



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Foresterie et protection de la nature

قسم : علم الغابات وحماية الطبيعة

Spécialité : Foresterie

تخصص : تسيير الأوساط البيئية

Option : Protection de la nature

Mémoire De Fin D'études

Pour l'Obtention du Diplôme de master

THEME

**Etude de la diversité floristique de la cédraie de Draa Chaab, forêt
d'Ouled Hanneche, Bordj Ghedir (W. Bordj Bou Arreridj).
Cartographie des espèces remarquables**

Présenté Par : Mlle. BENCHIKH Fatima

soutenu publiquement le 10/12 /2020

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

Mme. KADID Yamina

M.C.B, ENSA-Alger

Président :

M. BOUBAKER Zoubir

Professeur, ENSA-Alger

Examinatrice :

Mme. SIAB-FARSI Badia

M.C.B, ENSA-Alger

Promotion 2015/2020

Sommaire

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

Chapitre I :Générales sur la biodiversité

1. Définition	4
2. Définition de la biodiversité.....	4
3. Origine de la biodiversité.....	5
4. Concepte de la biodiversité	5
5. Les niveaux d'organisation	5
5.1 La diversité biologique infraspécifique	5
5.2 La diversité spécifique.....	5
5.3 La diversité écosystémique.....	5
6. Estimation globale des différentes espèces présentes sur Terre.....	6
7. Biodiversité et diversité des écosystèmes Algériens	7
7.1 La diversité floristique et faunistique	7
7.2 La rareté et l'endémisme	7
7.3 L'état de la biodiversité en Algérie	7
8. Rôle de la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes.....	8
9. Mesures de conservation de biodiversité	9

Chapitre II : Généralité sur la Cartographie

1. La cartographie.....	12
1.1 Définition.....	12
1.2 Types des cartes	12
2. Cartographie de la végétation.....	13
3. Les formations végétales.....	13
4. Système d'information géographique (SIG)	14

Chapitre III : Description générale de la zone d'étude

1. Présentation de la wilaya de Bordj bou arréridj	18
2. Présentation de la zone d'étude	19
3. Situation géographique et administrative de la zone d'étude.....	20
4. Cadre phytogéographique	22
5. Orographie.....	23
6. Relief et morphologie	23

7. Hydrologie.....	24
8. Géologie	25
9. Pédologie.....	25
10. Flore et végétation	25
11. Climat.....	26
11.1 La température et le pluviométrie	27
11.2 Synthèse climatique.....	28
11.3 Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN	29
11.4 Climagramme d'Emberger.....	30

Chapitre IV : Matériels et méthodes

1. Introduction	32
2. Inventaire floristique et confection d'un herbier	32
2.1 Matériels utilisés.....	32
3. Identification ces espèces.....	33
4. Etude cartographique	33
4.1 Matériels et méthode.....	34
4.1.1 logiciels utilisées.....	35
4.1.2 Le matériel informatique	35
5. Méthodologie.....	36
6. Evaluation de la biodiversité	43
6.1 La richesse spécifique	44
6.2 La richesse patrimoniale	44
6.2.1 L'endémisme.....	44
6.2.2 La rareté.....	45
6.3 la diversité spécifique	45
6.4 Types biologiques.....	46
6.5 Origines biogéographique des espèces	47

Chapitre V : Résultats et interprétation

Partie I : Phytodiversité de la cédraie de Draâ Chaâb	49
1. Analyse de la diversité végétale	49
2. Diversité taxonomiques.....	49
3. Richesse générique	51
4. Richesse spécifique.....	51

5. Types biologiques.....	53
6. Diversité phytogéographique	55
6.1 L'élément méditerranéen.....	59
6.2 L'élément nordique	59
6.3 L'élément plururégional.....	60
6.4 L'élément endémique.....	60
6.5 Rareté	61
7. Les espèces protégées	64
8. Conclusion.....	65
Partie II : Cartographie.....	66
1. Topographie et reliefs de la cédraie	68
1.1 Altitude.....	68
1.2 Pente.....	70
1.3 Exposition.....	72
2. La végétation du massif de Draâ Chaâb.....	74
3. Cartographie des espèces remarquables.....	78
Discussion générale	85
Conclusion générale	89
Références bibliographique	
Annexes	

ABSTRACT

A study of the floristic diversity series of vegetation *Cedrus atlantica* in Draa Chaab has been completed, on the boreal part of Bordj Bou arreridj. It's located in semi-arid bioclimate with cool winter. In this study, 21 floristic surveys are carried.

The analysis of the floristic diversity has revealed the existence of 234 taxa which belong to 60 families and 181 genera. The number of taxa endemic is 35 and this of rare and/or threatened plants is 72.

mapping the plant formations of the conton Draa chaab forest. Various thematic maps are developed using Geographic Information Systems with the use of a satellite image (2020) and several field trips. These maps present the distribution of vegetation according to ecological conditions and topographic features. This study demonstrates the ecological value of the Draa Chaab forest.

Key words: Atlas cedar, ecology flora, biologic diversity, mapping, forest vegetation.

ملخص

تعتبر غابة الأرز الأطلسي أحد أهم المرتفعات الجبلية للجهة الشرقية لسلسلة الحضنة الواقعة في الجزء الجنوبي من ولاية برج بوعويريج. من خلال تحليل التنوع النباتي تم إيجاد 234 نوع متوزع على 59 عائلة و180 جنس. هذه الأنواع تنتمي إلى أصناف بيولوجية ومكانية م تعددة، ولقد تم إيجاد 35 نوع مستوطن، بالإضافة إلى 72 نوع نادر ومهدد. تم تكوين خرائط مختلفة بالإستعانة بنظام المعلومات الجغرافية وذلك باستخدام صورة القمر الاصطناعي 2020 والقيام بالعديد من الرحلات الميدانية. توّضّحت هذه الخرائط توزيع الغطاء النباتي بناء على الظروف البيئية والميزات الطبوغرافية. أظهرت هذه الدراسة القيمة البيئية لغابة الأرز الأطلسي.

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي؛ رسم الخرائط؛ التكوينات الغابية؛ غابة ذراع الشعب؛ الايكولوجية.

Une étude de la diversité floristique de la série de végétation à *cedrus atlantica* a été menée à Draâ Chaâb, sur le versant boréal de la forêt d'Ouled Hanneche situé dans la partie sud de la wilaya de bordj bou arreridj. Elle est située en bioclimat semi-aride, variante à hiver froid. Lord de cette étude, 21 relevés floristiques ont été réalisés.

L'analyse de la diversité floristiques a révélé l'existence de 234 taxons répartie entre 59 familles et 180 genres, appartenant à des divers types biologiques et chrologiques. Le nombre de taxons endémiques est 35 et celui des taxons rares et/ou menacés est 72.

La cartographie des principales communautés végétale de la cédraie d'Ouled hanneche. Différentes cartes thématiques sont élaborées grâce au système d'Information Géographique avec l'utilisation d'une image satellitaire (2020) et la réalisation de plusieurs sorties sur le terrain. Ces cartes ont présenté la distribution du couvert végétal en fonction des conditions écologiques et des caractéristiques topographiques. Cette étude a démontré la valeur écologique de la cédraie de Draâ Chaâb.

Mots clés : Cédraie de Draâ Chaâb, *cedrus atlantica*, écologie, biodiversité, flore, cartographie.