

**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 du diplôme de Master**

**Département : Foresterie et protection de la nature**

**Spécialité : Gestion des milieux naturels**

**THEME**

**Cartographie et évaluation des habitats naturels de la réserve de  
chasse de Djelfa**

**Présenté par : GUADGUAD Mouffek**

**Soutenu le : 12/11/2018**

**Jury :**

**Président : Melle MOKHTARI A.**

**Maitre-assistante (E.N.S.A. El Harrach).**

**Promoteur : Mr BOUBAKER Z.**

**Maitre de conférences (E.N.S.A. El Harrach).**

**Examineurs : Mme KADID Y.**

**Maitre de conférences (E.N.S.A. El Harrach).**

**Mme SIAB B.**

**Maitre de conférences (E.N.S.A. El Harrach).**

**Invitée : Melle MOKHTARI R.**

**Réserve de Chasse de Djelfa.**

**Promotion : 2013/2018**

## Table des matières

Introduction générale .....	1
-----------------------------	---

### Chapitre I :Synthèse bibliographique

1	Le système d'information géographique (SIG) .....	3
2	Concept d'habitat .....	4
3	Méthodes de cartographie des habitats .....	5
3.1	Cartographie physionomique.....	5
3.2	Cartographie phytosociologique.....	6
4	Typologies de classification des habitats .....	7
4.1	Typologie CORINE-biotope.....	7
	La classification des habitats du Paléarctique .....	7
4.2	Typologie EUNIS .....	7
4.3	Typologie NATURA 2000 .....	8
5	Typologie nationale .....	9
5.1	La matrice habitat .....	9
5.2	Habitats arides et saharien .....	10

### Chapitre II : Présentation de la zone d'etude

1	Présentation de la réserve de chasse de Djelfa.....	11
1.1	Création .....	11
1.2	Situation Géographique .....	11
1.3	Situation Administrative.....	13
1.4	Infrastructures et équipements existants.....	13
2	Milieu physique .....	13
2.1	Géologie.....	13
2.2	Géomorphologie .....	14
2.3	Relief .....	14
2.4	Hydrologie – Hydrographie.....	14
2.5	Pédologie .....	16

3	Etude climatique .....	16
3.1	Les données climatiques .....	17
3.2	Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN .....	19
3.3	Quotient pluviothermique d'EMBERGER « Q2 » .....	21
4	Milieu Biotique .....	24
4.1	La flore .....	24
4.1.1	Types de peuplements forestiers .....	24
4.1.2	Peuplement de pin d'Alep .....	24
4.1.3	Peuplement de Pin d'Alep à chêne vert .....	24
4.1.4	Peuplement de pin d'Alep à genévrier de Phénicie .....	24
4.1.5	Le groupement à alfa .....	25
4.2	La faune .....	25

<b>Chapitre III : Méthodologie</b>
------------------------------------

1	L'identification des habitats .....	26
1.1	L'approche physionomique .....	26
2	La photo interprétation .....	26
2.1	Google earth .....	26
2.1.1	Délimitation des zones isophènes sur Google earth .....	27
2.2	La vérification sur terrain .....	27
3	La collecte des données .....	28
3.1.1	Les caractéristiques topographiques .....	29
3.1.2	La description générale .....	29
3.1.3	Les relevés floristiques .....	29
3.2	Les indices d'anthropisation .....	29
3.2.1	Indice d'urbanisation .....	30
3.2.2	Le réseau routier .....	30
3.2.3	Autres indices complémentaires .....	30
4	L'évaluation de la diversité floristique .....	31
4.1	La richesse spécifique .....	31

4.2	La richesse aréale.....	32
4.3	La diversité spécifique.....	32
4.4	Coefficient d'originalité (endémisme).....	32
4.5	Coefficient de rareté .....	33
5	La cartographie des habitats .....	33
5.1	Le logiciel utilisé .....	33
5.2	Matériel informatique .....	34
5.3	Acquisition et saisie des données .....	34
5.3.1	La digitalisation des polygones .....	34
5.3.2	Le MNT (modèle numérique de terrain) .....	35
5.3.3	Réalisation d'une base de données spatialisée .....	35
5.4	Représentation des donnés.....	35
5.4.1	La réalisation des couches thématiques .....	35
5.4.2	La superposition des cartes .....	35
6	L'analyse statistique .....	35

<b>Chapitre IV : Résultats et interprétations</b>
---

1	La carte d'occupation du sol.....	38
2	Carte du réseau routier.....	40
3	Carte d'habitation .....	42
4	La carte des habitats naturels .....	43
5	Présentation des habitats.....	45
5.1	Approche descriptive.....	45
5.1.1	Matorral arboré à genévrier oxycèdre .....	45
5.1.2	Matorral arboré à genévrier de phénicie .....	48
5.1.3	Pinède claire .....	51
5.1.4	Pinède peu dense .....	55
5.1.5	Pinède dense.....	58
5.1.6	Parcours steppiques .....	62
5.1.7	Reboisement de pin d'Alep.....	65
5.2	Approche comparative.....	67

5.2.1	Superficies .....	67
5.2.2	La richesse spécifique .....	68
5.2.3	La diversité spécifique .....	68
5.2.4	La richesse aréale .....	69
5.2.5	Le coefficient de rareté.....	70
5.2.6	Le coefficient d'endémisme .....	70
6	Applications cartographiques.....	71
6.1	Le modèle numérique de terrain (MNT) .....	71
6.1.1	La carte d'altitude.....	71
6.1.2	La carte d'exposition.....	73
6.1.3	La carte des Pentas .....	74
6.2	Superposition des cartes .....	75
6.2.1	Carte d'altitude-habitat.....	75
6.2.2	Carte de pente-habitats .....	77
6.2.3	Carte d'habitats /réseau routier .....	78

<b>Chapitre V : Discussion générale</b>
---

Conclusion générale .....	86
---------------------------	----

## Résumé

Le présent travail consiste à cartographier et évaluer les habitats naturels dans la réserve de chasse de Djelfa. Dans ce but nous avons utilisé l'image satellitaire de Google earth pour délimiter les habitats identifiés, nous avons ensuite intégré les données dans un système d'information géographique (SIG) sous le logiciel Arc Gis, afin de réaliser les cartes des différentes habitats.

La prise en compte de quelques indices permet d'évaluer la richesse floristique et l'état de conservation de nos habitats.

Les résultats obtenus montrent que les habitats rencontrés abritent une biodiversité non négligeable. Toutefois, la pression anthropique dans réserve influe considérablement sur leur état de conservation.

La réserve de chasse nécessite de ce fait, une gestion particulière qui intègre le facteur humain, une reconstitution de la clôture et une révision de la situation juridique des terres.

Les mots clés : (Cartographie, habitat naturel, réserve de chasse de Djelfa, système d'information géographique).

## Abstrat

The present work consists in mapping and in estimating the natural housing environments in the hunting reserve of Djelfa. In this purpose we used the satellite image of Google earth to bound the identified housing environments, we then integrated the data into a geographical information system (SIG) under the software Bow are lying, to realize the cards of various housing environments.

The consideration of some indications allows to estimate the floral wealth and the state of preservation of our housing environments.

The obtained results show that the met housing environments shelter a not insignificant biodiversity.

However, the anthropogenic pressure in reserve influences considerably their state of preservation. The hunting reserve requires therefore, a particular management which integrates

Key words: (Cartography, natural habitat, Djelfa hunting reserve, Geographic Information System).

## ملخص

ينكون العمل الحالي من رسم خرائط وتقييم الموائل الطبيعية في محمية الصيد الجلفة . ولهذا الغرض ، استخدمنا صورة القمر الصناعي لبرنامج Google Earth لتحديد الموائل التي تم تحديدها ، ثم دمجنا البيانات في نظام معلومات جغرافية (GIS) تحت برنامج Arc Gis ، من أجل تعيين الموائل المختلفة.

مع الأخذ في الاعتبار بعض القرائن يجعل من الممكن تقييم ثراء الزهور وحالة حفظ الموائل لدينا.

تظهر النتائج التي تم الحصول عليها أن الموائل المصادفة هي موطن للتنوع البيولوجي الكبير. ومع ذلك، فإن الضغط البشري في الاحتياطي له تأثير كبير على حالة حفظه.

ولذلك يتطلب احتياطي الصيد إدارة خاصة تدمج العامل البشري، وإعادة بناء السياج وتنقيح الوضع القانوني للأرض.

الكلمات المفتاحية: (رسم الخرائط، الموائل الطبيعية، محمية الصيد الجلفة، نظام المعلومات الجغرافية).