

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش - الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH -ALGER-

## Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Génie rural

Spécialité : Sciences et techniques des agroéquipements

### THEME

**Enquête sur l'état des lieux du parc national des tracteurs  
agricoles**

Présenté par : AKKRIB Toufik

Soutenu le : 23/09/2018

Devant le jury composé de :

**Président :** M. BOUDHAR Lyes, Maître de conférences classe B, ENSA d'Alger.

**Promoteur :** M. MOHAMEDI Zekari, Maître de conférences classe B, ENSA d'Alger.

**Examineur :** M.FEDDAL Med Amine , Maitre assistante classe A, ENSA d'Alger.

M. BAKEL Mohamed, Maitre-assistant classe B, ENSA d'Alger.

**Promotion : 2013 – 2018**

# Sommaire

<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>6</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>7</b>
<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>8</b>
<b>Introduction générale et Problématique .....</b>	<b>9</b>
<b>Partie bibliographique .....</b>	<b>12</b>
<b>Chapitre 1 : Généralités sur les tracteurs agricoles au monde .....</b>	<b>13</b>
Introduction .....	14
1. Généralité .....	14
2. Rôle du tracteur agricole .....	15
3. Critère de choix du tracteur agricole .....	15
4. Perte de valeur des tracteurs agricoles .....	16
4.1. Courbe de perte de valeur du tracteur de la marque FENDT.....	17
4.2. Courbe de perte de valeur du tracteur DEUTZ FAHR.....	17
4.3. Courbe de perte de valeurs tracteur CLAAS.....	18
4.4. Courbe de perte de valeur de tracteur MASSEY FERGUSON .....	18
4.5. Courbe de perte de valeur de tracteur JOHN DEERE .....	19
5. Amortissement des tracteurs agricoles .....	19
6. Brève Historique de tracteur agricoles .....	20
7. Les tracteurs agricoles modernes .....	21
8. Caractéristiques des tracteurs de demain .....	21
8.1. Autonomie et guidage GPS .....	22
8.2. Moteur et la boîte à vitesse.....	22
8.3. La cabine du chauffeur .....	22
<b>Chapitre 2 : La production et montage des tracteurs agricoles en Algérie .....</b>	<b>24</b>

1. Historique .....	25
2. L'industrie du tracteur agricole en Algérie .....	25
2.1. Secteur étatique .....	25
2.1.1. Partenariat avec Massey Ferguson .....	27
2.1.2. Répartition des entreprises étatique de fabrication et de montage des tracteurs agricole en Algérie .....	27
2.1.2.1. PMAT (entreprise nationale de production de matériels agricoles trading) .....	27
2.1.2.2. ETRAG SPA (entreprise tracteur agricole) .....	27
2.1.2.3. ATC (Algerian Tractors Company) .....	28
2.2. Secteur privé .....	29
2.2.1. FAMAG .....	29
2.2.2. GROUPE KHERBOUCHE .....	29
2.2.3. EURL AZOUAOU .....	29
2.2.4. SARL TIRSAM .....	30
2.2.5. SARL BELARUS MOTORS ALGERIE .....	30
2.3. La prestation de service .....	30
2.3.1. Les CCLS (Statutairement pas apparentées à une coopérative) .....	30
2.3.2. L'ANSEJ, CNAC et ANGEM .....	30
2.3.3. Les agriculteurs .....	30
2.3.4. Les coopératives d'utilisation du matériel en commun (CUMA) .....	30
<b>Chapitre 3 : La mécanisation agricoles en Algérie .....</b>	<b>31</b>
Introduction .....	32
1. Sens et but de la mécanisation .....	32
1. Les différents types de la mécanisation .....	32
1.1. La mécanisation manuelle .....	33
1.2. La mécanisation animale .....	34
1.3. La mécanisation motorisée (mécanique) .....	35

2.	Mécanisation du secteur agricole algérienne .....	35
2.1.	Influence de la mécanisation sur le développement de l'agriculture en Algérie	36
2.2.	Les faiblesses au développement de la mécanisation en Algérie.....	36
<b>Partie expérimentale .....</b>		<b>38</b>
<b>Introduction de la partie expérimentale.....</b>		<b>39</b>
<b>Chapitre 1 : les potentialités de l'Algérie en ressources naturelles .....</b>		<b>40</b>
Introduction .....		41
1.	L'analyse du complexe sol- climat.....	42
1.1.	La terre agricole : facteur rare .....	42
1.2.	La pluviométrie : insuffisante et irrégulière.....	43
1.3.	Les températures : .....	44
2.	La production agricole .....	45
Conclusion.....		46
<b>Chapitre 2 : Matériels et méthodes.....</b>		<b>47</b>
1.	Objectifs .....	48
2.	Sources d'information .....	48
3.	Démarche méthodologique .....	48
4.	Méthode de calcul.....	50
<b>Chapitre 3 : Résultat et discussions.....</b>		<b>51</b>
1.	Etat du parc Algérien en tracteurs .....	52
1.1.	Evolution du nombre de tracteurs agricoles en Algérie .....	52
1.2.	Répartition du parc national selon la tranche d'âge .....	54
1.3.	Répartition du parc national selon la marque du tracteur.....	56
1.4.	Répartition du parc national selon la puissance des tracteurs .....	58
1.5.	Répartition du parc national selon le pays d'origine du tracteur.....	59
1.6.	Répartition du parc national selon les 48 wilayas d'Algérie.....	60
2.	Calcul de l'indice de mécanisation.....	62

<b>Conclusion générale .....</b>	<b>63</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>66</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>69</b>

## Résumé

Notre travail consiste à s'enquérir de l'état des lieux du parc national des tracteurs agricole, de point de vue quantitatif et qualitatif, Le recensement de ces tracteurs au niveau national permet d'analyser l'évolution de taux de mécanisation au cours de ces dernières années, et il nous permet aussi d'évoluer la qualité de la mécanisation en Algérie.

Nous avons trouvé que ce parc ne satisfait pas toutes les filières, vu qu'on a un nombre important de petites exploitations, un manque d'une bonne répartition à l'échelle national, ainsi que les majorités de ses tracteurs sont vétuste sujet aux pannes récurrentes.

A la fin pour pouvoir convaincre les manques, les pouvoirs publics doit encourager et faciliter la création d'entreprise de et la prestation de service contribue à atténuer la forte demande en mécanisation.

**Mots clés :** tracteurs agricole, industrie mécanique, production agricoles, mécanisation agricole, taux de mécanisation, agriculture algérienne.

## Abstract

Our job is to inquire about the inventory of the national park of agricultural tractors, from a quantitative and qualitative point of view, the census of these tractors at the national level makes it possible to analyze the evolution of rate of mechanization during in recent years, and it also allows us to evolve the quality of mechanization in Algeria.

We have found that this park does not satisfy all sectors, since we have a large number of 'small farms', a lack of a good distribution at the national scale, as well as the majorities of its tractors are obsolete subject recurring breakdowns.

At the end, in order to be able to convince people of the shortcomings, the public authorities must encourage and facilitate the creation of a business and the provision of services helps to mitigate the strong demand for mechanization.

**Key words:** agricultural tractors, mechanical industry, agricultural production, agricultural mechanization, mechanization rate, Algerian agriculture.

## ملخص

مهمتنا هي الاستفسار عن جرد الحديقة الوطنية للجرارات الزراعية، من وجهة نظر كمية ونوعية، وتعداد هذه الجرارات على المستوى الوطني يجعل من الممكن تحليل تطور معدل المكننة خلال في السنوات الأخيرة، كما يسمح لنا بتطوير نوعية المكننة في الجزائر.

لقد وجدنا أن هذه الحديقة لا ترضي جميع القطاعات، حيث أن لدينا عددًا كبيرًا من المزارع الصغيرة، ونقص التوزيع الجيد على المستوى الوطني، وكذلك أغلبية جراراتها موضوع قديم الأعطال المتكررة.

في النهاية، من أجل أن تكون قادرة على إقناع الناس بأوجه القصور، يجب على السلطات العامة تشجيع وتسهيل إنشاء الأعمال التجارية وتقديم الخدمات يساعد على تخفيف الطلب القوي على المكننة

**الكلمات المفتاحية:** الجرارات الزراعية، الصناعة الميكانيكية، الإنتاج الزراعي، المكننة الزراعية، معدل المكننة، الزراعة الجزائرية