



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département: Génie Rural

القسم: الهندسة الريفية

Spécialité : science et technique  
des Agroéquipements

التخصص: علوم و تقنيات تجهيزات الفلاحة

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme Master

***THEME***

**Réalisation d'un prototype d'extracteur d'huile en collaboration  
avec CMA de Sidi Belabbes .**

Présenté Par :

**BOUDRAA INSAF**

Soutenu Publiquement le : 26/11/2020

Devant le jury composé de :

**Président (e) :**

**Mr. FEDDAL.A**

**MCA**

**Mémoire dirigé par :**

**Mr. GOUSSEM.S.**

**MAA**

**Examineurs :**

**Mr. LAABASSI.K**

**MAA**

**2015/2020**

# Tableau de matière

Introduction général .....	1
----------------------------	---

## 1<sup>ère</sup> PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

### Chapitre I : Généralité sur L'olivier

<b>I.1 Historique de la culture de l'olivier .....</b>	<b>1</b>
I.2 Description botanique .....	3
I.2.1 Classification botanique de l'olivier .....	3
I.2.2 La composition de fruit.....	4

### Chapitre 2 : situation de l'oléiculture dans le monde et en Algérie

<b>II.1 Situation de l'oléiculture dans le monde .....</b>	<b>6</b>
II.2 Le verger oléicole mondiale .....	7
III. Distribution de la filière oléicole en Algérie.....	8
III.1 L'oléiculture algérienne.....	9
III.2 La place de l'oléiculture dans l'arboriculture nationale.....	9
III.3 La superficie oléicole Algérie.....	10
III.4. localisation et Répartition géographique .....	11
III.5 Profil variétal de l'olivier en Algérie.....	11
III.6 Production oléicole en Algérie.....	11

<b>IV. Huile d'olives.....</b>	<b>12</b>
IV.1.Composition générale des huiles d'olive .....	13
IV.2 Nomenclature et définition des différent huiles d olives trouvé dans le commerce .....	14
1. L'huile d'olive vierge extra.....	15
2 .L'huile d'olive vierge.....	15
3 .L'huile d'olive vierge courante.....	15
4 .L'huile d'olive vierge lampante.....	15
5. L'huile d'olive raffinée.....	15
6 .L'huile de grignons d'olive.....	15

### Chapitre 3 : méthode d'extraction d'huile d'olive

Introduction .....	16
L'oléotechnie.....	16
<b>I. Opérations préliminaires (Extérieur).....</b>	<b>16</b>
I.1 La récolte.....	16
I.2 Triage des olives .....	17
I .3 Transport.....	18
I.4 Conditions de stockage des olives .....	19
I. 5 L'Effeuilage et lavage .....	19
<b>II. Préparation de la pâte .....</b>	<b>20</b>
II.1 Le broyage.....	20
II.2 Le malaxage.....	21
III. Séparation des phases.....	22
IV. Procédés d'extraction d'huiles d'olives.....	23

## **Tableau de matière**

IV.1 Procédés en discontinu ou système à presse.....	23
IV.2 Procédés en continu ou système à centrifugation.....	24
IV.2.1 Système d'extraction par centrifugation à trois phases.....	24
IV.2.2 Système d'extraction par centrifugation à deux phases.....	26
conclusion bibliographie.....	28

### **Partie expérimental**

L'objectif de travail.....	31
I. Description des différents éléments de dispositif président.....	32
I.1 Le bâti.....	32
I.2 Les rails.....	32
I.3 Les plaques carrées.....	32
I.4.....	33
L'extracteur.....	33
I.4.1 Aspect extérieure.....	33
I.4.1 Aspect extérieure.....	33
I.4.2 Aspect intérieur (Rotor).....	35
I.5. Les disques en plexiglas ou alliage aluminium.....	35
II. Etude le mouvement du rotor.....	36
III.1. Etude de l'emplacement du rotor.....	36
III.2 Le volume extraction.....	38
IV. Fonctionnement d'extraction.....	39

### **réalisation prototype l'huile d'olive**

Matériel et méthode.....	41
1. Cylindre extérieure.....	41
2. La partie intérieure d extracteur (rotor).....	41
2.1 La première étape tournage.....	42
2.2 La deuxième étape alésage.....	42
2.3 Troisième étape la rectification cylindrique.....	43
3. La transmission.....	44
4. System de filtration.....	45
5. Les palettes.....	45
6. Le Bâti.....	45

### **Conclusion général**

#### **Annexe**

#### **Référence Bibliographique**

## Résumé :

L'huile d'olive est une huile obtenue à partir du fruit de l'olivier, elle est un produit unique largement reconnue pour ses effets bénéfiques sur la santé humaine on a utilisé des procédés physique pour extraction cette d'huile. Avec respect quelque norme donnée par le conseil oléicole international C.O.I.

L'objectif de ce travail est d'améliorer le dispositif d'extraction d'huile d'olive .et nous avons propose des améliorations et corrigent des défauts et des anomalie de fonctionnement par la conception de nouvelle pièces .

**Mot clé : dispositif d'extraction d'huile d olive, amélioration, conception**

## ملخص :

زيت الزيتون هو الزيت المستخلص من ثمرة شجرة الزيتون منتج فريد من نوعه معروف بمنافعه لصحة الإنسان تم استعانة بوسائل تقنية استخراج هذه الزيت مع احترام القواعد الصادر عن المجلس العالمي لزيتون.

الهدف من هذا العمل هو تحسين جهاز استخلاص زيت الزيتون قمنا بتحليل جهاز موجود مسبقا وقد اقترحنا تحسينات وتصحيح العيوب والأعطال من خلال إنشاء قطع أجزاء جديدة.

**المفتاحيةالكلمات : جهاز استخلاص زيت الزيتون, تحسين, إنشاء.**

## summary :

olive oil is oil obtained from the fruit of the olive tree is an ancestral product widely recognized for its beneficial effects on human health have been used physical methods to extract this oil. compliance with any standards issued by the international olive council

I.O.C, The objective of this work is to improve the device for extracting olive oil. And we have proposed improvements and correct defects and malfunctions by designing new parts.

**Keyword: olive oil extraction slide, improvement,. design**