

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر
Ecole Nationale Supérieure Agronomique, El-Harrach, Alger

Mémoire

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

Département : Foresterie et protection de la nature

Spécialité : Gestion des Milieux Naturels

THEME

**Origine géographique et destination des populations migratrices du
Rougegorge Familier (*Erithacus rubecula*, Muscicapidae) entre
l'Eurasie et l'Algérie**

Présenté par : YUCEF KHODJA Seif Eddine

Soutenu le : 04/12/2018

Jury :

| | | |
|---------------------|---------------------------|---|
| Président : | Mme BENHOUBOU S. | - PROFESSEUR - ENSA |
| Promoteur : | Mr. BELLATRECHE M. | - PROFESSEUR - ENSA |
| Examineurs : | Mr. OLDACHE E.H | - M.C.B – ENSA |
| | Mme KADID Y. | - M.C.B – ENSA |
| Invité : | Mr. KHIAT R. | - Chef district Forêts, Ménaceur |

SOMMAIRE

| | |
|-----------------------------|---|
| INTRODUCTION GENERALE | 1 |
|-----------------------------|---|

Première Partie : Données sur les migrations, le Bagueage des oiseaux et le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)

Chapitre I : Données générales sur les migrations des oiseaux.

| | |
|--|----|
| 1. - Définition du terme “migration” | 4 |
| 2. - Historique de l'étude des migrations | 4 |
| 3. - Principaux types de migration | 5 |
| 3.1. - La migration dans l'espace | 5 |
| 3.1.1. - La migration en boucle..... | 5 |
| 3.1.2. - La migration inversée..... | 5 |
| 3.1.3. - La migration de mue..... | 5 |
| 3.1.4. - La migration verticale..... | 6 |
| 3.1.5. - La migration à la nage..... | 6 |
| 3.1.6. - La migration des oiseaux de mer..... | 6 |
| a. - Les oiseaux littoraux | 6 |
| b. - Les oiseaux pélagiques..... | 7 |
| 3.1.7. - La migration terrestre..... | 7 |
| 3.2. - La migration dans le temps..... | 7 |
| 3.2.1. - Les migrations diurnes..... | 7 |
| 3.2.2. - Les migrations nocturnes..... | 7 |
| 4. - Mécanismes de migration..... | 7 |
| 4.1.- Les voies de migration..... | 7 |
| 4.2. - Les voies étroites..... | 8 |
| 4.3. - Les directions des migrations..... | 8 |
| 4.4. - Les lignes directrices..... | 8 |
| 5. - Classification des oiseaux migrateurs..... | 8 |
| 5.1. - Les grands migrateurs..... | 8 |
| 5.2. - Les petits migrateurs..... | 9 |
| 5.3. - Les migrateurs solitaires..... | 9 |
| 5.4. - Les migrateurs en troupes..... | 9 |
| 6. - Déterminisme de l'impulsion migratrice..... | 9 |
| 6.1. - Migration et cycle sexuel..... | 10 |
| 7. -Méthodes d'étude des migrations..... | 10 |
| 7.1. - L'observation directe..... | 10 |
| 7.2. - La radiométrie..... | 10 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 7.3. - Enregistrement sonore..... | 10 |
| 7.4. - Suivi satellitaire..... | 11 |
| 7.5. – Détection radar..... | 11 |
| 7.6. - Le baguage..... | 11 |

Chapitre II : Généralités sur le baguage des oiseaux

| | |
|---|----|
| 1. - Le baguage..... | 12 |
| 2. - Les bagues..... | 12 |
| 3. - Historique du baguage..... | 12 |
| 4. - Objectifs du baguage..... | 13 |
| 4.1. - Etude des migrations..... | 13 |
| 4.2. - Etude de la structure des populations..... | 14 |
| 4.3. - Etude de la dynamique des populations..... | 14 |
| 4.4. - Etude de la diversification régionale des populations..... | 14 |
| 4.5. - Etude de faunistique..... | 14 |
| 4.6. - Etude du comportement..... | 14 |
| 4.7. - Etude de la physiologie..... | 14 |
| 4.8. - Exploitation rationnelle..... | 15 |
| 5. - Types de baguage..... | 15 |
| 5.1. - Baguage des adultes..... | 15 |
| 5.2. - Baguage au nid..... | 15 |
| 6. - Procédés de capture..... | 15 |
| 6.1. - Utilisation des leurres..... | 16 |
| 6.2. - Le filet vertical..... | 16 |
| 6.3. - Le filet plat..... | 16 |
| 6.4. - Le filet propulsé par des fusées à canon..... | 16 |
| 6.5. - La trappe d'Héligoland..... | 16 |
| 6.6. - La canardière..... | 17 |

Chapitre III : Généralités sur le Rougegorge familier

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. - Description..... | 18 |
| 2. - Systématique..... | 18 |
| 3. - Cris et chants..... | 19 |
| 4. - Habitat..... | 19 |
| 5. - Distribution géographique..... | 19 |
| 6. - Vol..... | 19 |

| | |
|---|----|
| 7. - Reproduction de l'espèce | 20 |
| 8. - Alimentation | 20 |
| 9. - Comportement dans la vie sauvage | 20 |

Deuxième partie : Cadre d'étude et Méthodologie

Chapitre I : Cadre d'étude

| | |
|---|----|
| 1. - Le paléarctique | 23 |
| 2. - Les principales caractéristiques biophysiques de l'Algérie | 24 |
| 2.1. - Présentation générale de l'Algérie | 25 |
| 2.2. - Le relief | 26 |
| 2.2.1. - Le Tell..... | 26 |
| 2.2.2. - Les Hauts Plateaux..... | 26 |
| 2.2.3. - L'Atlas saharien | 26 |
| 2.2.4. - Le Sahara | 26 |
| 2.3. - Climat | 27 |
| 2.4. - Les écosystèmes naturels d'Algérie | 27 |
| 2.5. - La faune et flore d'Algérie | 27 |
| 2.5.1. - La flore | 28 |
| 2.5.2. - La faune | 28 |
| 2.6. - Les régions écologiques ou ornithologiques de l'Algérie..... | 28 |
| 3. - Présentation des forêts échantillonnées | 30 |
| 3.1. - Les forêts échantillonnées dans la Wilaya de Tipaza | 30 |
| a. Situation géographique et administrative de la commune de Ménaceur | 30 |
| b. Situation phytogéographique | 31 |
| c. Présentation des forêts échantillonnées de la commune de Ménaceur | 31 |
| 3.2. - Les forêts échantillonnées dans la Wilaya de Jijel | 31 |
| a. Situation géographique et administrative de la wilaya de Jijel..... | 31 |
| b. Situation phytogéographique | 32 |
| c. Présentation des forêts échantillonnées de la Wilaya de Jijel | 32 |

Chapitre II: Méthodologie

| | |
|--|----|
| 1. – Méthode d'exploitation des fiches de reprises..... | 33 |
| 1.1. - Origine des fiches exploitées | 33 |
| 1.2. - Informations contenues dans une fiche de reprise..... | 34 |
| 1.3. - Exploitation proprement dite des fiches de reprises | 35 |

| | | |
|------|---|----|
| 2. | - Méthode d'échantillonnage des oiseaux dans les forêts visitées | 36 |
| 2.1. | - La méthode des Echantillonnages Fréquentiels Progressif (E.F.P.)..... | 36 |
| 2.2. | - Applications pratiques | 36 |
| | a) - Cas de la Wilaya de Tipaza | 36 |
| | b) -Cas de la Wilaya de Jijel | 37 |
| 2.3. | -Abondance du rougegorge dans les forêts échantillonnées..... | 37 |

Troisième partie : Origine et destinations des Rougegorge familiers migrateurs en Algérie. Abondance dans les forêts échantillonnées

| | |
|---------------------------|----|
| Introduction | 40 |
|---------------------------|----|

Chapitre I : Origine et destinations des Rougegorge familiares

| | |
|--|----|
| 1. - Origine géographique | 41 |
| 1.1. - Lieux et âge de baguage des rougegorge familiares bagués à l'étranger et repris en Algérie..... | 41 |
| 1.2. -L'âge de baguage..... | 42 |
| 1.3. - Distribution du nombre de bagues posées dans les pays d'origine..... | 44 |
| 1.3.1. -Nombre de bagues posées par pays d'origine et par mois..... | 44 |
| 1.3.2. -Répartition mensuelle du nombre de bagues posées dans les pays d'origine..... | 45 |
| 2. - Destination des rougegorges familiares en Algérie | 46 |
| 2.1. - Les lieux de reprise en Algérie des rougegorges familiares bagués à l'étrange..... | 46 |
| 2.1.1 - Répartition mensuelle des reprises de rougegorges familiares bagués à l'étranger et repris en Algérie | 46 |
| 2.1.2. -Répartition du nombre des reprises durant l'hivernage en Algérie | 47 |
| 2.2. - Lieux de reprises en Algérie de rougegorges familiares bagués à l'étranger. | 48 |
| 2.3. - Les wilayas dans lesquelles le rougegorge familial a été repris en Algérie | 49 |
| 2.4. - Comparaison de la répartition mensuelle des rougegorges familiares dans leur pays origine de baguage avec leurs recaptures en Algérie | 51 |

Chapitre II : Les caractéristiques de baguage des Rougegorge familiers en Algérie

| | |
|--|----|
| 1. - Le temps du port de bague..... | 52 |
| 2. - La distance parcourue | 54 |
| 3. - La direction de vol | 56 |
| 4. - Représentation des directions de vol sur une carte géographique | 58 |
| 5. - Les conditions des reprises | 60 |

Chapitre III : L'abondance du Rougegorge familial dans les forêts échantillonnées

| | |
|--|----|
| 1. Les résultats obtenus dans les forêts échantillonnées | 62 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| Discussions - Conclusion générale | 65 |
|---|----|

| | |
|----------------------------------|--|
| Références bibliographiques..... | |
|----------------------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| Annexes | |
|---------------|--|

Résumé

Dans ce travail nous exposons les grandes lignes des déplacements migratoires de Rougegorge familial (*Erithacus rubecula*) entre l'Eurasie et l'Algérie. A cet effet, nous avons étudié et analysé 374 fiches de reprises disponibles du Rougegorge familial. Nous avons également étudié l'abondance de cette espèce dans six forêts échantillonnées par la méthode des E.F.P.

Les principaux résultats obtenus se présentent comme suit :

- Les 16 pays de baguage sont tous situés en Europe et l'Asie ;
- Les lieux de reprises sont localisés dans le Nord d'Algérie, et concernent 24 Wilayas ;
- Globalement les baguages sont effectués durant la période estivale et les reprises obtenues durant la période hivernale ;
- Les Rougegorges familial migrateurs parcourent en moyenne une distance de 2092,72 kilomètres, selon une direction générale Sud-Sud-Ouest (SSW) ;
- Les conditions de reprises montrent que les activités cynégétiques sont à l'origine de la recapture du plus grand nombre de Rougegorges familiaux en Algérie ;
- Dans les forêts échantillonnées, l'abondance du Rougegorge familial est relativement importante.

Mots clés :

Migration, Oiseaux migrateurs, Rougegorge familial, *Erithacus rubecula*, baguage, Fiche de reprise, Eurasie, Algérie, abondance.

ملخص

في هذا العمل، نوجز حركات هجرة طائر أبو الحناء الأوروبي (*Erithacus rubecula*) بين أوراسيا والجزائر. تحقيقاً لهذه الغاية، قمنا بدراسة وتحليل 374 ورقة استرداد متاحة، فيما يتعلق بمعرفة روبن، فضلاً عن لمحة عن وفرة هذا النوع في الغابات الستة التي تم أخذ عينات. عن طريق أخذ العينات التردد التدريجي.

كما تم الحصول على النتائج الرئيسية التي اقتبسها:

-تقع جميع البلدان الستة عشر في أوروبا وآسيا.

-مواقع الاسترداد لا تتعلق إلا بشمال الجزائر بوجود 24 ولاية.

-بشكل عام، تستمر التختيم لفترة الصيف، ويستمر الاسترداد فترة الشتاء.

-يصنع طائر أبو الحناء الأوروبي المهاجرون المعتادون مسافة متوسطة تبلغ 2092.72 كيلومتر، وفقاً لاتجاه الجنوب-

الجنوب الغربي.(SSW)

-توضح شروط الاسترداد أن أنشطة الصيد هي أصل استعادة طائر أبو الحناء في الجزائر.
-فيما يتعلق بالوفرة ، يعتبر طائر أبو الحناء نوعًا شائعًا في الغابات التي تم أخذ عينات منها بوفرة كبيرة نسبيًا.

الكلمات المفتاحية:

الهجرة، الطيور المهاجرة، أوراق الاسترداد، أبو الحناء الأوروبي، الجزائر، أوراسيا، المنشأ، الوجهة، العمر، التختيم.

Abstract

In this work, we outline the migratory movements of the European robin (*Erithacus rubecula*) between Eurasia and Algeria. To this end, we studied and analyzed 374 recovery sheets available, concerning the European robin, as well as a glimpse of the abundance of this species in the six forests sampled by the E.F.P.

As main results obtained we quote:

- The 16 ringing countries are all located in Europe and Asia.
- The recapture sites concern only the north of Algeria with 24 Wilayas concerned.
- Overall, the rings last for the summer period, and the resumption last the winter period.
- The European robin make an average distance of 2092.72 kilometers, according to a south-south-west direction (SSW).
- The conditions of recovery show that the hunting activities are at the origin of recapture of European robin in Algeria.
- Concerning abundance, the European robin is a common species in forests sampled with a relatively large abundance.

Keywords:

Migration, Migratory birds, Birds banding, Card of recovery, European robin, Algeria, Eurasia, Origin, Destination and Age.