

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITESALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3



FACULTE DE GENIE DES PROCEDES

DEPARTEMENT GENIE CHIMIQUE

N° d'ordre :... ..

Série :... ..

Mémoire de Master

Filière : Génie des procédés Spécialité : Génie chimique

**Mise en marche d'un réacteur agité discontinu (Extraction
d'une huile essentielle par entrainement a la vapeur d'eau)**

Dirigé par:

Mr. BENKOURICHI Abdelmalek

Présenté par :

ZAIMECHE Rahima

BOUMALASarra

Année Universitaire 2016/2017.

Session : Juin

SOMMAIRE

Introduction Général	5
Chapitre I :Description et diagnostique de l'appareillage	
I.1 Introduction.....	1
I.2 Description de l'appareillage	2
I.3 Diagnostique du réacteur agité discontinue	7
I.3.1 Sur surcuit de refroidissement de réacteur en eau	7
I.3.2 Sur le surcuit de chauffage de réacteur	7
I.3.3 Au niveau de réacteur agité.....	7
I.3.4 Sur les parties de Décanteur et Réfrigérant de distillat.....	8
I.3.5 Sur Armoire de contrôle et de commande	8
I.4 Conclusion	8
II.1 Introduction	9
Chapitre II :L'huile essentielle et leur obtention	
II.2 Définition des huiles essentielles.....	9
II.3 Localisation des huiles essentielles	9
II.4 Description de la plante artemisia herba alba.....	10
II.4.1 Habitat	10
II .4.2 Ecologie	10
II.4.3 Pharmacopée traditionnelle	11
II.4 .4 Composition chimique d' Artemisia herba-alba.....	11
II.5 Les techniques d'extraction des huiles essentielle.....	11
II.5.1 Hydro diffusion.....	12
II.5.2 Extraction par microonde	12
II.5.3 Hydro extraction	12
II.5.4 Extraction par entrainement de vapeur d'eau	13
II.5.4.1 Principe	13

SOMMAIRE

II.5.5 Extraction par fluide à l'état supercritique	14
II.6 Résolution des problèmes du réacteur agité discontinu.....	14
II.7 Transformation réacteur agité discontinu en extracteur de l'HE.....	16
II. 8 Conclusion	16
Chapitre III :Essai de l'extraction de l'huile essentielle par le procédé de l'entraînement de vapeur d'eau	
<u>III.1 INTRODUCTION</u>	18
III.2 Notre matière végétale	18
III.3 Essai d'extraction	18
III.3.1 Essai d'extraction à vide (sans matière végétale).....	18
III.3.2 Essai de l'extraction avec la matière végétale.....	19
III.3.2.1 Protocole expérimental.....	19
III.3.2.2 Le rendement en huile essentielle	20
III .4 Conclusion.....	21
IV. Conclusion général.....	23
Référence bibliographiques.....	24
ANNEXE A LES VANNE	28
ANNEXE B Armoire de contrôle et de commande située sur le châssis.....	30
ANNEXE C DPS indicateur numérique programmable	32
ANNEXE D Régulateur TFS	34

الملخص

يتناول هذا العمل إعادة تشغيل مفاعل، كما نعرض من خلال هذه الدراسات مختلف التعريفات والخصائص الكيميائية والآثار البيولوجية للزيوت الطيارة لنبته الشيح باستعمال السحب ببخار الماء على المستوى النصف صناعي هدفنا هو إعادة تشغيل مفاعل نصف صناعي وتحويله إلى مستخلص للزيوت الطيارة وتحديد تدفق بخار الماء في كلتا حالتيه الأولى عدم استعمال نبته الشيح و الثانية باستعمال، ننته الشح

الكلمات المفتاحية

المفاعل،الزيت أطيارة، نبته الشيح، طريقة استخلاص سحب بخار الماء

Résumé

Le présent travail consiste la mise en marche d'un réacteur discontinu. On donne les déférentes définitions, les propriétés chimiques, les effets biologiques des huiles essentielles de la plante artemisia-herba-alba par les procédés entrainements de la vapeur d'eau à l'échelle semi pilote.

Notre objectif est la mise en marche d'un réacteur et le transformer en l'extracteur des huiles essentielles et mesurer le débit de la vapeur d'eau dans les deux cas , le premier cas à vide , le deuxième cas avec la plante.

Mots clés

Réacteur discontinu, Artemisia-herba-alba, huile essentielle, extraction, entrainement par vapeur d'eau