

## Projet de Fin d'Etudes



### Licence Sciences & Techniques

#### « Biotechnologie et Valorisation des Phyto-Ressources »

## *Techniques culturales de la vigne hors sol et essai de lutte biologique contre les maladies cryptogamiques*

#### Encadré par :

- Pr. AMRANI JOUTEI Khalid
- Mr. JABBOURI Otmane

#### Présenté par :

- ASSEMAR Fatima-ezzahra

#### Soutenu le: 12 Juin 2019

Devant le jury composé de :

- Mr. JABBOURI Otmane
- Pr. AMRANI JOUTEI Khalid
- Pr. DERRAZ Khalid

# Dédicace

*A mon père Abdelmadjid Assemar*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour,  
l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu*

*Pour vous.*

*Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et  
nuit pour mon éducation et mon bien être.*

*Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as  
consentis pour mon éducation et ma formation.*

*A ma mère Assmae Belabd*

*Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le  
symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et  
l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et  
de prier pour moi.*

*A mes frères*

*Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de  
réussite et de sérénité.*

*A ceux qui n'ont jamais cessé de m'encourager,  
et me conseiller.*

*A ceux qui n'ont jamais été avares ni de leur temps ni  
de leurs connaissances pour satisfaire mes interrogations.*

*A tous mes enseignants avec mes profondes considérations.*

*A tous mes amies et amis en témoignage de l'amour.*

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Domaine agricole de Douiet de m'avoir accueilli et de m'avoir donné l'opportunité de découvrir le système de production durant ce stage.

Je remercie tout particulièrement Mr JABBOURI Otmane, pour son encadrement et ses conseils tout au long de ce stage. Je remercie également les personnes qui ont contribué à l'accomplissement de ce projet.

-

Je remercie mon tuteur universitaire Monsieur AMRANI JOUTEI Khalid, Coordonnateur de la Licence Biotechnologies et Valorisation des phyto-Ressources Faculté des Sciences et Techniques de Fès, professeur de la faculté des sciences et techniques de Fès, pour m'avoir aiguillé tout au long de mon travail. Sa disponibilité, son optimisme et ses conseils avisés, m'ont permis de mener ce travail dans les meilleures conditions.

J'exprime également mes gratitude à Mr. DERRAZ Khalid qui m'ont honoré en acceptant de juger ce travail.

J'exprime aussi mes sincères remerciements à tout le personnel de «**Domaine agricole de Douiet**» pour leur sympathie et leur aide scientifique.

INTRODUCTION.....	1
Partie 1 : Présentation du Domaine Agricole Douiet.....	2
1. Historique.....	2
2. Organisation des domaines agricoles Douiet.....	2
3. Situation géographique Données climatiques du Domaines Agricoles Douiet.....	3
4. Ressources en eau.....	3
5. Installations.....	3
5.1. Description des abris.....	3
5.2. Substrat utilisé .....	4
5.3. Système de drainage.....	5
a. Gouttière.....	5
b. Système de distribution.....	5
Partie 2 : La vigne .....	6
1. Classification botanique.....	6
2. Description botanique.....	6
3. Exigences agro-climatiques de la vigne.....	7
4. Phénologie et conduite de la vigne.....	7
5. Cycle annuel de la vigne.....	8
6. Conduite de la vigne au sein de domaine Douiet .....	9
6.1. Préparation du substrat.....	9
6.2. Plantation de la vigne .....	9
6.3. Entretien de la culture .....	9
a. Fertigation .....	9
b. La taille.....	11
c. Palissage.....	12

d. Effeuillage.....	12
e. Eclaircissage des fruits .....	12
f. Désherbage .....	12
7. Maladies de la vigne .....	13
7.1. Maladies cryptogamiques .....	13
a. Mildiou .....	13
b. Pourriture grise .....	14
c. Oïdium .....	15
Partie 3 : MATERIEL ET METHODES .....	17
I. Matériel végétal.....	17
1. Caractéristiques des variétés cultivées .....	17
2. Fongicide.....	17
II. Méthodes .....	17
1. Lutte biologique.....	18
2. Lutte chimique.....	19
RESULTAT ET CONCLUSION.....	20
CONCLUSION.....	23

# LISTE DES ABREVIATIONS

**PIB** : Produit intérieur brut

**Ha** : Hectare

**Hl**: Hectolitre

**T** : Température

**P** : Précipitation

**pH** : Potentiel hydrique

**CE** : Indice de salinité

**DAR**: Délai avant récolte

**J** : Jour

**Dhs** : Dihrams

**%** : Pourcentage

**IPM** : integrated pest management

**°C** : Degré celsius

# LISTE DES TABLEAUX

**Tableau n° 1** : Données climatiques de Douiet pour la campagne 2018/2019

**Tableau n° 2** : Caractéristiques physico-chimiques de la Pouzzolane

**Tableau n° 3** : Constituants de la solution nutritive mère pour la culture de la vigne.

**Tableau n° 4** : Méthode de suivi des ennemis prospects

**Tableau n° 5** : calendrier de programme de protection adopter au domaine Douiet contre les trois maladies cryptogamiques sur la variété Italie muscat

**Tableau n° 6** : coût des produits utilisé dans la serre traitée et témoin à l'hectare

# LISTE DES FIGURES

**Figure n°1 :** Organigramme des Domaines Agricoles Douiet

**Figure n°2 :** Types d'abris: (a)Multi-chappeles, (b) Delta 9

**Figure n°3 :** Pouzzolane

**Figure n°4 :** (1) feuille, (2) grappe, (3) vrille, (4) inflorescence.

**Figure n°5 :** Stades phénologiques de la vigne d'après Meier (2001).

**Figure n°6 :** (a) Formation d'un pied de la vigne en mode Guyot double à l'hiver de la 4<sup>ème</sup> année de la plantation (**B**). **bf** : baguettes fructifères étendues horizontalement sur le premier fil de fer à droite et à gauche du tronc. **p** : porteurs de part et d'autre du tronc. **jc**: jeunes cornes supportant les sarments avec leur charge en raisin. (Sbaghi M., 2014). (b)Un pied de la vigne taillé en mode guyot double.

**Figure n°7 :** (a)Taches d'huile sur feuille; (b) poussière blanchâtre sur la face inférieure d'une feuille; (c) feutrage blanchâtre sur les jeunes baies «Rot gris»

**Figure n°8 :** (a) attaques de botrytis sur feuille ; (b) feutrage grisâtre sur grappe

**Figure n°9 :** (A) (a) symptôme de l' oïdium sur la face supérieure des feuilles; (B) tâches diffuses de poussière blanc-grisâtre sur la face inférieure d'une feuille;(C) duvet poudreux d'un aspect poussiéreux sur les baies

**Figure n°10 :** Etats sanitaires des plantes de vignes(a)et(b) selon le programme de lutte biologique ;(c) selon le programme de lutte chimique.

**Figure n°11 :** Evolution de température dans la serre 236