitière et les cultures fourragères à grande échelle par l'introduction d'une nouvelle technique d'irrigation par pivot.

En somme, nous pouvons dire après l'analyse des décisions des agriculteurs, que ces derniers se basent sur des éléments subjectifs (envie, intuition, personnalité, habitude, etc.) au détriment des facteurs objectifs. La logique paysanne est difficile à percevoir car les agriculteurs disposent de leur propre logique et de leur propre rationalité qui nous a été difficile de déchiffrer.

Références bibliographiques

- ANONYME, 1985** : Recueil des textes relatifs à l'accèsion à la propriété foncière agricole par la mise en valeur, 49 p.
- AOUIDANE L., 2008** : Etude de la dynamique agricole dans la région des Zibans : cas de la zone d'El Ghrous. Mémoire de Magister de l'Université KASDI Merbah-Ouargla, 149.
- BESSAOUD O., 2006**: La stratégie de développement rural en Algérie. Options Méditerranéennes, Sér. A / n°71, Pp. 79-89.
- BNEDER, 1994**: Etude d'inventaire du patrimoine phoenicicole de la wilaya de Ouargla, phase IV : Etude du milieu naturel.
- BNEDER, 1999**: Etude du plan Directeur Générale de développement des Régions saharienne. Lot II Etude de base, phase 3 : Analyse institutionnelle.
- BOUAMMAR B., 2002 a** : La nouvelle exploitation agricole oasisienne face aux changements de son environnement économique. Revue du Chercheur, université de Ouargla, n°1/2002, Pp. 9-14.
- 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.
- BOUAMMAR B., et IDDER M.A., 2006** : Savoir faire local dans l'agriculture oasisienne, déperdition ou reconduction ? Revue du Chercheur, université de Ouargla, n°4/2006, Pp. 21-23.

- BOUAMMAR et BEKHTI, 2008 :** Le développement de l'économie agricole oasienne : entre la réhabilitation des anciennes oasis et l'aménagement des nouvelles palmeraies. Revue du Chercheur, université de Ouargla, n°/200, Pp.
- BOUAMMAR B., 2010:** Le développement agricole dans les régions sahariennes ; étude de cas de la région de Ouargla et de la région de Biskra. Thèse Doctorat de l'Université KASDI Merbah-Ouargla, 290 p.
- BUSSIERES M., 1983 :** comprendre la gestion de la production. Ed. Pierre DUBOIS, France, 195 pp.
- CHAOUCH S., 2006 :** Développement agricole durable au Sahara, nouvelles technologies et mutations socio-économiques : Cas de la région de Ouargla. Thèse Doctorat de l'université Aix-Marseille I, 389 p.
- COLLINSON M.P., 1981:** A low cost approach to understanding small farmers. Agricultural Administration Review, n°8/1981: 433-450.
- 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, 113 p.
- DPAT, 2007 :** Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire ; Annuaire statistique de la wilaya de Ouargla.
- DSA, 2010 :** Direction des Services Agricoles de la wilaya de Ouargla, services des statistiques agricoles.
- DUBOST D., 2002 :** Ecologie, Aménagement et Développement Agricole des Oasis Algériennes. Ed. 2002 CRSTRA, 423 p.
- FERRY M. et TOUTAIN G., 1990 :** Concurrence et complémentarité des espèces végétales dans les oasis Options Méditerranéennes. Sér. A/n°11, 1990, pp. 261-270.

- GHAZOUANI W. ; MARLET S. ; MEKKI et VIDAL A., 2007** : Diagnostic et analyse du fonctionnement d'un périmètre oasien : Cas de l'oasis de Fatnassa Nord, Kébili, sud tunisien. Actes du troisième atelier régional du projet Sirma, Nabeul, Tunisie, 4-7 juin 2007.
- KAHELSEN C., 2008** : Etude de la durabilité des nouveaux systèmes de production agricole oasiens. Cas de la région de Hassi Ben Abdallah, Ouargla. Mémoire de Magister de l'Université KASDI Merbah- Ouargla, 122 p.
- 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** : Dictionnaire de l'agriculture. Ed. Librairie LAROUSSE.
- LAMRANI et LE GRUSSE, 2003** : Elaboration des plans pluriannuels de développement de l'exploitation agricole en Algérie Une expérience de démarche d'utilisation d'un simulateur de gestion stratégique de l'exploitation agricole « Olympe ». Pp. 17.
- MAINGUET M., 2003** : les pays secs, environnement et développement. Ed. Ellipses Marketing, Paris-France, 160 p.
- METTRICK H., 1994** : Recherche agricole orientée vers le développement : le cours ICRA. Publication du Centre International pour la Recherche Agricole Orientée vers le développement. 288 p.
- NASRAT A., 2007**: Contribution à l'étude de l'expérience de la concession agricole dans le périmètre de Khchem Rih (région de Ouargla). Mémoire d'Ingénieur de l'Université KASDI Merbah-Ouargla, 77 p.
- ONM, 2008** : Office National de Météorologie, les données météorologiques de la wilaya de Ouargla pour la période 1996 – 2008.

- OSS, 2003** : Système Aquifère du Sahara septentrional ; gestion commune d'un bassin transfrontière. Observatoire du Sahara et du Sahel Boulevard de l'Environnement – BP 31 Tunis Cedex, 12 p.
- OZENDA P., 1991**: flore du Sahara. Ed. du Centre National de la Recherche Scientifique (C.N.R.S.), Paris, 625 p.
- PAPY F., 1993** : Savoir pratique sur les systèmes techniques et aide à la décision. Communication présentée à la « First European convention on Farming systems research/extension » qui a eu lieu les 6 et 7 novembre 1993 à Edinburgh-Ecosse.
- RAIMBAULT G., 1994** : Comptabilité générale et analyse financière : outils de gestion. Ed. CHIHAB-EYROLLES, 177 pp.
- RGA, 3003** : Recensement Général de l'Agriculture 2001, rapport générale des résultats. Direction des statistiques agricoles et des systèmes d'information du MADR, pp. 125.
- SAHLI Z., 1997** : Deux tentatives controversées de modernisation de l'agriculture en zone aride ; l'opération tomate d'Adrar et mise en valeur hydro-agricole du Touat Gourara (wilaya d'Adrar, Algérie). Options Méditerranéennes Sér. A / n°29, Pp. 283-295.
- SEBILLOTTE M. et SOLER L.G., 1990** : Les processus de décision des agriculteurs. Première partie : acquis et questions vives. Ed. Brossier et *al.*, pp. 93-101.
- SENOUSSI A., 1999** : Gestion de l'espace saharien en Algérie : symbiose ou confrontation entre systèmes productifs en milieu agricole et pastoral « cas de la région de Ouargla ». Thèse Doctorat de l'Université Toulouse II, 403 p.
- SENOUSSI A., 2004** : Etat d'un patrimoine et perspectives de durabilité. Communication sur l'œcoumène oasien, Université KASDI Merbah, Ouargla.

TOUTAIN G., 1979 : Eléments de l'agronomie saharienne ; de la recherche au développement. Imprimerie Jouve, Paris, 1979.

TOUTAIN G., 1981: Approche globale d'un milieu oasien et préhension des problèmes de mise en valeur agricole (sur Marocain). Article durant la Table Ronde du Centre de Recherches et d'Etudes sur les Sociétés Méditerranéennes, C.N.R.S., novembre 1981, pp 293-352.

YUNG J.M. et ZASLAVSKY J., 1992 : pour une prise en compte des stratégies des producteurs. CIRAD, collection "Documents Systèmes Agraires", pp. 72.

ZENKHRI S., 2002 : L'agriculture saharienne ; situation actuelle et perspectives. Séminaire international sur le développement de l'agriculture saharienne comme alternative aux ressources épuisables, Biskra.

Références électroniques :

HAFSI B., 2008: Les politiques ou réformes agricoles en Algérie, leurs impacts dans les zones sahariennes ; Cas de la wilaya de Ouargla. Site intranet du MADR <http://www.dsa30.dz/pdsa/>.

HAFSI B., 2009: La concession des périmètres de mise en valeur, entre valorisation et contraintes. Site intranet du MADR <http://www.dsa30.dz/pdsa/>.

HAWKINS R., 2009 : Typologie – Concepts clefs : ICRA Ressources pédagogiques (www.icra-edu.org).

NASA, 2009 : Ouargla Oasis, Algeria. Site internet de la NASA : www.earthobservatory.nasa.gov.

Le guide d'entretien

Périmètre :

I. Identification de l'exploitant :

Nom et prénom :

Age :

Lieu de résidence :

Niveau d'instruction :

Activité d'origine :

Activité secondaire :

Situation familiale :

Nombre de ménage :

Activités secondaire des membres de la famille

II. Identification l'exploitation :

II.1. les terres :

Superficie de l'exploitation :

Superficie exploitée :

Statut juridique :

Année d'attribution :

Mode d'acquisition :

Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence (km):

Autres parcelles :

Si oui, - Leurs nombres :

- Leurs superficies :

II. 2. Aménagements :

Annexes.

aménagement		type	Justification (Pourquoi ?)	Décision en fonction du temps			Intérêt			Caractère de l'intervention		Origine de l'activité		observations
				L.T	M.T	C.T	C	I	C+I	Off.	Déf.	Endo.	Exo.	
b v r e i s t e s	Tabia													
	Haies vivants													
	Les deux													
	Au niveau parcellaire													
	Tout le périmètre													
i r r i g a t i o n	forage	individuel												
		collectif												
	irrigation	Goutte à goutte												
		aspersion												
		gravitaire												
	bassin	traditionnel												
		Moderne												
	Tour d'eau	suffisant												
insuffisant														
Electrification														
Piste														
Autres aménagements														
II.3. Systèmes de cultures		superficie	Espèces ou	Justification ?			Mode d'exploitation			Efficacité de l'intervention				

Annexes.

		De la culture	par rapport à la totale	variétés cultivées.		intensif	extensif	T.B.	B.	Moy.	M.	
Systèmes de cultures	Phoeniculture											
	Cultures de plein champ	C.M										
		C.F										
		C.C										
		A.F										
	Serriculture											
Systèmes d'élevage	Elevage camelin											
	Elevage caprin											
	Elevage bovin											
	Elevage ovin											
	Aquaculture											

Décision en fonction du temps		Caractère de l'intervention	Origine de l'activité	
-------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------	--

Annexes.

			Intérêt							observations
L.T	M.T	C.T	C	I	C+I	Off.	Déf.	Endo.	Exo.	

II.4. Equipements :

Nature de l'équipement	Présent/absent	achat	location	Utilisation	Justifications
Tracteur					
Matériel tracté					
Serres					
Bâtiment d'élevage					
Autres					

III. Fonctionnement de l'exploitation

III. 1. Production :

Cultures ou élevages	Au niveau de l'exploitation		référence		Etat de satisfaction du producteur	Efficacité de l'intervention
	Production et R ^d qx /ha ou kg/s	Valeur (da)	Production et R ^d qx /ha ou kg/s	Valeur (da)		
Palmier dattier						
Maraichage						
Céréales						
Arboriculture fruitière						
Fourrages						
Animaux d'élevages						
Poisson						

III.2. Main d'œuvre :

Type d'actifs	Nature de rémunération	Justification
familiaux		
permanents		
saisonniers		

- y a-t-il un choix du profil des ouvriers ? quels sont les principales taches qui leur sont demandées ?

- y a-t-il un échange de travail non monétaire (entraides) ?

III.3. Approvisionnement :

Type	provenance	Cultures concernées	Justifications ?
semences			
engrais			
pesticides			
fumier			
autres			

III.4. Commercialisation :

produits	Marché de détail	de gros	Mandataires	Sur pied	Autoconsommation	justifications
dattes						
Produits maraichers						
fourrages						
céréales						
fruits						
autres						

III.5. Questions ouvertes :

- y a-t-il une concertation entre les membres de la famille dans les prises de décisions ?

- pouvez-vous estimé le nombre d'heures travaillées quotidiennement dans l'exploitation ?
- la source d'investissement ?
- évaluation des ressources ? suffisantes ou insuffisantes ?
- avez-vous bénéficié d'un crédit ou subvention ? quand ? son effet sur l'exploitation ?
- feriez-vous une comptabilité de votre activité agricole ?
- devenir du revenu agricole ?
 - réinvestissement ;
 - réinvestissement extra-agricole ;
 - mixtes ;
 - dépenses sociales.
- Expliquez le phénomène d'abandon ?
- Etes-vous satisfaits de votre situation et de celle de votre exploitation ?
- Quels sont vos projets d'avenir ?
- Comment voyez-vous l'évolution future de votre exploitation ?
- Feriez-vous appel aux services d'agriculture en cas de besoins ?
- Si non, viennent-ils visiter votre exploitation et celles des voisins ?
- Quelles sont les contraintes que vous rencontrez dans votre exploitation ?

Table de matières

Introduction.....	2
-------------------	---

Partie I : Etude Bibliographique

Chapitre I : Problématique, méthodologie de travail et cadre conceptuel

I.1. Présentation de la problématique et des hypothèses de travail.....	4
I.2. Méthodologie de travail.....	8
I.2.1 Méthode d'approche.....	8
I.2.2. Le choix de la méthode d'enquête.....	8
I.2.3.Le questionnaire d'enquête.....	9
I.2.4. Structure du questionnaire.....	9
I.2.5. L'échantillonnage.....	10
I.2.6. Réalisation des enquêtes.....	11
I.2.7. Organigramme de la méthodologie de travail.....	13
I.3. Définition de concepts.....	14

Chapitre II : Les politiques agricoles dans les régions sahariennes

I. Les politiques ou réformes agricoles en Algérie.....	23
---	----

I.1. Période de 1963 à 1969 (l'autogestion des terres agricoles).....	23
I.2. Période de 1970 à 1980 (la révolution agraire).....	24
I.3. Période 1980 à 1987.....	24
I.4. Période 1987 à 1990.....	25
I.5. Période de 1990 à 1995.....	25
I.6. Période 1995 à 1999.....	26
I.7. Période 2000 à ce jour.....	26
II. Les régions sahariennes avant l'indépendance.....	27
III. Les régions sahariennes après l'indépendance.....	27
IV. Les objectifs recherchés à travers les différentes politiques.....	28
V. Les résultats et impacts des différentes politiques agricoles.....	29

Chapitre III : Monographie de la région de Ouargla

III.1. Situation géographique de la région de Ouargla.....	
III.2. Potentialités naturelles de la région.....	31
III.2.1. Les sols sahariens.....	31
III.2.2. Les potentialités hydriques.....	31
III.2.2.1. La nappe phréatique.....	32
III.2.2.2. La nappe du continental terminal.....	33
III.2.2.2.1. La nappe miopliocène.....	33
III.2.2.2.2. La nappe du sénonien.....	33
III.2.2.3. Le continental intercalaire.....	33

III.2.3. Situation des eaux mobilisées à Ouargla.....	34
III.2.4. L'évaluation des prélèvements en eau.....	34
III.3. Le climat.....	35
III.4. L'agriculture dans la région de Ouargla.....	37
III.4.1. Les anciennes palmeraies.....	37
III.4.2. Les nouvelles exploitations de mise en valeur.....	37
III.4.2.1. La petite mise en valeur.....	38
III.4.2.2. La grande mise en valeur	38
III.4.3. La mise en valeur des terres agricoles par le biais de la concession.....	39
III.4.4. Evolution des superficies agricoles utiles.....	40
III.5. Les productions agricoles.....	42
III.5.1. Les productions de dattes.....	42
III.5.2. Les productions maraîchères.....	44
III.5.2.1. Les productions maraîchères de plein champ et protégées.....	44
III.5.3. La production céréalière.....	45
III.5.4. Production animale.....	47

Chapitre IV : Présentation de la zone de Hassi Ben Abdallah

IV.1. Situation géographique et limites administratives.....	
IV.2. L'agriculture à Hassi Ben Abdallah.....	48
IV.3. La mise en valeur des terres agricoles.....	48
IV.4. Répartition des terres agricoles.....	50
IV.5. Ressources hydriques mobilisées.....	51
VI.6. Le soutien de l'Etat dans le cadre du PNDA.....	

	52
<u>Partie II: Etude de la zone de Hassi Ben Abdallah</u>	52
<u>Chapitre V : La prise de décision des pouvoirs publics</u>	
V.1. Rôles et fonctions des institutions liées au développement agricole.....	54
V.2. Résultats des enquêtes.....	57
V.2.1. La vulgarisation agricole.....	57
V.2.2. Les institutions d'encadrement de l'agriculture.....	58
V.3. Autres résultats d'analyses.....	59
Conclusion.....	60

Chapitre VI : Analyse des résultats d'enquêtes au niveau des exploitations agricoles

VI.1. Identification de l'exploitant et de l'exploitation.....	61
VI.1.1. Identification de l'exploitant.....	61
VI.1.1.1. L'âge des exploitants.....	61
VI.1.1.2. Lieu de résidence.....	62
VI.1.1.3. Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence	63
VI.1.1.4. Activité d'origine.....	64
VI.1.1.5. Activité secondaire.....	65
VI.1.1.6. Activité secondaire des membres de la famille	65
VI.1.1.7. Situation familiale.....	65

VI.1.2. Identification de l'exploitation.....	65
VI.1.2.1. Année d'attribution.....	65
VI.1.2.2. Superficies des exploitations.....	66
VI.1.2.3. Superficies exploitées.....	67
VI.1.2.4. Statut juridique.....	68
VI.1.2.5. Mode d'acquisition.....	68
VI.1.2.6. Nombre de parcelles.....	70
VI.2. Fonctionnement des exploitations.....	70
VI.2.1. Analyse des facteurs de production.....	70
VI.2.1.1. La main d'œuvre	70
VI.2.1.2. Les aménagements	72
VI.2.1.2.1. Les brise-vents	72
VI.2.1.2.2. L'irrigation et gestion des ressources en eau.....	75
VI.2.1.2.2.1. Les ressource en eau utilisées.....	75
VI.2.1.2.2.2. Le tour d'eau.....	76
VI.2.1.2.2.3. Les différents types de réseaux d'irrigations et leurs états.....	77
VI.2.1.2.2.4. Les systèmes d'irrigation.....	78
VI.2.1.2.3. Les bassins d'accumulation.....	79
VI.2.1.2.4. L'énergie électrique.....	80
VI.2.1.2.5. Les pistes.....	81
VI.2.1.3. Les équipements.....	81
VI.2.2. Les systèmes de cultures.....	81

VI.2.3. Les productions agricoles.....	87
VI.3. Analyse des choix faits par l'agriculteur.....	88
VI.3.1. Le choix des ouvriers.....	88
VI.3.2. L'entraide	88
VI.3.3. Le financement (crédits et subventions)	88
VI.3.4. Les approvisionnements	89
VI.3.5. La commercialisation	89
VI.3.6. Schéma de fonctionnement de la nouvelle exploitation agricole oasienne.....	91
VI.4. La prise de décision chez les agriculteurs oasiens	92
VI.4.1. Perception des contraintes et pratiques des agriculteurs.....	92
VI.4.2. Analyse des décisions des exploitants	92
VI.4.3. Les objectifs des agriculteurs	94
VI.4.4. Evaluation des ressources et état de satisfaction des agriculteurs.....	94
VI.4.5. Comptabilité	95
VI.4.6. Devenir du revenu agricole	96
VI.4.7. Projet d'avenir et évolution future.....	97
VI.5. Variabilité des unités de production et nécessité d'élaboration d'une typologie.....	101
Conclusion.....	105
Conclusion générale.....	106
Références bibliographiques.....	109
Annexe.....	114

Gestion des périmètres agricoles au niveau de la zone de mise en valeur agricole de Hassi Ben Abdallah.

Résumé :

La mise en valeur dans la zone de Hassi Ben Abdallah a connu une évolution remarquable sous l'impulsion de nombreux programmes de développement et ce depuis la promulgation de la loi 83-18 portant accession à la propriété foncière agricole (APFA) par la mise en valeur. L'intervention des pouvoirs publics à travers la conception et l'aménagement des périmètres de mise en valeur n'a pas atteint tous les objectifs qui lui sont assignés malgré les lourds investissements et la forte implication des institutions publiques. La gestion des exploitations par les agriculteurs n'est pas toujours en adéquation avec les moyens et les possibilités dont ils disposent. En dépit des crises enregistrées, trois types d'exploitations différentes (selon la taille, les systèmes de production et les objectifs des agriculteurs) témoignent de plus de dynamisme et démontrent une certaine adaptabilité à l'environnement et aux politiques mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Mots clefs: Gestion, développement agricole, la mise en valeur, Hassi Ben Abdallah.

تسيير المحيطات الزراعية في منطقة استصلاح الأراضي بحاسي بن عبد الله

ملخص:

عرفت عملية إستصلاح الأراضي الزراعية في منطقة حاسي بن عبد الله تطورا ملحوظا بفعل عدد كبير من المشاريع التنموية، وذلك منذ نشر القانون 83-18 (APFA). إن تدخل السلطات العمومية عبر عمليات التخطيط وتهيئة المحيطات الزراعية للإستصلاح لم تبلغ أهدافها المسطرة منذ البداية بالرغم من الاستثمارات الضخمة والتدخلات الكبيرة للمؤسسات العمومية المعنية. كذلك، إن تسيير المستثمرات الزراعية من طرف الفلاحين لا يتطابق دائما مع القدرات والامكانيات التي بحوزتهم. بالرغم من كل هذه الصعوبات هناك ثلاث نماذج مختلفة لمستثمرات تشهد حركية نوعية وتظهر بعضا من التكيف للمحيط وللسياسات المعتمدة من طرف السلطات العمومية.

الكلمات الدالة: التسيير , استصلاح الأراضي , المحيطات الزراعية , حاسي بن عبد الله.

Agricultural management within land valorizing areas in Hassi Ben Abdallah

Summary :

Agricultural land valorizing in Hassi Ben Abdallah has experienced an important evolution thanks to numerous development programs since the promulgation of the act 83-18 relative to the agricultural land property accession via land valorizing. The public authorities involvement through land valorizing conception and planning did not reach the expected results in spite of huge investment. The farm management by farmers is not usually in accordance with the means and the opportunities which they have. Despite the experienced crises, three different farm types (according to the size, farming system and farmers objectifs') reveal a great dynamism and show a certain adaptability towards the environment and the public's authorities policy.

Key words: Management, agricultural development, valorizing land, Hassi Ben Abdallah.