

الجمهورية الديمقراطية الجزائرية الشعبية
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 Supérieure Agronomique El Harrach -Alger-

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Foresterie et protection de la nature

Spécialité : sciences forestières

THEME

*Diagnostic écologique de la cédraie de Chélia
(Wilaya de Khenchela)*

Présenté par M^{elle} : BENAKSA Zahia

Soutenue le : 05/11/2017

Jury :

Présidente : Mme. KADID Y. Maître de conférences à l'ENSA.

Promoteur : Mr. BOUBAKER Z. Maître de conférences à l'ENSA.

Examineurs :

Mme. MOKHTARI A. Maître assistante à l'ENSA.

Mr. Sbabdji M. Maître de conférences à l'ENSA.

Promotion 2012-2017

Table des matières

Introduction générale	1
Chapitre I Diagnostic écologique et évaluation de la biodiversité	3
I. Diagnostic écologique.....	3
1. Définition du diagnostic écologique.....	3
2. Objectif du diagnostic.....	3
3. Etapes d'un diagnostic écologique.....	3
II. Indicateurs d'évaluation de la biodiversité forestière.....	4
1. Bois mort.....	4
2. Degré de Naturalité.....	5
3. Indice de biodiversité potentielle (IBP).....	6
Chapitre II : Les cédraies d'Algérie	7
I. Caractéristiques écologiques des cédraies.....	8
1. Exigences climatiques.....	8
2. Répartition en altitude.....	8
3. Exposition.....	8
4. Exigences édaphiques.....	8
II. Les cédraies d'Algérie.....	9
1. La situation phytogéographique des cédraies.....	9
2. Diversité floristique et paysagère des cédraies.....	11
3. La dégradation et le dépérissement des cédraies.....	12
4. Rôle et importance des cédraies.....	12
Chapitre III : Présentation de la zone d'étude	14
1. Situation géographique.....	14
2. Situation juridique et limites administratives.....	14
I. Caractéristiques physiques.....	15
1. Pédologie.....	15
2. Géologie.....	15
3. Hydrologie.....	15
4. Relief.....	16
II. Données climatiques.....	18
1. Précipitation.....	19
2. Température.....	20
3. Autres facteurs climatiques.....	21
4. Synthèse climatique.....	22
III. Diversité floristique et faunistique.....	25
1. Diversité floristique.....	25
2. Diversité faunistique.....	26
IV. Activités des populations locales.....	26
V. Action anthropique.....	27
1. Coupes illicites.....	27
2. Pacage.....	28
3. Incendies.....	28
Chapitre IV : Matériel et méthodes	29
Introduction.....	29
I. Echantillonnage.....	29
1. Méthode d'échantillonnage.....	29
2. Description des placettes.....	29
3. Matériels utilisés.....	29
II. Collecte des données.....	30
1. Données dendrométriques.....	30

2. Données topographiques	31
3. Etat phytosanitaire	31
4. Action anthropique	33
5. Quantification du bois mort	33
III. Traitement des données	35
1. Calcul des variables dendrométriques	35
2. Bois mort	37
3. Naturalité	40
4. Indice de biodiversité potentielle (IBP)	41
Chapitre V : Résultats et discussion	43
I. Analyse des données stationnelles écologiques	43
II. Etude écodendrométrique et structurale	44
1. Densité des tiges	44
2. Structure des peuplements	45
3. La surface terrière	47
4. La hauteur totale moyenne du peuplement	47
5. La hauteur dominante	48
6. Volume de bois	48
7. Volume du houppier	49
8. Distance au centre de la placette	50
III. Etat phytosanitaire	50
1. Défoliation	50
2. Dépérissement	50
3. Attaque de processionnaire du cèdre	52
4. Régénération naturelle	52
IV. Menaces d'origines anthropiques	53
1. Pâturage	53
2. Coupes illicites	54
3. Autres observations	55
V. Evaluation de la biodiversité forestière	57
1. Bois mort	57
2. Naturalité du peuplement	61
3. Indice de biodiversité potentielle (IBP)	64
Conclusion générale	69
Références bibliographiques	
Résumé	

Résumé :

La présente étude porte sur le diagnostic écologique de la cédraie de Chélia. Des investigations sont réalisées en relation avec les variations des paramètres stationnelles, dendrométriques et sanitaires. Ceci a permis une estimation de l'état phytosanitaire de la cédraie, les différentes menaces auxquelles elle est soumise et l'évaluation de la biodiversité forestière. L'évaluation du degré de naturalité a permis de déduire que la cédraie de Chélia a une forte naturalité notée de 66% tandis que, L'évaluation de L'IBP a permis de la classer comme une forêt accueillante pour la biodiversité forestière.

Les résultats obtenus ont permis de juger la cédraie de Chélia comme une forêt riche en biodiversité forestière proche de son type original, mais soumise à des menaces d'ordre naturelles (déperissement, attaque de chenille...) et anthropiques (coupes illicites, surpâturage) qui entraînent une dégradation parfois irréversible d'un patrimoine national inestimable.

Il est nécessaire de protéger ce patrimoine naturel contre toute forme de dégradation Des actions de sauvegarde doivent être prises dans le cadre d'une gestion intégrée.

Mots clé : diagnostic écologique, cédraie, Chélia, biodiversité forestière, naturalité.

Abstract :

The present study is about the ecological diagnosis of the cedar forests of Chélia. Some investigations are achieved in relation with the variations of the parameters stationals, dendrometrics and sanitary. It permitted an evaluation of the state of health of the cedar forest of Chélia, the different threats to which it is submitted and the assessment of the forest biodiversity. the assessment of the degree of naturalness permitted to deduct that the cedar forest of Chélia has a strong naturalness noted of 66%, while, The assessment of the IBP permitted to classify it like a welcoming forest for the forest biodiversity.

The gotten results permitted to judge the cedar forest of Chélia like a forest rich in forest biodiversity close to her original type, but subject to threats of natural order (fading, attack of caterpillar...) and human (illicit cuts, grazing) that drag a deterioration sometimes irreversible of an inestimable national heritage.

It is necessary to protect this natural heritage against all shape of deterioration Of the back-up actions must be taken in the setting of an integrated management.

Keywords : ecological diagnostic, cedar forest, Chélia , forest biodiversity, ,naturalness.

ملخص

تهدف هذه الدراسة الى التشخيص البيئي لغابة الأرز الأطلسي لغابة شلية، أنجزت عدة أبحاث وفقا لتغيرات عدة عوامل. سمحت هذه الأبحاث بتقييم الحالة الصحية لغابة الأرز، المخاطر المتعددة التي تهدد الغابة الناتجة سواءا عن عوامل طبيعية مثل التغيرات المناخية او عن عوامل بشرية مثل القطع غير الشرعي لاشجار الأرز. تقييم درجة الطبيعية و التنوع البيئي للغابة سمح بادراج غابة الأرز الأطلسي لشلية ضمن الغابات الطبيعية الغنية بالتنوع البني و تقييمها كتراث وطني يجب المحافظة عليه عن طريق ادراج سياسة تسيير ممنهجة لاحفاظ على البيئة.

الكلمات الرئيسية: التشخيص البيئي، غابة الأرز الأطلسي، شلية، التنوع البيئي، الطبيعية.