

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
Département: Génie Rural
Spécialité: Sciences et techniques
des agroéquipements

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة
القسم: الهندسة الريفية
التخصص: علوم و تقنيات تجهيزات الفلاحة

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME

**Contribution à l'étude de l'état qualitatif de la mécanisation de la
conduite du pommier dans quelque wilayas du centre et de l'Est
de l'Algérie**

Présenté Par : MAHI Nouha Souhila

Soutenu Publiquement le 31/07/2019

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

MOHAMMEDI Z.

Maitre assistant à l'ENSA d'Alger.

Présidente:

FEDDAL A.

Professeur à l'ENSA d'Alger.

Examineurs:

BAKAL M.

Maitre assistant à l'ENSA d'Alger.

Table des matières

Introduction générale.....	4
Partie bibliographique	7
Chapitre I : GENERALITE SUR LE POMMIER	8
1.1 Introduction	8
1.2 Historique, répartition et production	8
1.3 Classification botanique : espèces et variétés	9
1.4 Les types morphologiques de l’arbre	11
1.5 Origine du pommier	12
1.6 Importance économique de pommier	13
(FAO, 2018)	13
1.7 Exigences agro climatiques	15
CHAPITRE II : Caractéristiques botaniques et physiologiques	18
2.1 Introduction	18
2.2 Caractéristiques botaniques	18
2.3 Caractéristiques biologiques du l’espèce	19
2.3 Différentes productions de pommier	22
2.4 Stades phrénologiques repères du pommier	25
CHAPITRE III : Effet de climat sur le pommier.....	28
3.1 Introduction	28
3.2 Indices associés aux saisons automnales et hivernales	28
III.2 effet des variations climatiques sur le stade phrénologiques	31
3.2.3 Effet de la température sur la durée de croissance	33
Partie expérimentale.....	35
CHAPITRE IV : Matériel et méthode	36
4.1 Problématique et objectif.....	36
4.2.Présentation de la région d’étude Bouhmama Khenchela	36
4.3. Caractéristiques climatiques :.....	37
.....	48
Résultats et discussions	52
Conclusion générale	56
SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	59

Liste des tableaux

Tableau 1 : Importance de la culture du pommier par zone de production	13
Tableau 2 : Evolution de la culture du pommier en Algérie (2013– 2018).....	14
Tableau 3 : Evolution de la culture du pommier dans la commune de Bouhmama Wilaya de kenchla de 2013 à 2018	14
Tableau 4 : Stades phénologiques repères du pommier.....	26
Tableau 5 : Besoins en froid de quelques espèce fruitières.....	29
Tableau 6 : Tableau climatique bouhmama kenchela 2017/2018.....	38
Tableau 7 : Les propriétés physique du sol de deux régions.....	43
Tableau 8 : Caractéristiques de la variété Golden Délicious.....	44
Tableau 9 : Caractéristique de la variété gala.	46
Tableau 10 : Traitement phytosanitaire pour les deux parcelles	48

Liste des figures

Figure 1 : œil à bois (ITAFV, 2014).....	22
Figure 2 : Rameau.	22
Figure 3 : Gourmand.	23
Figure 4 : Boutons à fleurs.	23
Figure 5 : Brindille	24
Figure 6 : Bourse.	24
Figure 7 : Lambourde.....	25
Figure 8 : Dard.	25
Figure 9 : Aspects des différents dégâts du carpocapse sur pomme (Originale, 2015)	33
Figure 10 : Vue sur google earth de la première région d'étude	37
Figure 11 : Courbe De Température Bouhmama Kenchela2017/2018.....	37
Figure 12 : Diagramme Climatique Bouhmama Kenchela2017/2018.....	38
Figure 13 : vue sur google earth de la deuxième région de mitidja	40
Figure 14 : courbes des températures moyennes mensuelles minimales, maximales et moyennes durant la période 2017-2018.....	41
Figure 15 : les résultats d'analyse du sol pour les deux régions SIDDRA	42
Figure 16 : variété de la pomme golden.	45
Figure 17 : variétés de pomme étudiée dans la Mitidja (variété gala).....	46
Figure 18 : Piège Delta sexuel à phéromone visant à capturer les mâles du carpocapse du	50
Figure 19 : Courbe de vols des adultes du carpocapse dans la région de BOUHMAMA variété Anna, durant les deux années d'étude.	53
Figure 20 : Evolution temporelle du nombre d'adultes de Carpocapse capturés au niveau des parcelles d'étude A MITIDJA.	54