

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة محمد بوضياف - المسيلة  
Université Mohamed Boudiaf - M'Sila

FACULTE SCIENCES  
DEPARTEMENT DES SCIENCES  
AGRONOMIQUES  
N° : 52/DSA/2022



DOMAINE : SCIENCES DE LA NATURE  
ET DE LA VIE  
FILIERE : SCIENCES AGRONOMIQUES  
OPTION : PRODUCTION VEGETALE

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

**par: BENSADK Souad**

**CHEGUELOUFA Souhila**

**LEMGOUD Radja**

**Intitulé**

Contribution à l'étude de l'organisation du système de  
production et de commercialisation des céréales au niveau  
de la wilaya de M'sila.

Soutenu devant le jury composé de:

|                      |     |                                 |            |
|----------------------|-----|---------------------------------|------------|
| M. GUENDOUZEN Omar   | MAA | Université Med BOUDIAF- M'SILA  | Président  |
| M. BENCHIKH Nadir    | MAA | Université Med BOUDIAF - M'SILA | Rapporteur |
| Melle MADANI Djamila | MAA | Université Med BOUDIAF- M'SILA  | Examineur  |

**Année Universitaire : 2021 /2022**

## Remerciements

Avant tous nous remercierons ALLAH, le miséricordieux, le tout puissant et le plus clément qui nous aide et nous donne le courage de tout faire.

Ces quelques lignes vont nous permettre de remercier les responsables et personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail soit au niveau scientifique mais aussi personnel, et sans qui, notre travail n'aurait pu aboutir.

Nous adresse ma gratitude et nous remercierons notre Encadreur Mr BENCHIKH.N . à ses précieux conseils avisés, ses reconnaissances et encouragement pour être disponible de faire ce travail.

nos remerciements sont aussi adressés aux membres de jury qui n'ont fait l'honneur en acceptant d'examiner ce travail et qu'ils acceptent ici mes sentiments de gratitude.

Finalement nous remercierons nos collègues de notre promotion de PDV.

## *Dédicace*



*Tout d'abord, louange à « ALLAH »  
qui m'a guidé sur  
le chemin droit tout au long de ce travail .*

*Je dédie ce modeste travail :*

*□ A mes chers parents,  
essayant ainsi de vous exprimer toute ma gratitude  
pour tout ce que vous m'avait apporté.*

*□ A mes sœurs.*

*□ A toute la famille*

*□ A mes amis spécialement Karima et Asma,*

*□ Ames collègues*

*□ Toute ma promotion*

*CHEGUELOUFA Souhila*

## Dédicace

الحمد والشكر لله الذي أكرمنا وأعاننا على إتمام هذا العمل

اهديه الى :

"الى من ساندتني في صلاتها ودعائها الى اروع امرأة في الوجود ، لا اقتباس ينصفها ولا نص يكفي  
للحديث عنها :امي الغالية"

"الى من علمني ان الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة ، ومن سعى من اجل راحتي ونجاحي،

الى اعظم رجل في الكون :ابي العزيز"

"الى من شاركتني كل لحظات العمر ومنحتني الحب :توأمتي سمية"

"الى عائلتي التي ساندتني وكانت الزاد والعون لي "

"الى الذين ظفرت بهم هدية من الاقدار صديقاتي : جنة الفردوس، عبير ،فضيلة"

"الى الامراة النموذج مسعودة حرم صالح فراحتية رحمه الله واسكنه فسيح جنانه.."

"الى كل من علمني حرفا"

"الى كل من احب العلم فتعلم"

"الى كل من احبهم ويحبونني "

لمقود رجاء

## Dédicace

الحمد لله الذي أكرمنا ووقفنا لهذا ولم نكن لنصل إليه لو لا فضل الله علينا فالحمد والشكر لله أولاً.

وتطبيقاً لقوله صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: ( مَنْ صَنَعَ إِلَيْكُمْ مَعْرُوفًا فَكَافِيئُوهُ ، فَإِنْ لَمْ تَجِدُوا مَا تُكَافِيئُونَهُ فَادْعُوا لَهُ حَتَّى تَرَوْا أَنَّكُمْ قَدْ كَافَأْتُمُوهُ ) واعتزافاً بالفضل لأهله أتقدم بالشكر والعرافان ل:

• من علماني أبجدية الحياة أبي وأمي حفظهما الله لي.

• إلى الأستاذ المشرف نذير بن شيخ على نصائحه وتوجيهاته القيمة.

• إلى أفراد أسرتي، سندي في الدنيا ولا أحصي لهم فضل.

• إلى أساتذتي الكرام وكل رفاق الدراسة، وكل الأصدقاء والأحباب دون استثناء.

ولا يفوتني أن أشكر كل موظفي مديرية المصالح الفلاحية لولاية مسيلة خاصة الأستاذ حمزة دحماني الذي كان عوناً لنا في إتمام هذه المذكرة.

وفي الأخير نقول كما قال رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: " إِذَا قَالَ الرَّجُلُ لِأَخِيهِ: جَزَاكَ اللهُ خَيْرًا، فَقَدْ أَبْلَغَ فِي التَّنَاءِ "

فجزاكم الله خيراً كثيراً مباركاً فيه.

و نسأل الله تعالى أن يتقبل منا هذا الجهد وينفعنا و غيرنا به.

بن صادق سعاد

## Sommaire

Remerciement

Liste des tableaux

Liste des figures

Résumé

ملخص

Introduction générales..

### Chapitre I: Revue bibliographique

|  |   |
|--|---|
| I.1.Généralités.....                                       | 1 |
| I.2 .Historique du blé.....                                | 2 |
| I.3. Composition histologique et biochimique du grain..... | 2 |
| I.4. Exigences du blé .....                                | 3 |
| I.4-1-Exigences édaphique.....                             | 3 |
| I.4-2-Exigences climatiques .....                          | 3 |
| I.4-2-1-Température.....                                   | 3 |
| I.4-2-2-L'eau.....   | 4 |
| I.4-2-3-La lumière.....                                    | 4 |
| I.4-2-4-Fertilisation.....                                 | 4 |
| I.5-La mauvaise application de l'itinéraire technique..... | 4 |
| I.6-Rôle des éléments fertilisants.....                    | 5 |
| I.6-1-L'azote.....   | 5 |
| I.6-2-Le phosphore.....                                    | 6 |
| I.6-3-Le potassium.....                                    | 7 |

|  |    |
|--|----|
| I.7.Importance de la céréaliculture dans le monde.....                     | 7  |
| I.8- Situation de la céréaliculture.....                                   | 8  |
| I.8-1- Situation de la céréaliculture dans le monde .....                  | 8  |
| I.8-2- La situation de la céréaliculture en Algérie.....                   | 9  |
| I.8-3- La production des céréales.....                                     | 10 |
| I. 9- politique et organisation du secteur céréalière en Algérie .....     | 11 |
| I.9-1-Les céréales dans la politique agro – alimentaire algérienne.....    | 12 |
| I.9-2 Place des céréales dans la consommation alimentaire en Algérie ..... | 13 |
| I.9-3 Organisation du secteur des céréales en Algérie .....                | 14 |
| I. 9-3-1 Stratégie commerciale de l’OAIC.....                              | 15 |
| I.9-3-2 Les importations des céréales .....                                | 16 |
| I.10-Capacité et quantité de production des céréale en Algérie .....       | 17 |
| I.10-1 Production agricole .....   | 17 |
| I.10-2 Superficies des grandes cultures en hectares (MADRP, 2016).....     | 18 |
| I.10-3 situation des céréales .....  | 18 |

### **Chapitre II: Matériel et méthodes**

|  |    |
|--|----|
| II.1.Date de création .....                          | 20 |
| II.2.Histoire de M'sila.....                         | 20 |
| II.3.l'importance de wilaya .....                    | 20 |
| II.4.La géographie de la w'laya : .....              | 20 |
| II.5.La région de la wilaya de M'sila.....           | 21 |
| II.6.Localisation géographique.....                  | 22 |
| II.7.Limites géographiques.....                      | 22 |
| II.8.Qualifications d'investissement à M'sila :..... | 22 |
| II.8.1.Agriculture :.....                            | 22 |
| II.9.Climat:.....                                    | 22 |
| II.10.Culture à M'sila :.....                        | 23 |

|   |    |
|---|----|
| II.10.1 Les Culture maraîchère  | 23 |
| II.10.2 Arbres fructueux  | 23 |
| II.10.3 Oliviers pour la production d'huile et d'olives de table.                 | 23 |
| II.10.4 Culture fourragère [5].   | 23 |
| II.11. Types de sols à M'sila   | 23 |
| II.12. Modes d'arrosage à M'sila  | 23 |
| II.12.1. Irrigation par aspersion axiale dans les fourrages, céréales et légumes. | 23 |
| II.12.2. arrosage par distillation dans les arbres fruitiers et les oliviers      | 24 |
| II.13. Types de céréales à M'sila   | 24 |
| II.14. Types de fermes réputées dans wilaya de M'sila                             | 24 |
| II.15. Les types de céréales les plus performants dans la région de M'sila.       | 25 |
| II.16. Vue d'ensemble sur les céréales en M'sila                                  | 25 |
| II.17. Un modèle du secteur agricole M'sila.                                      | 27 |
| II.18. Défis et avenir de la production céréalière à M'sila.                      | 27 |
| II.18.1. Le défi démographique  | 27 |
| II.18.2. Le défi climatique   | 28 |
| II.19. Comment faire face à la pénurie de céréales au niveau de Msila             | 28 |
| II.20 Comment cultiver dans les fermes de M'sila?                                 | 28 |
| II.21. Commercialisation et stockage des céréales à M'sila                        | 28 |

### **Chapitre III: Résultats et discussion**

|  |    |
|--|----|
| Introduction   | 29 |
| III.1- Un bref aperçu de la date du début de la restructuration du secteur agricole.   | 29 |
| III.2- Evolution des céréales dans la Wilaya de M'sila.  | 30 |
| III.2.1.1- Prévision de production pour 2021/2022.   | 33 |
| III.2.2- Taux de consommation des céréales au sein de La (CCLS M'sila).  | 33 |
| III.2.3. La valeur de la consommation de céréales (blé tendre et dur, orge) et le total des semences (ordinaire et certifiée) pendant la saison de récolte 2020/2021 | 34 |
| III.3- Capacité de stockage de céréales en la wilaya de M'sila.  | 35 |

III.4- Prix des céréales.....35

Conclusion et perspective

**Références bibliographique**

## Listes des figures

---

| N° | Listes des figures   | Page |
|----|--|------|
| 1  | Evolution de la production mondiale des principales céréales(FAO, 2012)            | 09   |
| 2  | Evolution de la production des céréales en Algérie (MADR, 2009)                    | 10   |
| 03 | organisation de la filière céréale en Algérie                                      | 14   |
| 04 | Evolution des importations de céréales (Tonnes)                                    | 16   |
| 05 | Evolution de la production des céréales (100 quintaux)                             | 18   |
| 06 | Evolution de la production des céréales (100 quintaux)                             | 19   |
| 07 | Evolution des rendements des céréales (q/ha)                                       | 19   |
| 08 | graphe collecte de céréales sur 05 ans 2016-2020                                   | 26   |
| 09 | Le développement de la production céréalière au cours de la période (2016/2021).   | 32   |
| 10 | L'évolution de la consommation de céréales pendant la saison de récolte 2020/2021. | 34   |
| 11 | L'évolution des prix des céréales au cours de la période (avant 2020 à 2022).      | 36   |

## Listes des tableaux

---

| <b>N°</b> | <b>Liste des Tableaux</b>  | <b>Page</b> |
|-----------|--|-------------|
| 01        | Production mondiale de blé dur (FAO, 2007)   | 08          |
| 02        | Répartition des exploitations agricoles en Algérie, 2001                           | 17          |
| 03        | Evolution de la Céréaliculture sur 05 ans Willaya de m'sila                        | 25          |
| 04        | Structure de la production céréalière au cours de la période (2016/2021).          | 30          |
| 05        | L'évolution de la consommation de céréales pendant la saison de récolte 2020/2021: | 33          |
| 06        | L'évolution des prix des céréales au cours de la période (avant 2020 à 2022        | 35          |

## Résumé

Cette étude vise à évaluer la production et la consommation générale de céréales en général et de blé en particulier au niveau de l'Algérie en général et au niveau de l'état de M'sila en particulier, et à travers les informations que nous avons recueillies et étudiées à travers les différentes institutions de l'État, à travers lesquelles nous avons conclu qu'il y a fluctuation ou en d'autres termes un écart dans la production et l'importation et la consommation (dans le monde et en Algérie) et la distribution (dans l'État) également entre doublement et décroissant, et ce est due à plusieurs facteurs, dont la quantité de précipitations, la qualité du climat, la qualité et la qualité des semences, leurs prix et les méthodes d'irrigation approuvées...

## المخلص

تهدف هذه الدراسة الى تقييم الانتاج و الاستهلاك العام للحبوب بشكل عام و القمح بشكل خاص على مستوى الجزائر عموما و على مستوى ولاية المسيلة خاصة و من خلال المعلومات التي قمنا بجمعها و دراستها عبر مختلف المؤسسات بالولاية و التي توصلنا من خلالها ان هناك تذبذب او بمعنى اخر تباين في الانتاج و الاستيراد و الاستهلاك (على مستوى العالم و الجزائر ) و التوزيع (بالولاية) ايضا بين تضاعف و تناقص و هذا راجع لعدة عوامل منها كمية الامطار المتساقطة و نوعية المناخ و جودة و نوعية البذور و اسعارها و طرق السقي المعتمدة...



*INTRODUCTION*

## **Introduction générale**

Ce sujet nous permet de connaître les détails de la façon dont les céréales est distribué et organisé au niveau de l'état , d'évaluer et de connaître la politique utilisée pour gérer la production ou l'importation , ainsi que les méthodes de stockage et les quantités approuvées distribuées .

Le secteur agricole dans la wilaya prévoit une augmentation de 40.000 quintaux dans la production des céréales , a précisé la même source , détaillent que la céréaliculture passera de 160.000 quintaux recensées au titre de la saison agricole précédente , à 200.000 quintaux attendus au cours de la campagne 2018-2019.

Plusieurs facteurs favorisent l'augmentation de cette culture a-t-on encore ajouté, citant entre autres facteurs , l'intensification des campagnes de vulgarisation agricole visant à introduire des techniques modernes de culture intensives grâce à la fertilisation du sol par les engrais de fond , l'extension des surfaces céréalières et l'expansion des systèmes d'économie d'eau certaines régions qui disposent des eaux souterraines.

Les agriculteurs seront orientés , a-t-on noté dans certains régions de la capitale du HODNA, vers l'irrigation par inondation , lors des crues , une méthode " singulière " , dans certains zones où les agriculteurs exploitent les terres dans la cadre de la promotion de la culture des céréales . cette méthode permet d'une part le renouvellement du sol de manière permanente et son enrichissement en matières organiques , tout en contribuant à l'irrigation des terres grâce aux eaux pluviales à l'instar de la région de " fagues " , relevant de la localité d'Ouled Mansour , une des régions réputées pour sa production de céréales dans la wilaya de M'sila , a-t-on expliqué .

La wilaya de M'sila a réalisé un bond qualitatif dans la culture des céréales ayant permis la collecte de plus de 160.000 quintaux auprès de 1.253 agriculteurs a-t-on fait savoir , soulignant que les capacités de stockage des céréales dans la wilaya sont évaluées à 700.000 quintaux.( Algérie Presse Services-MADR 2018)

La céréaliculture dans la wilaya de M'sila est développé quantitativement et qualitativement quant aux responsable de la coopérative de céréales et légumes secs(CCLS) locale. Ils ont mis à la disposition des personnes concernées 10 centres de collecte de toutes sortes de céréales , et crée plusieurs guichet évitant ainsi les longues chaines qui existants par la passe.( Merzougui.M dans Le Quotidien D'ORAN le 10-09-2012).



*CHAPITRE I. Synthèse bibliographiques*

### **I.1. Généralités :**

Les premiers habitants de la terre vivaient principalement d'aliments provenant de la chasse et de la cueillette. Les grains des céréales ont été parmi les premiers à être cultivés et récoltés. Les anciennes civilisations prospérèrent en partie grâce à leur aptitude à produire, engranger et distribuer ces grains de céréales principalement le maïs, le riz, le blé et l'orge .On appelle céréale toutes les plantes de la famille des Graminées (Poacées) dont le grain possède une amande amylicée, susceptible d'être utilisée dans l'alimentation des hommes ou des animaux. Seul le sarrasin dont la graine remplit un rôle identique, appartient à une famille différente, celle des Polygonacées .(**Godon .H, 1968**).

La culture des céréales représente un secteur économique important. En effet, c'est un aliment de base d'une très grande partie de la population mondiale. Les pays importateurs et exportateurs de céréales dépendent les uns des autres et ont intérêt à garantir l'approvisionnement de cette denrée alimentaire et à maintenir des prix stables au niveau mondial. Ils collaborent avec les organisations internationales, en particulier le Conseil International des Céréales (CIC), dont le siège est à Londres (**kellou, 2005**).

La situation de la céréaliculture est liée à l'évolution des superficies, des productions et par conséquent des rendements des céréales obtenus. Les céréales sont des graines alimentaires appartenant à 10 espèces végétales, les 3 les plus employés actuellement : blé, riz et maïs ; à cela s'ajoute l'orge, le seigle, avoine, le sorgho, le méteil (mélange de blé et de seigle), triticales (hybride de blé et de seigle). Les blés sont présent partout dans le monde où 2 espèces sont particulièrement cultivées : le blé dur (*Triticum durum*) c'est le blé de semoulerie par excellence ; le blé tendre (*Triticum aestivum*).

## **I.2-Historique du blé**

La culture des céréales a permis l'essor des grandes civilisations, car elle a constitué l'une des premières activités agricoles. En effet, Il y a plus de trois millions d'années, l'homme préhistorique était nomade, pratiquait la chasse et la cueillette des fruits pour assurer sa nourriture. Le nomadisme a progressivement laissé la place à la Sédentarité qui permit la culture des céréales. Le blé est l'une de ces céréales connues depuis l'antiquité . Sa culture remontée au mésolithique vers 7000 avant Jésus-Christ . Le blé dur provient des territoires de la Turquie, de la Syrie, de l'Iraq et de l'Iran. Le terme blé vient probablement du gaulois blato (à l'origine du vieux français blaie, blée, blaiier, blaver, d'où le verbe emblaver, qui signifie ensemercer en blé) et désigne les grains qui broyés, fournissant de la farine, pour des bouillies(polenta), des crêpes ou du pain. On trouve sous le nom de blé des espèces variées : le genre Triticum (du latin Tritus, us = broiement, frottement) : le blé Moderne (froment), l'orge(Hordeum) et le seigle (Secale cereale), le blé noir (sarrasin). C'est en l'an 300 ans avant JC, que les premiers procédés de panification ont été élaborés par les Egyptiens qui préparaient déjà les premières galettes à base de blé. L'homme sait alors produire sa propre nourriture, en même temps celui-ci acquiert son autosuffisance alimentaire et en ces temps-là, apparaissent les premiers échanges commerciaux. Par la suite, les techniques de panifications se sont améliorées grâce au Hébreux, Grecs et enfin Romains qui en répandent l'usage à travers l'Europe et devenue, un des constituant essentiel de l'alimentation humaine.

## **I.3. Composition histologique et biochimique du grain**

Les graines de blé sont des fruits appelées caryopses. Elles ont une forme ovoïde, possèdent sur l'une de leur faces une cavité longitudinale (le sillon) et à l'extrémité opposée de l'embryon des touffes de poils (la brosse). Le grain de blé se compose de trois parties principales : A. les enveloppes : Les enveloppes sont de nature cellulosique qui protège le grain et représentent 14- 16% de la

masse du grain. Elles renferment une teneur importante en protéines, en matières minérales et en vitamine du complexe B ; elles contiennent en outre les pigments qui donnent la couleur des grains. Les enveloppes ont une épaisseur variable et sont formées de trois groupes de téguments soudés : -le péricarpe ou tégument du fruit constitué de trois assises cellulaires : -épicarpe, protégé par la cuticule et les poils. -mésocarpe, formé de cellules transversales -endocarpe, constitué par des cellules tubulaires. Il est riche en celluloses, hémicelluloses et pentosanes ainsi qu'en éléments minéraux.

#### **I.4. Exigences du blé :**

##### **I.4-1-Exigences édaphique :**

Le blé exige un sol bien préparé, meublé et stable, résistant à la dégradation par les pluies d'hiver pour éviter l'asphyxie de la culture et permettre une bonne nitrification au printemps. Sur une profondeur de 12 à 15cm pour les terres battantes (limoneuses en générale) ou 20 à 25 cm pour les autres terres et une richesse suffisante en colloïdes, afin d'assurer la bonne nutrition nécessaire aux bons rendements .Particulièrement un solde texture argilo-calcaire, argilo-limoneux, argilo-sableux ne présentant pas de risques d'excès d'eau pendant l'hiver. Les séquences de travail du sol à adopter doivent être fonction du précédent cultural, de la texture du sol, et de la pente. Le pH optimal se situe dans une gamme comprise entre 6 à 8. La culture de blé est modérément tolérante à l'alcalinité du sol dont la C.E.

##### **I.4-2-Exigences climatiques :**

###### **I.4-2-1-Température :**

La majorité des variétés peuvent supporter un gel modéré pendant l'hiver si la plante est suffisamment développée. Par contre le blé ne supporte pas les fortes températures et les déficits hydriques en fin de cycle pendant le remplissage du grain. En effet, la température conditionne à tout moment la physiologie du blé. Une température supérieure à 00C (le zéro de végétation) est

exigée pour la germination, cependant l'optimum de croissance se situe entre 20 et 26 C. Un abaissement de la température pendant l'hiver est nécessaire à certaines variétés dite d'hiver, cette exigence conditionne la montaison et la mise à fleur .

#### **I.4-2-2-L'eau :**

L'eau joue un rôle important dans la croissance de la plante, la germination ne se réalise qu'à partir d'un degré d'imbibition d'eau de 30%. En effet, C'est durant la phase épi 1Cm à la floraison que les besoins en eau sont les plus importants. La période critique en eau se situe entre 20 jours avant l'épiaison jusqu'à 30 à 35 jours après la floraison. C'est pour ça que le semis est toujours recommande en culture pluviale.

#### **I.4-2-3-La lumière :**

La lumière est le facteur qui agit directement sur le bon fonctionnement de la photosynthèse et le comportement du blé. En effet, un bon tallage est garanti, si le blé est placé dans les conditions optimales d'éclairement.. Une certaine durée du jour (photopériodisme) est nécessaire pour la floraison et le développement des plantes.

#### **I.4-2-4-Fertilisation :**

Les cultures annuelles telles que les blés craignent la carence en phosphore (P) et en Potassium (K) quand elles sont jeunes car leurs racines n'exploitent qu'une faible partie du sol. L'engrais doit donc être apporté en début de cycle et au plus près des jeunes racines.

#### **I.5-La mauvaise application de l'itinéraire technique :**

Les techniques culturales représentent le facteur essentiel à respecter pour augmenter le rendement et améliorer la production, néanmoins nous avons pu remarquer des anomalies dans les itinéraires techniques qui transforment celles-ci en obstacle pour le développement optimal des végétaux exploitées. La première anomalie remarquée a été l'utilisation de certains agriculteurs de doses

de semi élevées, certes bien adapté au propriété de la région, le semi dense devient un obstacle au développement des végétaux en cas de manque d'eau, la compétition entre les plantes d'une même parcelle impose un stress additionnel à celui qu'elles subissent déjà. Les dosages abusifs ont également pu être remarque dans l'apport d'intrants, les doses importantes vont avoir un effet opposé à celui escompté, et donc entrainer une baisse de rendement importante. Nous avons également remarqué une mauvaise appréciation des conditions de la campagne agricole de la part des agriculteurs, qui s'est manifesté par l'apport d'urée en période de manque d'eau, l'urée ayant pour catalyseur le H<sub>2</sub>O pour faire pénétrer l'azote chez la plante, cette dernière a eu un effet toxique sur la partie basse des tiges ce qui a entraîné leur jaunissement. Un autre point important à souligner est le manque de spécialisation de la main d'œuvre, les ouvriers sont souvent saisonniers et ne sont pas spécialisés en agriculture, ceci a pu être remarque pendant les différents apports en fertilisants, herbicides ou pesticides. L'opération d'épandage est effectuée ans des conditions inappropriées et des doses trop importantes ou trop faibles sont répandues, conduisant à une répartition hétérogène des produits, ce qui peut être remarqué par l'apparition de parcelles hétérogènes en matière de taille des plantes, présence ou absence de mauvaises herbes, et dans la couleur des plantes. [4]

## **I.6-Rôle des éléments fertilisants**

### **I.6-1-L'azote :**

L'azote est un élément indispensable à la culture et la croissance du blé. En effet, c'est le pivot de la production de biomasse, du rendement et de la qualité des produits récoltés. C'est l'élément essentiel de la synthèse protéique par la formation du radical amine (NH<sub>2</sub>) indispensable aux liaisons peptidiques (Mazliak, 1998). Les besoins de la culture sont essentiellement azotés. Ainsi pour les satisfaire au mieux, il est conseillé de semer une culture de blé après un précédent cultural du type légumineux. Car la légumineuse laisse au sol une

grande quantité d'azote sous forme organique. Dans le cas d'un apport unique, s'il est trop précoce, il entraîne la formation des talles, mais peut provoquer un risque de carences à la montaison. L'apport est dans ce cas mal valorisé. Situé en fin de tallage, il est beaucoup mieux utilisé. En effet après minéralisation, l'azote disponible à la montaison favorise la montaison et la formation des épis et se termine par un bon remplissage du grain et un taux protéique satisfaisant (Grignac, 1965). La meilleure façon d'apporter une fertilisation azotée est la technique fractionnée, c'est-à-dire diviser les besoins globaux de la culture en phases critiques de croissance telles que : la levée, le tallage et le début floraison

### **I.6-2-Le phosphore**

Le phosphore est un élément fondamental parmi les trois éléments majeurs (N, P, K) apportés par les engrais et le plus anciennement connu. Le phosphore se trouve dans la plante sous forme minérale (Duthil, 1973). Mais il est beaucoup plus fréquemment présent combiné sous forme organique. Sa répartition dans les tissus est très inégale et augmente généralement avec la teneur en azote. D'après ce dernier auteur, la teneur des végétaux en phosphore est soumise à des variations très importantes ; elle dépend principalement de la nature de l'espèce, de l'âge de la plante et de l'organe analysé ; elle dépend également, dans une moindre mesure, de la richesse du sol en  $P_2O_5$ ; elle dépend enfin très faiblement de la présence d'autres éléments minéraux donnant lieu à des antagonismes avec l'acide phosphorique. Le phosphore joue également plusieurs rôles dans la vie des plantes. Il est considéré comme un constituant essentiel des chromosomes, il intervient partout où il y a multiplication cellulaire d'où l'importance du phosphore dans les phénomènes de croissance et de reproduction. Il joue aussi, un rôle déterminant dans le transfert d'énergie, il est indispensable à la photosynthèse et aux processus chimio-physiologiques de la plante. le phosphore participe dans : -maturation des grains : des teneurs élevées en phosphore réduisent le temps de maturité et donne une paille plus solide. -formation des graines nécessite du phosphore : des quantités importantes

de phosphore sont stockées dans les semences. -stimulation de la croissance des racines : un apport localisé de phosphore (et nitrate) entraîne une prolifération des racines dans cette zone. Par contre, on a constaté moins de réponse de la racine à des apports localisés de potassium ou d'ammonium.

### **I.6-3-Le potassium**

Pour certains minéraux, la quantité présente dans le sol doit être supérieure à la quantité nécessaire ; en effet ils peuvent être présents dans le sol, mais non disponibles pour autant pour la plante. Le potassium est essentiellement retenu par l'humus ou l'argile (dans certains sols, il pourra donc être perdu en grande quantité par lessivage). Le potassium n'est pas très mobile dans la plante. Il joue un rôle primordial dans l'absorption des cations, dans l'accumulation des hydrates des protéines, le maintien de la turgescence des cellules et la régulation de l'économie d'eau de la plante. C'est aussi un élément de résistance des plantes au gel, à la sécheresse et aux maladies. Il est essentiel pour le transfert des assimilât vers les organes de réserves (grains, bulbes et tubercules.

### **I.7- Importance de la céréaliculture dans le monde :**

Les céréales constituent de loin la ressource alimentaire la plus importante au monde à la fois pour la consommation humaine et pour l'alimentation pour le bétail. Le secteur des céréales est d'une importance cruciale pour les disponibilités alimentaires mondiales. La superficie mondiale consacrée aux céréales se situe autour de 692 millions d'hectares. La FAO (2007) a estimé une superficie moyenne annuelle de 18 millions d'hectares consacrée seulement pour le blé dur, cette superficie représente 8 à 10% du total des terres réservées aux blés, avec une production moyenne mondiale annuelle qui avoisine 27.57 Mt durant la période 1994-2007 (Tableau .1)

**Tableau .1 :** Production mondiale de blé dur (FAO, 2007)

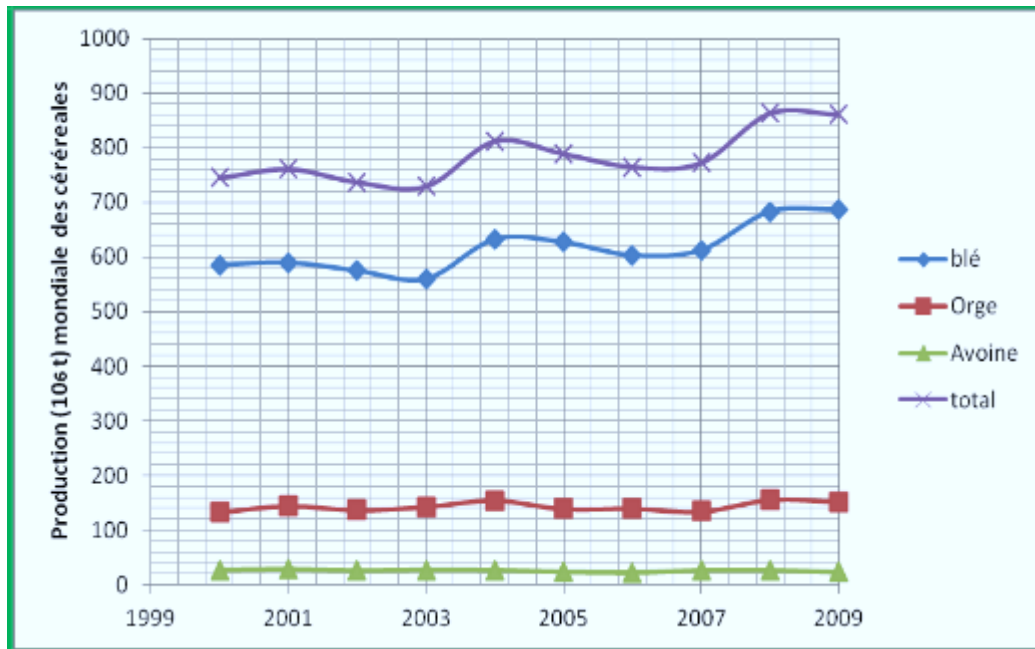
|                   | 1994        | 1995        | 1996        | 1997        | 1998        | 1999        | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Algerie</b>    | 0.56        | 1.19        | 2.04        | 0.46        | 1.50        | 0.90        | 0.49        | 1.22        | 0.95        | 1.81        | 1.82        | 1.00        | 1.00        | 1.30        |
| <b>Maroc</b>      | 2.34        | 0.50        | 2.27        | 0.88        | 1.54        | 0.8         | 0.43        | 1.04        | 1.03        | 1.77        | 2.03        | 0.75        | 1.20        | 1.50        |
| <b>Tunisie</b>    | 0.44        | 0.47        | 1.62        | 0.80        | 1.10        | 1.14        | 1.10        | 0.94        | 0.37        | 1.31        | 1.40        | 1.15        | 1.10        | 1.60        |
| <b>Syrie</b>      | 1.95        | 2.35        | 2.45        | 1.90        | 2.60        | 1.00        | 1.10        | 2.40        | 2.30        | 2.30        | 2.10        | 2.10        | 2.10        | 2.70        |
| <b>Turkie</b>     | 1.08        | 1.30        | 1.50        | 2.20        | 2.40        | 1.60        | 2.00        | 1.60        | 2.30        | 2.30        | 2.40        | 2.30        | 2.30        | 2.70        |
| <b>UE</b>         | <b>7.16</b> | <b>6.17</b> | <b>7.59</b> | <b>6.70</b> | <b>8.72</b> | <b>7.20</b> | <b>9.07</b> | <b>7.53</b> | <b>9.52</b> | <b>8.34</b> | <b>11.8</b> | <b>7.33</b> | <b>7.66</b> | <b>8.30</b> |
| <b>Inde</b>       | 1.70        | 1.90        | 1.80        | 1.80        | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 1.20        | 1.40        | 1.80        | 1.20        | 1.20        | 1.20        | 1.10        |
| <b>Mexique</b>    | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.10        | 1.20        | 1.20        | 1.20        | 0.48        | 1.20        |
| <b>USA</b>        | <b>2.63</b> | <b>2.78</b> | <b>3.16</b> | <b>2.39</b> | <b>3.76</b> | <b>2.70</b> | <b>2.99</b> | <b>2.27</b> | <b>2.18</b> | <b>2.63</b> | <b>2.45</b> | <b>2.56</b> | <b>2.30</b> | <b>2.60</b> |
| <b>Canada</b>     | <b>4.64</b> | <b>4.65</b> | <b>4.63</b> | <b>4.35</b> | <b>6.04</b> | <b>4.34</b> | <b>5.71</b> | <b>2.99</b> | <b>3.88</b> | <b>4.28</b> | <b>4.96</b> | <b>4.75</b> | <b>4.80</b> | <b>4.60</b> |
| <b>Argentine</b>  | 0.10        | 0.10        | 0.19        | 0.29        | 0.16        | 0.18        | 0.19        | 0.14        | 0.10        | 0.15        | 0.18        | 0.16        | 0.16        | 0.40        |
| <b>Australie</b>  | 0.06        | 0.20        | 0.26        | 0.28        | 0.40        | 0.40        | 0.40        | 0.40        | 0.10        | 0.45        | 0.40        | 0.40        | 0.40        | 0.70        |
| <b>Russie</b>     | 1.80        | 1.00        | 1.30        | 2.00        | 0.50        | 1.00        | 1.00        | 1.30        | 1.50        | 1.20        | 1.00        | 1.20        | 1.20        | 1.70        |
| <b>kazakhstan</b> | 0.70        | 0.50        | 0.50        | 0.50        | 0.30        | 0.40        | 0.10        | 0.05        | 0.10        | 0.10        | 0.10        | 0.10        | 0.10        | 3.00        |
| <b>Monde</b>      | <b>26.2</b> | <b>24.2</b> | <b>30.4</b> | <b>25.7</b> | <b>31.1</b> | <b>23.8</b> | <b>26.7</b> | <b>24.2</b> | <b>26.8</b> | <b>28.6</b> | <b>33.0</b> | <b>26.2</b> | <b>26.0</b> | <b>33.2</b> |

## **I.8- Situation de la céréaliculture :**

### **I.8-1- Situation de la céréaliculture dans le monde :**

La culture des céréales représente un secteur économique important. En effet, c'est un aliment de base d'une très grande partie de la population mondiale. Les pays importateurs et exportateurs de céréales dépendent les uns des autres et ont intérêt à garantir l'approvisionnement de cette denrée alimentaire et à maintenir des prix stables au niveau mondial. Ils collaborent avec les organisations internationales ,en particulier le Conseil International des Céréales(CIC), dont le siège est Londres(kellou,2005).La situation de la céréaliculture est liée à l'évolution des superficies, des productions et par conséquent des rendements

des céréales obtenus. Le classement de l'année 2012 des dix premiers producteurs indique que la Chine vient en première position. Par contre les Etats unis se situent en troisième position (tableau1). Sept pays assurent les 3/4 des exportations mondiales et ce sont dans l'ordre les Etats-Unis (20%), l'Australie (12.1%), la France (11.3%), le Canada (10.1%), l'Argentine, la Russie et l'Ukraine (FAO,2012).

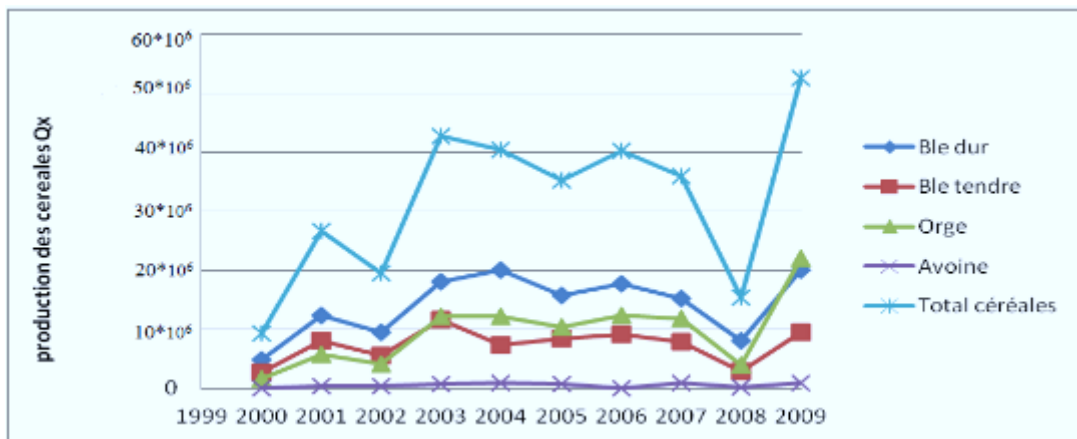


**Figure 1** : Evolution de la production mondiale des principales céréales(FAO, 2012)

### I.8-2- La situation de la céréaliculture en Algérie

La superficie totale de l'Algérie est de 238 millions d'hectares dont 191 millions sont occupés par le Sahara. La superficie agricole représente 3% de ce total, la surface agricole utile (SAU) est de 7,14 millions d'hectares, dont près de la moitié est laissée en jachère chaque campagne agricole. Les cultures herbacées couvrent 3,8 millions d'hectares. La céréaliculture constitue la principale activité, notamment dans les zones arides et semi-arides. Les terres annuellement emblavées représentent 3,6 millions d'hectares, soit 50% des terres labourées (MADR, 2007). Les grandes cultures, notamment les céréales, les légumineuses alimentaires, les fourrages et les oléagineux sont des produits

alimentaires de première nécessité dans l'agriculture algérienne elles constituent la consommation de base qui est estimée à environ 228 kg par habitant et par an pour les céréales (Ait Abdallah- Djennadi et al., 2010) comparativement à l'Egypte dont la moyenne est de 131 kg/hab/an et à la France dont la moyenne est de 98 kg/hab/an (FAO, 2007). La production totale des céréales est très variable d'une année à une autre sous l'effet des facteurs du climat, en particulier le manque d'eau (figure 2). La production totale des céréales est loin de couvrir la demande qui est de plus en plus importante elle est d'ordre de 6.5MT (Badrani, 2004) .



**Figure 2 :** Evolution de la production des céréales en Algérie (MADR, 2009)

### I.8-3- La production des céréales

En Algérie, comme dans les autres pays du Maghreb, un des objectifs centraux des politiques agricoles a été d'accélérer et d'élever les performances des productions des céréales en Algérie. La filière céréalière constitue une des principales filières de la production agricole.

Les cultures céréalières sont concentrées dans trois régions principales qui diffèrent en fonction des niveaux des précipitations pluviométriques qu'elles reçoivent : une région à haut potentiel de production dans le nord de l'Atlas Tellien (Mitidja, Kabylie, vallée du Seybouse, vallée de la Soummam...) qui couvre 0,4 million d'ha de la SAU, avec une pluviométrie qui dépasse les 500 mm/an. Une région à moyenne potentialité vers l'ouest du pays, caractérisée par un climat semi-

aride et une pluviosité entre 400 et 500 mm/an (massif de Médéa, coteaux de Tlemcen, vallée de Chélif,..). Une région à basses potentialités située dans les Hauts plateaux allant du l'est vers l'ouest (massif des Aurès, plaines d'Annaba, Constantine,...) avec une moyenne de précipitations de moins de 350 mm/an (Chehat, 2005). Les cultures céréalières couvrent près de 47,26% de la SAU totale soit, près de 4,997 millions d'hectares. Elles sont pratiquées par 57,49% des exploitations agricoles (588 621 exploitants) (RGA, 2001).

Depuis l'année 2000, les disponibilités en céréales ont connu une relative amélioration. Une croissance liée en particulier à une forte augmentation de la valeur ajoutée dans la filière du blé (30% par an selon les données du MADR, 2006). Malgré les redressements notables des niveaux de productions et les performances obtenues grâce à la redynamisation du secteur agricole après l'application des différents programmes de soutien agricole (PNDA et le PNDAR) ainsi qu'à la promotion de prix très rémunérateurs pour les céréales, la production locale fait encore défaut et présente des caractéristiques d'extrême variabilité de volume d'une année à une autre.

### **I.9-politique et organisation du secteur céréalière en Algérie :**

L'étude par filière constitue une des approches privilégiées de l'économie agro-alimentaire ; elle s'attache à analyser toutes les phases de l'économie d'un produit, depuis sa production par les agriculteurs jusqu'à sa consommation. Elle concerne donc l'ensemble des agents économiques qui concourent à la formation et à la circulation des produits agricoles et alimentaires , et cela jusqu'à leur utilisation finale. Sans être la seule possible, une telle approche est particulièrement féconde, puisqu'elle permet de connaître les enchaînements et les interactions entre la production agricole, la transformation industrielle, la distribution, les marchés internationaux et la consommation alimentaire. Le champs d'investigation délimité par la filière permet d'expliquer et de comprendre les mécanismes d'ajustement des flux, le fonctionnement de

marché, ainsi que la formation des prix le long des chaînes agro-alimentaires.( la filière blé en Algérie KAETHALA-CIHEAM ).

### **I.9-1-Les céréales dans la politique agro - alimentaire algérienne :**

L'Etat algérien n'a cessé , depuis [1962](#) , de se considérer et d'être considéré comme responsable de l'alimentation de base de la population . Etant donné la structure du modèle de consommation alimentaire algérien , dans semoule et du pain était et . lequel le poids nutritionnel et symbolique reste essentiel , ce rôle nourricier de l'Etat a suscité une politique céréalière qui est restée constante dans ses objectifs , quels que soient les changements de situation et d'orientation économiques. Ainsi, même face aux conditionnalités des institutions financières internationales, l'Etat a réaffirmé son devoir et son droit d'assurer à tous les citoyens la possibilité d'acquérir leur nourriture de base. Cette position a entraîné une série d'interventions et d'actions d'organisation qui ont concerné tous les segments de la filière des blés, tandis que l'orge était de plus en plus exclusivement réservé à l'alimentation animale, et que ni le riz ni le maïs ne s'installaient de façon significative dans l'alimentation humaine. La logique de ces décisions étatiques successives reflète évidemment les options politiques et économiques de la période dans laquelle elles étaient prises , options dont ces décisions faisaient pleinement partie. Mais elles devaient également intégrer l'héritage des périodes antérieures que ce soit au niveau des équipements , de la réglementation ou des habitudes de travail et de consommation , tant il aurait été illusoire de vouloir parvenir dans chaque cas à transformer complètement les structures et les modes de fonctionnement. L'énormité des quantités, des installations et des sommes en jeu , de même que son poids politique , confèrent en effet à la filière des blés une inertie considérable . La présentation de la politique algérienne des blés commencera par celle des principales mesures qui ont caractérisé , pour cette filière comme pour l'ensemble de l'appareil productif

national , les politiques socio - économiques successives .(la filière de blé en Algérie KARTHALA-CIHEAM).

### **I.9-2 Place des céréales dans la consommation alimentaire en Algérie :**

La population algérienne compte 42 M d'habitants en 2018-Plus de 50 M à l'horizon 2030 L'agriculture algérienne: chiffres-clé 8, 5 M d'ha dont 1,3 M en irrigué, 10% du PIB en moyenne et 15% de la population active. Le soutien de l'Etat au secteur est estimé à 130 milliards de dinars (soit un peu plus de 1 Mds de dollars us (950 M euros) .Un office (l'office algérien interprofessionnelle des céréales-OAIC) joue un rôle central dans la mise en œuvre de la stratégie céréalière algérienne.

❖ Près de 600.000 agriculteurs pratiquent la céréaliculture en Algérie (60% des agriculteurs), dont 372.400 à dominante céréalière recensés au niveau des Chambres nationale de l'agriculture comme des professionnels de la filière sur une superficie (le tiers des agriculteurs recensés) .

❖ 3,2 millions hectares emblavés en moyenne annuelle soit plus de 40% de la SAU agricole et près des  $\frac{3}{4}$  si l'on introduit la jachère. Le blé dur occupe une place dominante .

❖ La transformation en semoule et farine est assurée localement dans sa globalité par les minoteries (263 unités) et les semouleries (135 unités) répartis au niveau national.

Les capacités annuelles de trituration des entreprises de la filière céréalière sont évaluées à 110 millions de quintaux en semoule et farine représentent plus du double des besoins du marché intérieur.

❖ Les disponibilités en blés (dur et tendre) sont assurées principalement par les importations du blé tendre à une hauteur de 78%, destinées à la transformation en farine panifiable et par la production locale, 55% pour le blé dur destiné à la fabrication de la semoule.

❖ Les céréales et leurs dérivés fournissent plus de 60% de l'apport calorique et 75 à 80% de l'apport protéique de la ration alimentaire.(session de 23 mai 2018 :l'Algérie et le marché de céréales O.BESSAOUD Économiste ) .

Les consommations annuelles par habitant seraient de 105 kg de farine, 76 kg de semoule et 6 kg de pâtes alimentaires et couscous industriel (DIVECO, 2011) soit 187 Kg. Selon d'autres sources (MADRP), la consommation des céréales annuelle moyenne par habitant /an est estimée à 241,2 kg de céréales entre 2004 -2013 et 230kgs/hab./an (OAIC).

La tendance est à un recul de la consommation de blé dur (semoule) et une hausse de consommation de blé tendre .Le fait urbain explique cette tendance qui se dessine (ONS, 2011).

❖ Le groupe des produits céréaliers occupe le premier poste de dépenses consacrées à l'alimentation (17,5%), suivi par le groupe des légumes frais (13,4%), les viandes rouges (13,3%), le lait et les produits laitiers (8,4%), les volailles (8,3%) et les huiles et graisses (7,1%) (enquête dépenses ONS, 2011)

### 9-3 Organisation du secteur des céréales en Algérie :

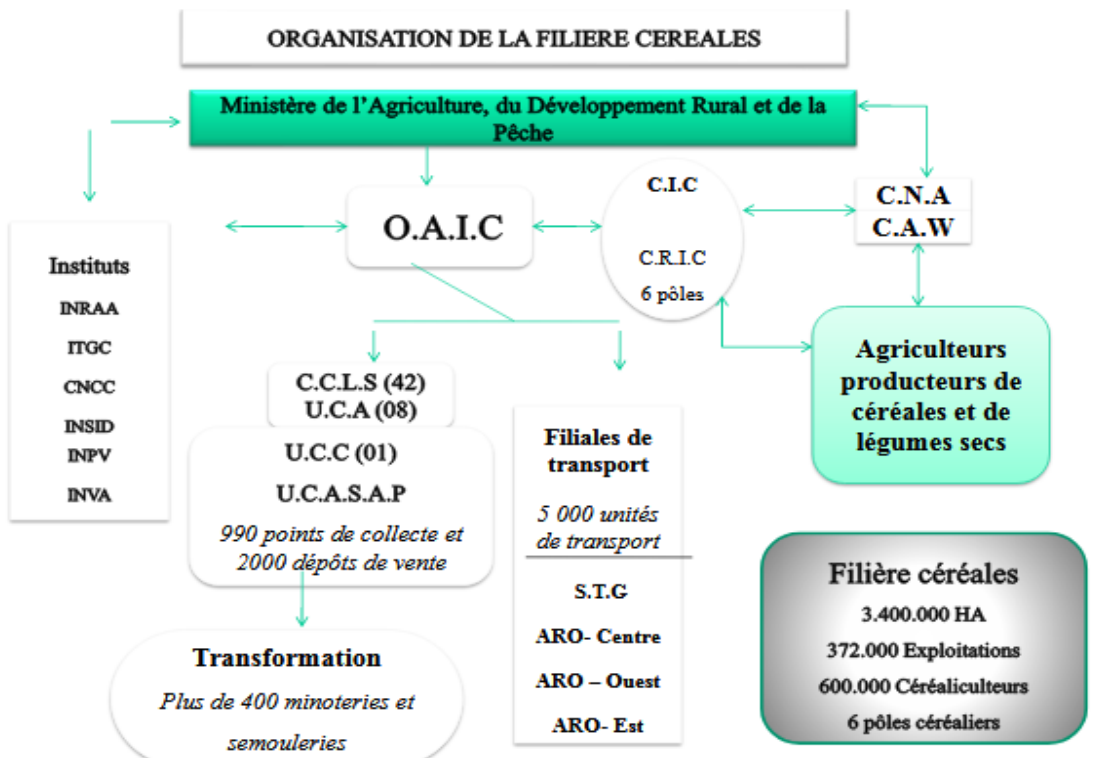


figure 3 : organisation de la filière céréale en Algérie

L'office joue un rôle dans l'organisation des campagnes labours semailles: Crédits fournisseurs pour l'acquisition des semences certifiées, d'engrais et de produits phytosanitaires ; s'implique avec la Banque de l'Agriculture et du Développement Rural et la Caisse Nationale de Mutualité Agricole (rôle facilitateur pour les céréaliculteurs) dans l'ouverture d'un guichet unique pour l'accès aux ressources financières ; assure l'encadrement et la vulgarisation technique ; participe à l'introduction de l'irrigation d'appoint et de la culture Du blé sous pivot ; noue des partenariats avec l'interprofession, les instituts techniques et les chambres agricoles...Appui à la récolte (location de matériel) Collecte de la production approvisionnement des unités de transformation .

En matière de commerce extérieur, l'OAIC agit comme une véritable centrale d'achat et gère l'ensemble des accords passés entre l'Algérie et les pays exportateurs pour approvisionner le marché national. Il prospecte et achète (par voie d'appel d'offre) sur les marchés à terme les céréales en fonction des moyens financiers qui lui sont accordés. Ainsi, durant les dernières années, les importations réalisées par l'OAIC ont atteint 70% des besoins, la production nationale ne couvrant que 30%.( session de 23 mai 2018 : l'Algérie et le marché de céréales O.BESSAOUD économiste).

### **I. 9-3-1 Stratégie commerciale de l'OAIC :**

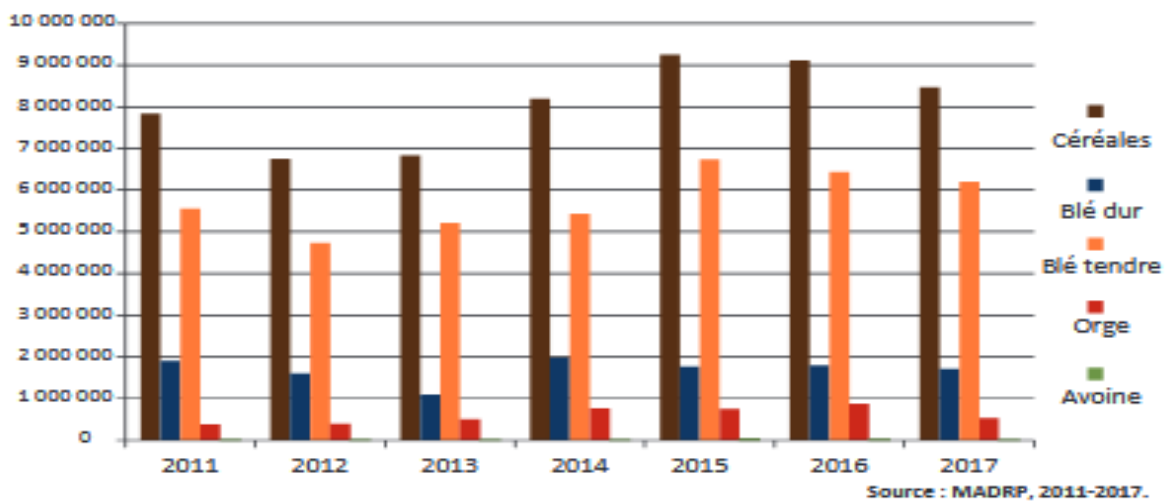
- ❖ Une réactivité logistique portant sur la disponibilité (au bon moment) et la durée des livraisons (relativement courte)
- ❖ Rapport qualité/prix . Les clients retenus sont souvent ceux qui sont les plus compétitifs et qui correspondent mieux aux exigences de l'acheteur algérien.
- ❖ La compatibilité avec les outils d'écrasement existants en Algérie

Un cahiers des charges déclinant les obligations du client et indiquant notamment des quantités avec des critères de qualité (taux de protéines élevé du blé) est affiché par l'Office.

**I. 9-3-2 Les importations des céréales :**

En relations avec le marché mondial, les produits céréaliers représentent plus de 40% de la valeur des importations des produits alimentaires. Les produits céréaliers occupent le premier rang (39,22 %), devant les produits laitiers (20,6%), le sucre et sucreries (10%) et les huiles et corps gras (10%). - De 1995 à 2005, le marché Algérien a absorbé, en moyenne annuelle, 4244903 tonnes de blés dont 70,44% de blé dur, soit 2990265 tonnes représentant une valeur de 858 millions de dollars, dont 60,36% de blé dur, soit 578 millions (Chehat, 2007).

L’Algérie est le troisième pays importateur dans le monde de blé après l’Egypte (12MT) et l’Indonésie (8,9Mt) avec un peu plus de 8 millions de tonnes en 2017. Suivent ensuite le Brésil (6,9 MT), le Bangladesh (6,8 MT), l’Union européenne (6,5 MT), la Turquie (5,8 MT) et le Mexique (5,2 MT).|



**Figure 4 : Evolution des importations de céréales (Tonnes).**

## I. 10-Capacité et quantité de production des céréales en Algérie :

### I.10-1 Production agricole :

Les céréales, socle historique de la diète méditerranéenne, occupent encore aujourd'hui une place prépondérante à la fois dans la production agricole et agroalimentaire de l'Algérie et dans la consommation alimentaire des ménages, comme nous venons de le voir. Les céréales occupent environ 2,9 millions d'ha (moyenne 2000-2012),

soit près de 35% des terres arables (23% en moyenne 2009-2011, mais avec des écarts importants: 14% en 2000, 42% en 2009, du fait de la pratique de la jachère). Leur production est pluviale (moins de 3% en irrigué) et majoritairement localisée en zone humide et sub-humide, dans le nord du pays. Les céréales concernent environ 590 000 producteurs (58% des exploitants agricoles). En Algérie, les exploitants agricoles (tous produits confondus ,tableau 2) sont majoritairement petits avec 717 000 exploitations de moins de 10 ha, soit 70% et 230 000 entre 10 et 50 ha, soit 23%. Les grands agriculteurs (20 000, soit 2%) occupent près du quart de la SAU (MADR, 2003). On peut estimer que la moitié de la production de céréales en Algérie est réalisée par des exploitations de taille modeste (moins de 50 ha).(céréales et oléoprotéagineux au Maghreb : JEAN-LOUIS RASTOIN et EL HASSAN BENABDERRAZIK mai 2014) .

| Classe SAU (ha) | EXPLOITATIONS    |             | SUPERFICIE       |        | TAILLE MOYENNE (ha) |
|-----------------|------------------|-------------|------------------|--------|---------------------|
|                 | Nombre           | %           | ha               | %      |                     |
| <10 ha          | 717 155          | 70,0%       | 2 155 703        | 25,2%  | 3,0                 |
| 10 – 50 ha      | 231 110          | 22,6%       | 4 471 437        | 52,3%  | 19,3                |
| > 50 ha         | 19 599           | 1,9%        | 1 921 539        | 22,5%  | 98,0                |
| S/Total         | 967 864          | 94,5%       | 8 548 679        | 100,0% | 8,8                 |
| Hors sol        | 55 935           | 5,5%        |                  |        | –                   |
| <b>TOTAL</b>    | <b>1 023 799</b> | <b>100%</b> | <b>8 548 679</b> |        | <b>8,3</b>          |

SOURCE : MADR, 2003, RECENSEMENT GÉNÉRAL DE L'AGRICULTURE 2001, ALGER

**tableau 2: Répartition des exploitations agricoles en Algérie, 2001**

### I.10-2 Superficies des grandes cultures en hectares (MADRP, 2016)

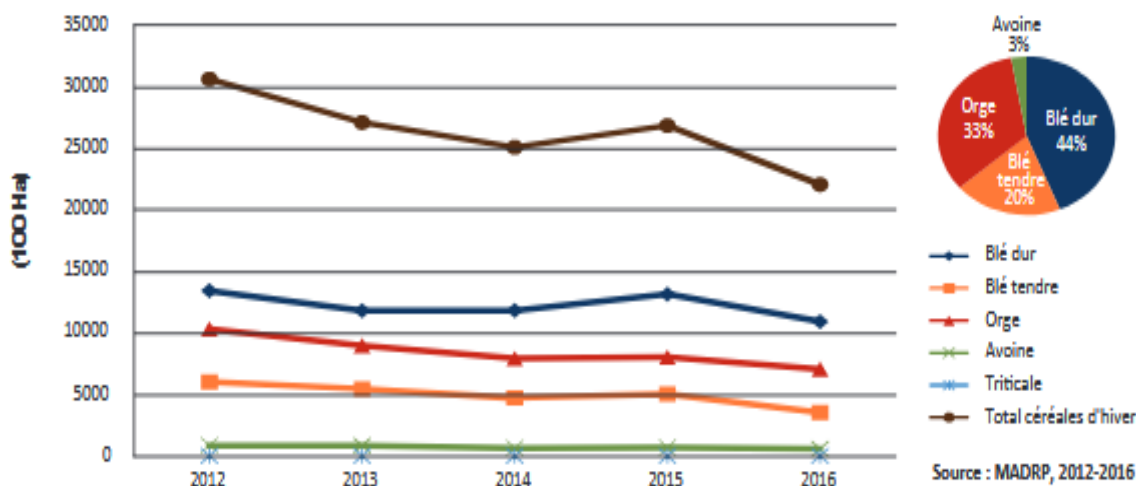
Céréales dont : 3 375 017

Céréales conduites en irrigation d'appoint : 88 969

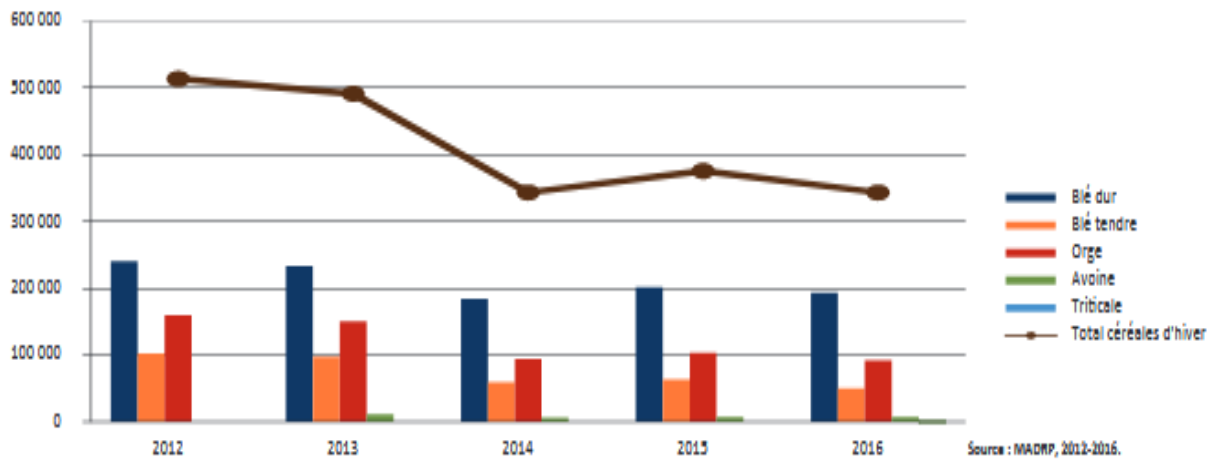
Céréales conduites en irrigation totales :124 567

### I.10-3 situation des céréales :

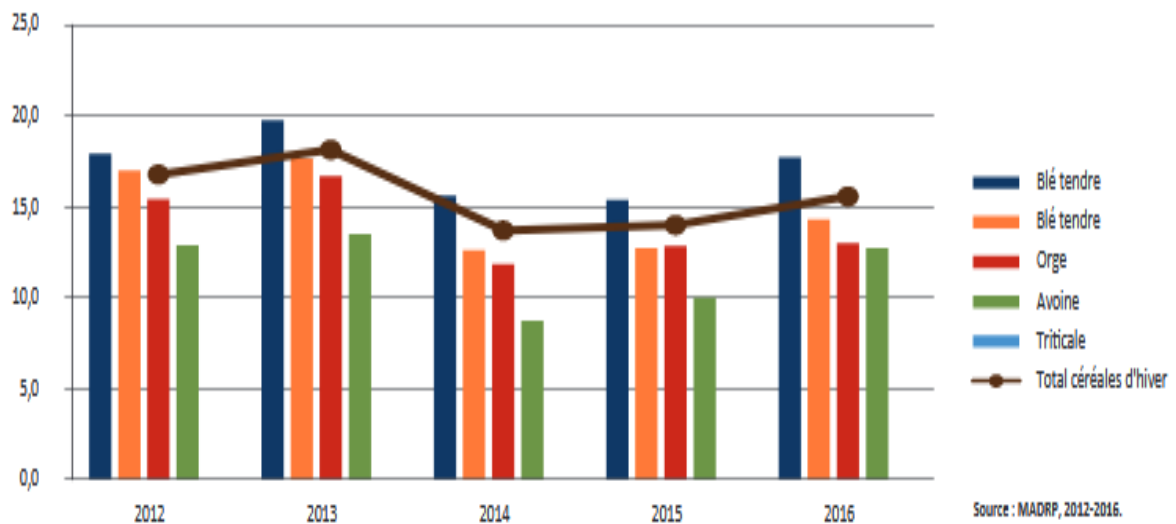
La superficie céréalière récoltée a connu une baisse assez notable durant la période 2012-2016. En effet, elle est passée de 3 061 498 ha en 2012 à 2 206 133ha en 2016, soit une baisse de 28%. En matière d'occupation des sols, la sole réservée aux céréales représente 71,3% par rapport à celle des cultures herbacées. (fig. 5). Par espèce, le blé dur occupe la plus grande part de la superficie céréalière, soit 44% du total, suivi de l'orge avec 33%, du blé tendre avec 20% et de l'avoine avec seulement 3%.La production céréalière s'élève à 34 322 742 quintaux en 2016. La moyenne sur la période (2012-2016) est de 41 329 126 quintaux (fig. 6). A l'instar de la production, les rendements moyens des céréales restent faibles et ne dépassent pas les 18 quintaux à l'hectare. Suite à la sécheresse qui a sévi au cours de ces dernières campagnes, les rendements ont connu une diminution passant de 18,1 quintaux par hectare en 2012 à 15,5 quintaux par hectare en 2016, soit une baisse de 14%. (fig. 7)(céréales et oléoprotéagineux au Maghreb : JEAN-LOUIS RASTOIN et EL HASSAN BENABDERRAZIK mai 2014)



**figure5 : Evolution de la production des céréales (100 quintaux)**



**figure 6 Evolution de la production des céréales (100 quintaux)**



**figure 7 : Evolution des rendements des céréales (q/ha)**



A decorative scroll with a black outline and a white background. The scroll is slightly curved and has a small loop at the top left and bottom left corners. The text is written in a stylized, cursive font with a red-to-white gradient and a soft shadow effect.

*CHAPITRE II. Matériels et méthodes*

## **II.1.Date de création**

Elle n'a pas beaucoup intéressé les historiens, malgré l'importance de L'histoire ancienne de Masila a été révélée en général pour la ville, elle a été saisie par le roi Masinissa entre les années 200 et 193, et le roi Jugurtha s'est réfugié de la persécution des Romains Son année 106, et c'est avant de se diriger vers l'Ouest. A l'époque berbère, il s'appelait : le Royaume de Numidie Orientale « Mazila », et l'autre royaume s'appelait le Royaume de Numidie Occidentale, qui est Mazila.

M'sila a été fondée à l'époque fatimide en l'an 315 AH correspondant à l'année 927 par Abu al-Qasim Muhammad bin Obaid Allah al-Qaim et a lancé la ville Il s'appelait Muhammadiyah, et il l'a nommé Muhammadiyah, et l'a repris. Jaafar bin Ali bin Hamdoun comme émir L'Etat de M'sila est issu du découpage administratif de 1974, Avant cette date, elle faisait autrefois partie de l'état de Sétif Lequel est devenu à son tour un Etat en 1984, et l'Etat de M'sila se compose aujourd'hui de 15 arrondissements et 47 communes.[1]

## **II.2.Histoire de M'sila**

La ville de M'silia a été trouvée avant la conquête islamique La plupart des écrivains arabes attribuent M'sila au mot Masila ou la ville de l'eau liquide Parce qu'elle est liée à la multiplicité des cours d'eau dont bénéficie la région Et que le M'sila existait avant et pendant le processus de construction de Muhammadiyah .[2]

## **II.3. l'importance de wilaya**

M'sila a des potentiels dans divers secteurs, en particulier le secteur agricole C'est l'un des états les plus importants du Haut Hadab, en raison de sa situation géographique distinguée, ce qui le qualifie pour devenir un pôle économique et de développement. C'est un point de liaison entre le nord et le sud, l'est et l'ouest M'sila est également une source de compétences diversifiées dans divers domaines industriels [3].

## **II.4.La géographie de la wilaya :**

le territoire à m'sila est considéré comme une zone charnière et de transit entre les deux massifs montagneux, l'Atlas et le Saharien, La géographie du territoire de l'État est la suivante : Zones montagneuses des deux côtés de Shatt El Hodna , la région centrale est constituée principalement de plateaux et de hauts plateaux , zone d'Al-Sabkha représentée par Shatt Al-Hadna dans le centre-est et Al-Zahz Al-Sharqi dans la région du centre-ouest,

zone de dunes de sable.

Les vallées permanentes les plus importantes qui coulent sont : Wadi Al-Qasab, Wadi Luqman, Wadi Lahem, Wadi Sobla, Wadi Masif, Wadi Amjdal, Wadi Al-Shaer, Wadi Boussaâda

- Al-Masila s'élève à environ 400 mètres d'altitude, là où les chaînes de montagnes, Nouga, Boutaleb et Belzma s'élèvent en forme d'arc.

Le bassin du Hodna du côté nord et nord-est, les monts et Nouga, par exemple, sa hauteur atteint 1400 m, comme pour les monts Boutaleb, ainsi que les hauteurs de Mitlili du côté est et les hauts plateaux des Aurès frappant l'est, ainsi que les hauteurs du Nil Awlad, du côté sud du bassin du Hodna. Ces montagnes constituent un siège naturel autour de la région, mais le côté ouest nous le trouvons comme un champ pour les plaines et les plateaux, car il constitue un large couloir. Aux effets des hauts plateaux occidentaux du Messila. - L'eau dans la zone de couvée varie entre des eaux souterraines qui ne sont pas potables parce qu'elles sont pleines de sel, et il y a d'autres eaux souterraines qui sont profondes dans la vallée du Jourdain sans eau. Ils sont accessibles, comme ceux trouvés dans la couvée et dans la plaine d'Ain Al-Rish.

Toutes les vallées n'ont pas d'eau courante permanente, à l'exception de ce qui est rattaché à trois vallées, qui sont : Wadi Al-Qasab au nord, et Wadi Barika. A l'est, Wadi Masif au sud, et la plus grande partie de l'état est considérée comme un grand bassin qui reçoit les eaux des différentes vallées qui se jettent toutes dans le Chatt nichée . [1]

## **II.5.La région de la wilaya de M'sila**

La région semi-aride de la wilaya de M'sila en Algérie est caractérisée par des contraintes climatiques qui induisent une certaine organisation et des logiques de production différentes. Notre travail a pour but d'identifier les différents types d'exploitations agricoles présentes dans la région de sorte à faire ressortir leur diversité par une enquête qui comporte un échantillon de 20 exploitations agricoles réparties sur 10 communes de la wilaya de M'sila. Le critère de sélection porte d'une part, sur des critères structurels (taille, matériel agricole) et des critères liés au climat et à l'irrigation ainsi qu'à la diversité des systèmes de production. Les résultats obtenus montrent que les petites exploitations ont recours à la diversification des cultures par l'irrigation (cultures maraîchères) afin de maximiser leurs revenus, les moyennes et grandes exploitations ont un système de production plus au moins diversifié avec une grande dominance de la céréaliculture. [4]

## **II.6. Localisation géographique**

M'Sila occupe une position privilégiée dans la partie centrale du nord de l'Algérie, car elle fait partie de la région des hauts plateaux, qui s'étend sur une superficie de 18 175 km<sup>2</sup>. M'sila se compose de 47 communes La population d'Al-Masila est de 1 094 000 personnes, avec une densité de population de 60 personnes par km<sup>2</sup> [3]

## **II.7. Limites géographiques**

Depuis le nord : Sétif et Bordj Bou Arreridj Depuis l'est : Batna De l'Ouest : Médée Sud-Ouest : Djelfa Sud-est : Biskra .[3]

## **II.8. Qualifications d'investissement à M'sila :**

### **II.8.1 Agriculture :**

La situation géographique de la ville de M'sila la distinguait par son caractère agricole et pastoral C'est un état agricole par excellence ou 1.646890 hectares sont des terres agricoles , 1.029945 hectares sont des espaces de pâturages et 277 211 hectares sont des terres arables .

L'état est également connu pour produire de nombreuses cultures agricoles. Le blé et l'orge sont parmi les cultures les plus importantes, en plus d'une variété de légumes et de fruits.

M'sila varie également avec un cheptel important.

- tourisme
- Industrie
- irrigation

La région de Wilaya dispose d'un important bassin versant alimenté par les eaux pluviales, cette richesse est utilisée pour irriguer les investissements agricoles.[3]

## **II.9. Climat:**

Le climat de la wilaya de M'sila est divers d'une place à l'autre: 53% de la zone est un climat semi-aride, 32% Climat méditerranéen ,15% climat désertique.

la région de M'sila n'est pas affectée par l'humidité en raison des barrières montagneuses des côtés nord et nord-est. La région a des influences des steppes Occidentale et saharienne du fait de leur ouverture, et donc du climat de l'état continental de M'sila. Et ce que nous avons mentionné plus tôt : 225 mm par an ,Cette année, il a atteint 200 mm par an Selon le ministère de l'agriculture, Ce sont des facteurs naturels qui contribuent négativement à la quantité de pluie tombant en petites quantités, en Concernant la température minimale de 6,0 : - à 20,6

degrés en saison hivernale, et la température maximale : 33 à 90,37 licences en juillet et août. Quant au vent, il est très froid en hiver et âpre en été. [1]

## **II.10.Culture à M'sila**

la saisonnalité comme les céréales et les légumes Et permanent comme des olives  
Types de cultures en M'sila:

### **II.10.1.Les Culture maraîchère**

divisée en deux sections qui sont la culture sur le terrain comme les îles de pommes de terre à l'ail et à l'oignon et la culture dans des maisons en plastique comme le Pastèque et le paprika.

### **II.10.2 Arbres fructueux comme les abricots.**

Ce type de culture est trouvé à Lmaadar de Boussaâda et Lakhmeyes de M'sila et la culture basé sur la production de l'abricote.

### **II.10.3.Oliviers pour la production d'huile et d'olives de table**

Ce culture est trouvé dans la société agricole COSIDAR à Msif par exemples où elle produite l'olivier.

### **II.10.4.Culture fourragère**

A cause de la grande espaces pastorale dans la région de m'sila les agriculteurs basé aussi sur la cultures fourragère pour l'alimentation des animaux d'élevages par exemples sur les plantes ( les graminées (Poacées), plantes qui apportent principalement l'énergie et les fibres de la ration tels que le ray-grass, la fétuque élevée, le dactyle, le brome, etc. les légumineuses (Fabacées) qui sont riches en protéines comme la luzerne, le trèfle, le sainfoin et bien d'autres) . [5]

## **II.11.Types de sols à M'sila :**

La majeure partie est boueuse dans la région et dans le sud c'est sablonneux , Côté ouest, il a un caractère calcaire [5].

## **II.12.Modes d'arrosage à M'sila**

### **II.12.1. Irrigation par aspersion axiale dans les fourrages, céréales et légumes**

Technique consistant à apporter l'eau sous forme de pluie. Acheminée sous pression, l'eau est propulsée sous forme de gouttelettes qui retombent sur les cultures. Rampes, pivots ou enrouleurs avec canons à eau sont autant de dispositifs d'aspersion. [5]

### **II.12.2. Arrosage par distillation dans les arbres fruitiers et les oliviers**

c'est une technique d'arrosage au goutte à goutte qui n'utilise que l'énergie solaire naturelle afin d'optimiser une utilisation optimum de l'eau par un processus de distillation .[5].

### **II.13.Types de céréales à M'sila :**

La wilaya de M'sila est caractérisée par un groupes des céréales . cette dernier est remarqué dans toutes les régions de wilaya et sont :

- Blé tendre et dur.
- orge.
- L'avoine.

### **II.14.Types de fermes réputées dans wilaya de M'sila :**

On trouve à M'sila plusieurs fermes sont répartis de sud au nord et de est à l'ouest et chaque fermes spécialisé à un produit . les fermes sont :

- La ferme de Ben Ghanéen Omar dans la commune de Boussaâda pour la production de pommes de terre et de céréales (à Mather Sidi Sheikh).
- Ferme goufi Radwan pour l'élevage de vaches et la production de lait frais dans la commune d'Al-Matarfa.
- Ferme Farahia Bouzid dans la commune d'Al-Ma'adid.
- Un véhicule d'élevage de volailles pour les frères, comme actuellement, connu sous le nom de Belhawas, à M'sila, région de Mazarir [5].

### **II.15.Les types des céréales les plus performants dans la région de M'sila.**

Parmi les plusieurs variétés des blé , d'orge et de luzère qui sont cultivées en Algérie par les agriculteurs , dans cette région on trouve que le variété de blé c'est le blé dur (simeto bouselem) , pour l'orge c'est (ticherdett) , et la luzère . [5]

### **II.16. Vue d'ensembles sur les céréales en M'sila**

Les céréales constituent un produit aussi vital que stratégique en M'sila où le mode alimentaire est basé essentiellement sur leur consommation (essentiellement le blé), sous toutes les formes : pain, pâtes alimentaires, couscous, galettes, etc.). Consommation céréalière moyenne on année 2020 el 2022

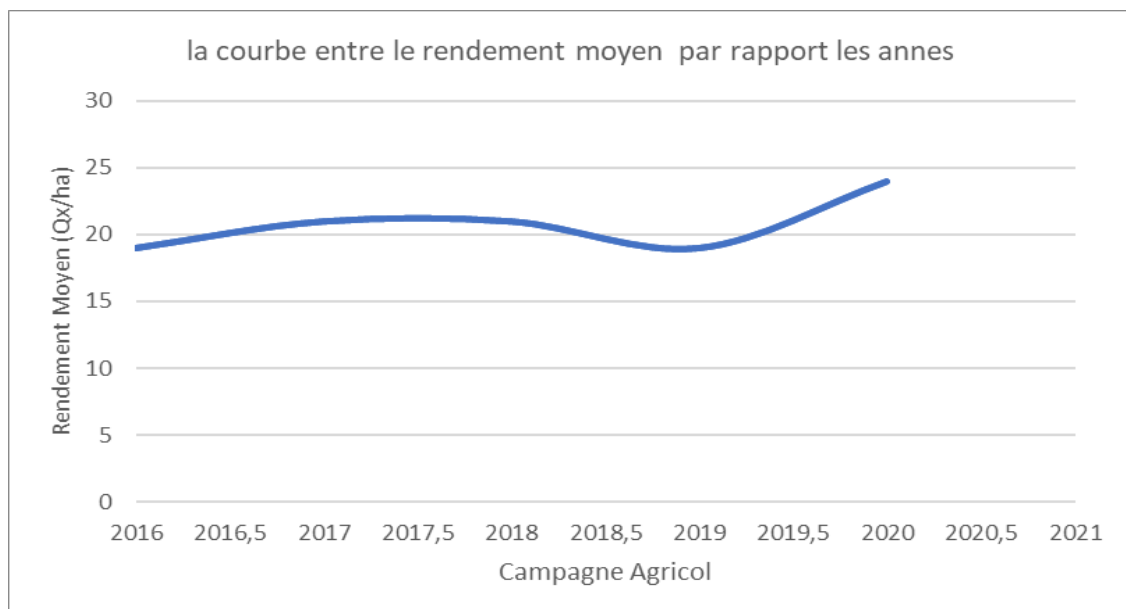
- Ble dur 157 525
- Ble tend 6 565
- Orge 27 882
- Total générale 191 972

Le rendement moyen de céréales Indique une stabilité ou une croissance faible

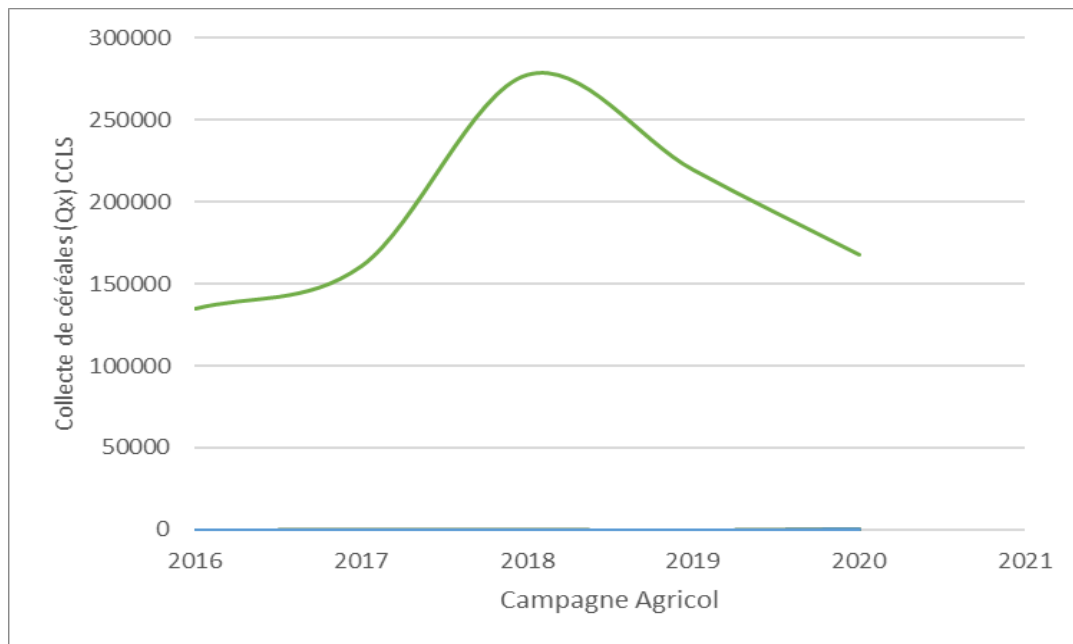
Noter : M'sila est autosuffisante en céréales, mais certains agriculteurs en ont le monopole

| Campagne Agricole | Rendement (Qx/ha) | Moyen | Collecte de céréales (Qx) CCLS |
|-------------------|-------------------|-------|--------------------------------|
| <b>2016</b>       | <b>19</b>         |       | <b>134 616</b>                 |
| <b>2017</b>       | <b>21</b>         |       | <b>160 572</b>                 |
| <b>2018</b>       | <b>21</b>         |       | <b>277 530</b>                 |
| <b>2019</b>       | <b>19</b>         |       | <b>219 478</b>                 |
| <b>2020</b>       | <b>24</b>         |       | <b>167 665,80</b>              |

**Tableau 3 : Evolution de la Céréaliculture sur 05 ans Willaya de m'sila**



**Figure 8 : Représente le rendement moyen par rapport les années**



**Figure 8 : le graphe collecte de céréales sur 05 ans 2016-2020**

#### **Analyse de courbe de rendement moyen(Figure 8) :**

Une étude approfondie du rendement en grains ces dernières années, la courbe montre que le rendement moyen a été compris entre 20 et 25 de 2016 à 2021. Les résultats montrent que la production moyenne a atteint le sommet de l'année 2020 Cela indique que M'sila a la sécurité alimentaire pour les céréales.

#### **II.17. Un modèle du secteur agricole M'sila**

Le modèle que nous allons décrire a pour but de disposer d'un instrument permettant d'étudier quelques alternatives. Il est encore loin d'être achevé : c'est plutôt un canevas, un « modèle de modèle » mais les résultats sont encourageants, et mériteraient d'être développés. C'est un modèle sectoriel, avec une offre et une demande pour chaque produit. L'offre résulte des producteurs ou des importations. La demande est celle des consommateurs, mais aussi de « consommations intermédiaires » pour l'alimentation du bétail.

La demande finale est fixe et indépendante du prix, (elle ne dépend que de la démographie). De même, l'offre d'importation est illimitée à prix fixe. En revanche, ce qui a retenu notre attention c'est la production. En wilaya M'sila, celle-ci est le fait de nombreux producteurs hétérogènes, soumis à des régimes fonciers différents. Pour avoir un modèle assez simple et synthétique, nous avons distingué deux types de producteurs : les « traditionnels » et les « modernes » (on pourrait évidemment sans difficulté augmenter le nombre de ces catégories).

Chacun de ces deux types de producteurs est soumis à des contraintes personnelles, et à des contraintes communes. Chacun d'eux peut avoir accès à deux techniques de production pour chacun des produits : une technique « moderne », qui obtient des rendements élevés, mais consomme d'importantes quantités de capital, et une technique « traditionnelle » qui ne requiert que peu de capital, mais beaucoup de main d'œuvre pour faible rendement. [5]

## **II.18.Défis et avenir de la production céréalière à M'sila**

Le constat d'aujourd'hui fait l'unanimité parmi les experts wilaya M'sila présente une apparence de dépendance structurelle vis-à-vis de l'alimentation, ce qui remet sérieusement en question l'avenir de la sécurité alimentaire du pays Les statistiques indiquent que le pourcentage de la production céréalière dans l'état de M'sila en 2016 et 2017 était de 397 800 km Et le pourcentage a commencé à augmenter de manière significative en raison de la croissance démographique, jusqu'à ce que l'année 2019 et 2020 atteigne 889 876kx Puis du coup il a été réduit de moitié en 2020/2021 En raison de la crise de Corona et du manque de pluie c'est pour sa il y 'a deux défis principaux dans la production de céréales à M'sila .

### **II.18.1.Le défi démographique :**

L'un des plus grands défis auxquels l'agriculture est confrontée est de nourrir une population en croissance rapide.

### **II.18.2.Le défi climatique :**

De plus, la menace potentielle du changement climatique peut désormais générer de nombreux impacts sur les ressources naturelles et sur les niveaux, tant en termes de quantité que de qualité Le changement climatique entraînera sans aucun doute des changements dans les cycles de l'eau, une détérioration de la qualité des terres agricoles et une baisse de la fertilité L'érosion de la biodiversité, entre autres La hausse des températures due au réchauffement climatique est susceptible de réduire les rendements des cultures bénéfiques La modification des régimes de précipitations augmentera la probabilité de mauvaises récoltes à court terme La production à long terme diminue C'est ainsi que le changement climatique est devenu une véritable menace pour la sécurité alimentaire Les prévisions climatiques futures indiquent que l'Algérie en général et Msila en particulier pourraient souffrir davantage des changements majeurs de la hausse des températures Attendez-vous à une augmentation de la température d'environ 1 degré Celsius, avec une diminution des précipitations de 5 à 10% et plus Le changement climatique est un vrai danger Sur l'avenir de l'agriculture.[5]

### **II.19. Comment faire face à la pénurie de céréales au niveau de Msila?**

En cas de pénurie de céréales, les CCL importent et ramènent les céréales du Diwan céréalier algérien. Parce que les superficies cultivées en céréales sont très réduites, avec les besoins de la population et les besoins du bétail mais il y a beaucoup de moulins dans la province de M'sila OÙ il y a 29 moulins . Ils financent le produit importé et le produit M'sila vers différentes wilayas tels que Djelfa et Bordj Bou Arreridj .[6]

### **II.20. Comment cultiver dans les fermes de M'sila?**

Dans la wilaya de M'sila y' a des fermes sont basé sur la culture par machines à un taux estimé à 25%, Le reste des fermes utilisent les modes traditionnel. [6]

### **II.21. Commercialisation et stockage des céréales à M'sila :**

Une fois le grain collecté par l'agriculteur, il le vend aux centres de stockage à M'sila CCLS Ils surveillent la qualité des grains S'il s'agit de pilules pures, ils l'envoient directement aux magasins de gros sous forme de pilules S'il est mélangé et non pur, il est broyé et vendu sous forme de semoule et de farine. Ils sont stockés dans les lieux désignés avant leur commercialisation.[6]



CHAPITRE III. Résultats et discussion

## **INTRODUCTION:**

L'Algérie a été connue en 1987 avec la faible performance de la division grains suite aux crises pétrolières et financières que le pays a connues, malgré les réformes quasi inexistantes dans ce secteur, et cela a conduit à sa faiblesse structurelle... , Au début du millénaire (2008 notamment) qui a constitué un tournant important en s'orientant vers une politique d'intensification céréalière et d'accroissement des cultures dans le cadre de la politique de renouvellement de l'économie rurale et urbaine<sup>1</sup>, afin d'atteindre l'autosuffisance dans ce domaine pour lutter contre le déficit et renforcement de la souveraineté nationale<sup>2</sup>.

De l'abandon de la Branche Céréales en 1987 à son soutien total et Orientation vers elle en particulier, que ce soit financièrement ou techniquement en 2008<sup>1</sup>, A travers des programmes et plans de relance du secteur agricole, en commençant par le Plan National de Développement Agricole et Rural dans ses premier et deuxième volets (2000/2009), et en terminant par le Programme de Renouvellement Agricole et Rural (2009/2013) <sup>2</sup>.

### **III.1- Un bref aperçu de la date du début de la restructuration du secteur agricole:**

En l'an 2000, les traits de la renaissance agricole ont commencé à apparaître, à travers l'approbation et le démarrage du Plan National de Développement Agricole et Rural (PNDR), tous les sections se sont joints à ce plan et ont commencé à se spécialiser dans chaque section (chaque wilaya a sa propre division) Ici, le secteur agricole a commencé à se structurer, au cours duquel l'wilaya a soutenu les agriculteurs et les investisseurs. Il leur a fourni des installations telles que : construction de bassins d'eau, creusement de puits, machines de récolte...etc. <sup>3</sup>

Une étude approximative des résultats du prévues dans l'un des wilayas de la patrie, "la wilaya de M'Sila": Neuf ans après le début de la mise en œuvre de cette politique en Algérie, nous avons suivi l'évolution d'un modèle (échantillon) de la wilaya de M'sila au niveau de cinq ans, à partir de 2016 jusqu'à l'année 2021, en tenant compte de la nouvelles stratégies adoptées et prix des céréales pour l'année 2022, considérant l'état de M'sila un pôle agricole distingué et possédant des qualifications agricoles et une position importante au niveau national<sup>2</sup>, pour accroître les points forts en utilisant les caractéristiques du sol et du climat dans le région<sup>4</sup>.

### **III.2- Evolution des céréales dans la Wilaya de M'sila:**

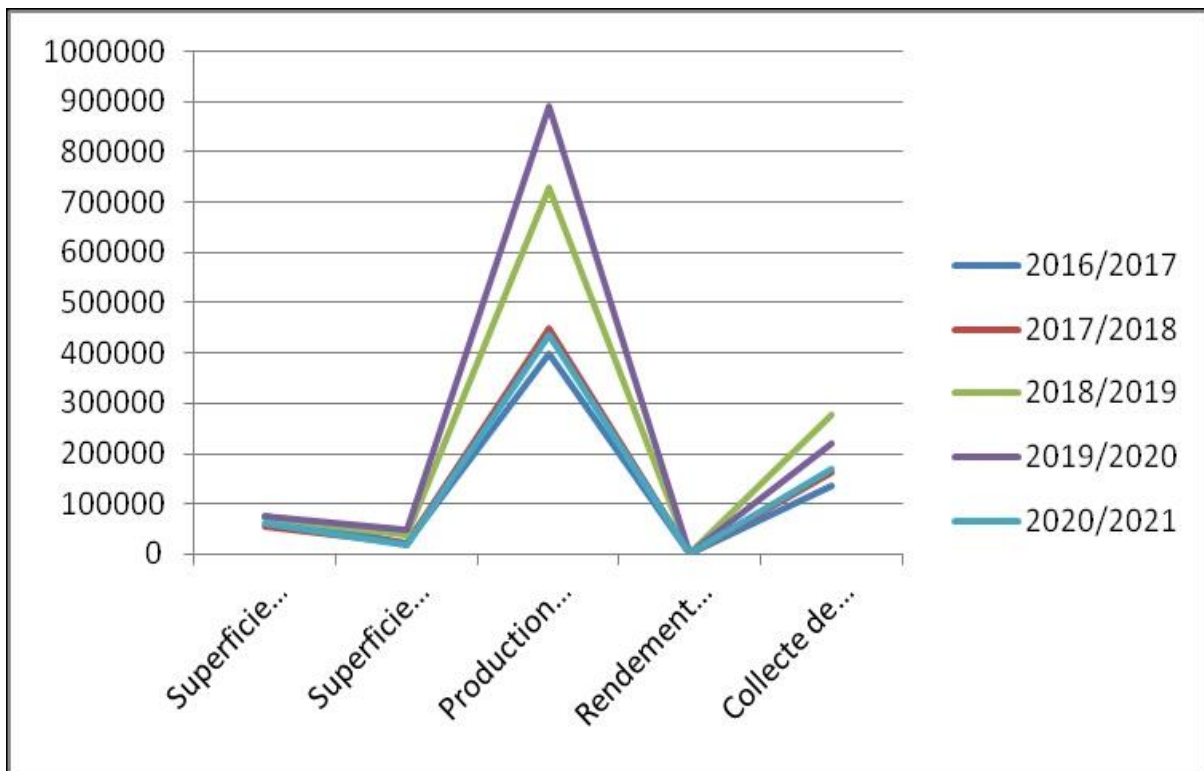
**Tableau 4:** Structure de la production céréalière au cours de la période (2016/2021).

| Campagne agricole | Espèces                | Superficie emblavées(Ha) | Superficie Moissonnées(Ha) | Production obtenues(Qx) | Rendement Moyen(Qx/Ha) | Collecte de céréales(Qx) CCLS |
|-------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 2016/2017         | Blé dur                | 16215                    | 7470                       | 171300                  | 23                     | 119911                        |
|                   | Blé tendre             | 1618                     | 1010                       | 21100                   | 21                     | 3632                          |
|                   | Orge                   | 56747                    | 11720                      | 200500                  | 17                     | 11073                         |
|                   | Avoine                 | 670                      | 300                        | 4900                    | 16                     | 0                             |
|                   | <b>Totale Céréales</b> | <b>75250</b>             | <b>20500</b>               | <b>397800</b>           | <b>19</b>              | <b>134616</b>                 |
| 2017/2018         | Blé dur                | 10020                    | 6600                       | 157000                  | 24                     | 128666                        |
|                   | Blé tendre             | 1110                     | 640                        | 15670                   | 24                     | 3946                          |
|                   | Orge                   | 42260                    | 13380                      | 265000                  | 20                     | 27960                         |
|                   | Avoine                 | 1010                     | 600                        | 9970                    | 17                     | 0                             |
|                   | <b>Totale Céréales</b> | <b>54400</b>             | <b>21220</b>               | <b>447640</b>           | <b>21</b>              | <b>160572</b>                 |
| 2018/2019         | Blé dur                | 13425                    | 10270                      | 236210                  | 23                     | 178707                        |
|                   | Blé tendre             | 1353                     | 1080                       | 24840                   | 23                     | 8434                          |
|                   | Orge                   | 54254                    | 26150                      | 457625                  | 17                     | 90389                         |
|                   | Avoine                 | 1253                     | 500                        | 10500                   | 21                     | 0                             |
|                   | <b>Totale Céréales</b> | <b>70285</b>             | <b>38000</b>               | <b>729175</b>           | <b>19</b>              | <b>277529</b>                 |

|           |                        |              |              |               |           |                 |
|-----------|------------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|-----------------|
| 2019/2020 | Blé dur                | 15606        | 15594        | 358651        | 23        | 199683          |
|           | Blé tendre             | 1761         | 1699         | 31319         | 18        | 11144           |
|           | Orge                   | 54571        | 27784        | 472328        | 17        | 8651            |
|           | Avoine                 | 1514         | 1083         | 27579         | 25        | 0               |
|           | <b>Totale Céréales</b> | <b>73451</b> | <b>46159</b> | <b>889876</b> | <b>19</b> | <b>219477</b>   |
| 2020/2021 | Blé dur                | 14058        | 8244         | 222460        | 27        | 160660          |
|           | Blé tendre             | 1730         | 716          | 14290         | 20        | 5667,6          |
|           | Orge                   | 43200        | 8600         | 187790        | 22        | 1338,2          |
|           | Avoine                 | 1167         | 560          | 11260         | 20        | 0               |
|           | <b>Totale Céréales</b> | <b>60155</b> | <b>18120</b> | <b>435800</b> | <b>24</b> | <b>167665,8</b> |

**Source:** Direction des Services Agricoles de la Wilaya de M'sila (DSA)<sup>4</sup>.

**Figure 09 :** Le développement de la production céréalière au cours de la période (2016/2021).



La Division Céréale de la Wilaya de M'sila comprend les produits du blé tendre et dur ainsi que l'orge et l'avoine, et parce que le blé est le plus élevé en termes de consommation humaine Il prend la plus grande part du Céréale et concurrence l'orge dans la quantité de production (alimentation du bétail), en raison de sa tolérance aux conditions climatiques difficiles et à un sol relativement pauvre<sup>5</sup>.

En notant les données du tableau 01 et de la figure 01, on note qu'il y a une fluctuation de la production au cours de ces années, atteignant le pic de production en 2020/2019 avec une valeur de 876 889 (QX), alors que l'année 2021/2020 a enregistré la valeur la plus faible par rapport à l'année précédente, avec une valeur n'excédant pas 435 800 (QX) de production (avec Considérant le rapport à la fois de la superficie cultivée et de la superficie récoltée).

La production céréalière de la campagne 2020/2021 est inférieure à celle de la campagne précédente Cette fluctuation de la production est due à de nombreux facteurs, don't la grave crise de sécheresse qu'a connue l'Algérie au moment où les stocks des barrages enregistraient un déficit de 25% en raison aux changements climatiques<sup>6</sup>.

A partir de là, on s'assure que l'activité agricole est en relation directe avec l'environnement, mais ces résultats n'ont pas été à la hauteur des objectifs et du budget qui lui ont été accordés, en raison de plusieurs freins dont les plus importants sont : la dépendance à l'agriculture pluviale dans un grand pourcentage, ainsi que le soutien à ceux qui ne le méritent pas, la réticence des jeunes à travailler dans l'agriculture et l'utilisation de méthodes traditionnelles de récolte, ce qui retarde la récolte<sup>7</sup>.

### III.2.1.Prévision de production pour 2021/2022:

Avec des opérations de suivi par les agriculteurs, les investisseurs et la Direction des Intérêts Agricoles en coopération avec CCLS M'sila, et à la suite des pluies de cette année, il est prévu de produire 940 mille quintaux cette année (2021/2022) de blé, soit plus que la saison de récolte pour le année (2019/2020) <sup>4</sup>.

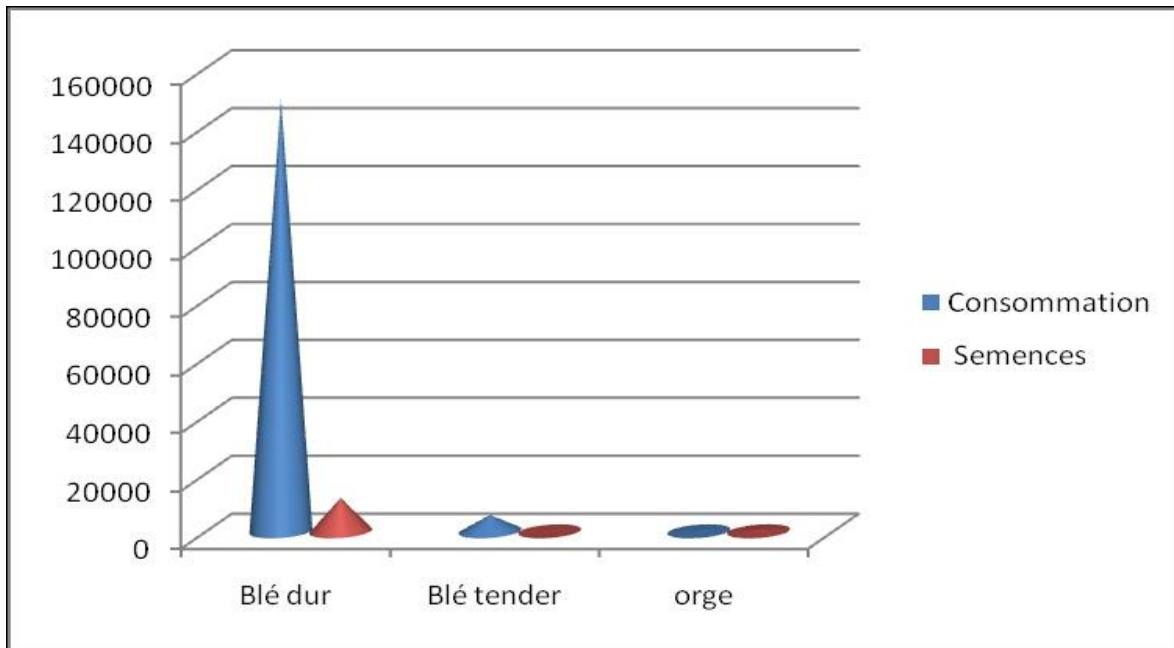
### III.2.2- Taux de consommation des céréales et des collectes de semences au sein de la Coopérative Des Céréales et Légumes secs (CCLS M'sila):

**Tableau 5** : L'évolution de la consommation de céréales pendant la saison de récolte 2020/2021:

| Produit               | Consommation    | Semences    |              | Total Semences | Totaux          |
|-----------------------|-----------------|-------------|--------------|----------------|-----------------|
|                       |                 | Ordinaire   | Certifiée    |                |                 |
| Blé dur               | 149101,8        | 1090        | 10468,2      | 11558,2        | 160660          |
| Blé tender            | 5667,6          | 0           | 0            | 0              | 5667,6          |
| Orge                  | 497,4           | 243         | 597,8        | 840,8          | 1338,2          |
| <b>Total Céréales</b> | <b>155266,8</b> | <b>1333</b> | <b>11066</b> | <b>12399</b>   | <b>167665,8</b> |
| <b>Total Général</b>  | <b>155266,8</b> | <b>1333</b> | <b>11066</b> | <b>12399</b>   | <b>167665,8</b> |

**Source:** CCLS M'sila (coopérative des céréales et légumes secs)<sup>11</sup>.

**Figure 10:** L'évolution de la consommation de céréales pendant la saison de récolte 2020/2021.



**III.2.3. La valeur de la consommation de céréales (blé tendre et dur, orge) et le total des semences (ordinaire et certifiée) pendant la saison de récolte 2020/2021:**

En comparant la quantité de consommation de céréales dans la wilaya de M'sila pour l'année 2020 avec la quantité de matière produite pour la même année, nous constatons que la quantité de production couvre les besoins de la région uniquement, mais parce que la wilaya de M 'sila distribue ces quantités à d'autres états, cette production, additionnée à ce que produit l'Algérie dans son ensemble, ne couvre pas les besoins de la population, qui a dépassé 43 millions de personnes Soit le double de ce qu'elle était après l'indépendance (12 millions de personnes en 1966), et elle ne cesse d'augmenter<sup>8</sup>.

Le Département américain de l'agriculture a estimé la consommation de blé de l'Algérie pour la campagne 2020/2021 entre 10,7 et 11 millions de tonnes, contre une production locale d'environ 5 millions de tonnes, soit une baisse de 5 pour cent par rapport à la production de la campagne 2019/2020, ce qui a incité L'Algérie doit importer entre 5 et 7 millions de tonnes pour subvenir à ses besoins <sup>10</sup>, de là nous concluons que l'Algérie est un grand pays consommateur par rapport à la production, et s'il reste à ce rythme, il y aura un déficit permanent.

Compte tenu du nombre total de semences, la Coopérative des Céréales et Légumineuses Sèc (CCLS) affiliée à l'Office Algérien Professionnel des Céréales (OAIC) a partiellement commercialisé le semences, c'est-à-dire qu'une partie est reversée à la Coopérative des Céréales et Légumineuses Sècs ( CCLS) par les agriculteurs pour moulinier le semence et produire du blé dur et tendre, et une partie Il est vendu sur les marchés hebdomadaires ou privés ou conservé par l'agriculteur <sup>4</sup>.

Il est à noter que le Ministre de l'Agriculture et du Développement Rural a donné des recommandations pour mettre en place un nouveau système pour assurer la commercialisation des produits agricoles à travers la création de micro-entreprises reconnues par l'Agence Nationale d'Appui et de Développement de l'Entrepreneuriat (Anad), qui permettra aux agriculteurs de vendre leurs produits directement aux consommateurs <sup>9</sup>.

### III.3- Capacité de stockage de céréales en la wilaya de M'sila:

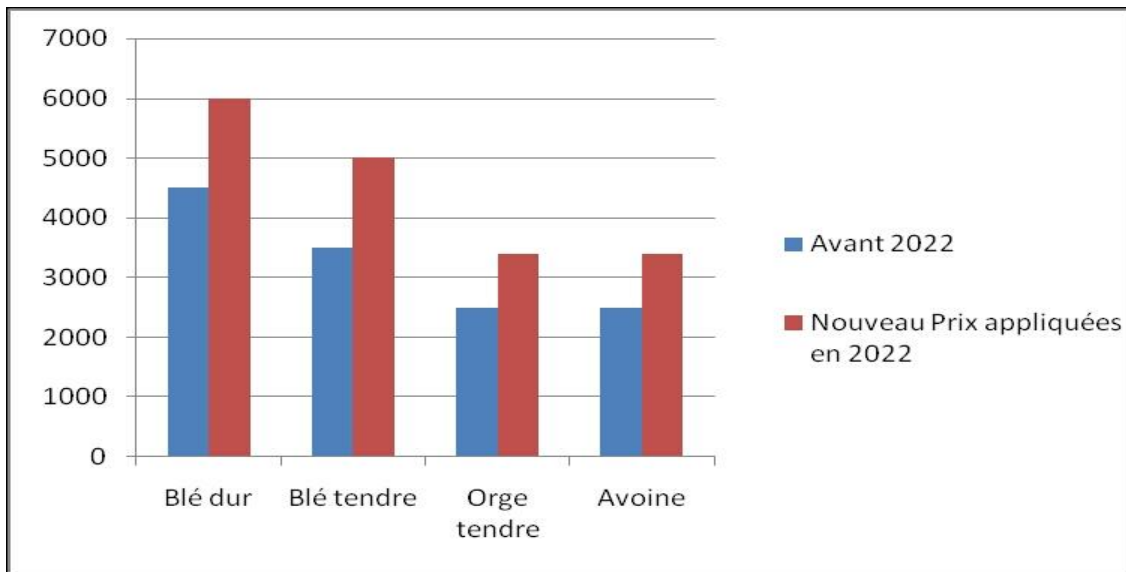
La capacité de stockage des céréales est estimée à 520 000 Qx. Ceci se fait dans la coopérative des céréales et légumes sècs de wilaya de M'sila (CCLS), qui est répartie au niveau de 11 points dans l'état, notamment (M'sila, Sidi Issa, Sidi Hejres, Bousaada...etc).

### III.4- Prix des céréales:

**Tableau 6 :** L'évolution des prix des céréales au cours de la période (avant 2020 à 2022).

|                   | Avant 2022 (c'est-à-dire 2021,2020,2019...) | Nouveau Prix appliquées en 2022 |
|-------------------|---|---------------------------------|
| <b>Blé dur</b>    | 4500 DA/Qx                                  | 6000 DA/Qx                      |
| <b>Blé tender</b> | 3500 DA/Qx                                  | 5000 DA/Qx                      |
| <b>Orge</b>       | 2500 DA/Qx                                  | 3400 DA/Qx                      |
| <b>Avoine</b>     | 2500 DA/Qx                                  | 3400 DA/Qx                      |

**Source:** Direction des Services Agricoles de la Wilaya de M'sila(DSA)<sup>4</sup>.

**Figure 11:** L'évolution des prix des céréales au cours de la période (avant 2020 à 2022).

Travers la lecture initiale des prix des céréales, nous constatons que le prix des céréales est resté constant au cours des cinq années, c'est-à-dire avant 2022, et en comparaison avec le prix des céréales pour l'année 2022, nous constatons que le prix a augmenté d'une augmentation estimée de 1500 dinars tant pour le blé dur que pour le blé tendre, et une augmentation estimée de 900 dinars pour chacun de l'orge et de l'avoine, la raison de cette augmentation des prix est due aux mécanismes d'incitation accordés aux agriculteurs pour l'année 2022 afin d'équilibrer les prix des céréales avec les prix du matériel agricole dus aux prix élevés de ces dernières années, et d'inciter les agriculteurs à augmenter leur production et à investir davantage dans ce domaine, tout en offrant des facilités pour payer les récoltes aux coopératives agricoles Céréales et légumineuses sèches et en augmentant leurs prix (le rôle de la Direction de la Vulgarisation DFRV et l'Institut National de la Vulgarisation Agricole INVA)<sup>9</sup>, Pour que les agriculteurs ne se détournent pas de la culture des céréales vers la culture maraîchère et l'élevage du bétail et de la volaille en raison de leur forte rentabilité<sup>2</sup>.

Bien que ces augmentations ne soient pas à la hauteur des aspirations des agriculteurs, elles sont acceptables et tiennent compte des conditions économiques que traverse le pays après que la dernière saison ait connu une baisse des surfaces cultivées en contrepartie de la stabilité des importations de blé à des niveaux élevés<sup>10</sup>.

### **III.5. Dispositifs d'appui agricole orientés vers la filière céréalière dans la Wilaya de M'sila pour l'année 2022 :**

Dans le cadre de l'appui agricole orienté vers la filière céréalière dans la Wilaya de M'sila, un total de 250 machines de récolte et de battage ont été distribuées aux agriculteurs de la Wilaya de M'sila, avec plus de 560 machines de récolte et de battage en plus des 250 machines de récolte et de battage qui ont été fabriquées. Renouvelé cette saison 2022/2021, notant que la campagne de récolte et de battage coûte 5 000 dinars par heure pour l'équipement du secteur privé et 3 500 dinars par heure pour les machines de récolte et de battage de la coopérative des céréales et légumineuses secs.

Le mandat de M'sila vise également à encourager l'investissement dans l'acquisition de matériel agricole<sup>12</sup>.

A horizontal scroll graphic with a light gray background and a dark gray border. The scroll is unrolled, showing the word "conclusion" written in a red, cursive font with a white outline and a slight shadow. The scroll has small circular details at the top and bottom left corners, suggesting it is a rolled-up document.

*conclusion*

## **Conclusion :**

L'agriculture a émergé et s'est développée en Algérie grâce aux mesures prises en faveur du secteur agricole dans le cadre de la loi de finances rectificative de 2008, ce qui ressort des résultats obtenus de l'année 2008 à l'année 2021, et lorsque nous avons passé en revue les divers développements intervenant dans les branches les plus importantes de la politique céréalière de notre pays, les résultats obtenus ont montré l'existence d'une fluctuation de la production et cette fluctuation due à la dépendance totale de l'Algérie aux quantités de précipitations et c'est ce que nous avons constaté dans la baisse des quantités de production céréalière pour la campagne de récolte 2020/2021 en raison de l'insuffisance d'eau. La politique de soutien aux intrants dans le domaine incitant les agriculteurs à développer l'utilisation des engrais et des matériels phytosanitaires, malgré leur amélioration des marges bénéficiaires des producteurs de blé, ainsi que le manque de sensibilisation et d'orientation vers la consommation, obligeant à importer de grandes quantités de céréales de l'étranger, et nous concluons donc que cette division II est la plus marginalisée par rapport aux autres personnes en raison de sa grande influence sur les conditions climatiques et les précipitations, ce qui fait que les agriculteurs considèrent cette division comme la moins rentable, plus dangereuse, au final, l'Algérie, malgré sa production abondante et classée mondialement, est l'un des pays les plus consommateurs et importateurs de blé au monde. Par conséquent, la politique de l'Algérie et les programmes qu'elle a adoptés devraient être revus pour atteindre un équilibre dans les termes de production et de consommation.

- Ait-Abdallah-Djennadi F., Dekkiche N., Ghalem-Djender Z., Oumdjekane K. 2010.** cultures et couts de production des grandes cultures .*Ed: ITGC, Alger.6p*
- Bedrani S. 2004.**L'alimentation de rue en Algérie : quelques réflexions sur la base d'une enquête visuelle rapide. Alger. *Options Méditerranéennes, (36): 25 46.*
- FAO. 2012.**[http://www.fao.org/nr/water/cropinfo\\_wheat.html](http://www.fao.org/nr/water/cropinfo_wheat.html)
- Grignac P.H. ,1965-** contribution de l'étude de triticum darm (desf) thèse d'état en agronomie Toulouse , 152p.
- Dutil J ,1973-**Eléments d'écologie et d'agronomie,T3,Ed.JB.bailli ère .654p.
- **FAO. 2007** Faostat Site des données statistiques de la FAO [www.faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org).
- Mazliak P., 1998-**physiologie végétale ; croissance et développement.Hermann.150p.
- Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural **2007.**
- **la filière blé en Algérie** KAETHALA-CIHEAM .
- O.BESSAOUD Économiste:** «Géostratégies alimentaires en Méditerranée: L'enjeu céréalier». - **Session du 23 mai 2018**
- **JEAN-LOUIS RASTOIN et EL HASSAN BENABDERRAZIK :** céréales et oléoprotéagineux au Maghreb : **mai 2014).**
- **Algérie Presse Services-MADR 2018.**
- **Merzougui.M** Le Quotidien D'ORAN le **10-09-2012 .**

[1] : (Al-Masila: Reality and Challenge) Magazine, Al-Masila, numéro 1, juillet 2012, page 4

[2] : Une introduction à l'histoire de M'sila Kamal Bayram

[3] : Direction de l'Industrie et des Mines à M'sila.

[4] : Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Territoriales et de l'Urbanisme

[5] : Direction de l'Agriculture à M'sila

[6] : CCLS M'sila

1. M. Qured Mustafa ,une étude d'évaluation de l'impact de la politique de renouvellement rural et urbain sur les producteurs de céréales en Algérie - cas du blé - Université de M'Sila.

2. Rafik Saadoun, Ammari Zouhair, Une vision future de la performance du secteur agricole dans la Wilayat de M'sila Horizons 2020 – Division Grain comme modèle - - Une étude prédictive utilisant l'analyse spectrale (Analyse Spectrale) période (2000/2020)

3. Omar Bessaoud, Enseignant-chercheur, Ciheam-Iam Montpellier, L'agriculture Et La Paysannerie En Algerie Les grands handicaps\* \* Communication au Symposium - Etat des savoirs en sciences sociales et humaines. CRASC- Oran- 20-22 septembre 2004.

4. Direction des Services Agricoles de la Wilaya de M'sila (DSA).

5. <https://www.fao.org>

6. [http://arabic.news.cn/2021-08/07/c\\_1310112782.htm](http://arabic.news.cn/2021-08/07/c_1310112782.htm)

7. Fatiha Bouziane, Chebaiki Malika, Evaluation of agriculture and rural development policies in Algeria, Univ.constantine2.

8. <https://m.marefa.org/%D8%AF%D9%8A%D9%85%D9%88%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A7%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1>

9. Informations récapitulatives de la page officielle de la Direction des services agricoles de la wilaya de M'sila.

10. Hamza Kahaal-Algerie, 22 Janvier 2022, [www.alaraby.co.uk/economy](http://www.alaraby.co.uk/economy) .

11. Coopérative des céréales et légumes secs(CCLS M'sila).

12. حسان شوشاوي <https://africanews.dz> 2022/06/06