

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DE SCIENCES  
DEPARTEMENT DES SCIENCES  
AGRONOMIQUES



DOMAINE : SCIENCE DE LA NATURE ET  
DE LA VIE  
FILIERE : SCIENCES AGRONOMIQUES  
OPTION : SCIENCE DE SOL

N° : .....

**Mémoire présenté pour l'obtention  
Du diplôme de Master Académique**

**Par: ABDELKEBIR Fatima**

**ZERGUINE Yamina**

**Intitulé**

**Evaluation des périmètres agricoles au niveau  
de la zone de mise en valeur de la commune de  
M'sila.**

**Soutenu devant le jury composé de:**

<i>Président</i>	Mr. BENNIOU	R	Prof	Université de M'Sila.
<i>Rapporteur</i>	Melle. MADANI	D	MAA	Université de M'Sila.
<i>Examineur</i>	Mr. ZEDAM	A	PROF	Université de M'Sila.

**Année universitaire : 2017 /2018**

## *Remerciements*

*Tout d'abord nous remercions Dieu tout puissant, de m'avoir guidée sur la bonne voie, vers la lumière, et d'avoir accordé la volonté et le courage afin de réaliser ce présent travail. Qui a été abouti au sein du département des Sciences Agronomiques, université de M'sila.*

*Ce travail de mémoire de Master, il ne serait jamais réaliser sans avoir de l'aide, les conseils et le soutien de plusieurs personnes de près ou de loin. C'est pourquoi nous tenons tiens à les remercier tous.*

*Nous voudrions remercier Melle MADANI D, pour avoir voulu accepter de diriger ce travail. Pour tout son dynamisme et ses compétences scientifiques. Sa disponibilité constante associée à son esprit critique, qui m'a permis de mener à bien cette étude et à la réalisation du contenu de ce manuscrit. Je lui en garde une profonde gratitude.*

*– Nous tenons à remercier vivement Monsieur Benniou R., Professeur au département des Sciences Agronomiques pour avoir accepté de présider le jury.*

*Nous tenons aussi à remercier Monsieur Mr. ZEDAM A, qui m'ont honoré de bien vouloir accepter d'être membres de mon jury et de juger mon travail.*

*Toute ma sympathie et mes sincères remerciements vont aux membres du DSA Direction des Services Agricoles de la wilaya de M'sila et tous les agriculteurs, pour leurs aide.*

*Je tiens à remercier vivement monsieur le chef de département monsieur Cherief A, pour son aide, et mes enseignants et le staff administratif.*

*ABDELKEBIR F et ZERGUINE A*

## *Dédicaces*

*Au nom d'AJJAH qui nous a donné la santé, le courage et la patience  
et la volante pour réaliser ce travail.*

*À ma très chère mère pour son amour et son encouragement depuis  
toujours, je lui dis merci maman, tu es la meilleure j'en suis sûre.*

*À mon très cher père Touati (رحمه الله)*

*À mes frères et aussi mes sœurs.*

*À tout mes amis sans aucune exception.*

*À tous ceux qui sont chers.*

*ABDELKEBIR Fatima*



## *Dédicaces*

*Au nom d'AJJAH qui nous a donné la santé, le courage et la patience  
et la volante pour réaliser ce travail.*

*À mon très cher père Bachir qui a su encourager et me soutenir.  
À ma très chère mère pour son amour et son encouragement depuis  
toujours, je lui dis merci mes parents.*

*À mes frères et aussi ma sœurs.*

*À mon marié et son famille. À ma fille Imane.*

*À tout mes amis.*

*À tous ceux qui sont chers.*

*ZERGUINE Yamina*



# Sommaire

	Pages
<b>Introduction</b> .....	01
<b>Première partie I : synthèse bibliographique</b>	
<b>Chapitre I : Généralités sur la mise en valeur</b>	
<b>I.1.</b> Les objectifs recherchés à travers les différentes politiques.....	03
<b>I.2.</b> Le plan national de développement agricole (PNDA).....	04
<b>I.3.</b> Le PNDA et la mise en valeur en milieu steppique.....	05
<b>I.4.</b> La loi APFA moteur de la politique de mise en valeur en milieu aride et semi aride.....	05
<b>I.5.</b> Mise en valeur des terres agricole.....	06
<b>I.6.</b> Définition de concepts.....	07
<b>I.6.1.</b> Périmètre agricole.....	07
<b>I.6.2.</b> L'exploitation agricole.....	07
<b>I.6.3.</b> Gestion de l'exploitation.....	07
<b>I.6.4.</b> Système de production.....	07
<b>I.6.5.</b> Contrôle des structures.....	08
<b>I.6.6.</b> Stratégies d'agriculteurs.....	08
<b>I.6.7.</b> Prise de décision.....	08
<b>I.6.8.</b> Statut juridique.....	08
<b>I.7.</b> Présentation des différents processus d'aménagement et mise en valeur.....	09
<b>I.7.1.</b> La jachère.....	09
<b>I.7.2.</b> Les céréales.....	10
<b>I.7.3.</b> Les légumes.....	10
<b>I.7.4.</b> Les cultures industrielles.....	10
<b>I.7.5.</b> Les fourrages.....	10

<b>I.7. 6.</b> Les cultures maraichères.....	10
<b>I.7. 7.</b> Les serres.....	11
<b>I.7. 8.</b> Les irrigations.....	11
<b>I.7.9.</b> Techniques d'irrigation.....	11
<b>I.7.9.1.</b> Irrigation localisée.....	11
<b>I.7.9.2.</b> Irrigation par aspersion.....	11
<b>I.7.9.3.</b> Irrigation gravitaire.....	12
<b>I.8.</b> Les objectifs de mise en valeur.....	12

## **Deuxième partie : milieu physique et méthodes d'étude**

### **Chapitre I : Présentation de la région d'étude**

<b>II.1.1.</b> Le milieu physique .....	13
<b>II.1.2.</b> Potentialités naturelles de la région d'étude.....	14
<b>II.1.2.1.</b> La géologie.....	14
<b>II.1.2.2.</b> Hydrologie et hydrogéologie.....	15
<b>II.1.2.3.</b> La pédologie.....	16
<b>II.1.2.4.</b> Relief.....	17
<b>II.1.2.5.</b> le climat.....	18
<b>II.1.2.5.1.</b> L'origine des données climatiques.....	18
<b>II.1.2.5.2.</b> La pluviométrie.....	19
<b>II.1.2.5.2.1.</b> Le régime saisonnier.....	19
<b>II.1.2.5.3.</b> La température.....	21
<b>II.1.2.5.4.</b> Synthèse climatique.....	21
<b>II.1.2.5.4.1.</b> Indice de Martonne(Ia).....	22
<b>II.1.2.5.4.2.</b> Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN.....	23

<b>II.1.2.5.4.3.</b> Le Quotient pluviothermique et climagramme d’Emberger.....	23
<b>A.</b> Quotient pluviothermique.....	23
<b>B.</b> Climagramme d’Emberger.....	25
<b>II.1.2.5.5.</b> Données climatiques secondaires.....	26
<b>II.1.2.5.5.1.</b> Le vent.....	26
<b>II.1.2.5.5.2.</b> Humidité.....	27
<b>II.1.2.5.6.</b> La végétation.....	28
<b>I.2.7.</b> L'agriculture.....	29
<b>I.2.7.1.</b> Production végétale.....	29
<b>I.2.7.2.</b> L’élevage.....	29
<b>I.2.8.</b> L’étude socioéconomique.....	30
<b>I.2.8.1.</b> l’étude démographique.....	30
<b>I.2.8.1.1.</b> Evolution des naissances et les décès de 2008 à 2015.....	31
<b>I.2.8.1.2.</b> Répartition de la population urbaine et rurale.....	32
<b>I.2.8.1.3.</b> Division pédologique par cycle.....	32

## **Chapitre II : objectifs et méthodologie**

<b>II.2.1.</b> Les objectifs.....	33
<b>II.2.2.</b> Démarche méthodologique.....	34
<b>II.2.2.1.</b> Méthodologie de travail.....	34
<b>II.2.2.2.</b> Le choix de la méthode d’enquête.....	35
<b>II.2.2.3.</b> Le questionnaire d’enquête.....	35
<b>II.2.2.4.</b> Pré enquête.....	36

<b>II.2.2.5. L'échantillonnage.....</b>	<b>36</b>
<b>I.2.2.5. Réalisation des enquêtes .....</b>	<b>37</b>

### **Troisième partie : résultats et discussion**

<b>III.1. Identification de l'exploitant.....</b>	<b>39</b>
<b>III.1.1. L'âge des exploitants.....</b>	<b>39</b>
<b>III.1.2. Lieu de résidence.....</b>	<b>40</b>
<b>III.1.3. Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence.....</b>	<b>40</b>
<b>III.1.4. Activité d'origine.....</b>	<b>42</b>
<b>III.1.5. Activité secondaire.....</b>	<b>42</b>
<b>III.1.6. Activité secondaire de membres de la famille.....</b>	<b>42</b>
<b>III.1.7. Niveau d'instruction.....</b>	<b>43</b>
<b>III.1.8. Situation familiale.....</b>	<b>44</b>
<b>III.2. Identification de l'exploitation.....</b>	<b>45</b>
<b>III.2.1. Année d'attribution.....</b>	<b>45</b>
<b>III.2.2. Superficies des exploitations .....</b>	<b>46</b>
<b>III.2.3. Superficies exploitées.....</b>	<b>46</b>
<b>III.2.4. Mode d'acquisition.....</b>	<b>47</b>
<b>III.3. Fonctionnement des exploitations.....</b>	<b>48</b>
<b>III.3.1. La main d'œuvre.....</b>	<b>49</b>
<b>III.3.2. Les aménagements.....</b>	<b>50</b>
<b>III.3.2.1. Les brise-vents.....</b>	<b>50</b>
<b>III.3.2.1.1. Les brise-vents vivants ou haies vivantes.....</b>	<b>50</b>

<b>III.3.2.1.2.</b> Les brise-vents inertes.....	51
<b>III.3.2.2.</b> L'irrigation et gestion des ressources en eau.....	52
<b>III.3.2.2.1.</b> Le tour d'eau.....	52
<b>III.3.2.3.</b> Les différents types de réseaux d'irrigations et leurs états.....	53
<b>III.3.2.3.1.</b> Etat des réseaux d'irrigations.....	53
<b>III.3.2.3.2.</b> Les systèmes d'irrigation.....	53
<b>III.3.2.3.3.</b> Les bassins d'accumulation.....	54
<b>III.3.2.4.</b> L'énergie électrique.....	55
<b>III.3.2.5.</b> Les Pistes.....	55
<b>III.3.2.6.</b> Les équipements.....	55
<b>III.3.2.7.</b> Les systèmes de cultures.....	56
<b>III.3.2.7.1.</b> Les cultures de pleins champs.....	56
<b>III.3.2.8.</b> L'élevage.....	57
<b>III.3.2.9.</b> Les productions agricoles.....	58
<b>III.3.</b> Analyse des choix faits par l'agriculture.....	59
<b>III.3.1.</b> Le choix des ouvriers.....	59
<b>III.3.2.</b> L'entraide.....	60
<b>III.3.3.</b> Le financement (crédits et subventions).....	61
<b>III.3.4.</b> Les approvisionnements.....	61
<b>III.3.5.</b> La commercialisation.....	61
<b>III.4.</b> La prise de décision chez les agriculteurs.....	62
<b>III.4.1.</b> Analyse des décisions des exploitations.....	62

<b>III.4.2.</b> Les objectifs des agricultures.....	63
<b>III.4.3.</b> Evaluation des ressources et état de satisfaction des agriculteurs.....	64
<b>III .4.4.</b> Comptabilité.....	65
<b>III.4.5.</b> Devenir du revenu agricole.....	65
<b>III.5.</b> Autres résultats d'analyse.....	66
<b>III.5.1.</b> Vulgarisation agricole.....	66
<b>Conclusion générale</b> .....	67

## **Références bibliographiques**

## **Annexe**

## LISTE DES ABREVIATIONS

- **ACV** : Agent communal de vulgarisation
- **APFA** : Association à la propriété foncière agricole
- **A.P.H.E.**: Automne. Printemps. Hiver. Été.
- **°C** : Degré Celsius.
- **CCLS** : Coopérative des céréales et de légumes secs.
- **CF** : Culture fourragère.
- **CM** : Culture maraichage.
- **D.S.A** : Direction des services agricole.
- **E** : Est.
- **EAC** : Exploitation agricole collective.
- **EAI** : Exploitation agricole individuelle.
- **EPA** : Etablissement public administratif.
- **EPE** : Etablissement public et économique.
- **EPIC** : Etablissement public à caractère individuelle et commercial.
- **ETP** : Evapotranspiration.
- **EURL** : Exploitation uninominale à responsabilité limité.
- **HCDS** : Haut-commissariat pour le développement de la steppe.
- **Ia** : Indice de Martonne.
- **°K** : Kelvin.
- **Km<sup>2</sup>** : Kilomètre carré.
- **M** : Moyennes mensuelles des températures minimales.
- **m** : Moyennes mensuelles des températures maximales.
- **M/s** : Mètre par seconde.
- **M.A.D.R** : Ministère de l'agriculture et du développement rural.
- **MDE** : Main d'œuvre étrangère.
- **MDF** : Main d'œuvre familiale.
- **MDM** : Main d'œuvre mixte.
- **Mm/an** : Millimètre par ans.
- **Mm** : Millimètre.
- **MO** : Main d'œuvre.
- **MOY** : Moyenne.

- **N** : Le vent de nord.
- **NB** : Nombre.
- **O** : Ouest.
- **O.N.M** : Office National de Météorologie.
- **P** : Précipitation.
- **PNDA** : Plan national de développement agricole.
- **Pro** : Production.
- **Q2** : Quotient pluviothermique.
- **S** : Sud.
- **Sup** : Superficie.
- **SARL** : Société anonyme à responsabilité limitée.
- **SAU** : Surface agricole utile.
- **S.M.M** : Station météorologique de M'sila.
- **T** : Température (°C).
- **UFP** : Unité de production familiale.
- **Var** : Les vents à directions variables.
- **W** : Le vent d'ouest.
- **%** : Pourcentage.

## Liste des figures

<b>Titre</b>	<b>Pages</b>
<b>Figure01 :</b> Situation géographique de la zone d'étude ( M'Sila) (DSA, 2017).....	14
<b>Figure02 :</b> Géologie de la région du Hodna. (Le Houerou et Claudin, 1972).....	15
<b>Figure03 :</b> Hydrologie du Bassin d'El Hodna. (A.N.R.H, 1984).....	16
<b>Figure04 :</b> Carte pédologique de la région d'El-Hodna .....	17
<b>Figure05 :</b> les variations des précipitations moyennes mensuelles en (mm) de la Commune de M'sila (1988-2015).....	19
<b>Figure06 :</b> Le régime saisonnier de la commune de M'sila (1988-2015).....	20
<b>Figure07 :</b> Les moyennes mensuelles des températures en (°C) de la commune de M'sila (1988-2015).....	21
<b>Figure08 :</b> Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN pour la Commune de M'sila (1988-2015).....	23
<b>Figure09 :</b> Climagramme d'Emberger avec une représentation de l'emplacement du Climat de la région d'étude (1988-2015).....	25
<b>Figure10 :</b> Les variations des vitesses moyennes mensuelles des vents (m/s) pour la région de M'sila (1988-2015).....	27
<b>Figure11 :</b> les variations de l'humidité moyennes mensuelles exprimé en (%) de la Région de M'sila période (1988-2015).....	28
<b>Figure12 :</b> Evolution De La Population De M'sila (2008– 2014).....	30
<b>Figure13 :</b> Méthodologie de travail suivie durant l'étude de cas.....	34
<b>Figure14 :</b> distance des exploitations par rapport aux résidences des agricultures (en km).....	41

<b>Figure15</b> :	répartition des agricultures selon l'origine de leur activité.....	42
<b>Figure16</b> :	l'activité secondaire de membre de famille.....	43
<b>Figure17</b> :	niveau d'instruction dans périmètre agricole.....	44
<b>Figure18</b> :	pourcentage des exploitants selon la situation familiale dans les trois sites d'étude.....	45
<b>Figure19</b> :	superficie des exploitations recentrent des périmètres enquêtes.....	46
<b>Figure20</b> :	superficies exploitées dans périmètre agricole.....	47
<b>Figure21</b> :	les différents modes d'acquisition des parcelles agricoles.....	48
<b>Figure22</b> :	répartition de la main d'œuvre dans les périmètres enquêtés.....	49
<b>Figure23</b> :	situation des brise-vents vivant dans la région enquêtée.....	50
<b>Figure24</b> :	situation des brise-vents inertes dans la région enquêtée.....	51
<b>Figure25</b> :	évaluation du tour d'eau dans les périmètres enquêtés.....	52
<b>Figure26</b> :	Etat des réseaux d'irrigation dans les périmètres enquêtés.....	53
<b>Figure27</b> :	Systèmes d'irrigation dans la région d'étude.....	54
<b>Figure28</b> :	Situation des bassins d'accumulation dans la zone d'étude.....	54
<b>Figure29</b> :	Variation des systèmes de cultures dans les périmètres de la mise en valeur.....	56
<b>Figure30</b> :	Situation de plasticulture dans les périmètres de mise en valeur.....	57
<b>Figure31</b> :	évaluation d'élevage dans les périmètres enquêtés.....	57
<b>Figure32</b> :	Connaissance de l'état de la production agricole.....	59

<b>Figure33</b> :	évaluation de choix de main d'œuvre.....	59
<b>Figure34</b> :	l'entraide chez l'agriculteur enquêté.....	60
<b>Figure35</b> :	Modes de commercialisation des produits agricoles.....	62
<b>Figure36</b> :	les types de décisions prise dans la zone d'étude.....	63
<b>Figure37</b> :	situation financière des exploitations agricoles dans la région d'étude.....	64
<b>Figure38</b> :	situation des exploitations faisant ou non une comptabilité.....	65
<b>Figure39</b> :	taux d'agricultures affirment aussi reçus ou non des agents des services agricoles.....	66

## Liste des tableaux

Titres	Pages
<b>Tableau 01 :</b> Caractéristiques de la station météorologique de M'sila.....	19
<b>Tableau 02:</b> Le régime saisonnier de la station de M'Sila (période 1988-2015).....	20
<b>Tableau 0 3:</b> Calcul de l'indice de De Martonne de la zone d'étude.....	22
<b>Tableau 04:</b> Classification de station selon De Martonne (Guyot, 1999).....	22
<b>Tableau 05:</b> L'étage bioclimatique de la région de M'sila.....	24
<b>Tableau 06:</b> Vitesses moyennes du vent en m/s de la région de M'sila Période (1988 - 2015).....	26
<b>Tableau 07:</b> L'humidité moyennes en (%) de la région de M'sila Période (1988 - 2015).....	27
<b>Tableau 08:</b> La Production végétale de la région d'étude.....	29
<b>Tableau 09:</b> Répartition des effectifs du cheptel et petit élevage de M'sila.....	29
<b>Tableau 10:</b> Nombre d'habitant de la commune de M'sila (P.A.W.M, 2009).....	30
<b>Tableau 11:</b> Evolution des naissances et les décès de 2008 à 2015 de la région de M'sila.....	31
<b>Tableau 12:</b> Répartition de la population urbaine et rurale selon les statistiques (2015) .....	31
<b>Tableau 13:</b> Division pédagogique par cycle de la région de M'sila.....	32
<b>Tableau 14:</b> Le nombre d'exploitations enquêtés par périmètre.....	37
<b>Tableau 15:</b> Les classes d'âge des chefs d'exploitation.....	39
<b>Tableau 16:</b> Lieu de résidences des exploitants et leur pourcentage.....	40

<b>Tableau 17:</b>	Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence.....	40
<b>Tableau 18:</b>	Répartition des exploitations selon le niveau d'instruction (le nombre d'individu ).....	44
<b>Tableau 19:</b>	Année d'attribution des exploitations de notre zone d'étude.....	45
<b>Tableau 20:</b>	Le nombre des exploitations qui utilisent les différents systèmes d'irrigation.....	54

## Introduction générale

L'agriculture en Algérie demeure malgré tout un élément central de l'économie. Son développement permet d'assurer la sécurité alimentaire de la population ; comme elle peut permettre la création de richesse et d'emplois.

Cependant elle reste limitée par des facteurs climatiques ; édaphiques, biotiques et techniques prunes insuffisance des travaux techniques appropriées de recherche appliquée et de vulgarisation. Malgré les vastes étendues et la diversité éco systémique ; La production nationale reste faible. Le constat actuel nous révèle la dégradation des sols, l'avancée désertique, la perte continue de notre patrimoine génétique et forestier; accouplée à la rareté grandissante des ressources en eau tant pluviales que souterraines. Ces changements ont affecté gravement notre écosystème et la production agricole en particulier au vue de la situation tributaire des importations qui ne cessent d'augmenter. Face à cette situation de grands efforts doivent être ménagés en matière de recherche agronomique fondamentale et appliquée.

En Algérie, les projets et programmes de développement agricole ont mobilisé et continuent encore plus de mobiliser des ressources humaines, naturelles et financières importantes. Mais force est de constater que très peu d'entre eux ont donné des résultats satisfaisants aux problèmes de la faiblesse et de l'irrégularité de la production et aux effets désastreux de la dégradation de l'environnement de la sphère de la production agricole.

La grande majorité des communes Algériennes ont une économie basée essentiellement sur l'agriculture qui est un domaine de première importance, on est appelées à évoluer des spécialistes formés (techniciens, ingénieurs) à cet effet pour ce faire l'élaboration de la monographie agricole d'une commune constitue la phase d'imprégnation au mode agricole pour les futurs spécialistes, qui sont encore en leur début de formation (**PERVOST, 1990**).

La création des périmètres de mise en valeur devient une nécessité pour pallier les aléas climatiques et les ravages causés par l'urbanisation.

L'impact de ces périmètres ne doit en aucun cas modifier ou altérer la qualité écologique et environnementale des sites choisis pour leur implantation.

La mise en valeur est une opération de longue haleine et ne peut se concrétiser que par la participation active de la population. Malgré la forte implication de institutions publiques et des populations agricoles (souvent favorable aux projets de modernisation de

l'agriculture), les résultats n'ont pas été toujours au même niveau que les objectifs fixés au départ.

Dès l'année 1983, année de l'introduction de la mise en valeur des terres, les structures agraires ont été rapidement modifiées et transformées. Ces transformations ont été rapides dans la manière où il nous est difficile d'analyser la dynamique des périmètres agricoles de la zone d'étude. Les évolutions des périmètres agraires sujets à la mise en valeur ont pris des visages très différents selon les lieux.

Ce travail a comme objectif de caractériser et évaluer la gestion des exploitations agricoles au niveau de la zone de mise en valeur de la commune de M'Sila. Cela par la réalisation d'une enquête de prospection sur terrain au niveau de trois sites d'étude, il s'agit de k'sob , Noura , Mezrir , rependant aux questions suivant .

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 ?

La gestion de l'exploitation par l'agriculteur est-elle en adéquation avec les moyens et les possibilités dont il dispose ?

Le présent document est structuré en trois parties :

- La première partie, comporte une revue bibliographique sur la mise en valeur;
- La seconde est consacrée au caractéristiques du milieu d'étude (climat, géologie, hydrogéologie et types des sols) ainsi que la méthodologie adoptée pour réaliser ce travail;
- La troisième, présente les résultats des repenses données par 85 exploitants enquêtés avec leur discussions.

Et nous terminons, enfin par une conclusion générale.

## **Chapitre I : Généralités sur la mise en valeur**

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 (**BESSAOU, 2006**).

### **I.1. 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. 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.

## **I.2.Le Plan national de développement agricole (PNDA)**

Il faut souligner qu'un vaste programme de relance économique a été lancé dès 1999 et que dans ce programme, l'agriculture constitue l'un des secteurs d'activités prioritaires.

Dans le discours officiel, le programme de relance du secteur agricole devra s'articuler autour de deux axes complémentaires: Le premier axe concerne le développement des productions agricoles :

Les programmes spécifiques consisteraient à :

\*Améliorer durablement les niveaux de couverture pour les céréales, les laits et les légumes secs;

\*Améliorer la productivité et la production des produits agricoles non importés et promouvoir les exportations des produits qui bénéficient d'avantages comparatifs (maraîchage de primeurs, agrumes, dattes, viande ovine);

\*Engager de nouveaux programmes pour réhabiliter certaines cultures susceptibles d'insertion dans les systèmes de production et qui ont un poids important dans la facture alimentaire comme le maïs, la betterave sucrière, les graines oléagineuses...

\*La croissance durable de la production agricole passe, pour l'essentiel, par le développement de l'irrigation, la préservation des ressources ;et la mise en valeur de nouvelles terres agricoles qui se traduisent par la mise en œuvre des programmes :

\*D'extension des superficies irriguées;

\*De mise en valeur des terres par les concessions en partenariat avec les populations locales au niveau des zones naturelles steppiques de montagne, du littoral et du Sud ;

\*De promotion d'unités agricoles de type industriel au Sud mais aussi dans les zones présahariennes;

\*De lutte contre la désertification.

\*De forestation et de reboisement.

### **I.3. Le PNDA et la mise en valeur en milieu steppique**

Après le processus de libéralisation du secteur agricole dans les décennies 1980 et 1990 et sous l'impact des réformes structurelles et de la politique des prix (1994-1999), les conditions matérielles et sociales des petits exploitants (qui forment l'immense majorité dans les campagnes algériennes) se sont, sans doute, détériorées. Tout cela a conduit les pouvoirs publics à élaborer un Programme National de Développement Agricole (PNDA) à partir de 2000. « S'il reste clair que le nouveau programme agricole n'opère pas de rupture avec le cadre économique libéralisé défini au début des années 1980, les orientations qu'il véhicule convergent essentiellement vers des objectifs de reconstruction du territoire agricole. Il participe à une réhabilitation des fonctions régulatrices de l'État et relance le processus d'investissement interrupt en 1986 ». (BESSOUD., 2002)

Ainsi, le **PNDA (2000)** représente, en quelque sorte, un retour de l'État notamment pour la reconstruction du territoire agricole après une période de désengagement qui a duré plus d'une décennie. Les orientations contenues dans ce programme agricole ont comme objectifs d'assurer des obligations socio-économiques et techniques (améliorer la compétitivité agricole de l'Algérie, accroître les productions et les rendements), mais elles visent aussi et principalement des objectifs de reconstruction du territoire agricole, de protection des écosystèmes fragiles et de mise en valeur des terres à vocation agricole.

### **I.4. La Loi APFA moteur de la politique de mise en valeur agricole en milieu aride et semi-aride**

Cette loi, promulguée le 13 août 1983, consiste à donner le droit, à tout individu, d'acquérir des terres agricoles ou à vocation agricole pour les mettre en valeur par des travaux d'aménagement, de défrichage, de mobilisation de l'eau, d'équipement et de plantation... Cependant, l'acquéreur ne devient propriétaire qu'après la réalisation du travail de mise en valeur, au bout de cinq années. Le champ d'application de cette loi porte sur des terres relevant du domaine public, situées en zone saharienne ou présentant des caractéristiques similaires, ainsi que sur les autres terres non affectées, relevant du domaine public et susceptibles d'être utilisées après mise en valeur pour l'agriculture.

Les critères d'évaluation, de localisation et de choix de périmètres sont définis par les services techniques compétents de l'agriculture, de l'hydraulique et des domaines.

Pour bénéficier de cette opération dans le cadre de l'APFA, les conditions sont accessibles à tout citoyen majeur. Selon la loi, toute personne physique jouissant de droits civiques ou personne morale de statut coopératif, de nationalité algérienne, peut acquérir des terres agricoles ou à vocation agricole dans les conditions fixées par la présente loi, moyennant un dinar symbolique ; les candidats doivent fournir des dossiers aux services compétents. Le dossier de bénéficiaire est conservé au niveau de la commune.

### **I.5. Mise en valeur des terres agricole**

Mettre en valeur un objet, des aptitudes, des qualités... revient à donner une valeur qu'il ne possédait pas au départ ou ajouter de la valeur à ce qu'il possède déjà. En agriculture, mettre en valeur des terres, c'est donc les valoriser par des aménagements ; fertilisation, drainage, plantations....

Deux types majeurs d'aménagements peuvent être déterminants pour la dynamique des périmètres de mise en valeur agricole :

- Une mise en valeur directe « dite active » qui se matérialise par intervention directe au niveau de la création des aménagements ou indirecte dans le processus de la dynamique des différents périmètres.
- Une mise en valeur indirecte « dite passive » qui ne suppose pas l'intervention des acteurs politico/économiques, mais une prise en compte par l'exploitant, des membres de sa famille des attentes ou besoins de l'exploitant. (**BOUAMMAR., 2010**) dans la plupart des cas, plusieurs personnes se trouvent impliquées dans le processus de décision. (**DINSON et al., 1997**), rappellent que, selon les circonstances, les membres « exploitants » du périmètre à mettre en valeur vont être ou pourront être amenés à jouer un ou plusieurs des rôles

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**).

## **I.6.Définition de concepts**

### **I.6.1.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.

### **I.6.2. L'exploitation agricole**

Selon **BUSSIERES(1983)** l'exploitation agricole est unité technique et économique de mise en valeur de la terre. 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.

### **I.6.3. Gestion de l'exploitation**

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**).

### **I.6.4. Système de production**

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.

### **I.6.5. Contrôle des structures**

Le contrôle des exploitations agricoles concerne la mise en valeur de biens fonciers ruraux au sein d'une exploitation agricole.

Le contrôle des structures a plusieurs objectifs :

- favoriser l'installation d'agriculteurs ;
- favoriser la constitution et la préservation d'exploitations familiales et l'agrandissement d'exploitations de dimensions insuffisantes ;
- permettre l'installation ou conforter l'exploitation d'agriculteurs pluriactifs (**ASDRUBAL., 2005**).

### **I.6.6. 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**).

### **I.6.7. 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**).

### **I.6.8. Statut juridique**

C'est la forme juridique que peut prendre une exploitation (**RGA., 2003**).

Les codes que l'on peut rencontrer sont :

- **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 :

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

Soit établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), soit entreprise publique économique (EPE) par exemple les fermes Sonatrach, Cosider... etc.

## **I.7. Présentation des différents processus d'aménagement et mise en valeur**

Nous essayerons d'énumérer brièvement selon (MAZOYE., 2002 et BOULKEDDID., 2014)

### **I.7.1.La jachère**

Pendant la période de jachère, l'état de la parcelle évolue, soit naturellement, soit de pratiques agricoles. Sa durée est variable: longue dans le cas d'une jachère forestière, ou elle peut atteindre plusieurs années ou dizaines d'années dans des systèmes tropicaux sous climat humide ; courte pour la jachère d'un an plus ou moins travaillée dans les systèmes céréaliers sous climat semi-aride comme sole occupe environ 2,8 à 3,8 millions d'Ha de la S.A.U.

Ensuite, ce sont les cultures considérées comme stratégiques par l'Etat mais jugées non suffisamment rentables par les agriculteurs : céréales, légumes secs, et les cultures industrielles

### **I.7.2. Les céréales**

Plante cultivée dont les grains, surtout réduits en farine, servent à l'alimentation des animaux domestiques et de l'homme, et qui peut aussi être récoltée avant la maturité des grains pour servir de paille et de fourrage.

La plupart des céréales (blé, orge, avoine, seigle, maïs, riz, millet, sorgho) appartiennent à la famille des graminées, ou poacées. Le sarrasin (ou blé noir) appartient à une autre famille, celle des polygonacées, mais il n'est plus guère cultivé.

### **I.7.3. Les légumes**

Par légume, on désigne tout végétal herbacé, annuel, bisannuel ou vivace, dont l'une des parties sert à l'alimentation de l'homme, sous sa forme naturelle, en excluant les céréales dont le grain est soumis à la mouture.

### **I.7.4. Les cultures industrielles**

Tomates, tabac, betterave à sucre, géranium rosat, néroli... jugées également stratégiques, elles n'ont pas connu un développement notable. Certaines ont complètement disparues, d'autres sont maintenues à titre expérimentale. Seule la tomate industrielle a vu sa superficie s'élargir surtout dans la plaine d'Annaba.

### **I.7. 5. Les fourrages**

Aliment végétal utilisable dans l'alimentation des animaux herbivores ruminants ou monogastriques (cheval, lapin.....).

Les fourrages existent soit sous forme fraîche (fourrage vert, pâturé par l'animal ou fauché pour un affouragement en vert), soit sous forme conservée par voie sèche, après fanage (foin) ou déshydratation artificielle (fourrage déshydraté), ou par voie humide en ensilage. Les fourrages peuvent être issus d'une production végétale annuelle ou pluriannuelle.

### **I.7. 6. Les cultures maraichères**

Les cultures maraichères au point que dans son 6ème plan de Développement Economique et Social 1981-1985, il considère le secteur maraîcher comme un des secteurs

prioritaires. En effet, ces cultures permettent : de diversifier rapidement la production agricole, d'améliorer l'équilibre nutritionnel de la population, d'augmenter les revenus des agriculteurs et par là d'améliorer les conditions de vie du monde rural, de réduire le déficit de la balance des paiements.

### **I.7. 7. Les serres**

Local à parois transparentes permettant la culture et la protection des végétaux dans des conditions climatiques plus favorables que celles qui règnent à l'extérieur.

### **I.7. 8. Les irrigations**

Apport artificiel d'eau à des plantes cultivées, qui a pour but de compenser l'insuffisance de la précipitation naturelle et de permettre le développement harmonieux de ces plantes.

### **I.7.9. Techniques d'irrigation**

Il existe trois moyens d'apporter l'eau à la plante : soit en simulant la pluie (irrigation par aspersion), soit en alimentant directement les racines, soit en (goutte à goutte).

#### **I.7.9.1. Irrigation localisée**

L'irrigation localisée, une irrigation gravitaire (appelée parfois «goutte à goutte »), on n'arrose qu'une faible partie du sol, au voisinage des racines, avec un débit très faible (1 à 8 l/h) et une faible pression (de l'ordre de 1 bar).

Les apports sont fréquents et fractionnés, et souvent délivrés automatiquement selon un programme préétabli, voire pilotés à partir de mesures agronomiques et climatiques introduites dans un ordinateur d'arrosage.

#### **I.7.9.2. Irrigation par aspersion**

L'irrigation par aspersion consiste à arroser les plantes une pluie de gouttelettes. c'est la technique la plus courante en Europe.

Un appareil de pompage alimente sous pression (7 à 8 bar) des conduites amenant l'eau aux appareils de distribution (canons, asperseur, etc ) qui répartissent les gouttelettes sur une surface souvent circulaire. Les installations sont fixes ou mobiles.

Une couverture totale et permanente est rarement réalisée : elle supprime la main-d'œuvre, mais coûte cher en investissement ; elle peut se déclencher automatiquement selon un programme préétabli.

### **I.7.9.3.Irrigation gravitaire**

Dans l'irrigation de surface, l'eau circule librement par gravité (l'irrigation est dite «gravitaire») à la surface du sol. C'est le mode plus ancien d'irrigation : il est encore très répandu dans les pays en voie de développement, qui ont peu de capitaux et une grande disponibilité de main –d'œuvre.

## **I.8. Les objectifs de mise en valeur**

Améliorer les conditions de vie des populations et les stabiliser dans un espace vitalisé;

- valoriser et exploiter rationnellement les ressources;
- accroître la productivité des exploitations;
- développer l'intégration des produits et sous–produits agricoles dans le secteur agro–industriel.

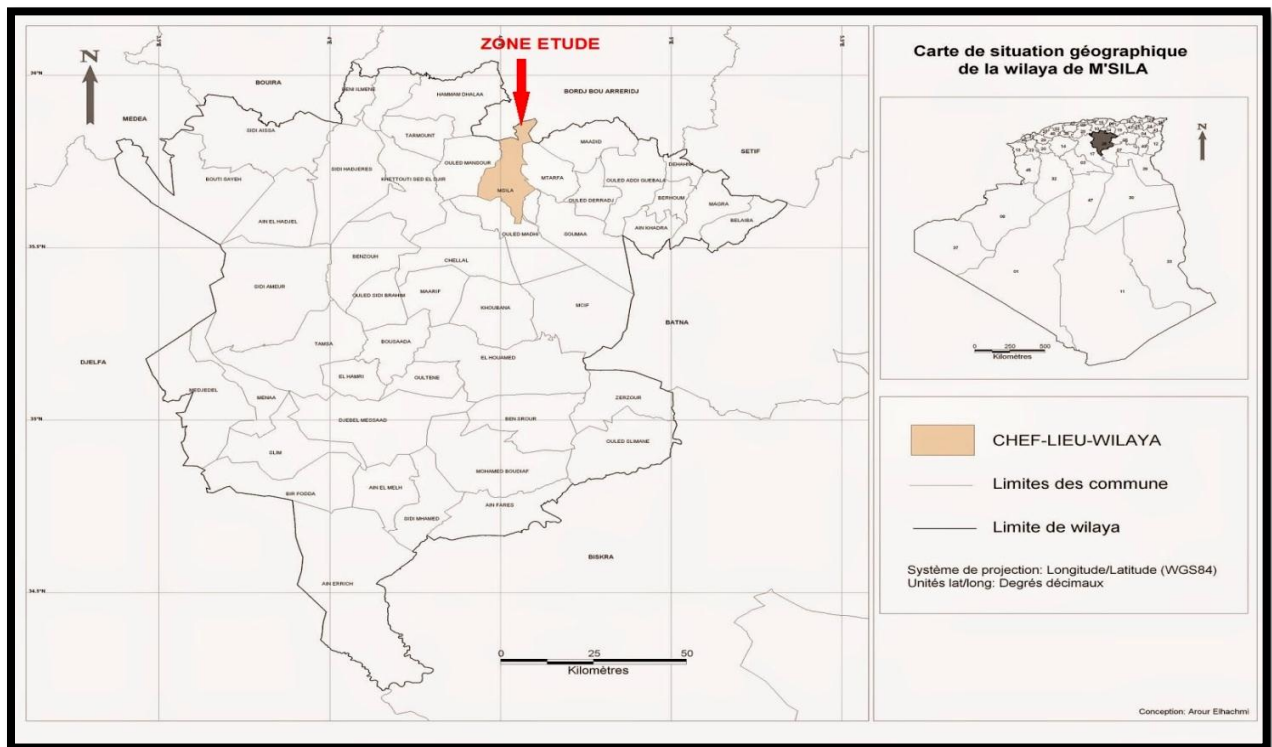
## **Chapitre I : Présentation de la région d'étude :**

### **II.1.1.Le milieu physique**

La région étudiée est la commune de M'Sila , elle couvre une superficie de 252Km<sup>2</sup>, surnommée capitale du Hodna et elle occupe une position de carrefour d'échanges entre le Nord et le Sud du pays. Elle se situe au Nord-Est de la wilaya à 256Km de capitale, et située à une altitude de 460.m, latitude de 35°42'N et longitude de 4°33'E. (**Annuaire statistique de la wilaya de M'sila, 2008**).

Elle relié le Nord et le Sud par la RN°45 et l'Est et l'Ouest par la RN°40, Ses limites administratif sont(**Fig.01**).

- \* Au Nord: la commune d'El Euch. (Bordj)
- \* Au l'Est: la commune de Metarfa
- \* Au l'Ouest: la commune de Ouled Mansour.
- \* Au Sud: la commune de Ouled Madhi (**ANRH, 2005**)



**Figure 01:** Situation géographique de la zone d'étude (DSA, 2017).

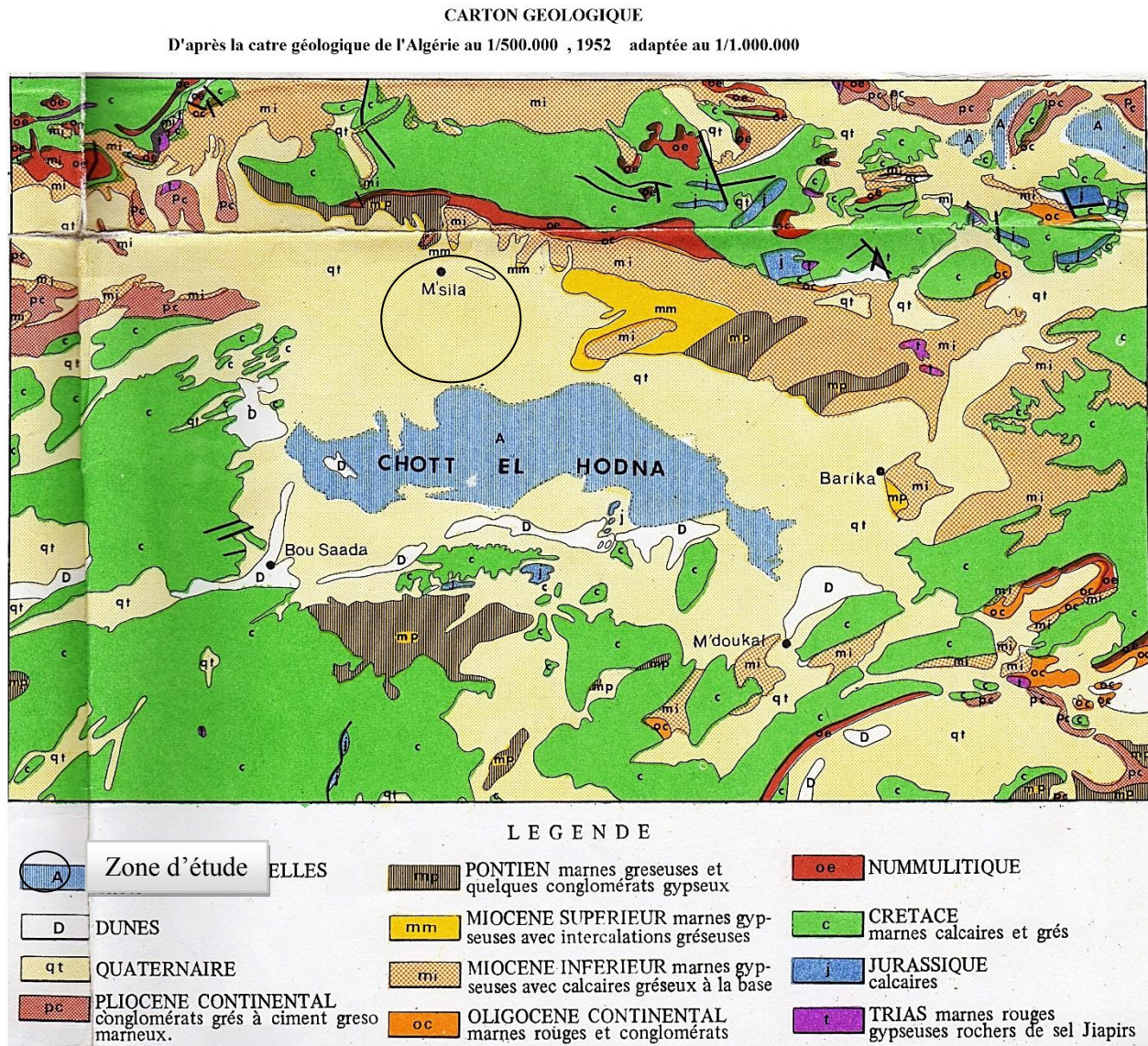
## II.1. 2. Potentialités naturelles de la région d'étude

### II.1. 2..1. La géologie

L'analyse de la carte géologique, feuille N° 168 de M'Sila, échelle 1/500000ème indique que la commune de M'Sila repose sur des terrains sédimentaires caractérisés par des formations quaternaires essentiellement constituées d'alluvions récentes et anciennes.

Ces dernières étant des limons à couleurs grise, riche en matière sableuse, ainsi, le sous-sol est naturellement perméable et peut constituer une source de contamination des eaux souterraines.

Dans cette région affleurent des formations datées de l'ère Secondaire et Tertiaire. Les formations du Secondaire appartiennent au Crétacé. Quant aux formations du Tertiaire, elles sont dominées par les dépôts des époques appartenant au Pliocène, Miocène, Eocène et Paléocène. Elles sont surmontées par des formations très diversifiées du Quaternaire. (ANRH, 2005). (voir Fig 02)



**Figure 02:** Géologie de la région du Hodna (Le Houerou et Claudin, 1972)

## II.1. 2. 2. Hydrologie

Selon les informations recueillies au niveau de la direction hydraulique wilaya de M'Sila, les forages destinés à l'alimentation en eau potable de la ville sont localisés autour du chott.

Le réseau hydrographie est très dense, représenté dans le bassin versant du Chott répertorié par l'ANRH sous le N°05; pour la majorité, ce sont des Oueds à écoulement perin.

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est constitué par les quatre principaux Oueds à savoir:

-Oued K'Sob a écoulement contenue; milieu récepteur des différents rejets de la zone d'étude.

- Oued Lougmane.
- Oued Mouilha.
- Oued Kerma (ANRH, 2005) . (Fig. 03).

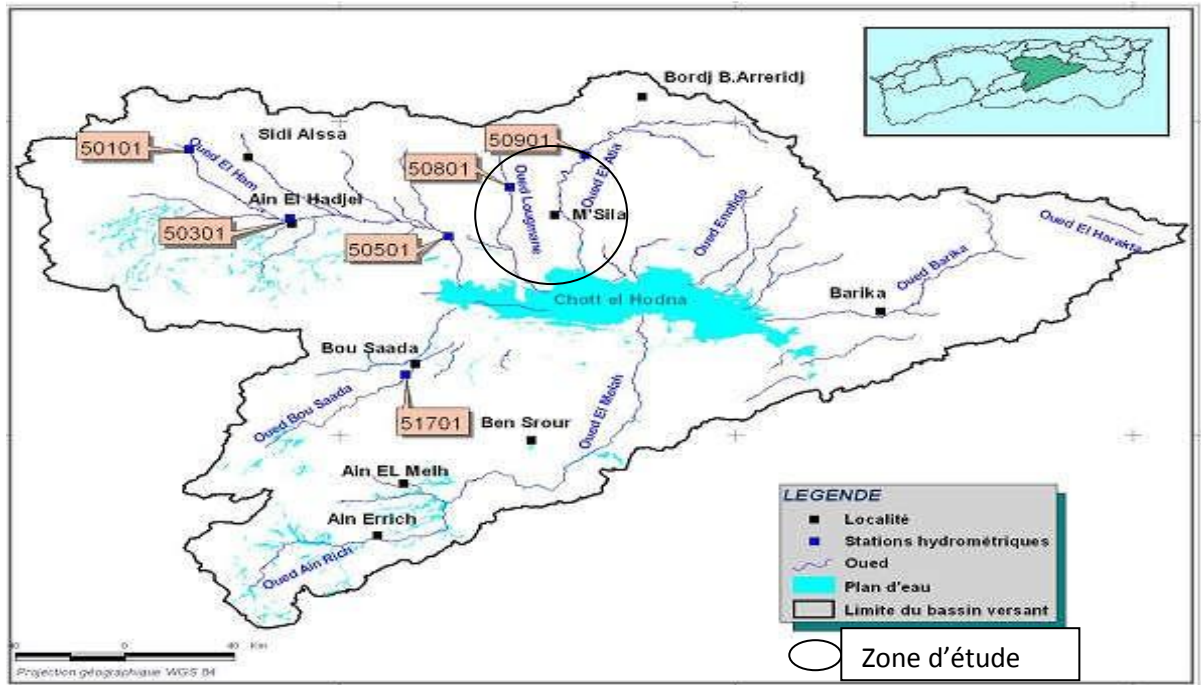
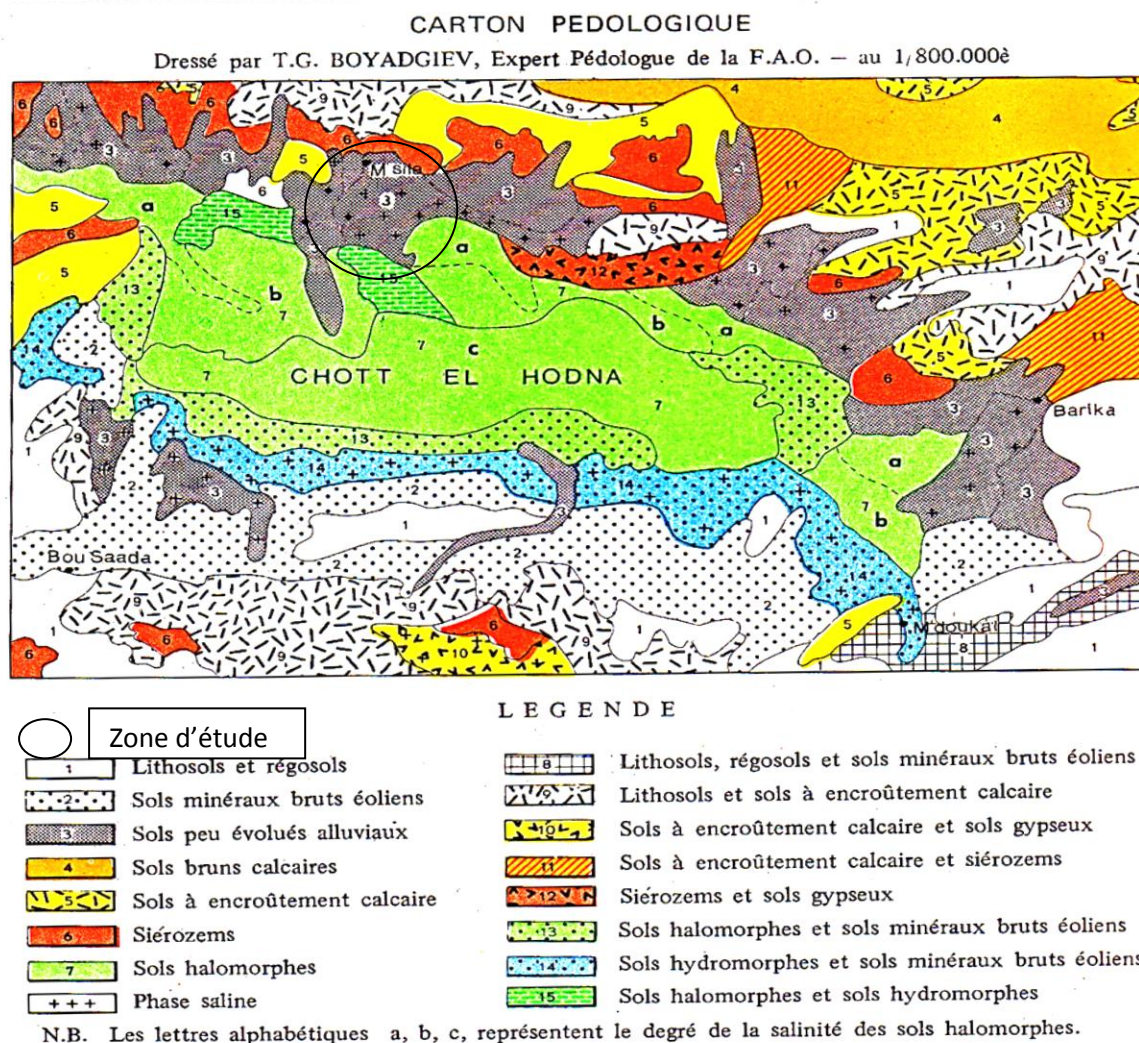


Figure 03 : Hydrologie du Bassin d'El Hodna. (A.N.R.H, 1984)

### II.1. 2. 3. La pédologie

Selon la carte pédologique, réalisée par **BOYADGIFV, 1975**; au 1/800000è, la commune de M'Sila c'est une zone steppique de dépôts alluviaux récent avec des passages plats et une altitude de 400 à 500 m, les sols sont surtout peu évoluées, d'apporte alluvial en différents degrés affectes par des sels (**HADBAOUI, 2013**) (Fig. 04).



**Figure 04:** Carte pédologique de la région d'El-Hodna (BOYADGIFV, 1975).

#### II.1. 2. 4. Relief

La structure physique de commune de M'Sila qui est située en Nord de Hodna caractérisé par des régions naturelles bien distincte (HADBAOUI, 2013).

En raison de la végétation clairsemée, les formes structurales sont bien mises en évidence l'érosion profitant du contraste lithographiques, dégage les bancs les plus durs et creuse les tendres, mettant ainsi en valeurs des formes classiques de relief: cuestas, monoclinaux.....etc

Les points hauts des djebels modelés dans les roches dures (calcaire dolimitiques) se présentent sous formes de crêtes (djebels Meharga au sud, monts du Hodna des nord).

La couverture pédologique se réduit d'avantage en descendant les djebels avec une disparition de la végétation forestière et une faible densité de *Junipérus phoenicea* (genévrier), le sol se localise alors dans les diaclases ou à l'amont direct des blocs.

L'action érosive est fonction du type de roches, trois cas de figure se présentent au niveau des reliefs du Hodna:

**a- Les marnes (roches tendres)**

Les paysage des bad-lands est observé au Nord de Hodna (marnes du Miocène).

**b- Les marno- calcaires**

Ces types de roches ont donné un modèle de collines, l'érosion a été intense dans les marnes du fait de l'absence du couvert végétal forestier.

**c- Alternance de roches dures et tendres**

L'alternance des grés et argiles Jurassico-crétacé est un système d'érosions qui a réalisé un aplanissement des reliefs avec des alignements rocheux et des niveaux encroûtés du quaternaire ancien, il s'agit de glacis de dénudation; la surfaces du sol est recouverte par un voile discontinu de sables grossiers, graviers et quartz provient de la destruction des grés.

Les sols se développent sur les argiles ou sur les traces des grés plus faibles (sols régosolosiques, sierozems), on note localement des alluvionnements récents sur les quels se développent un sol peu évolué d'apport alluvial (**MIMOUNE, 1995**).

## **II.1. 2. 5. le climat**

Le climat joue un rôle essentiel dans la répartition et le développement des plantes, distribution et la vie des êtres vivants et la nature du sol (**BOULAINÉ., 1971 ; TORRENT., 1995., FAURIE et al, 2003**) son analyse à l'échelle d'une région se base sur des données fournies par des stations météorologiques.

Les températures et les précipitations constituent les deux groupes de paramètres climatiques fondamentaux, qui caractérisent les milieux (**RAMADE, 2003**).

### **II.1. 2. 5.1. L'origine des données climatiques**

Les données climatiques dans la présente étude proviennent de la station météorologique de M'sila et couvrent une période de 27 ans, allant de 1988 à 2015.

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques géographiques et les données climatiques

Disponibles dans la station météorologique de M'sila.

**Tableau 01:**Caractéristiques de la station météorologique de M'sila.(SMM)

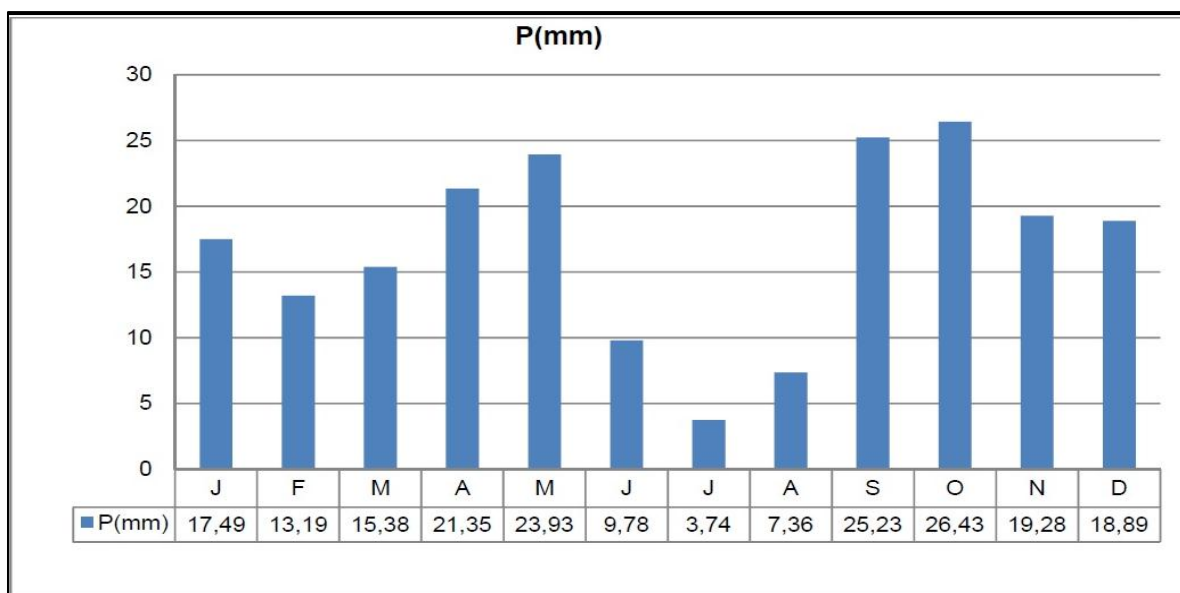
Caractéristiques de la station	Coordonnées géographiques		Altitude	Données	Période
	latitu	Longitu			
M'sila	35°40' N	04°30'E	441m	P, T, Vent, Humidité relative	1988-2015

Source : Station météorologique de M'Sila

### II.1. 2. 5.2. La pluviométrie

La pluviométrie constitue un facteur écologique d'importance fondamentale, non seulement pour le fonctionnement et la répartition des écosystèmes terrestres, mais aussi pour certains écosystèmes limniques, tels les mares et les lacs temporaires, et les lagunes saumâtres soumises à des périodes d'assèchement (**RAMADE, 2003**).

On remarque d'après la figure n°05, que la variation des précipitations moyennes mensuelles est irrégulière d'une façon générale. Le mois le plus pluvieux est octobre avec une moyenne de 26,43 mm, alors que le mois de juillet présente le mois le moins pluvieux avec une valeur de 3.74mm. Le total annuel des précipitations enregistrées est égal à 202 .05 mm.

**Figure05:** les variations des précipitations moyennes mensuelles en (mm) de la commune de M'sila (1988-2015).

#### II.1. 2. 5.2.1. Le régime saisonnier

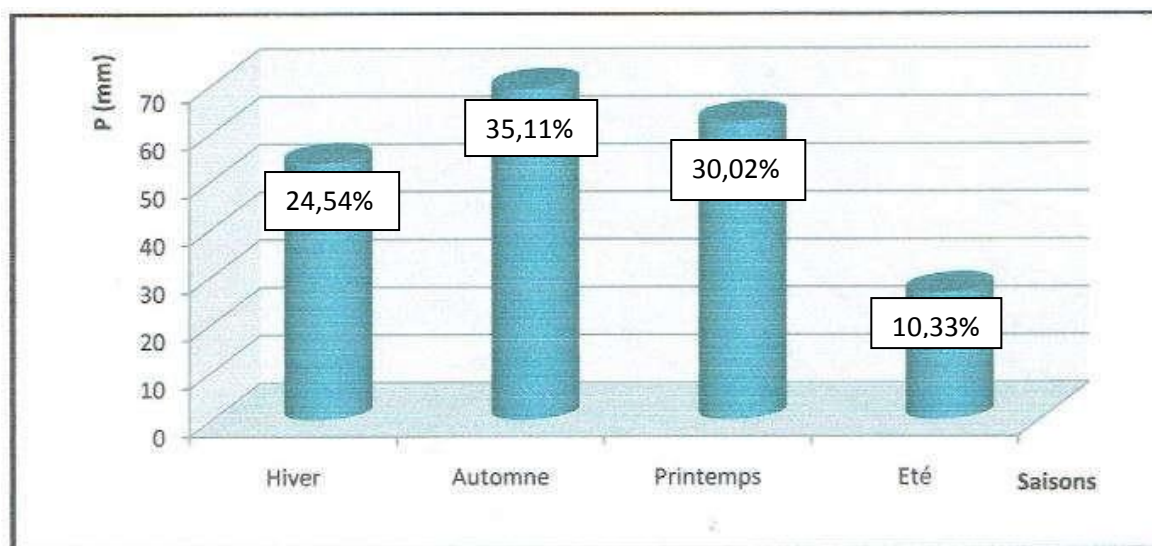
La distribution des précipitations par saison (Tab.2) nous laisse la possibilité de dresser son régime saisonnier.

**Tableau 2:** Le régime saisonnier de la station de M'Sila (période 1988-2015)

Saison	Hiver (Déc., Jan, Fév.)	Printemps (Mar, Avr, Mai)	Eté (Jun, Juil., Aout)	Automne (Sep, Oct., Nov.)	Total
P (mm)	49.57	60 .66	20.88	70.94	202 .05

Source : Station météorologique de M'Sila

L'illustration de la distribution des précipitations par saison nous a permis d'aboutir à la figure 6 ci-dessous.

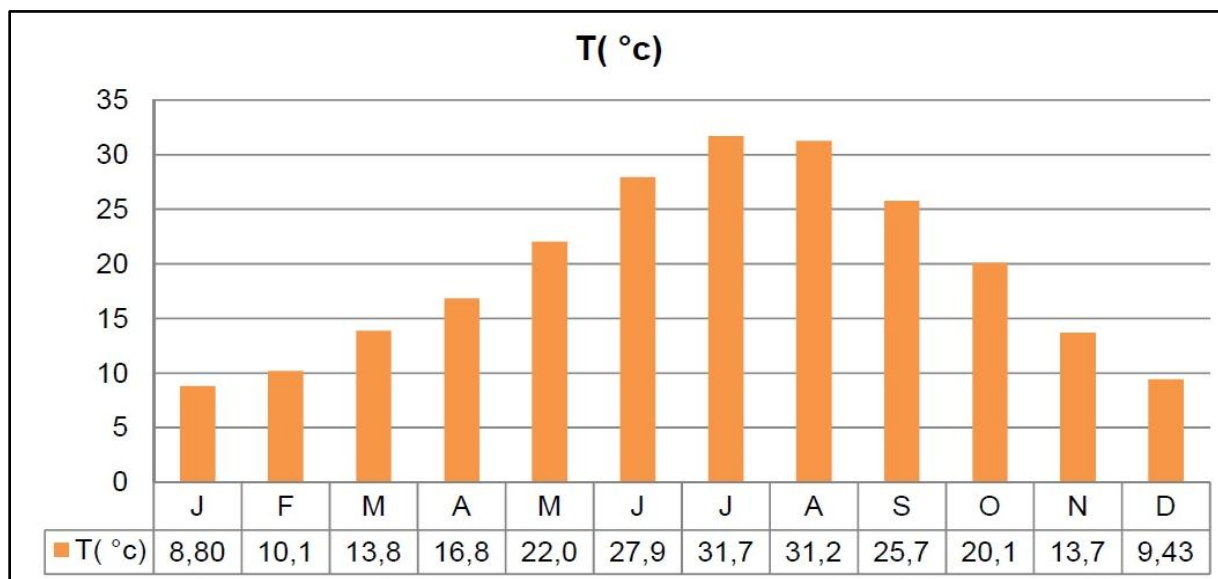
**Figure 06:** Le régime saisonnier de la commune de M'sila (1988-2015).

Le tableau 2 et à la figure 6 permettent de caractériser le régime pluviométrique en fonction des saisons. Le régime saisonnier des précipitations de la station de M'Sila est de type (APHE). En effet, l'Automne est la saison la plus arrosée avec un total de précipitations de 70.94 mm par contre l'Eté paraît la saison la plus sèche avec un total de précipitations de 20.88 mm.

### II.1. 2. 5.3. La température

La température représente un facteur limitant de toute première importance, car elle contrôle l'ensemble des phénomènes métaboliques et conditionne de ce fait la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'être vivants dans la biosphère (RAMADE, 2003).

Les moyennes mensuelles et annuelles des températures enregistrées pour la commune de M'sila sont présentées dans la figure 07.



**Figure 07:** Les moyennes mensuelles des températures en (°C) de la commune de M'sila (1988-2015).

Les hivers sont froids avec minima de 8,80°C en janvier et 9,43°C en décembre, les étés sont chauds avec des maxima de 31,7 °C en juillet et 31,2°C en Août.

### II.1. 2. 5.4. Synthèse climatique

De nombreux auteurs ont synthétisé les données climatiques en recherchant une classification de types de climat par des indices et formules basées essentiellement sur la température et la pluviométrie qui sont les deux facteurs limitant pour définir et classer les bioclimats.

### II.1. 2. 5.4.1. Indice de Martonne (Ia)

$$I = P / (T + 10)$$

Ou

\* **P** : précipitation annuelle (mm).

\* **T** : température moyenne annuelle (C°).

Cette formule est caractérisée par sa simplicité dans laquelle le chiffre 10 ajouté à la température, permet d'éviter d'avoir un indice négatif

Cet indice est d'autant plus grand que le climat est plus humide

**Tableau 03:** Calcul de l'indice de De Martonne de la zone d'étude

Station Climatique	Valeur de l'indice
M'sila	7,24

**Tableau 04:** Classification de station selon De Martonne (Guyot, 1999).

Station Climatique	Valeur de l'indice	Type de climat
	0 < I < 5	Hyper-aride
	5 < I < 10	Aride
	10 < I < 20	Semi-aride
	20 < I < 30	Semi-humide
	30 < I < 50	Humide

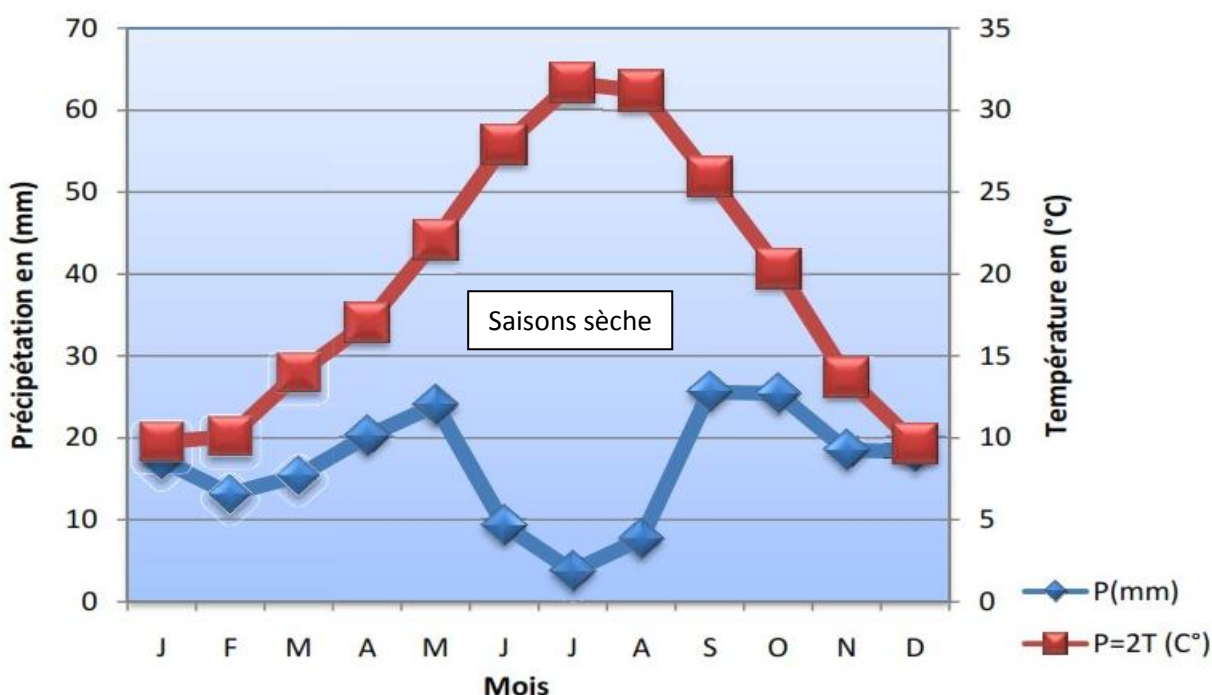
En plaçant cet indice sur le tableau De Martonne, on s'aperçoit que la région d'étude a un climat aride.

### II.1. 2. 5.4.2. Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN

Selon BAGNOULS et GAUSSEN (1953), un mois est considéré comme sec si le total mensuel des précipitations exprimées en millimètres est égal ou inférieur au double de la température moyenne mensuelle, exprimée en degrés centigrade. Cette formule ( $P < 2T$ ) permet

de construire des « Diagrammes Ombrothermique » traduisant la durée de la saison sèche d'après les intersections des deux courbes

Ce diagramme obtenu à l'aide d'un graphique où les mois de l'année sont abscisse, les précipitations moyennes mensuelles, exprimé en mm, en ordonnée de gauche et les températures en °C, en ordonnée droite, à condition que les échelles prises en ordonnée sont telles qu'à 1 °C corresponde 2 mm. La période sèche est obtenue lorsque la courbe des précipitations passe sous celle des températures, c'est-à-dire lorsque  $P < 2T$ . La surface du polygone est utilisée comme « indice d'intensité de sécheresse »



**Figure 08 :** Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN pour la commune de M'sila (1988-2015).

La région de M'sila présente une période sèche qui dure 11 mois, allant de février jusqu'au mois de décembre (Fig. 08).

#### II.1. 2. 5.4.3. Le Quotient pluviothermique et climagramme d'Emberger

##### A. Quotient pluviothermique :

Les travaux d'Emberger (1930, 1936, 1955) consistent à définir et classer les climats méditerranéens du point de vue biogéographique (étage bioclimatiques) selon la formule Suivante (Quotient pluviothermique) :

$$Q2 = 1000P / [(M+m)/2 - (M-m)] \text{ ou } Q2 = 2000P / (M-m)$$

**P** : Précipitation moyenne annuelle (m).

**M** : Températures maximales du mois le plus chaud.

**m** : La moyenne des minimales du mois le plus froid.

**P**=198.6 ; **m**=3.98 ; **M**=39 ; **M-m**=35.02

Les températures sont exprimées en (**Kelvin** , $1^{\circ}\text{C}=273$ ). Selon Emberger le « M » et « m » représentent les deux seuils lesquels se déroule la vie végétale dans un endroit donné, le Facteur  $\frac{\mathbf{M}+\mathbf{m}}{2}$  exprime la moyenne et  $\mathbf{M}-\mathbf{m}$  exprime l'amplitude thermique extrême ou la continentalité. En Algérie, Stewart (1969,1957 in Meddour, 2010) a montré que le quotient pluviothermique d'EMBERGER, après simplification, peut s'écrire :

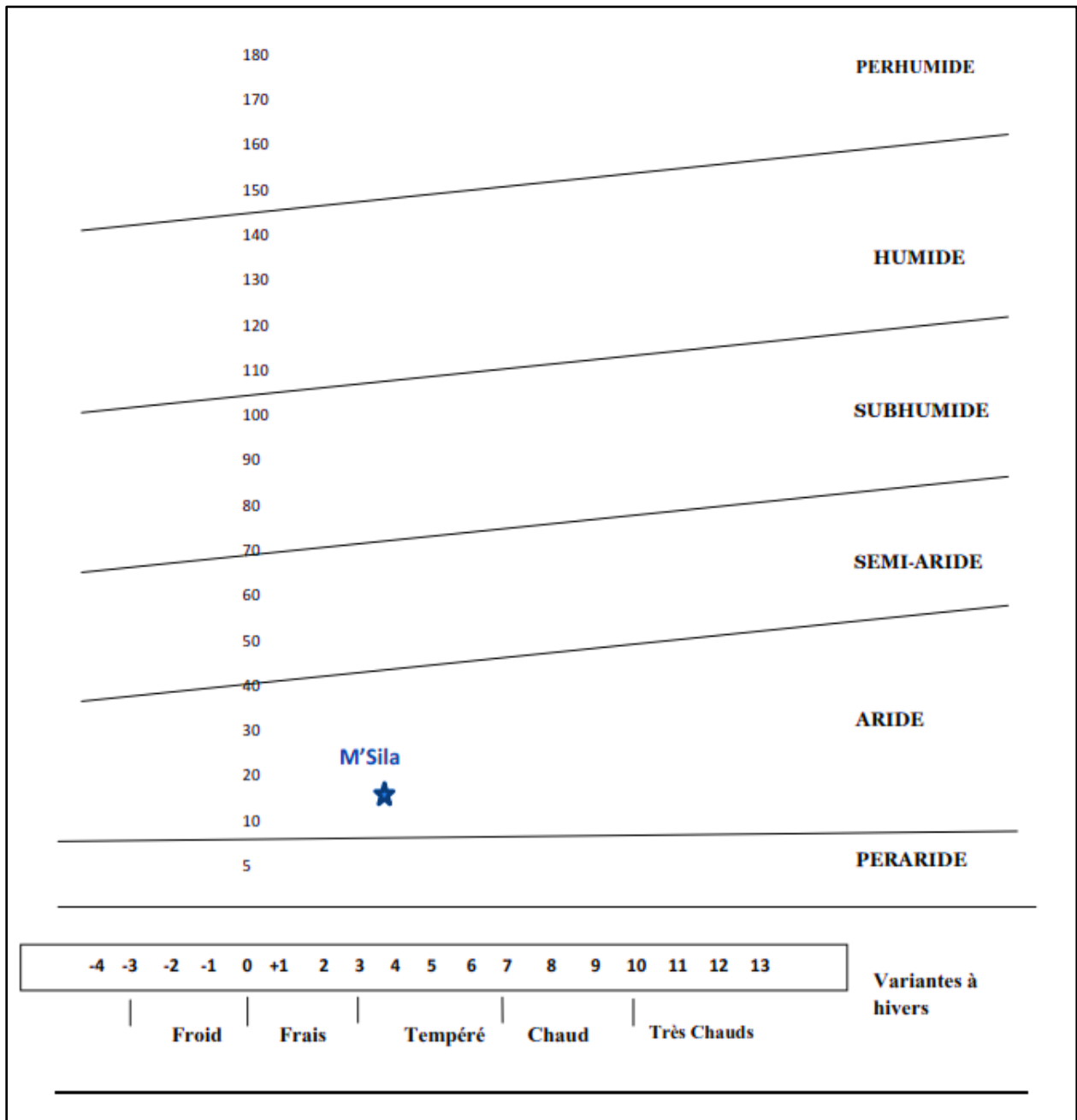
$$Q2 = 3.43 P / (\mathbf{M}-\mathbf{m})$$

**Pour la station de M'Sila:**

**Tableau 04.** : L'étage bioclimatique de la région de M'sila.

<b>P (mm)</b>	<b>M (K°)</b>	<b>M (K°)</b>	<b>Q2</b>	<b>Etage Bioclimatique</b>
<b>211.96</b>	<b>316.6</b>	<b>271.44</b>	<b>15.96</b>	<b>Aride</b>

## B. Climagramme d'Emberger:



**Figure 09** : Climagramme d'Emberger avec une représentation de l'emplacement du climat de la région d'étude (1988-2015).

Selon le climagramme d'Emberger représenté dans la figure n°09, on constate que la région de M'sila est située dans l'étage bioclimatique aride.

## II.1. 2. 5.5. Données climatiques secondaires

### II.1. 2. 5.5.1. Le vent

Il constitue un facteur écologique limitant. Sous l'influence du vent, la végétation est limitée dans son développement (**RAMADE, 2003**). Les vents dominants qui soufflent dans la région de M'Sila sont:

**Le vent d'ouest (W)**, dit «DAHRAOUI» est le plus pluvieux, il est fréquent en automne, en Hiver et au Printemps

**Le vent de nord (N)**, dit «BAHRI» est moins fréquent, il est froid et sec.

**Les vents à directions variables (Var)**, qui soufflent surtout pendant les saisons sèches

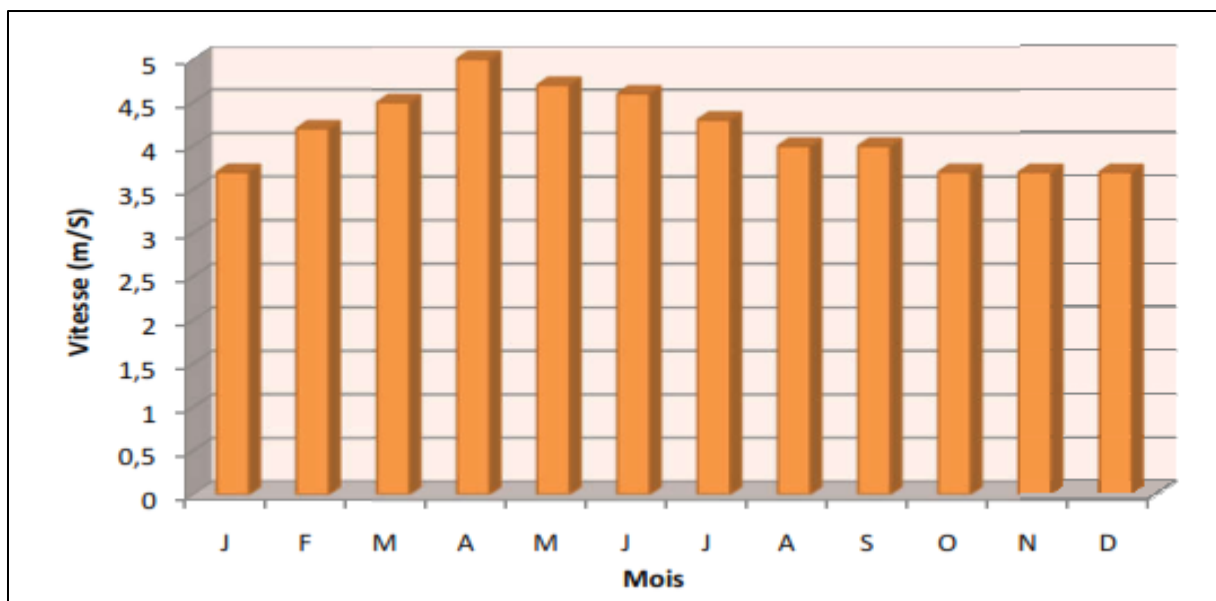
**Le sirocco**: vent chaud et sec, souffle en général du sud, il entrave le développement des cultures. Il constitue la cause du faible tapis végétal dans la Wilaya de M'Sila par ce que les vents chauds et secs accentuent les dessèchements du substrat et limitent l'installation de la végétation (**LAKROUNE, 1999**).

Les vents du Nord sont fréquents pendant l'Hiver, alors que ceux du Nord-est, bien répartis surtout l'année accèdent facilement dans la cuvette du Hodna par la vallée de l'Oued Barika ceux du Sud n'atteignent le Hodna qu'en été, période durant laquelle ils soufflent avec des rafales brûlantes.

**Tableau06:** Vitesses moyennes du vent en m/s de la région de M'sila Période (1988 - 2015).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MOY
Vitesse moy (m/s)	3.7	4.2	4.5	5	4.7	4.6	4	4	3.7	3.75	3.7	3,85	4,17

Source : Station météorologique de M'Sila



**Figure10** : Les variations des vitesses moyennes mensuelles des vents (m/s) pour la région de M'sila (1988-2015).

L'analyse de la figure10, montre que la vitesse des vents dans notre région est faible, avec une moyenne de **4,17 m/s**. Les basses vitesses sont observées en automne, alors que les plus élevées sont enregistrées au printemps et en été.

### II.1. 2. 5.5.2. Humidité

L'humidité est un facteur écologique essentiel, elle interfère avec la température dans leur action sur les organismes (**DAJOZ, 1985**).

L'humidité relative agit sur la densité des populations en provoquant une diminution du nombre d'espèces lorsque les conditions hygrométriques sont défavorables sur les organismes (**DAJOZ, 1970**).

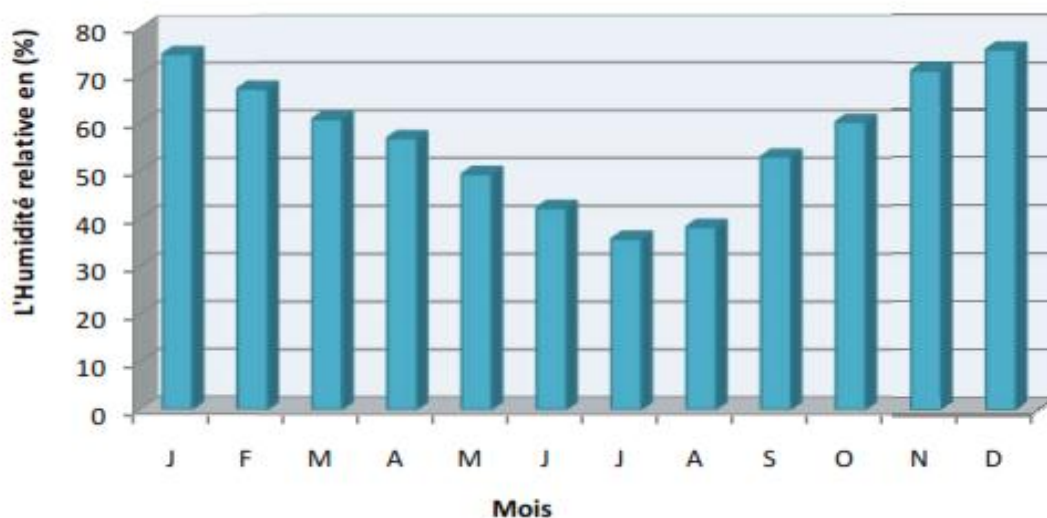
**Tableau(7)**:L'humidité moyennes en (%) de la région de M'sila Période (1988 -2015).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humidité (%)	74.355	67.08	60.75	56.75	49.22	42.14	35.74	38.23	52.58	60.15	70.9	75.31

Source : Station météorologique de M'Sila

Selon le tableau 07 Les résultats d'observations à partir de la station météorologique de M'sila montrent que les moyennes de l'humidité mesurées durant la période 1988 -2015est

variée pendant l'année entre un maximum de **75.31%** en Décembre à **74.35%** en janvier et un minimum de **35.74 %** juillet à **38.23 %** en Août.



**Figure 11:** les variations de l'humidité moyennes mensuelles exprimé en (%) de la région de M'sila période (1988-2015).

## II.1. 2. 5.6. La végétation

La végétation naturelle de parcours M'Sila est caractérisée par une couverture basse et clairsemée, plus ou moins dégradée, composée de petits plants en touffes plus ou moins dispersées d'inégale valeur tant par la composition floristique que par la densité.

Les faciès les plus dominants sont principalement des faciès à: *Stipa tenacissima*, *Artemisia herba alba*, ainsi que des steppes à plantes psammophiles, elles sont généralement des steppes à *Aristida pungens* ou *Aristida compestris* voire même de *Thymelaea microphylla* (HCDS, 2010).

Les formations à Alfa (*Stipa tenacissima*), on les retrouve en effet dans les bioclimats semi arides à hiver frais et froid, et dans l'étage aride supérieur à hiver froid, ces steppes colonisent tous les substrats géologiques de 400 à 1 800 m d'altitude (AIDOUUD et NEDJRAOUI, 1992).

Les formations à armoise blanche (*Artemisia herba alba*) qui recouvrent 3 millions d'hectares et sont situées dans les étages arides supérieur et moyen à hiver frais et froid avec des précipitations variant de 100 à 300 mm. Ce type de steppe s'étale sur les zones d'épandage dans les dépressions. (NEDJRAOUI, 2001).

Pour les associations végétales qui se développent aux pieds des touffes ou des buissons dans les fonds des dépressions, elles sont perpétuellement agressées par la céréaliculture aléatoire (HCDS, 2010).

## I.2.7. L'agriculture

### I.2.7. 1. Production végétale

**Tableau 08** : La Production végétale de la région d'étude

Commune	Céréales		Maraichage		Arboriculture		Fourrage	
	Sup	Prod	Sup	Prod	Sup	Prod	Sup	Prod
M'sila	957	10836	236	49030	1645	118712	160	59400

**Source** : subdivision agricole de M'sila(2018)

Sup : superficie ( ha)

Prod : production (ha)

Les cultures arboricultures est la culture dominant avec une superficie de 1645 ( ha ) , suivi de cultures céréales 957 ( ha ) , 236 ( ha) maraichères , les fourrages 160 ( ha).

Les production et les superficies déclarées par les services agricoles montrent que les niveaux de rendement obtenus sont faibles .

### I.2.7. 2. L'élevage

Dans le tableau 09, on trouve les types effectifs d'élevage dans la commune de M'sila La vocation de la région en matières de d'agriculteur est l'élevages ovin , elle dispose d'un effectif important en matière de production animale animale .

**Tableau 09** : Répartition des effectifs du cheptel et petit élevage de M'sila

Désignation	L'effectif (têtes)	
Ovin	41666	32176
Bovin	3336	2046
Caprin	1200	700
Camelin	0	
Chevaux	50	

**Source** : subdivision agricole de M'sila (2018)

## I.2.8. L'étude socioéconomique

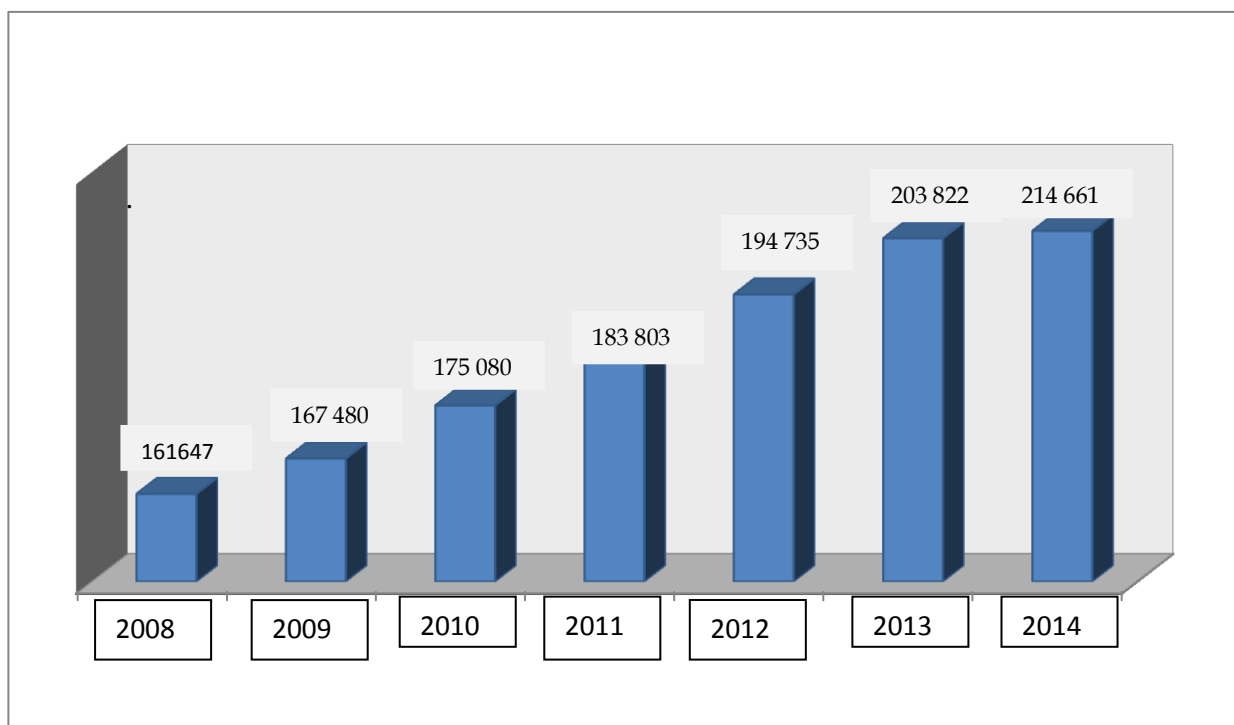
### I.2.8.1. l'étude démographique

Le nombre de la population de la commune de M'sila a évolué ces dernières années d'une manière élevée. Il est passé de 115490 habitants en 1998 à 161 647 habitants en 2008. D'après les données recueillies auprès de la direction de l'environnement de la Wilaya de M'sila, le taux de croissance de la population de la ville de M'sila est estimé par les autorités locales de la ville à 2.8%, pour atteindre 214661 habitants en 2014, soit une densité de 925 hab /km<sup>2</sup>

(P.A.W.M, 2009).

**Tableau10** : Nombre d'habitant de la commune de M'sila (P.A.W.M, 2009)

Commune	Estimation de la population						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
M'sila	161 647	167 480	175 080	183 803	194 735	203 822	214 661



**Figure 12:** Evolution de la population De M'sila (2008– 2014)

Cependant , la situation de la population de la ville de M'sila va conduire à la saturation et à la sur charge de la ville. Plus de 67 % de la population réside dans les agglomérations chef - lieu, 12% dans les agglomérations secondaires, et 26% de la population en zone éparse.

### I.2.8.1.1. Evolution des naissances et les décès de 2008 à 2015

**Tableau 11 :** Evolution des naissances et les décès de 2008 à 2015 de la région de M'sila

Désignation	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Naissance	21392	23437	28621	29416	30320	29522	29243	30354
Décès	3524	4375	4327	5279	5272	4396	3700	3747
Décès moins de 1 an	373	407	685	650	795	682	646	646
Taux d'accroissance naturel	1.82	1.83	2.27	2.23	2.23	2.14	2.13	2.19

( D .S .A, 2015 )

D'après les données de tableau on observe l'augmentation de la naissance dans l'année (2015) .la différence entre 7 ans est ( 8962 ) personne .les autres valeurs variées d'après le temps .

### I.2.8.1.2. Répartition de la population urbaine et rurale

**Tableau 12 :** Répartition de la population urbaine et rurale selon les statistiques (2015) .

COMMUNE	POPULATION		TOTALE
	URBAINE	RURALE	
M'sila	179414	37373	216788

Source D.S.A ( Aut 31 /12/2015 )

D'après les données de tableau 13 ,on observe la diminution le nombre de population rurale on comparaison par le nombre de population urbaine .

**I.2.8.1.3. Division pédagogique par cycle****Tableau 13 :** Division pédagogique par cycle de la région de M'sila

Commune	Nb de division pédagogique		
	Primaire	moyen	Secondaire
M'sila	745	480	280

Source (D.S.A, 2015/2016)

le Nombre de division pédagogique représente un nombre élevé dans la phase primaire 745 par rapport les autres divisions pédagogiques.

## **Chapitre 2 : Objectifs et méthodologie**

### **II.2.1. Les objectifs**

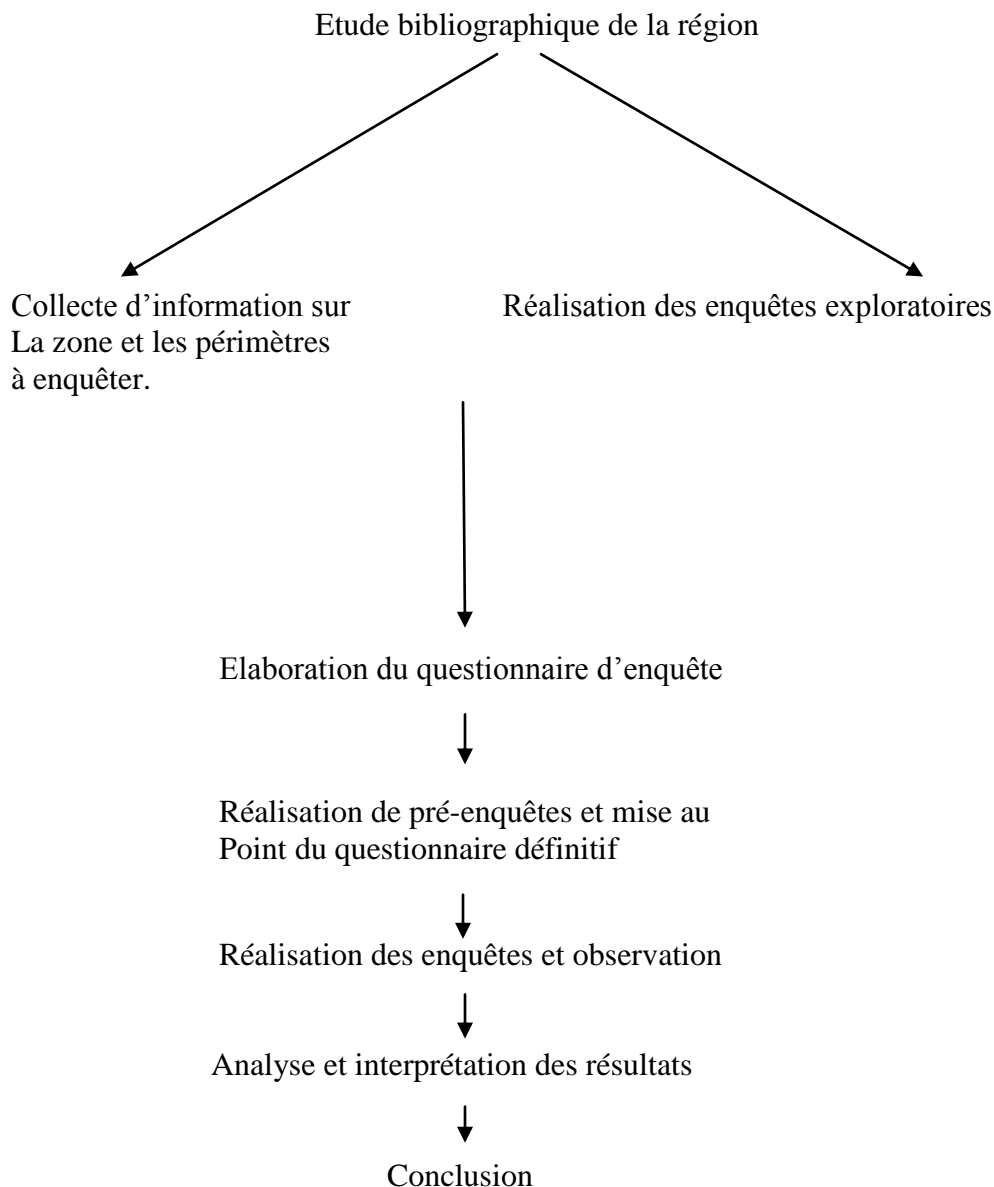
Ce travail a comme objectif de caractériser et déterminer le fonctionnement agricole au niveau de la zone de mise en valeur de commune de M'sila. Cela par la réalisation d'une enquête de prospection sur terrain au niveau de trois (03) périmètres

( k'sob , Noura , Mezrir ).

Les objectifs principaux sont :

- Faire une caractérisation structurelle et économique des différents types d'exploitations agricoles.
- Connaitre le fonctionnement, identifiés et les pratiques adoptées par agriculteurs .En fin, cerner les potentialités des exploitations à promouvoir, et les contraintes qui entravent le développement de ces exploitations.

## II.2.2. Démarche méthodologique



**Figure 13:** Méthodologie de travail suivie durant l'étude de cas.

### II.2.2.1. Méthodologie de travail

Le présent travail sera réaliser en deux partie : la première partie qui sera théorique et qui consiste à définir les concepts et outils à utiliser, explique les politiques agricoles dans les régions steppiques 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 des

données sur la mise en valeur agricole .Ensuite les résultats seront analysés et discutés .

### **II.2.2.2. 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 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 » (METRICK, 1994).

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 (METRICK., 1994).

### **II.2.2.3. Le questionnaire d'enquête**

Cette enquête repose essentiellement sur un questionnaire établi d'une façon assez large permettant le recueil d'un maximum d'informations sur la gestion des exploitations agricoles dans la région d'étude.

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 familial

#### **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.
- II. 2.4. Pré enquête

#### **II.2.2.4. Pré enquête**

Une première version de questionnaire de l'enquête a été élaborée , en vu de tester la fiabilité par une enquête cette dernière à touché deux agriculture au a hastaire , et nous permis : de nous familiariser avec le travail d'enquête, de voir la réalisation des agriculteurs face à une telle sollicitations, et d'apporter des modifications au questionnaire .

#### **II.2.2.5. L'échantillonnage**

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

**Tableau 15** : Le nombre d'exploitations enquêtés par périmètre

Périmètres agricoles	Nombre d'exploitation enquêtés	Nombre d'exploitation total
K'sob	40	740
Nouara	25	
Mezrir	20	
Total	85	

Source : subdivision agricoles de M'sila

### **I.2.2.5.Réalisation des enquêtes**

Pour la réalisation de nos enquêtes, nous avons choisis la période s'étant entre le moins de décembre et janvier au juin, 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 commune de M'sila .

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 celle-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 obtenus :

Il ignore souvent la durée du temps de travail allouée à une tâche particulière de son activité ;

Il dissimule parfois des informations telle que le montant du revenu apporté par son activité ;

Le scepticisme de l'agriculteur à l'égard des enquêteurs ;

Pour surmonter ces obstacles, il à 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 pris en fin que 85 exploitations pour l'analyse finale des résultats .celle qui présentaient un manque d'information ont été écarté de notre champ d'analyse.

## Troisième partie : Résultats et discussions

Nous avons dans un premier temps essayé d'identifier les exploitants et les exploitations agricoles et ensuite de comprendre le fonctionnement des exploitations.

### III.1. Identification de l'exploitant

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

#### III.1.1.L'âge des exploitants

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

**Tableau16** : Les classes d'âges des exploitants enquêtés et leur pourcentage.

Classe d'âge	Nombre d'individus	%
Classe 1: 40≤	10	11,76
Classe2 : >40<60	50	58,82
Classe3 : ≥60	25	29,42
total	85	100

Globalement l'âge des exploitants varie entre 40 et 65 ans

La classe 1, qui représente celle des jeunes, est la moins représentée avec seulement 11,76%. C'est surtout dans les petites exploitations de la mise en valeur APFA (les nouvelles attributions à Mezrir).

La classe 2 (adultes), est la plus dominante avec 58,82%. Elle est dominante dans les grandes exploitations de K'sob.

La classe 3, c'est-à-dire celle des vieux avec 29,42 % des exploitations.

Ces résultats se rapprochent de ceux de **SAUDI** et **GHEHIOUCHE (2016)**, dans la région de Boussaâda et **HERZI** et **BENAISSI (2017)**, dans la région de Khoubana.

### III.1.2. Lieu de résidence

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

**Tableau 17** : Lieu de résidences des exploitants et leur pourcentage

Lieu de résidence	Nombre des agriculteurs	Pourcentage de chaque lieu (%)
K'sob	30	35,29
Boukhmissa	15	17,65
Nouara	11	12,94
Mezrir	3	3,53
Exploitation	26	30,59
Total	85	100

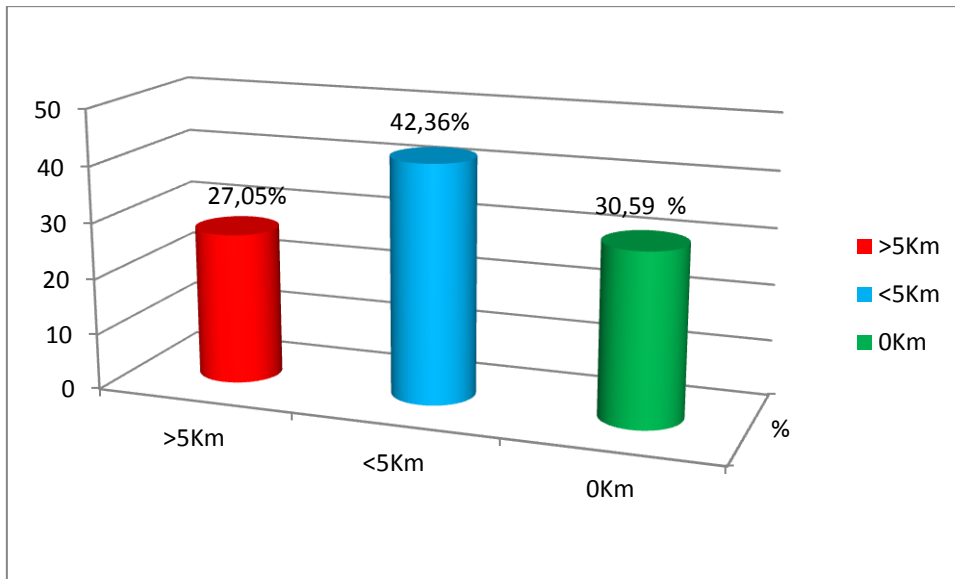
La lecture du tableau montre que K'sob est la commune où la grande partie des exploitants enquêtés sont résidents avec 35,29 %, suivit par Boukhmissa avec 18,85% Nouara 12, 94% et Mezrir avec 3,52 % en dernier. Il est à signalé que 29, 40 % sont résidents à l'intérieur des exploitations pour causes d'éloignement ou de peur qu'ils soient volés.

### III.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.

**Tableau 18** : Distance entre l'exploitation et le lieu de résidence

Distance	<5Km	<5 Km>20 km	0Km	Total
Nombre d'exploitation	36	23	26	85
Pourcentage %	42,36	27,05	30,59	100

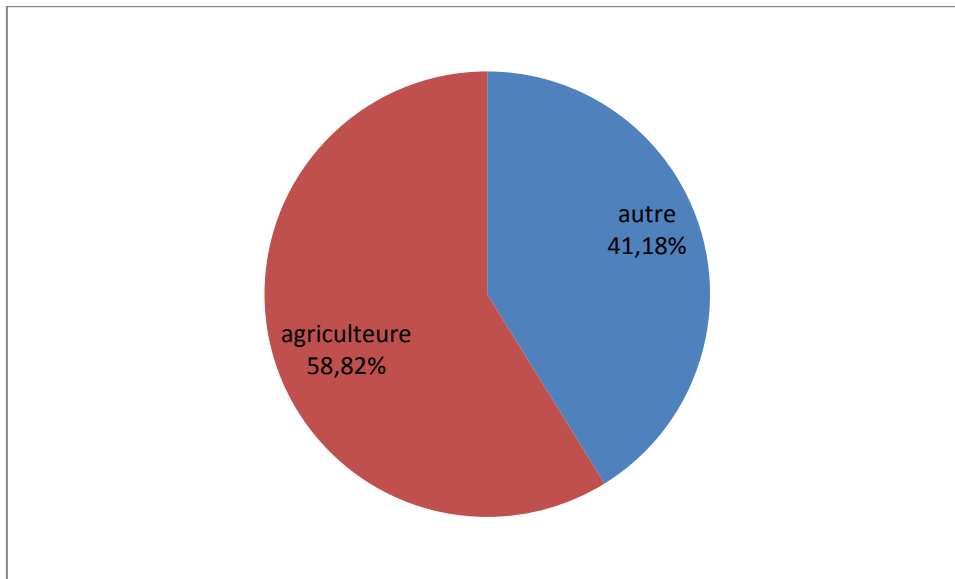


**Figure 14 :** Distance des exploitations par rapport aux résidences des l’agriculture (en km).

Nous avons constaté que 42,36 % des agriculteurs enquêtés habitent à moins de 5 km de leurs exploitations et cela concerne seulement ceux qui résident à K’sob et Nouara dans l’un des périmètres proches. 27,05% dépassent à plus de 5 km, 30,59 % sont résident dans l’exploitation avec leurs familles après avoir bénéficié d’habitat rural.

Nous pouvons constater que les agriculteurs les plus âgés et les vraies Fellahs préfèrent habiter proche de leurs exploitations. Ceci est remarqué dans toutes les localités et les zones étudiées. Alors que ceux qui habitent loin de leurs exploitations, sont en général des propriétaires qui occupent d’autres activités (le commerce, ...etc), ces exploitations se situent généralement dans les communes.

### III.1.4. Activité d'origine



**Figure 15** : Répartition des agriculteurs selon l'origine de leur activité.

La plupart de l'agriculture approchée, soit (58,82%) du total enquêté ont comme seule activité l'élevage et l'agriculture. Le revenu de ces agriculteurs est basé essentiellement sur ces deux spéculations, (41,18 %) , possèdent d'autres activités en parallèle avec l'élevage et l'agriculture. Nous avons dénombré durant nos investigations des retraités, des entrepreneurs, soudeur, gardien, chauffeur, enseignant, comptable....etc

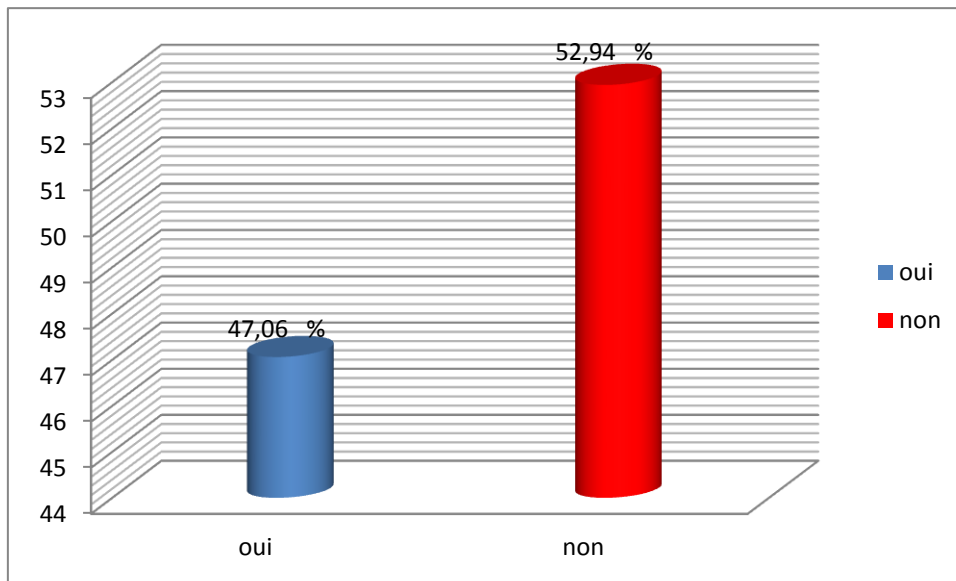
### III.1.5. Activité secondaire

Cinq exploitants des 58,82 % dont l'activité d'origine est l'agriculture possèdent une activité secondaire

Les gens comptent sur la diversification de leurs sources de revenus en pratiquant leurs activités agricoles d'une part et d'autre travail par contre. L'activité secondaire permet d'augmenter les revenus (salariaux mensuels) pour couvrir et satisfaire les exigences de l'agriculture et de sa famille et assurer une vie stable et autonome.

### III.1.6. Activité secondaire de membres de la famille

A travers les résultats obtenus , 47,06 % des membres de famille possèdent une activité secondaire qui permet une diversification des revenus et atteindre la subsistance de la famille, alors que 52,74 % d'autre activité c'est -à- dire que seul le chef de la famille possède un poste de travail ( voir annexe I) .

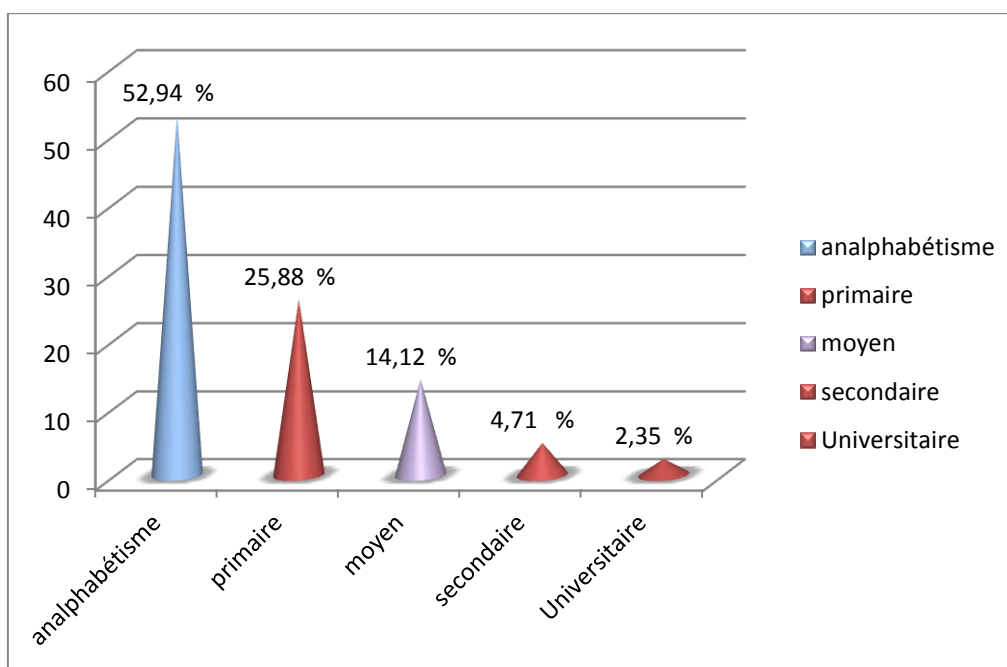


**Figure 16 :** L'activité secondaire de membre de famille

### III.1.7.Niveau d'instruction

L'éducation joue un rôle important dans la formation et le renforcement de la personnalité de l'individu : elle est le principale objectif de la lutte contre l'analphabétisme et l'éducation repose sur toutes les sciences, Critère de base pour mesurer les entreprises avancées ou en retard.

L'analphabétisme touche 52,94 % des exploitants enquêtés la plupart sont âgés. De plus, 25,88 % des exploitations ont un niveau primaire, 14,12 % ont un niveau moyen, 4,7% exploitants a niveau secondaire, alors que le niveau universitaire est 2,35%.



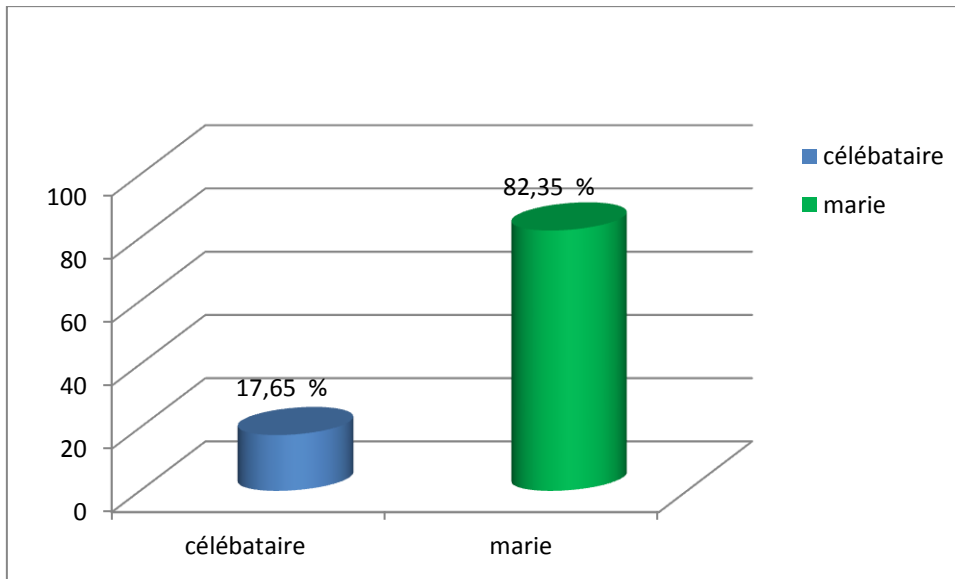
**Figure 17 :** Niveau d'instruction dans périmètre agricole.

**Tableau 19:** Répartition des exploitations selon le niveau d'instruction (le nombre d'individu).

Niveau	analphabétisme	primaire	moyen	secondaire	Universitaire
Pourcentage%	52,94	25,88	14,12	4,71	2,35
Nombre d'individu	45	22	12	4	2

### III.1.8. Situation familiale

Le pourcentage des exploitants mariés est relativement élevé, il est de l'ordre de 82.35%. Les agriculteurs célibataires représentent 17.65%.



**Figure18 :** Pourcentage des exploitants selon la situation familiale dans les périmètres d'étude.

## III.2. Identification de l'exploitation

### III.2.1. Année d'attribution

Le système de récupération des terres s'est considérablement amélioré, permettant aux agricultures d'en tirer un grand profit. 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, sur terrain, on trouve d'ailleurs, des parcelles d'attribuées il ya environs 18ans et d'autres nouvellement attribuées depuis juste 5 ans ou 7 ans. C'est surtout au niveau de périmètre k'sob qu'on trouve les plus anciennes exploitations datant de 1999.

**Tableau 20 :** Année d'attribution des exploitations de notre zone d'étude.

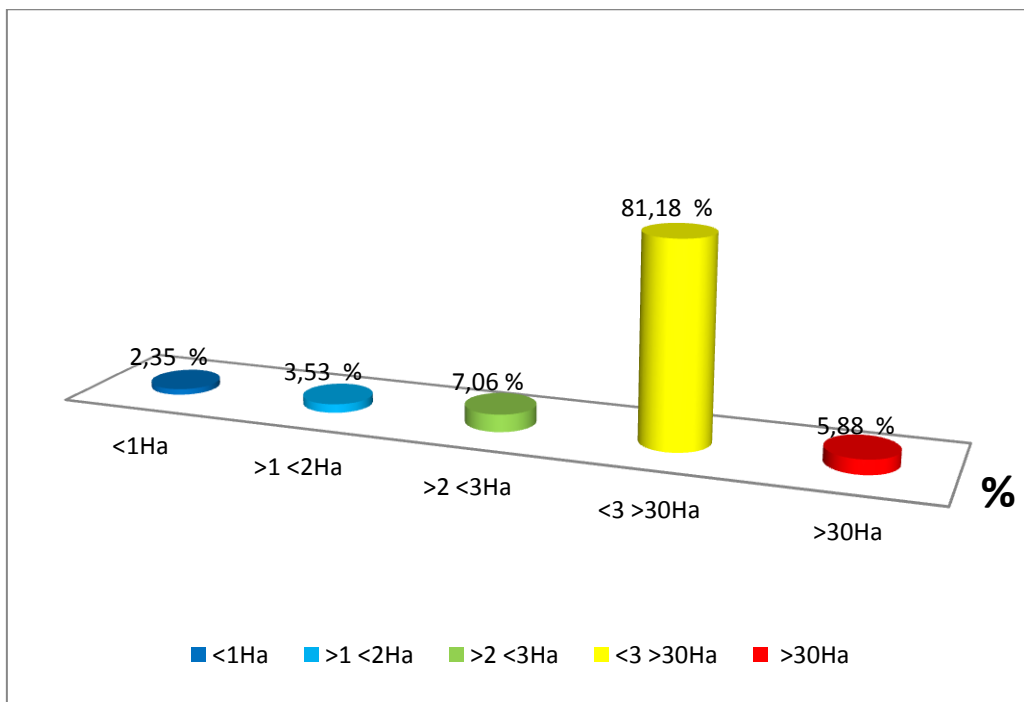
Années	Nombre	Pourcentage %
<b>1999</b>	45	52,94
<b>2000</b>	35	41,18
<b>2012</b>	5	5,88

### III.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 :



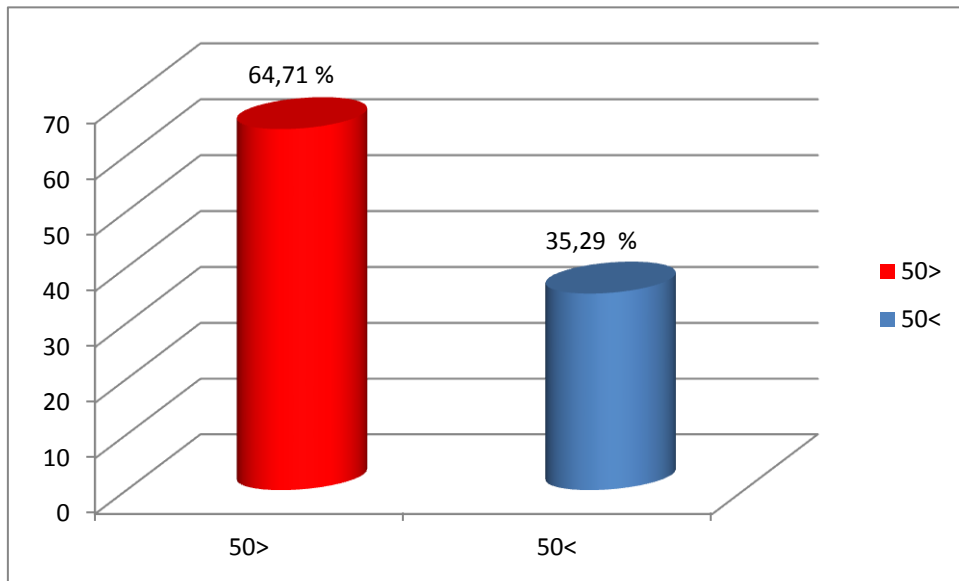
**Figure 19 :** Superficie des exploitations recentrent des périmètres enquêtes.

Nous constatons que la classe 4 est la dominante avec quelque 81.18%, suivie par la classe 3 avec 7.06. %, puis de la classe 5 avec 5.88 %. Enfin la classe 2 et 1 avec 3,53 % et 2,35 % voir (annexe I)

### III.2.3. Superficies exploitées

Elles sont variables entre 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%.

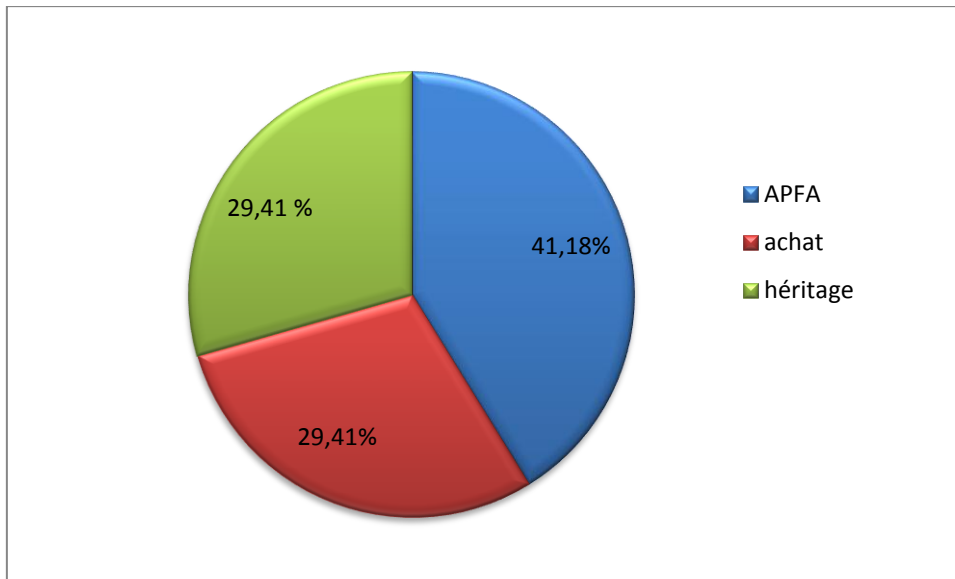


**Figure 20 :** Superficies exploitées par rapport à la superficie totale des exploitations.

Les résultats affichés nous montrent que 35,29 % de parcelle exploitent plus de la moitié des surfaces qui leur sont accordées et ce sont celles qui se portent bien. Le reste, c'est-à-dire, 64,71 % de celle qui valorisent moins de la moitié foncière disponible, correspond aux exploitations dont la situation actuelle n'est pas la meilleure (voir annexe I). 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.

### III.2.4. Mode d'acquisition

La figure suivante montre les 3 catégories d'exploitations selon leur mode d'acquisition (voir annexe I)



**Figure 21** : 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 41,18 % cette dominance est justifiée par le fait que l'APFA est celle la création de la plus part des périmètres qu'on rencontre actuellement dans la région.

**Catégorie 2** : héritage représente 29,41% des exploitations enquêtées, ce type de possession indirect est rencontré surtout à Nouara et Mezrir.

**Catégorie 3** : l'achat représenté par 29,41 %.

### III.2.6. Nombre de parcelle

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.

### III.3. Fonctionnement des exploitations

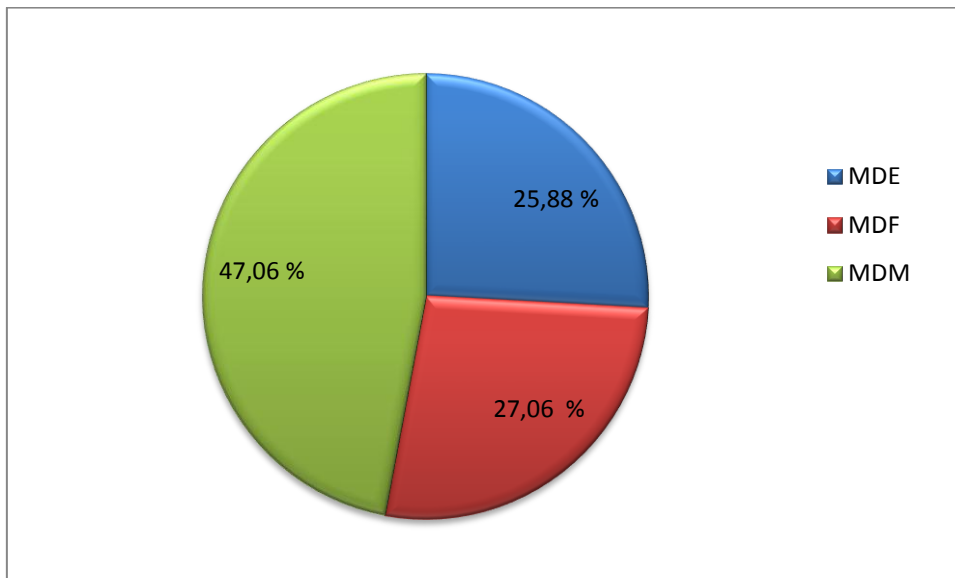
Selon **BUSSIERES (1983)** l'exploitation agricole est unité technique et économique de mise en valeur de la terre. C'est un lieu où est combiné un ensemble de

facteurs de production (capitale foncier, capitale d'exploitation et travail) en vue de réaliser une ou plusieurs production.

### III.3.1. 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 et permanent (MDE) et main d'œuvre mixte (MDM).

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



**Figure 22:** Répartition de la main d'œuvre dans les périmètres enquêtés

La lecture du graphique montre que :

La main uniquement étrangère (MDE) (saisonnière et permanent) est la plus faible et ne dépasse pas les 25,88% du totale. Elle est représentée surtout dans les grands périmètres où le chef de 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 mixte (MDM), la plus répondue, vient en second rang avec 47,06% du total de main d'œuvre .nous retrouvons des ouvriers permanents et saisonniers, mais assister la plus part des temps par les chefs d'exploitions ou des membres de leur familles et cela dans tous les périmètres ce qui explique le taux élevé (voir annexe I).

La main d'œuvre familiale (MDF), est représentée par 27,06 % de total de main d'œuvre, elle est rencontrée dans les périmètres collectifs proches des lieux d'habitation (voir annexe I)

### III.3.2. Les aménagements

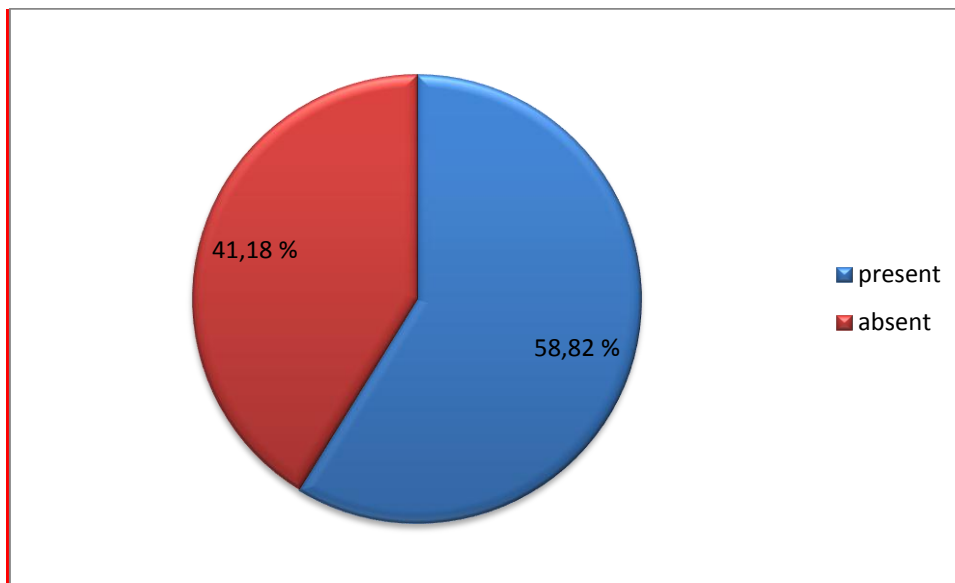
Les aménagements qu'on rencontre au niveau des périmètres de mise en valeur sont essentiellement ceux pris en charge, au départ, par l'état et que l'agriculteur entretient et renouvelle. On trouve, on rencontre d'autres types d'aménagements que le fellah adopte selon les besoins et les objectifs qu'il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

#### III.3.2.1. Les brise-vents

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.

##### III.3.2.1.1. Les brise-vents vivants ou haies vivantes

58,82 % des exploitations enquêtées présentaient ce type d'aménagement comme montré dans la figure ci-dessous.



**Figure 23 :** Situation des brise-vents vivants dans la région enquêtée

Les brise-vents nécessitent une certaine distance par rapport aux plantes cultivées,

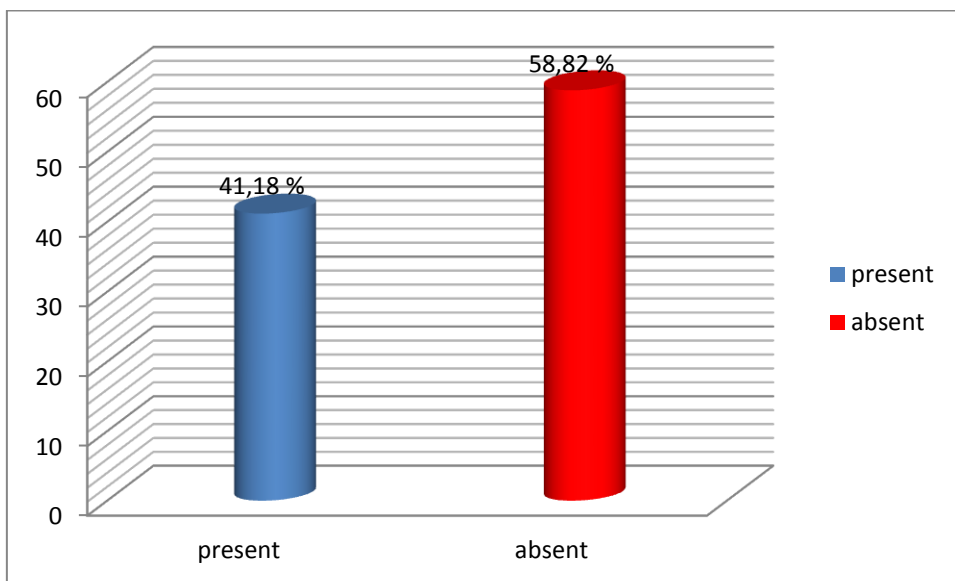
ce qui diminue la SAU déjà insuffisante ;

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.

### III.3.2.1.2. Les brise-vents inertes

Au contraire de la première, le pourcentage de présence 41,18 %, 58,82 % Le taux d'absence



**Figure 24 :** Situation des brise-vents inertes 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, permettent aussi de séparer entre les exploitations juxtaposées.

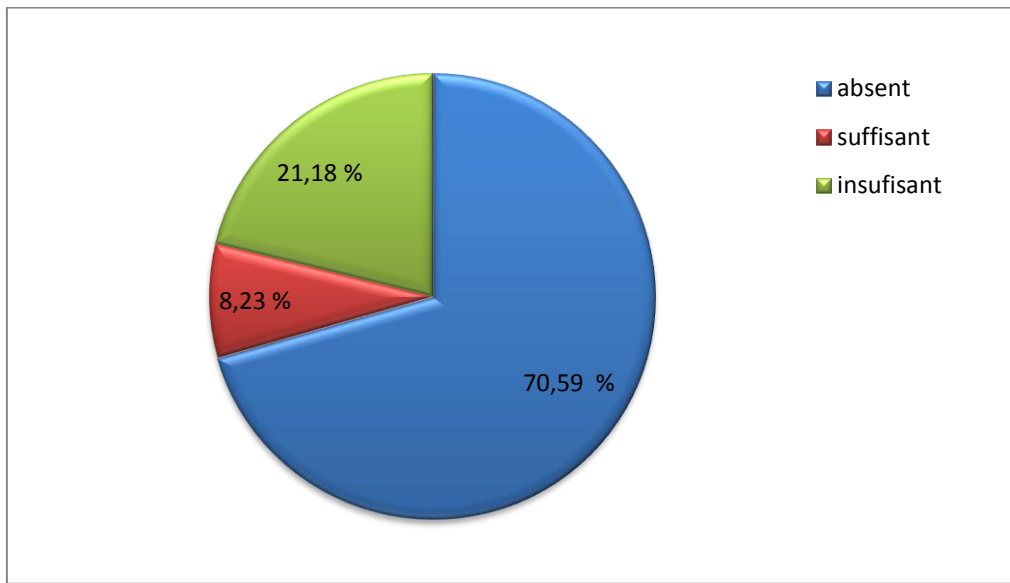
Ce choix des agricultures est encouragé par :

- 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 4 à 5 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.

### III.3.2.2.1. Irrigation et gestion des ressources en eau

#### III.3.2.2.1. Le tour d'eau



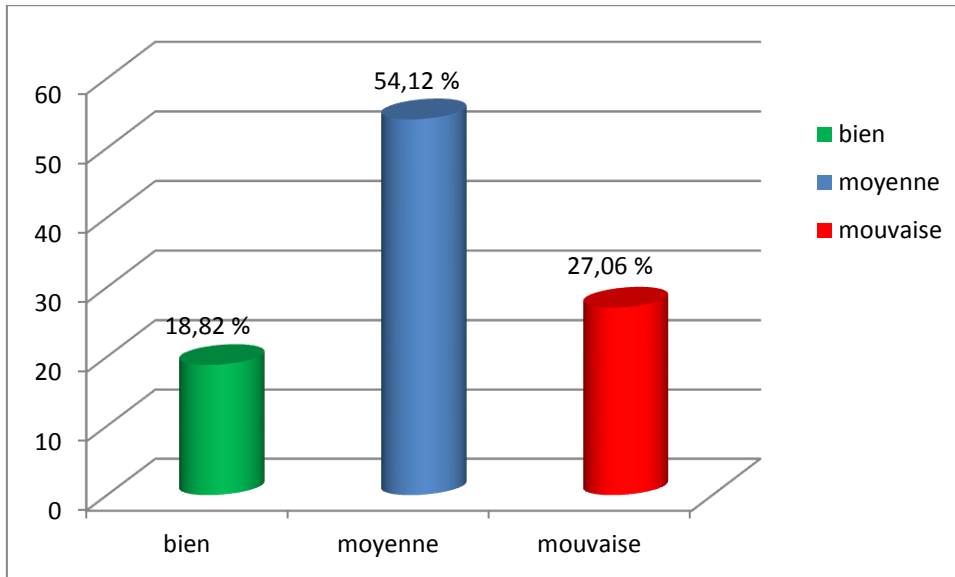
**Figure 25 :** évaluation du tour d'eau dans les périmètres enquêtés

Les données relative au tour d'eau différent d'un périmètre à un autre et dépendent de la superficie de l'exploitation (une exploitation de grand surface aura un tour d'eau plus grand que celui d'une autre de petite surface), et le nombre de celle –ci dans le périmètre

Il est jugé insuffisant dans 21,18 % des exploitations enquêtées et suffisant dans les 8,23 % et les restes 70,59 % absent.

### III.3.2.3. Les différents types de réseaux d'irrigations et leurs états

#### III.3.2.3.1. Etat des réseaux d'irrigations



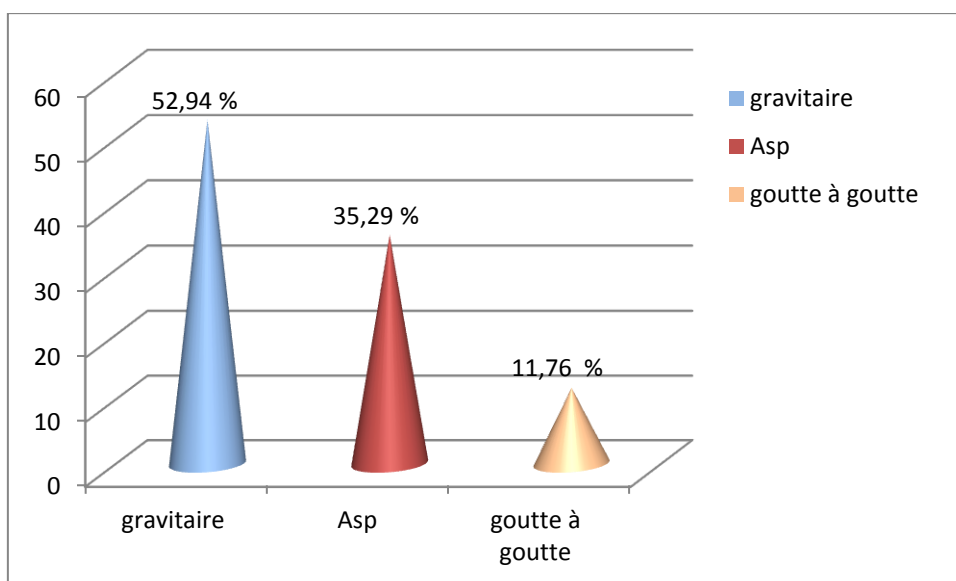
**Figure 26 :** Etat des réseaux d'irrigation dans les périmètres enquêtés.

Les résultats d'enquête montrent que 54,12 % des réseaux d'irrigation sont dans un moyen état, 27,06 % dans un état mauvais et 18,82 % en bien (voir annexe I).

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.

#### III.3.2.3.2. Les systèmes d'irrigation

Les trois systèmes d'irrigation rencontrés sont gravitaire qui vient en tête, pratiqué dans 45 exploitations (52,94 %), suivit de l'aspersion dans 30 exploitations (35,29%) et le goutte à goutte dans 10 exploitation (11,76%) comme indiqué dans la figure suivante.

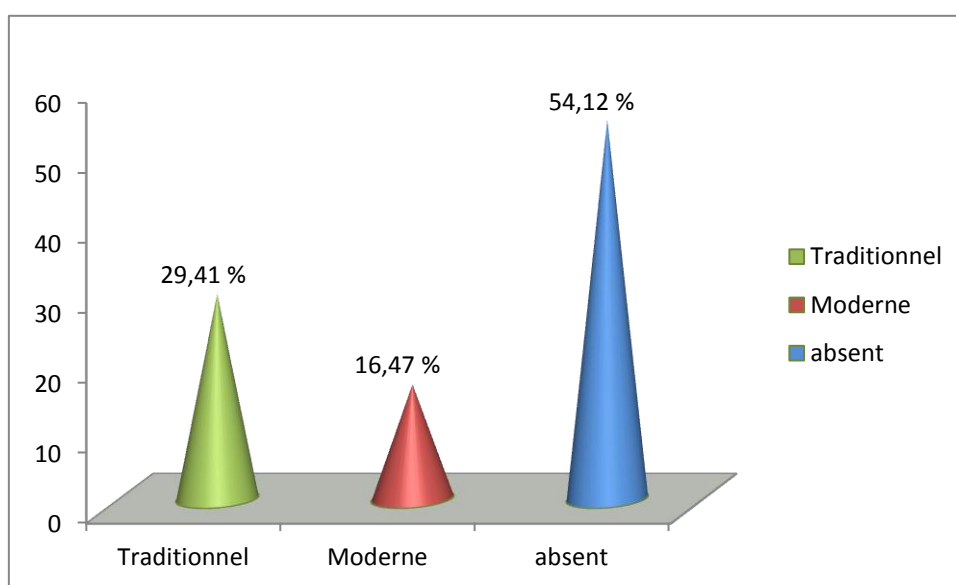


**Figure 27 :** Systèmes d'irrigation dans la région d'étude

**Tableau 21 :** Le nombre des exploitations qui utilisent les différents systèmes d'irrigation

Système d'irrigation	Nombre
gravitaire	45
Asperseur	30
goutte à goutte	10
total	85

### III.3.2.3.3. Les bassins d'accumulation



**Figure 28 :** Situation des bassins d'accumulation dans la zone d'étude.

Dans la figure 28, on remarque ;

- ✓ la troisième catégorie est celle dont les exploitations ne possèdent pas de bassin d'accumulation, elle est représentée 54,12 % de cas.
- ✓ Dans les deuxièmes catégories montre que les bassins d'accumulation traditionnels les plus fréquents dans les périmètres enquêtes, ils sont représentés par 29,41 % du total recensé et caractérisés par : leurs dimensions faibles, creusés directement dans le sable et crêpés par la boue, et leurs formes est en générale concave.
- ✓ Les bassins modernes, construits en béton, sont présents dans 16,47 % des exploitations enquêtes leur construction était faite dans le cadre d'une subvention de l'état par le biais du PNDA, soit par décision de l'agriculteur qui voit en cette adoption une solution un problème de manque d'eau et un pour sa gestion raisonnée, les grandes exploitations sont à 100 % équipées de bassins moderne.

#### **III.3.2.4. L'énergie électrique**

Dans la plupart des exploitations agricoles, il ya de l'électricité, à l'exception de quelques agriculteurs éloignés : les agriculteurs doivent pratiquer leurs activités agricoles de la meilleure façon possible. Ce qui aide les agriculteurs à se lancer dans une autre activité : l'élevage de mouton, volaille qui dure pour l'éclairage..

#### **III.3.2.5. Les Pistes**

Elles sont en moyenne état dans certain sites (Mezrir et Nouara), mais certain pistes dans les autres en bon état, Elles facilitent l'accès motorisé jusqu'à l'intérieur des parcelles (dans les grande exploitations développé).

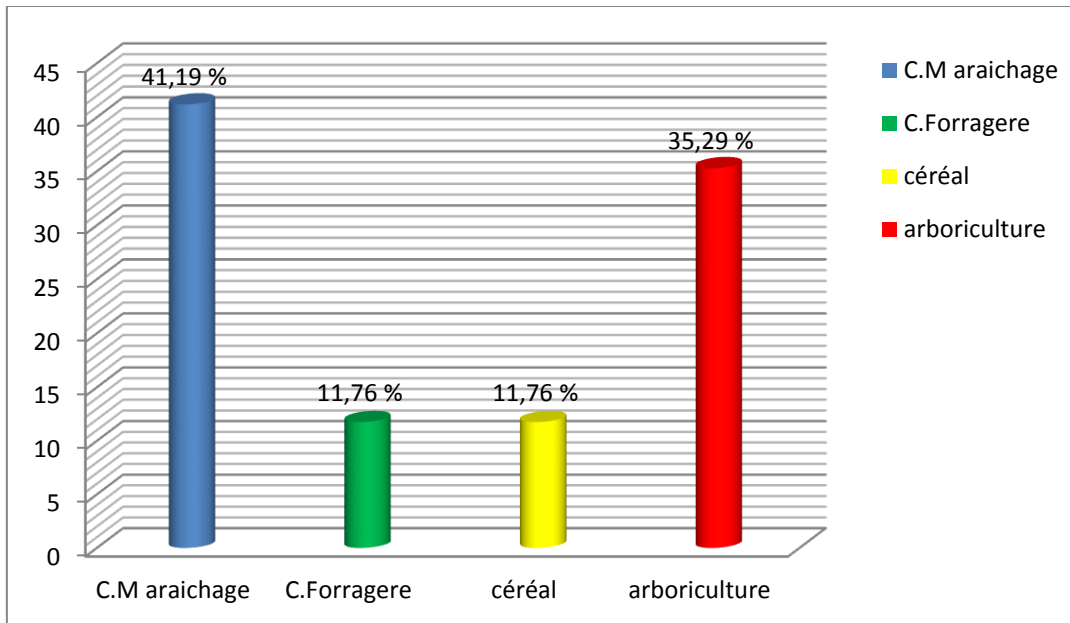
#### **III.3.2.6. Les équipements**

La plupart exploitations possèdent un matériel agricole simple composé d'outillage rudimentaire : pelles, pioches, sécateurs, .....etc. la matériel agricole lourd est situé dans les exploitations majeures et sophistiquées en termes d'équipement

### III.3.2.7.les systèmes de cultures

#### III.3.2.7.1 Les cultures de pleins champs

La figure suivante montre les différents systèmes de cultures adoptées et leur proportion par rapport au total des exploitations enquêtées.

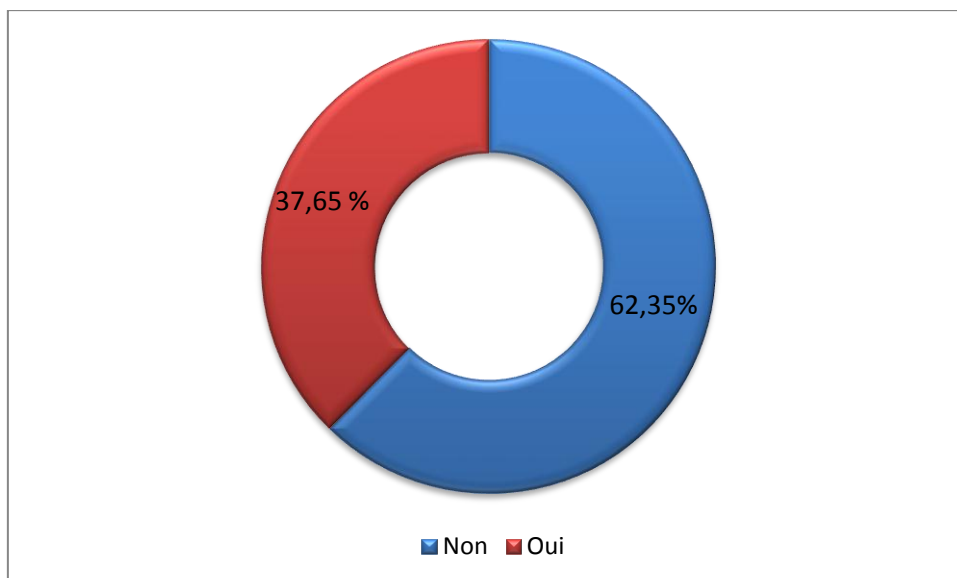


**Figure 29 :** Variation des systèmes de cultures dans les périmètres de la mise en valeur.

On remarque à travers les résultats obtenus que la grande partie des exploitations pratiquent l'arboriculture et cultures maraichage (41,19 % - 35,29 %), par contre les autres exploitations pratiquent les cultures fourragères et céréales (11,76 %). (Voir annexe I).

#### III.3. 2.7.2.Les cultures protégées (cultures sous serres)

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

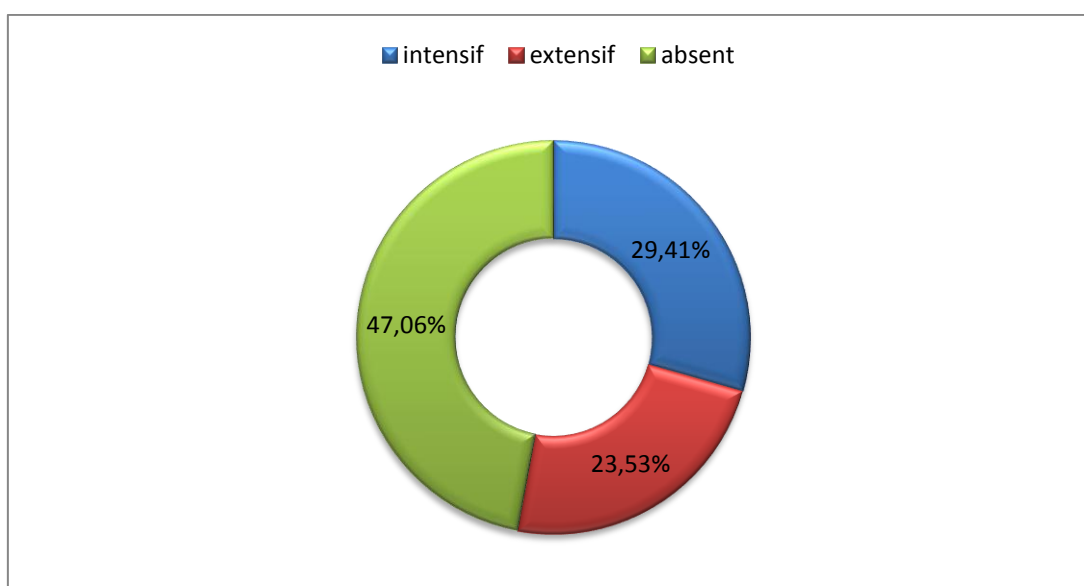


**Figure 30 :** Situation de plasticulture dans les périmètres de mise en valeur.

On constate que la majorité des exploitants (62,35 %) ne pratiquent pas la plasticulture et (37,65 %) des exploitants qui pratiquent la plasticulture.

### III.3.2.8.L'élevage

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



**Figure 31 :** évaluation d'élevage dans les périmètres enquêtés.

Au niveau des exploitations, l'élevage est de type :

- ❖ Elevage intensif 29,41 % (25 têtes) : dans les grandes exploitations et rarement dans les petites exploitations, destiné à la vente, 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 23,53 % (20 têtes) : pratique juste pour les besoins familiaux en lait et en viande, et qui ne dépasse pas les quelques têtes de caprin et d'ovin.

### **III.3.2.9. 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 (voir annexe I).

47,06 % ne sont satisfaits des quantités qu'il produit

27,06 % sont satisfaits

25,88 % sont moyennement satisfaits

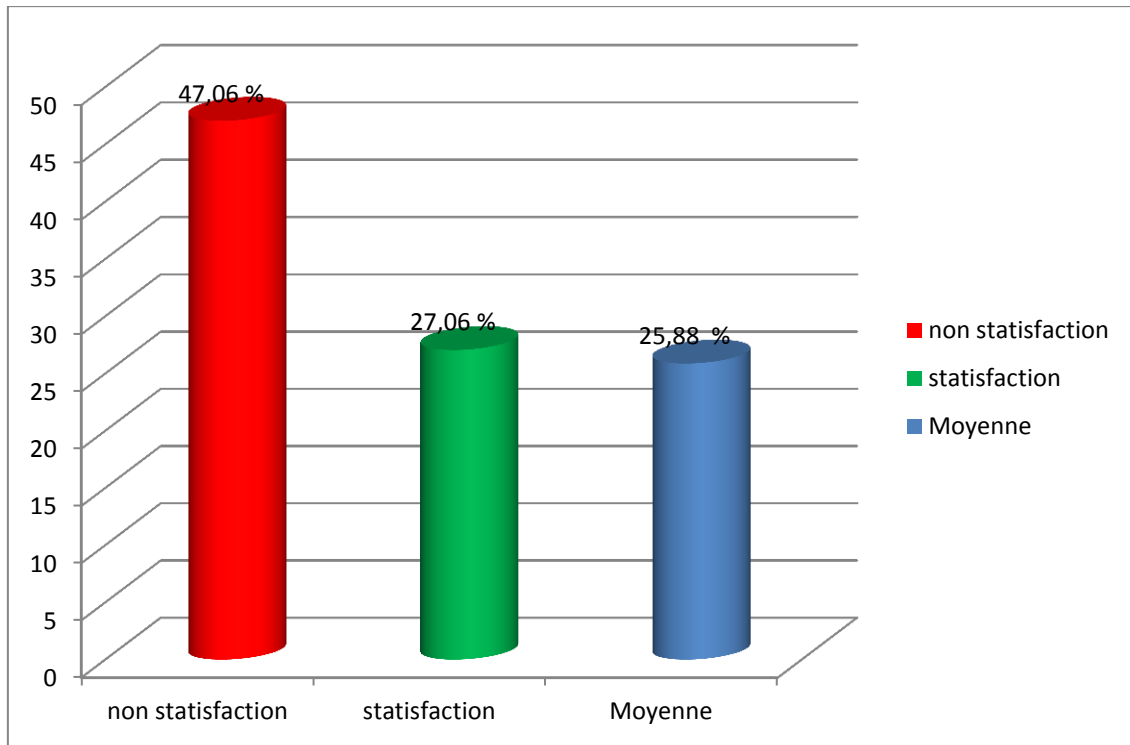


Figure 32 : Connaissance de l'état de la production agricole.

### III.3. Analyse des choix faits par l'agriculture

#### III.3.1. Le choix des ouvriers

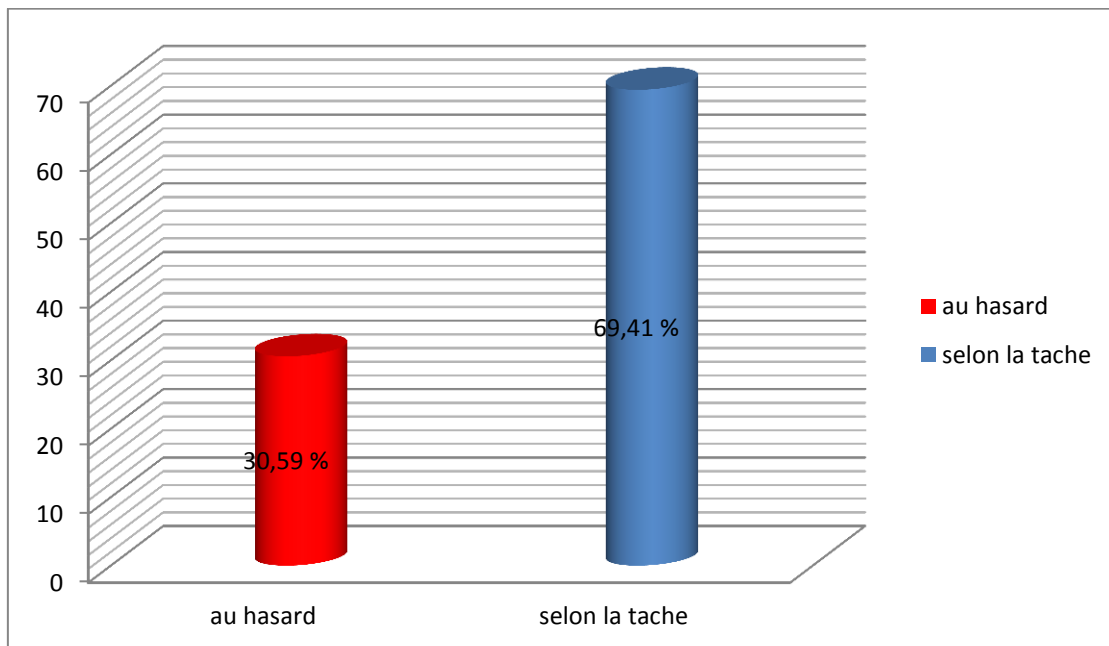


Figure 33: évaluation de choix de main œuvre.

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

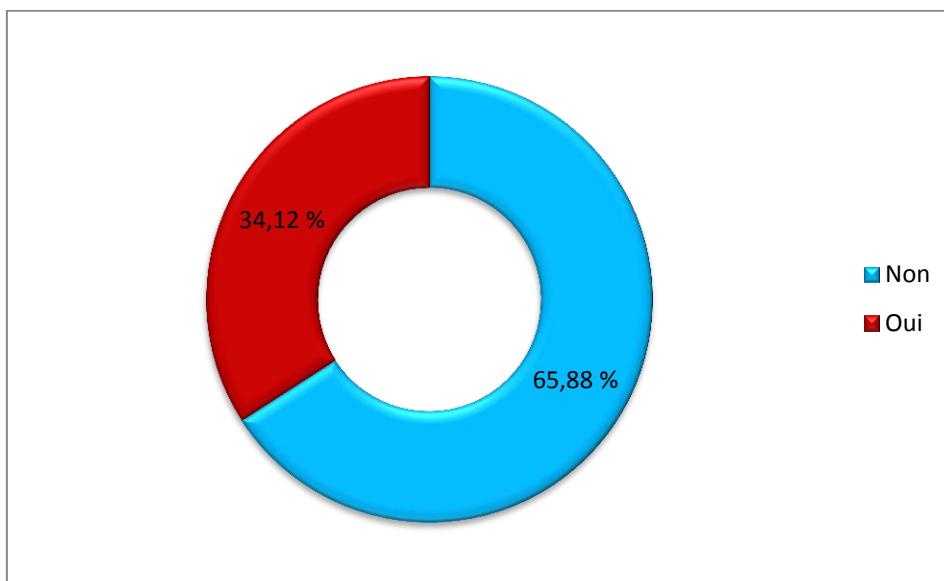
Nos résultats montre que (69,41%) de chefs d'exploitations choisissent leurs ouvriers selon la tâche qu'ils veulent accomplir et quelque (30,59%) les prennent par hasard surtout que la main d'œuvre est rare et plus chère dans quelques sites.

### III.3.2.L'entraide

En agriculture, l'entraide 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.

Est un échange de moyens matériels et humains entre agriculteurs :

- ✓ Moyens matériels : par la mise à disposition de machines agricoles.
- ✓ Moyens humains : la main d'œuvre échangée, que ce soit le chef d'exploitation, les aides familiaux et salariés à l'exploitation.



**Figure 34** : L'entraide chez l'agriculteur enquêté.

Les exploitants que nous avons entretenus affirment, à plus de 34,12 % qu'ils 'indiquent qu'ils font appel aux proches et voisins pour accomplir certaines tâches telles que : la construction des bassins et leur entretien, les palissades (brises vents inertes), l'irrigation et quand des situations d'urgence s'imposent. Les 65,88 % restant n'appellent plus à l'entraide. (Voir annexe I).

### **III.3.3. Le financement (crédits et subventions)**

Le financement est l'opération qui consiste des ressources monétaires pour celui qui est financé, à se procurer des ressources monétaires nécessaires à la réalisation d'un projet.

Les 80% 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, sont bénéficié des crédits de compagnes auprès de la CCLS pour ce qui concerne l'acquisition de semence, engrais et pesticides, pour la compagne 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, 5% des agriculteurs affirment avoir bénéficiés d'au moins une subvention (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.

### **III.3.4. Les approvisionnements**

Selon le questionnaire de l'enquête, nous avons trouvé, 70 % des agriculteurs pratiquent l'amendement organique (fumier des ovin, caprin, volailles).

30 % des agriculteurs utilisent d'autres types d'engrais (fertilisation mixte), organique ou minérale.

### **III.3.5. La commercialisation**

Les résultats de notre enquête montrent que la vente de productions se fait au marché de gros avec un pourcentage (47.06%), 18.82% au marché de détail et 14.12% sur pied. 20% de production orienté à autoconsommation.

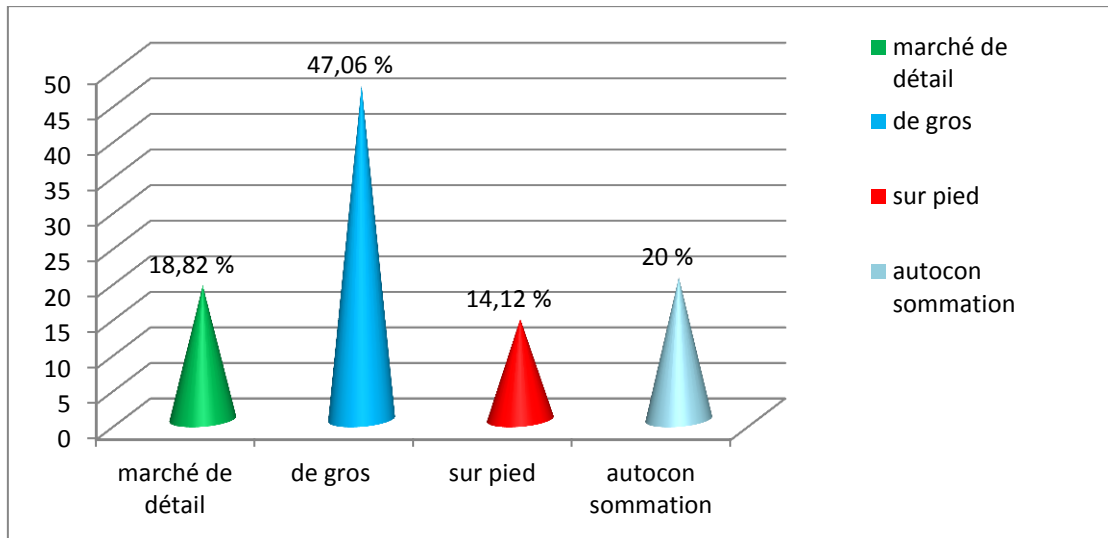


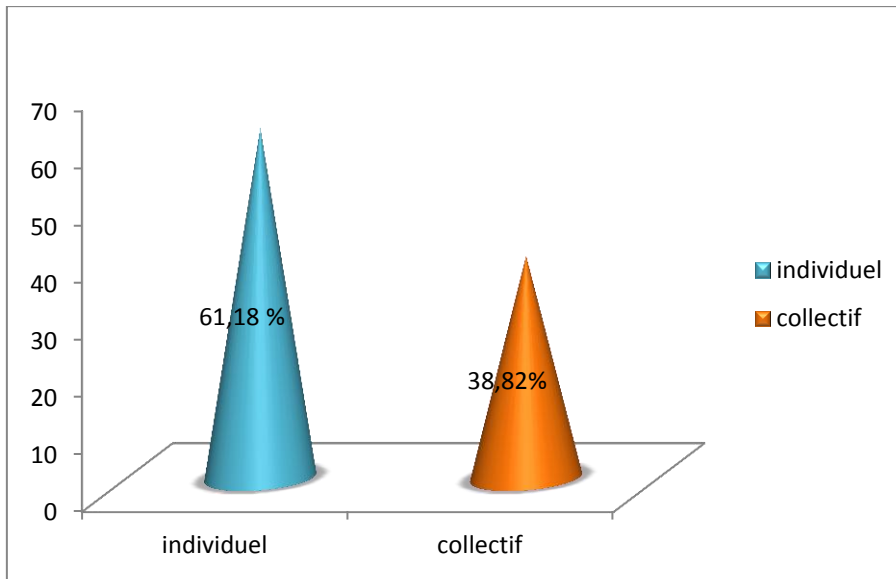
Figure 35 : Modes de commercialisation des produits agricoles

### III.4. La prise de décision chez les agriculteurs

#### III.4.1. Analyse des décisions des exploitations

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 des objectifs que l'on se fixe (RAIMBAULT., 1994).

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'expliquer (PAPY., 1993).



**Figure 36 :** Les types de décisions prise dans la zone d'étude.

Selon la représentation graphique, nous trouvons que :

- La décision individuelle représentent 61,18 % ce sont celles prise par les chefs des exploitations.
- Les décisions collectives (38,82 %) sont le résultats d'une concertation entre deux personnes et plus exemple : le chef d'exploitation et sa famille, ses ouvriers, ses voisins .afin de proposer des solutions en cas de problème et travailler pour le profit.

### III.4.2. Les objectifs des agricultures

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 (spéculation), le choix des techniques mises en œuvre, et d'autres choix qui concernent l'appareil de production.

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.

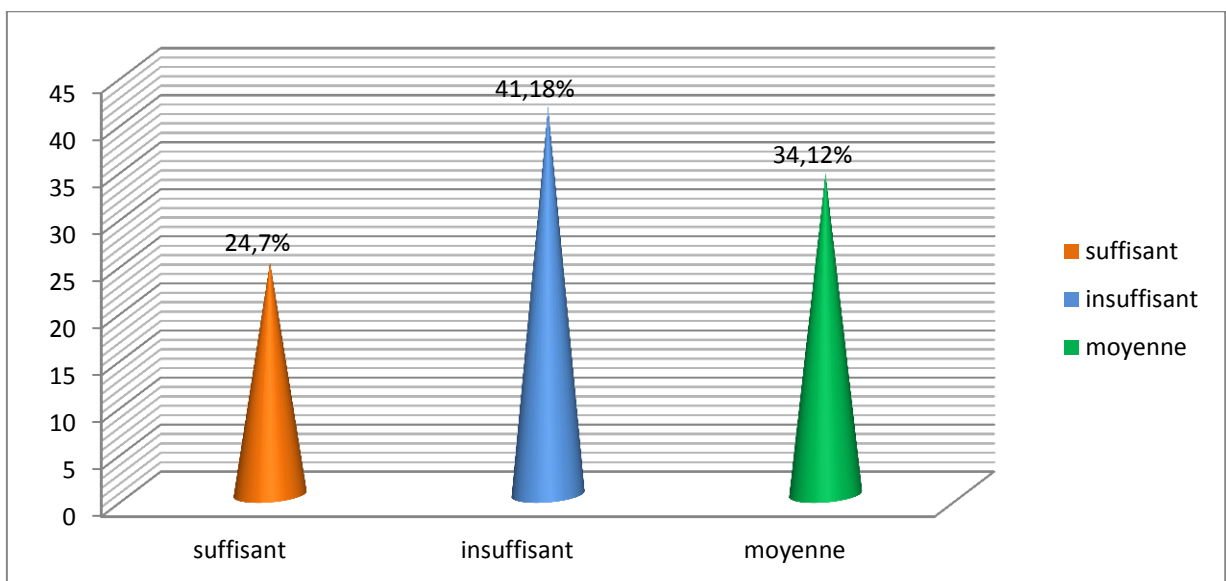
L'activité agricole dans la région d'étude constitue l'activité principale pour plus part des exploitants. L'objectif qu'ils recherchent est principalement l'accumulation de

capitaux pour permettre la satisfaction de leurs besoins et de ceux de leurs familles. Pour les atteindre, ils adoptent des comportements différents :

- diversifier et intensifier les systèmes de productions ;
- Extension des terres exploitées ;
- Une meilleure utilisation de facteurs de production...etc.

### III.4.3. Evaluation des ressources et état de satisfaction des agriculteurs

Les résultats concernant ce paramètre sont portés dans la figure suivant :



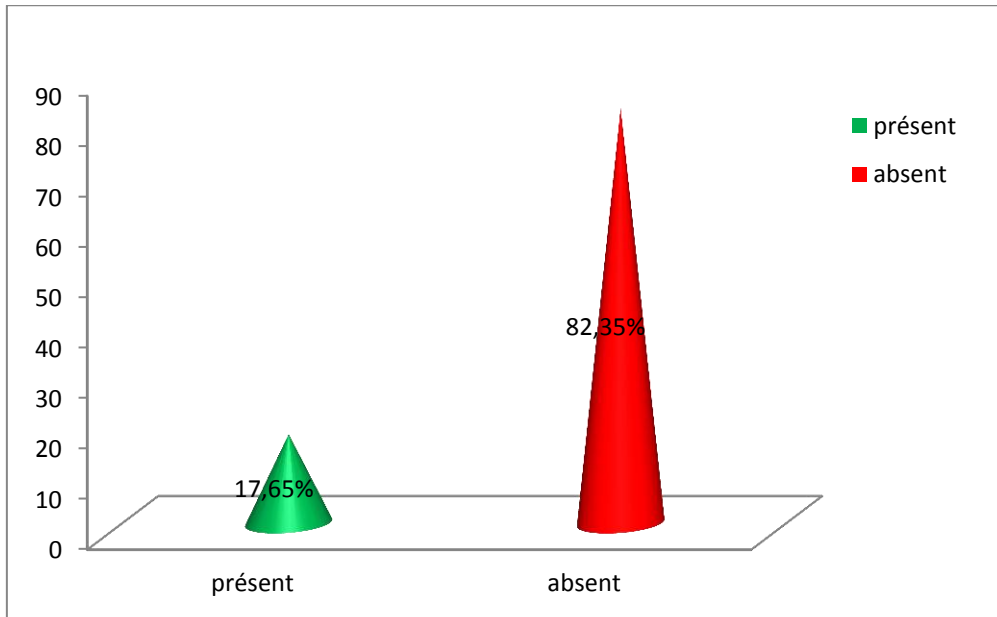
**Figure 37** : Situation financière des exploitations agricoles dans la région d'étude.

Les résultats montre que de 41,18 % des exploitations souffrent d'un problème financier chronique. empêchant ainsi les agriculteurs de réaliser le moindre objectif.

34,12 % des exploitants, des ressources moyennes.

24,7 % des exploitants, des ressources suffisantes.

### III .4.4.Comptabilité



**Figure 38 :** Situation des exploitations faisant ou non une comptabilité

La représentation graphique montre que 82,35 % des agriculteurs ne tiennent aucune comptabilité de leurs activités agricoles.

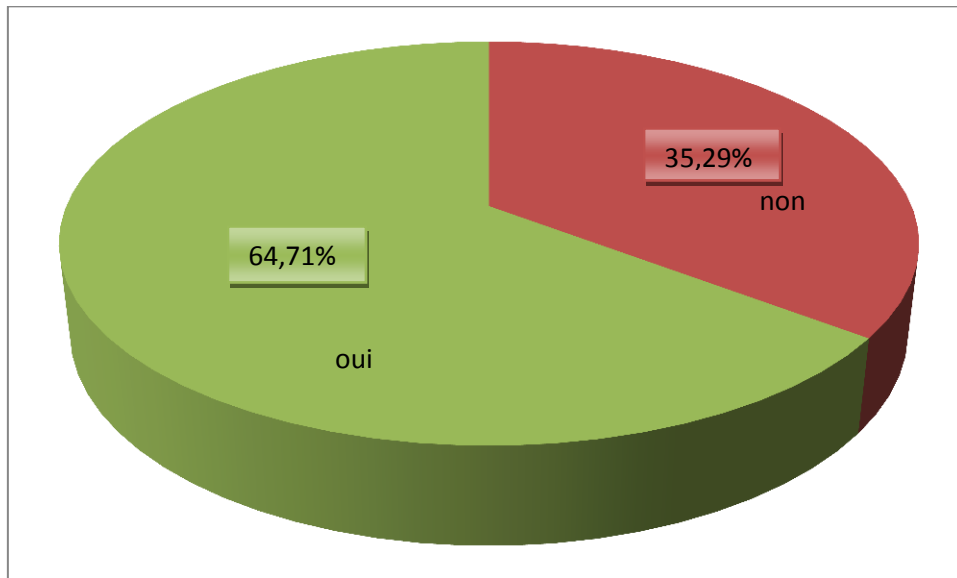
Les autres 17,65 % se limite juste à faire des petites comptabilités de leurs dépenses et ventes. (Voir annexe 2).

### III.4.5.Devenir du revenu agricole

41.18 % réinvestissent leurs revenus dans l'exploitation et 58.82 % les emploient dans des activités extra-agricoles comme le commerce.

### III.5. Autres résultats d'analyse

#### III.5.1. Vulgarisation agricole



**Figure 39 :** Taux d'agriculteurs affirment aussi reçus ou non des agents des services agricoles.

Les résultats obtenus indiquent que plus de 35,29% des personnes interrogées n'ont jamais reçus d'ACV (agent communal de vulgarisation).

Les autres 64,71% des personnes, connaissent et traitent de tels intérêts (ACV).

## **Conclusion générale**

En vue de caractériser et évaluer les périmètres agricoles au niveau de la commune de M'sila, 85 exploitants ont été soumis à un questionnaire. Et dans cette optique on peut ressortir à certaines caractéristiques :

La plupart des exploitations sont gérées par des exploitants âgés et analphabètes (52,94%) se basant beaucoup plus sur leurs savoir-faire (expérience personnelles) que sur les techniques modernes, avec aucune formation agricole.

Nous avons constaté que 27,05 % seulement des agriculteurs enquêtés habitent plus de 20 Km de leurs exploitations. Et 42,36 % des agriculteurs enquêtés habitent à moins de 5 Km de leurs exploitations.

La proximité des exploitations agricoles à lieux de résidence de l'agriculteur augmente considérablement son intérêt pour sa ferme et son bétail et les protège, peur du vol et de son entretien en termes d'alimentation animale, d'eau et de nettoyage.

La main d'œuvre mixte (MDM) la plus répondus, est représentée 47,06 % au total de main d'œuvre.

La présence du brise-vent formulaire de taux 58,82 %, ils constituent un pourcentage important pour la protection des sols et des cultures.

Les agriculteurs souffrant d'un manque d'eau 54,12 % réseaux d'irrigation sont dans un moyen état 27,06 % dans un état mauvais, 18,82 % en bien état.

La majorité des exploitants pratiquent l'arboriculture et maraichage avec un pourcentage estimé (25,29% - 41,19%) à la suite (11,76%) des exploitants pratiquent la culture fourragères et céréales.

Pour les productions agricoles 47,06 % ne sont pas satisfait des quantités qu'ils produisent les exploitants que nous avons entretenus affirment, 65,88 % qu'ils n'appellent plus à l'entraide.

Les agriculteurs affirment à l'unanimité qu'une partie du revenu agricole passe automatiquement à autoconsommation (20 %) pour satisfaire les besoins sociaux des ménages, ou de gros (47,06 %).

L'électricité est un facteur de production essentiel, disponible dans la plupart des investisseurs agricoles.

On constate que la majorité des exploitants (62.35%) ne pratiquent pas la serriculture l'éloignement des exploitations des lieux de résidences contraint les agriculteurs à ne pas investir dans l'élevage par peur qu'ils soient volés.

La plupart des agriculteurs, ils ont des connaissances d'ACV (agent communal de vulgarisation) ou autre agents dans leurs exploitations, seul un petit nombre n'ont jamais reçus d'ACV.

La gestion de l'exploitation par l'agriculteur n'est pas toujours en adéquation avec les moyens et les possibilités cette situation est le résultat d'un ensemble de contraintes telles que le manque de temps et l'insuffisance des exploitants, l'éloignement...ect.

## Références bibliographie

**AIDOUD A.** et **NEDJRAOUI D.**, (1992)- The steppes of alfa (*Stipatenacissima*L) and their utilisation by sheeps. **In.** Plant animal interactions in Mediterrean-type ecosystems .MEDECOS VI, Grèce. pp 62-67.

**A.N.R.H .**,(1984) - Agence Nationale des Ressources Hydrauliques..

**ANONYME.**, (1985) -Recueil des textes relatifs à l'accession à la propriété foncière agricole par la mise en valeur, 49p.

**ASDRUBAL.**, (2005) - Croissance et développement des plantes cultivées.

**BAGNOL F.**, et **GAUSSEN H.**, (1957) -Le climat biologique et leur classification. Annèles de géographie, N°355.LXVI année.194p.

**BENSAID A.**, (2006) -Sig et télédétection pour l'étude de l'ensablement dans une zone aride.

**BESSAOUD O.**, (2002) -L'agriculture algérienne : des révolutions agraires aux réformes libérales (1963-2002), in Blnac, Pierre ( dir.), Du Maghreb au Proche-Orient : les défis de l'agriculture , Paris, Pp 73-99.

**BESSAOUD O.**, (2006) - La stratégie de développement rural en Algérie. OptionsMéditerranéennes, Sér. A / n°71, Pp. 79-89.

**BUSSIERES M .**, (1983) -Comprendre la gestion de la production. Ed Pierre DUBOIS, France, 195p.

**BOUAMMAR B.**, (2010).Le développement agricole dans la région saharienne ; étude de cas de la région de Ouargla de la région de Biskra. Thèse doctorat de l'université KasdiMerbah.-Ourgla .290p.

**BOULAINÉ.**, (1971) - Hydro pédologie des écoles nationales de génie rural, des eaux et des forets. Alger, 122p.

**BOULKDDID T.**, (2014) –L'utilisation des ressources productives dans l'agriculture algérienne : Evolution et Perspectives., Thèse MAG,Unv Constantine 2., 62\_153p.

**BOYADGIFV., T.G.**, (1975) - Carte pédologique de la région d'El-Hodna au 800 000e. F.A.O.

**Bureau national des terres agricoles** - Information sur les paysans.

**DAJOZ R., (1970)** - Précis d'écologie. Ed. DOUNOD, Paris, 357p.

**DAJOZ R., (1985)** - Précis d'écologie. Ed. Dunod, Paris, 505 p.

**DSA., (2017)** -Direction des services agricoles de wilaya de M'sila, Rapport sur la commune de M'sila. Service statistique agricoles de la commune de M'sila.

**FAURIE et al., 2003.** -Ecologie Approche Scientifique et pratique (6ed). Paris ; Lavoisier.467 P.

**FETAYAH H., (2015)** -Etude ethnobotanique des plantes médicinales à effets cardiovasculaires de la daïra de M'sila .Thème de Master Académique : Gestion de l'environnement .Université Mohamed Boudiaf de M'sila .79p.

**GUYOT G., (1999)** -Climatologie de l'environnement. Ed : DUNOD ; Paris. 507p.

**HADBAOUI I., (2013)** - Les parcours steppiques dans la région de M'Sila : quelle gestion pour quel devenir. Mémoire de magister : Option : Elevages en zones arides. Ouargla. Université KasdiMerbah. 8 p.

**HCDS., (2010)** - Haut-commissariat pour le développement de la steppe

**HERIZI f., BENAÏSSI k., (2017)** - Evaluation des périmètres agricoles au niveau de la zone de la mise en valeur de khobana.Mémoire de master, université M'sila, 39p.

**LE HOUEROU H.N et CLAUDIN J., (1972)** - Carte Géologie de la région d'El Hodna au 500000. F.A.O.WWW.blog .SAEEED.

**LAKROUNE A., (1999)** - Hydrogéochimie générations, plusieurs vergers datent sur des dizaines d'années, sur la caractérisation de l'eau souterraine des terrains privés sorties des terrains privés sorties de Page 56.

**LAROUSSE AGRICOLE., (1981)** – Dictionnaire de l'agriculture. Ed. Librairie Larousse.

**M.A.D.R., (1985)** - Ministère de l'agriculture et du développement rural.

**MADR ., (2004)** -Stratégie nationale de développement rural durable. Ministre délégué chargé du développement rural. Imprimerie officielle. Alger. 44 p.

**MAZOYER M., (2002) Larousse agricole** - Ed La rousse, Italie, 300-684p.

**MDR., (2004)** - Stratégie nationale de développement rural durable. Ministre délégué chargé du développement rural. Imprimerie officielle. Alger. 44 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.

**MIMOUNE, S., (1995)** - Gestion des sols sable et désertiques dans une cuvette endoréique d'Algérie (Sud du Chott El Hodna). Thèse de doct. Univ d'Aix Marseille I. 204 p.

**NEDJRAOUI D., (2001)** - Le profil fourrager en Algérie, 36p.

**O.N.M., (2015)** - Office National de Météorologie. Station Météorologique de M'Sila, Données climatiques.

**PAPY F., (1993)** - Savoir pratique sur les systèmes techniques et aide à la décision. Communication, présentée à la « First European convention on Farmingsystemsresearch/extension » qui a eu lieu les 6 et 7 novembre 1993 à Edinburgh-Ecosse.

**PERVOST ., 1990** -L'eau et l'agriculture dans le contexte du changement climatique. Ed. Fiche Technique, Paris.

**RAMADE., (2003)** - Elément d'écologie : écologie fondamentale. Paris ; DUNOD.690p.

**RAIMBAULT G, (1994)** – Les bases de l'agricultures. Ed. Technique et documentation, Paris, 100 p .

**RAIMBAULT G., (1994)** - Comptabilité générale et analyse financière : outils de gestion. Ed.CHIHAB-EYROLLES, 177 pp.

**RG A., (2003)** – Recensement général de l'agriculture 2001, rapport générale des résultats .direction des statistiques agricoles et des eystèmes d'infomation du MADR ,125p.

**SAOUDI H, GHEHIOUECHE S., 2016** : Gestion des périmètres agricoles au niveau de la zone de mise en valeur agricole de Bou saada.Mémoire de Master, universitéM'sila. 80p.

**TORRENT A., (1995)** – Geness and properties of the sols mediterraneanregionuniversity federicoll, dip . disc. chimi - agrarie 111p. Thierriot C et Matari A., 1998: Peut ou encore parler de sécheresse au Sahara? ed. CRSTRA.

**Thorntwaite, C.W., (1948)** - An Approach Toward a Rational Classification of Climate", Geographical Review. Vol 38. pp.55-94.

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

### **Références électroniques :**

Google Earth. 2006.

**HAFSI B., 2008:** Les politiques ou réformes agricoles en Algérie, 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](http://www.icra-edu.org)).

**NASA, 2009 :**M'sila, Alegria. Site internet de la NASA : [www.earthobservatory.nasa.gov](http://www.earthobservatory.nasa.gov).

**ARCHIVES DE LA FAO** – Politiques de développement agricole: concepts et expériences... produit par le département de coopération technique. Google Livres.htm.

## Evaluation des périmètres agricoles au niveau de la zone de mise en valeur de la commune de M'sila.

### ملخص

عرفت عملية استصلاح الاراضي الزراعية في منطقة المسيلة تطورا ملحوظا بفعل عدد كبير من المشاريع التنموية وذلك منذ نشر القانون 83 - 18 (AP FA). ان تدخلات السلطات العمومية عبر عمليات التخطيط وتهيئة المحيطات الزراعية للاستصلاح لم تبلغ اهدافها المسطرة منذ البداية بالرغم من الاستثمارات الضخمة وتسيير المستثمرات الفلاحية من طرف الفلاحين لايتطابق دائما مع القدرات والامكانيات التي يمتلكونها .

**الكلمات المفتاحية:** استصلاح الاراضي – مسيلة – مستثمرات فلاحية – تسيير

### Résumé

La mise en valeur dans la zone de M'sila a connu une évolution remarquable sous l'implsion 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.

**Mots clé :** mise en valeur - M'sila - périmètre - gestion.

### Summry :

The development in the area of M'sila has experienced remarkable development under the leadership of many development programs and that since the promulgation of the law 83 – 18. Concerning accession to agricultural land (APFA) by enhancing . The government intervention through the design and development of enhancement shemes has not achieved all the objectives assigned to it despite the heavy investments and the strong involvement of public institutions. Farm management by farmers is not always in line with the resources and opportunities they have.

**Key words:** development – M'sila – perimeter – management.