



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
المدرسة الوطنية العليا للفلاحة - الحراش - الجزائر  
ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE – EL HARRACH- ALGER

# MÉMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Zoologie agricole et forestière

Spécialité : Zoologie agricole et forestière : Entomologie

## Sujet

**Comportement des cochenilles (Homoptera : Coccoïdea)  
sur l'olivier dans 2 stations dans la wilaya de Blida**

**Présenté par :** Guessab Asmaa

**Soutenu le :** 25/11/2017

**Devant le jury :**

|                     |                 |                                       |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------|
| <b>Président :</b>  | Mr. Benzehra A. | Professeur (E.N.S.A. EL Harrach)      |
| <b>Promoteur:</b>   | Mr. Biche M.    | Professeur (E.N.S.A. EL Harrach)      |
| <b>Examineurs :</b> | Mr.Siafa A.     | Chargé de cours (E.N.S.A. EL Harrach) |
|                     | Mr.Guessoum M.  | Chargé de cours (E.N.S.A. EL Harrach) |

**Promotion :** 2012/2017

# SOMMAIRE

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Liste des photos

INTRODUCTION..... 1

## Chapitre 1

### Données bibliographiques sur la plante hôte

|   |    |
|---|----|
| 1 - Historique.....                                 | 3  |
| 2 - Importance économique.....                      | 3  |
| 2.1 - Dans le monde.....                            | 3  |
| 2.2 - En Algérie.....                               | 4  |
| 3 - Position systématique de l'olivier .....        | 6  |
| 3.1 - Classification et systématique .....          | 6  |
| 3.2 - Variétés de l'olivier en Algérie.....         | 6  |
| 4 - Phénologie de l'olivier.....                    | 7  |
| 5 - Alternance.....                                 | 9  |
| 6 - Multiplication de l'olivier.....                | 9  |
| 6.1 - Méthodes traditionnelles.....                 | 9  |
| 6.2 - Méthodes intensives.....                      | 9  |
| 7 - Exigences écologiques de l'olivier.....         | 10 |
| 7.1 - La température.....                           | 10 |
| 7.2 - La pluviométrie.....                          | 10 |
| 7.3 - La lumière.....                               | 11 |
| 7.4 - Le vent.....                                  | 11 |
| 7.5 - L'hygrométrie.....                            | 11 |
| 7.6 - Le sol.....                                   | 11 |
| 8 - Exigences agrologiques.....                     | 12 |
| 8.1 - Entretien du sol.....                         | 12 |
| 8.1.1 - Entretien mécanique.....                    | 12 |
| 8.1.2 - Désherbage chimique.....                    | 12 |
| 8.2 - L'irrigation.....                             | 12 |
| 8.3 - La fertilisation.....                         | 13 |
| 8.4 - La taille.....                                | 13 |
| 8.4.1 - La taille de formation.....                 | 13 |
| 8.4.2 - La taille de fructification.....            | 13 |
| 8.4.3 - La taille de restauration.....              | 14 |
| 9 - Les principaux bio agresseurs de l'olivier..... | 14 |
| 9.1 - Les principales maladies.....                 | 14 |
| 9.2 - Les principaux insectes ravageurs.....        | 16 |

## Chapitre 2

### Données bibliographiques sur les cochenilles

|   |    |
|---|----|
| 1 - Généralités sur les cochenilles.....        | 18 |
| 2 - Position systématique de la cochenille..... | 19 |

|  |    |
|--|----|
| 2.1 - Les Asterolecanidae.....                                   | 19 |
| 2.1.1 – <i>Pollinia pollini</i> (Costa, 1857).....               | 19 |
| 2.1.1.1 - Aire de répartition.....                               | 19 |
| 2.1.1.2 - Description morphologique.....                         | 20 |
| 2.1.1.3 - Biologie et cycle de développement.....                | 20 |
| 2.2 – Les Diaspididae.....                                       | 21 |
| 2.2.1 – <i>Octaspidiotus nerii</i> (Bouché, 1833).....           | 22 |
| 2.2.1.1 – Aire de répartition.....                               | 22 |
| 2.2.1.2 – Description morphologique.....                         | 23 |
| 2.2.1.3 – Biologie et cycle de développement.....                | 24 |
| 2.2.2 – <i>Lepidosaphes flava</i> (Targioni-tozzetti, 1868)..... | 25 |
| 2.2.2.1 – Aire de répartition.....                               | 25 |
| 2.2.2.2 – Description morphologique.....                         | 25 |
| 2.2.2.3 – Biologie et cycle de développement.....                | 26 |
| 2.2.3 – <i>Parlatoria oleae</i> (Colvée, 1880).....              | 26 |
| 2.2.3.1 – Aire de répartition.....                               | 26 |
| 2.2.3.2 – Description morphologique.....                         | 27 |
| 2.2.3.3 – Biologie et cycle de développement.....                | 27 |
| 2.3 – Les Lecanidae.....   | 28 |
| 2.3.1 – <i>Saissetia oleae</i> (Olivier, 1791).....              | 28 |
| 2.3.1.1 – Aire de répartition.....                               | 28 |
| 2.3.1.2 – Description morphologique.....                         | 29 |
| 2.3.1.3 – Biologie et cycle de développement.....                | 31 |

## Chapitre 3

### Présentation de la région d'étude et méthodologie de travail

|  |    |
|--|----|
| 1 - Présentation de la région.....               | 32 |
| 1.1 – Situation géographique.....                | 32 |
| 1.2 - Les facteurs abiotiques.....               | 33 |
| 1.2.1 – Les facteurs édaphiques.....             | 33 |
| 1.2.2 – Les facteurs climatiques.....            | 33 |
| a. Les températures.....                         | 34 |
| b. La pluviométrie.....                          | 34 |
| c. Le vent.....                                  | 34 |
| d. Humidité relative (HR).....                   | 35 |
| 1.3 – Les facteurs biotiques.....                | 35 |
| ➤ La végétation.....                             | 35 |
| 1.4 – Synthèse climatique.....                   | 35 |
| 1.4.1 – Diagramme pluviométrique de Gaussen..... | 35 |
| 1.4.2 – Diagramme d'Emberger.....                | 36 |
| 2 – Matériels et méthodes.....                   | 37 |
| 2.1 – Présentation de la région d'étude.....     | 37 |
| 2.1.1 – Situation géographique.....              | 37 |
| 2.2 – Présentation du verger d'étude.....        | 38 |
| 2.2.1 – Station 1.....                           | 38 |
| 2.2.2 – Station 2.....                           | 39 |
| 2.3 – Protocole expérimental.....                | 40 |
| 2.3.1 – Sur le terrain.....                      | 40 |
| 2.3.2 – En laboratoire.....                      | 40 |

## Chapitre 4

### Résultats et discussions

|   |           |
|---|-----------|
| 1. – Niveau d’infestation.....                      | 41        |
| 1.1. – Niveau d’infestation globale.....            | 41        |
| 1.2. – Niveau d’infestation locale.....             | 41        |
| 1.3. – Conclusion.....                              | 43        |
| 2. – Biologie des cochenilles.....                  | 44        |
| 2.1. – Cas de <i>Pollinia pollini</i> .....         | 44        |
| 2.1.1. Résultats.....                               | 44        |
| 2.1.1.1. Dynamique globale des populations.....     | 44        |
| 2.1.1.2. Abondance des stades de développement..... | 46        |
| 2.1.1.3. Répartition cardinale.....                 | 46        |
| 2.1.1.4. Abondance saisonnière.....                 | 47        |
| 2.1.2. Conclusion.....                              | 47        |
| 2.2. – Cas d’ <i>Octaspidiotus nerii</i> .....      | 48        |
| 2.2.1. Résultats.....                               | 48        |
| 2.2.1.1. Dynamique globale des populations.....     | 48        |
| 2.2.1.2. Abondance des stades de développement..... | 49        |
| 2.2.1.3. Répartition cardinale.....                 | 50        |
| 2.2.1.4. Abondance saisonnière.....                 | 51        |
| 2.2.2. Conclusion.....                              | 52        |
| 2.3. – Cas d’ <i>Saissetia oleae</i> .....          | 52        |
| 2.3.1. Résultats.....                               | 52        |
| 2.3.1.1. Dynamique globale des populations.....     | 52        |
| 2.3.1.2. Abondance des stades de développement..... | 53        |
| 2.3.1.3. Répartition cardinale.....                 | 54        |
| 2.3.1.4. Abondance saisonnière.....                 | 55        |
| 2.3.2. Conclusion.....                              | 56        |
| <b>Conclusion générale.....</b>                     | <b>57</b> |
| <b>Références bibliographiques.....</b>             | <b>59</b> |

**العنوان:** سلوك الحشرات القرمزية (Homoptera : Coccoïdea) على شجرة الزيتون في محطتين في ولاية البليدة

الملخص: تم تنفيذ هذا العمل على مستوى الإصابة في المحطتين التجريبيتين حيث وجدنا خمسة أنواع من الحشرات القرمزية على أشجار الزيتون من خلال التعامل بشكل خاص مع هذا التطور لدى *P.pollini*, *O.nerii*, *S.oleae*, ولهذا اعتمدنا أسلوب عد الأوراق و الغصون و قد أظهرت هذه الدراسة ان الاتجاه الجنوبي هو الموقع الأكثر استقطابا لتثبيت افراد *O.nerii* . *P.pollini*, تفضل الاتجاه الشرقي ولدى *S.oleae* تقارب ملحوظ في الاتجاه الشرقي لمراحل النمو المختلفة مما سمح لنا باستخلاص ان هذه الحشرات القرمزية الثلاث تفضل الأماكن و الاتجاهات الأكثر تعرضا للشمس حيث الظروف المناخية مثالية.

**الكلمة المفتاح:** الاتجاه، الإصابة، *P.pollini*, *O.nerii*, *S.oleae*، شجرة الزيتون

**Titre :** Comportement des cochenilles (Homoptera : Coccoïdea) sur l'olivier dans 2 stations dans la wilaya de Blida.

**Résumé :** Ce travail a été porté sur le niveau d'infestation au sein des deux stations expérimentales où on a trouvé 5 espèces de cochenilles inféodées à l'olivier dans la région de Blida en traitant la dynamique de la population des 3 principales cochenilles (*Pollinia pollini*, *Octaspidiotus nerii*, *Saissetia oleae*), par le biais d'observation des rameaux et des feuilles. L'étude menée sur l'olivier dans les deux stations à Blida montre que l'orientation sud est l'endroit le plus recherché pour la fixation des populations de *P.pollini*. La population d'*O.nerii* affectionne l'exposition Est. *S.oleae* présente une affinité plus ou moins marquée pour l'orientation Est pour les différents stades de développement. Ces trois cochenilles sont des espèces héliophiles, les individus de *P.pollini*, *O.nerii* et *S.oleae* affectionnent les endroits les plus ensoleillés où les conditions macro climatiques sont idéales.

**Mot clés :** Olivier, *P.pollini*, *O.nerii*, *S.oleae*, infestation, orientation.

**Title:** Behavior of cochineals (Homoptera: Coccoïdea) on the olive tree in 2 stations in the wilaya of Blida.

**Abstract:** This work was carried out on the level of infestation within the two experimental stations where we found 5 species of cochineals with the olive tree in the region of Blida by treating the dynamics of the population of the 3 main cochineals (*Pollinia pollini*, *Octaspidiotus nerii*, *Saissetia oleae*), through observation of twigs and leaves. The study conducted on the olive tree in the two stations in Blida shows that the south orientation is the most sought after location for the fixation of *P.pollini* populations. The *A.nerii* population is fond of East exposure. *S.oleae* has a more or less marked affinity for the East orientation for the different stages of development. These three cochineals are heliophilous species; individuals *P.pollini*, *O.nerii* and *S.oleae* are fond of the sunniest places where macro climatic conditions are ideal.

**Keyword:** olive tree, *P.pollini*, *O.nerii*, *S.oleae*, infestation, orientation.