



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر  
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH –ALGER

## Mémoire

**En vue de l'obtention de diplôme Master en Agronomie**

**Département : Zoologie Agricole et Forestière**

**Spécialité : Zoologie Agricole et Forestière – Zoophytatrie**

### THEME

*Arthropodofaune associée au criquet pèlerin *Schistocerca gregaria* (Forsåkl, 1775) (Orthoptera, Cyrtacanthadirinae), dans la région de Reggane (Adrar, Algérie).*

**Présenté par : Tarik BETTAHAR**

**Soutenu le : 29/11/2020.**

***Devant le jury composé de :***

<b>Président :</b>	Pr. DOUMANDJI Saleh Eddine	ENSA
<b>Promoteur :</b>	Dr. CHEBLI Abderrahmane	ENSA
<b>Examineurs :</b>	Pr. BICHE Mohammed	ENSA
	Pr. DOUMANDJI MITICHE Bahia	ENSA

**Promotion : 2015/2020**

## Table des matières

<i>Remerciements</i>	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
<b><i>Introduction Générale</i></b> .....	1
<b><i>Chapitre I</i></b> .....	3
<b><i>Généralités sur le criquet pèlerin</i></b> .....	3
I.1. Classification taxonomique .....	3
I.2. Cycle biologique .....	4
I.3. Régime alimentaire du criquet pèlerin .....	5
I.4. Les types d'habitats du criquet pèlerin .....	5
<b><i>Chapitre II</i></b> .....	11
<b><i>Présentation de la région d'étude</i></b> .....	11
II.1. Situation géographique de la région d'étude .....	11
II.2. Facteurs abiotiques de la région d'étude .....	12
II.2.1. Facteurs édaphiques de la région d'étude .....	12
II.2.2. Facteurs climatiques de la région d'étude .....	17
II.2.3. Synthèse des facteurs climatiques .....	20
II.3. Facteurs biotiques de la région d'étude .....	23
II.3.1. Faune de la région d'étude .....	23
II.3.2. Flore de la région d'étude .....	23
<b><i>Chapitre III Matériels et méthodes</i></b> .....	25
III.1.2. Présentation de la station d'étude .....	25
III.2. Méthodologie de travail .....	26
III.2.1. Méthodologie sur terrain .....	26
III.2.2. Méthodes utilisées au laboratoire .....	30
III.3. Elevage de criquet pèlerin ( <i>Schistocerca gregaria</i> ) .....	31
III.3.1. Description de dispositif d'élevage .....	31
.....	32
.....	32
III.3.2. Conduite de l'élevage .....	32
III.3. Méthodes d'exploitation des résultats .....	33
III.3.1. Qualité d'échantillonnage .....	33
III.3.2. Indices écologiques de composition .....	33
III.3.3. Indices écologiques de structure .....	35

<b>Chapitre IV Résultats</b> .....	37
IV.1. Inventaire global des arthropodes capturés par les deux méthodes d'échantillonnages.....	37
IV.2. Analyse écologique des résultats des arthropodes capturés par les pots Barber et les assiettes jaunes.....	40
IV.2.1.Arthropodes capturés à l'aide des pots Barber.....	40
IV.2.2.Arthropodes capturés à l'aide des assiettes jaunes .....	49
IV.3.Résultats d'élevage de criquet pèlerin ( <i>Schistocerca gregaria</i> ).....	57
Photographie de quelques espèces d'arthropodes capturées durant l'échantillonnage .....	62
IV.4.Invasions Acridiennes .....	63
IV.4.1. L'invasion du Criquet pèlerin en 1967-69 .....	64
IV.4.2. L'invasion de 1987-1989 et ses enseignements .....	65
IV.4.3.Invasion actuelle.....	69
<b>Chapitre V Discussion</b> .....	72
V.1. Discussions portant sur l'inventaire d'arthropodes réalisé dans les régions d'étude à l'aide des pots Barber et assiettes jaunes .....	72
V.2. Discussions portant sur les résultats d'arthropodes capturés à l'aide des pots Barber et assiettes jaunes.....	72
V.2.1.Discussions des résultats de la qualité d'échantillonnage .....	72
V.2.2. Discussions des résultats des richesses totales .....	73
V.2.3. Discussions des résultats des abondances relatives .....	74
V.2.4. Discussions des résultats des fréquences d'occurrences et constances .....	75
V.2.5. Discussions des résultats de l'indice de diversité de Shannon et d'équitabilité.....	75
<b>Conclusion Générale</b> .....	76
<b>Résumé</b>	

## ملخص:

يتكون العمل الحالي من دراسة الحشرات المفصليّة المرتبطة ببيئة تطور الجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria* (Forsk., 1775) في منطقة رقان، باستخدام طريقتين لأخذ العينات (أواني بربر والألواح الصفراء) خلال فترة الخريف من عام 2019، و تربية الجراد في غرف مخصصة.

حددت الدراسة 481 فرداً ينتمون إلى 40 نوعاً و 23 عائلة و 10 أقسام و 3 فئات باستخدام أواني بربر (القسم الأكثر تواجداً هو Hemiptera بنسبة 33.68%) و 1628 فرداً ينتمون إلى 54 نوعاً و 43 عائلة و 10 أقسام و 3 فئات باستخدام الألواح الصفراء (القسم الأكثر تواجداً هو Hemiptera بنسبة 68.12%).

سمح تكاثر الجراد بإنجاب 4 أجيال في الحالة الاجتماعية.

**الكلمات الرئيسية:** مفصليات الأرجل، *Schistocerca gregaria*، أدرار، أواني بربر، الأطباق الصفراء،

Hemiptera

## Résumé

Le présent travail consiste à une étude d'arthropodofaune associé au milieu de développement de *Schistocerca gregaria* (Forsk., 1775) dans la région de Reggane, en appliquant deux méthodes d'échantillonnage (pots Barber et assiettes jaunes) durant la période automnale de l'année 2019 et a un élevage des criquets pèlerins en salle d'élevage.

L'étude a permis de recenser par l'utilisation des pots Barber 481 individus appartenant à 40 espèces, 23 familles, 10 ordres et 3 classes. (l'ordre le plus présent est l'ordre des Hemiptera avec 33.68%). l'utilisation des assiettes jaunes a permis de recenser 1628 individus appartenant à 54 espèces, 43 familles, 10 ordres et 3 classes. (l'ordre le plus présent est l'ordre des Hemiptera avec 68.12%).

L'élevage des criquets pèlerins a permis d'avoir 4 générations de descendance à l'état grégaire.

**Mots clés :** Arthropodofaune, *Schistocerca gregaria*, Adrar, Pots Barber, Assiettes jaunes, Hemiptera.

## **Abstract**

The present work consists of a study of arthropodofauna associated with the development environment of *Schistocerca gregaria* (Forsk., 1775) in the region of Reggane, applying two sampling methods (Barber jars and yellow plates) during the autumn period of the year 2019, and a breeding of locusts in breeding rooms.

The study identified 481 individuals belonging to 40 species, 23 families, 10 orders and 3 classes using Barber jars (the most present order is Hemiptera with 33.68%) and 1628 individuals belonging to 54 species, 43 families, 10 orders and 3 classes using yellow plates (the most present order is Hemiptera with 68.12%).

The breeding of locusts has allowed to have 4 generations of descendance in the gregarious state.

**Keywords** : Arthropodofauna, *Schistocerca gregaria*, Adrar, Barber pots, Yellow plates, Hemiptera