

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للعلوم الفلاحية – الحراش – الجزائر

Ecole Nationale Supérieure Agronomique El Harrach- Alger

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Foresterie et protection de la nature

Spécialité : Foresterie

Option : protection de la nature

Evaluation de la biodiversité de la cédraie de Théniet EL Had
(W. Tissemsilt) : Bois mort et dendro-microhabitats.

Réalisé par M : BELLAHBIB Ahmed.

Soutenu le : 11/12/2017

Jury :

Président : Mme SIAB B.

Maitre assistante à l'ENSA.

Promoteur : M BOUBAKER Z.

Maître de conférences à l'ENSA.

Examineurs : M SBABDJI M.

Maître de conférences à l'ENSA.

Mlle MOKHTARI A.

Maitre assistante à l'ENSA.

Année universitaire 2012-2017.

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale..... 1

Chapitre I : Synthèse bibliographique

1-Le bois mort.....	3
2- Rôle et Importance de bois mort.....	3
3-Les différents types du bois mort.....	4
4-Biodiversité du bois mort	5
4-1 Les oiseaux.....	6
4-2 Les mammifères.....	7
5-L'importance des microhabitats pour la Biodiversité	9
6-la décomposition des bois mort	9

Chapitre2 : Présentation de la zone

1-Présentation de la région d'étude.....	12
2- Présentation du Parc National de Theniet El-Had.....	12
2.1 Situation géographique.....	12
2.2 Situation administrative et forestière.....	12
3- Caractéristique Physique	13
3.1 Écologie.....	13
3.2 Reliefs et topographie.....	13
3.3 Le sol.....	13
3.4 Les ressources hydriques	14
4-Climat.....	14
4.1 Précipitations	15
4.2 Températures.....	16
4.3 Les vents	17

4.4 Le sirocco	17
4.5 Neige.....	17
4.6 Gelée.....	17
4.7 Synthèse climatique.....	17
4.7.1 Diagramme ombrothermique de BAGNOULS etGAUSSEN.....	17
4.7.2 Quotient pluviométrique et climagramme d’Emberger	19

Chapitre III : Méthodologie d’étude.

Matériel et méthodes.

1- Echantillonnage.....	21
1.1 Type d échantillonnage :.....	21
1.2 Type et forme des placettes :.....	21
2-Collecte des donnes	22
2.1 Données topographiques	22
2.2 Données dendrométrique	22
2.2.1 Hauteur totale	22
2.2.2 Circonférence à 1.30m	23
2.2.3 Surface terrière.....	23
2.3 Densité.....	23
2.4 Volume.....	23
2.5 Fructification.....	23
2.6 Surpâturage.....	24
2.7 L’état phytosanitaire.....	24
2.8 Défoliation	24
2.9Attaque de la processionnaire.....	25
3-Identification des dendro-microhabitat	25
3.1 Cavité	25
3.1.1 Mesure des cavités.....	25
3.2 Evaluation du bois .mort.....	26
3.2.1Types de bois mort.....	27
3.2.2 Bois mort au sol.....	27
3.2.3 Bois mort sur pied	27

3.2.4 Souche	27
3.2.5 Mesure du bois mort	28
4- Continuité temporelle du bois mort : profil de bois mort	28
5- Diversité du matériel.....	28
6-Volume de bois mort	29
7- L'indice de biodiversité potentielle.....	29
7.1Description et justification des facteurs	29
7.2 Interprétation de l'indice de biodiversité potentielle.....	32

Chapitre IV : Résultats

Introduction.....	34
1-1 Caractéristiques topographiques	34
1.2 Exposition	34
1.3 Altitude	34
1.4 Pente.....	35
2.1 Caractérisation dendrométrique du peuplement de cèdre	36
2.1.1Circonférence à 1.30m	36
2.1.2 Hauteur totale moyenne	37
2.1.3 Densité.....	37
2.1.4 Surface terrière totale.....	38
2.1.5 Volume de bois	39
2.2 Caractérisation dendrométrique du peuplement du chêne liège	40
2.2.1 Densité	40
2.2.2 Circonférence moyenne.....	40
2.2.3 Surface terrière totale.....	41
2.2.4 Hauteur totale moyenne.....	42
2.2.5 Volume de bois.....	42
2.3 Caractérisation dendrométrique du peuplement de chêne zeen	43
2.3.1 Hauteur totale moyenne.....	43
2.3.2 Circonférence moyenne	44
2.3.3 Densité.....	45

2.3.4 Surface terrière totale	45
2.3.5 Volume de bois	46
2.4 Caractérisation dendrométrique du peuplement du chêne vert.....	47
2.4.1 Hauteur totale moyenne	47
2.4.2 Circonférence moyenne à 1.30m.....	47
2.4.3 Densité	48
2.4.5 Surface terrière totale.....	49
2.4.5 Volume de bois.....	49
2.5 Caractérisation dendrométrique de la cédrie mixte.....	50
2.5.1Hauteur totale moyenne.....	50
2.5.2Circonférence moyenne à 1.30m	51
2.5.3 Densité.....	51
2.5.4 Surface terrière total.....	52
2.5.6 Volume de bois	53
3-Etat phytosanitaire.....	53
3.1Défoliation.....	53
3.2 Fructification	54
3.3 Attaque de processionnaire.....	54
4 Menaces d'origines anthropiques.....	55
4.1 Pâturage.....	55
4.2 Le tourisme.....	55
5-Evaluation de la biodiversité forestière.....	57
5.1-Volume totale du bois mort	57
5.2 Volume de bois mort en fonction des essences.....	57
5.3 Recouvrement de bois mort.....	58
5.4Diversité du matériel.....	58
5.5-Continuité temporelle du bois mort	58
6-Etude du dendrommicrohabitat	61
6.1 Cèdre d'atlas :.....	61
6.1.1.1 Fréquence du bois mort ou sol	61
6.1.1.2 Fréquence du bois mort sur pied	61
6.1.1.3 Fréquence des souches	61
6..1.2 Classe de décomposition	62

6.1.3 Taux de cavité sur le bois mort du cèdre.....	63
6.1.4 Taux de lichens	63
6.1.5 Taux de mousse.....	63
6.2 Chêne liège	64
6.2.1.1 Fréquence du bois mort ou sol	64
6.2.1.2 Fréquence relatives du bois mort sur pied.....	65
6.2.1.3 Fréquence des souches	65
6.2.2 Classe de décomposition de bois.....	66
6.2.3 Taux de cavité	66
6.2.4 Taux de lichens	67
6.2.5 Taux de mousse.....	67
6.3 Chêne zéen	67
6.3.1.1 Fréquence du bois mort ou sol.....	67
6.3.1.2 Fréquence relatives du bois mort sur pied	68
6.3.1.3 Fréquence des souches	69
6.3.2 Classe de décomposition	69
6.3.3 Taux de cavité	70
6.3.4 Taux de lichens	70
6.3.5 Taux de mousse.....	70
6.4 Chêne vert	70
6.4.1.1 Fréquence du bois mort ou sol	70
6.4.1.2 Fréquence relatives des souches	71
6.4.2 Classe de décomposition du bois	72
6.4.3 Taux de cavité	72
6.4.4 Taux de lichens	72
6.4.5 Taux de mousse.....	73
6.5 Cèdre mixte.....	73
6.5.1.1 Fréquence du bois mort ou sol	73
6.5.1.2 Fréquence relatives du bois mort sur pied.....	74
6.5.1.3 Fréquence relatives des souches.....	75
6.5.2 Classe de décomposition	75
6.5.3 Taux de cavité	76
6.5.4 Taux de lichens.....	76

6.5.5 Taux de mousse.....	76
7- Discussion	77
8-Conclusion générale.....	80
Références bibliographiques	

Résumé

Le présent travail traite de l'évaluation de la biodiversité forestière on prend 2 paramètres le bois mort et les microhabitats dans le parc national de Theniet El Had. Ainsi, sur la base d'un échantillonnage systématique, au total 105 placettes temporaires sont installées à travers la surface du parc.

Les résultats obtenus mettent en évidence l'importance de la biodiversité dans le parc.

On constate l'influence de l'altitude, de l'exposition et du climat ainsi que des facteurs anthropiques sur la structure des arbres L'indice de Shannon est égal à 0.46 dans le parc et une équitabilité de 0.1 la biodiversité est important.nous avons présenté un protocole d'étude et de suivi du bois mort, basé sur la méthode COST E4 Notre forêt est très riche en bois mort et les micro habitat.

Mots clés : Parc national de Theniet El Had, biodiversité, microhabitat, bois mort.

Summary

The present work deals with the evaluation of the forest biodiversity. We take 2 parameters deadwood and microhabitats in Theniet El Had National Park. Thus, based on systematic sampling, a total of 105 temporary plots are installed across the surface of the park

The results show the importance of biodiversity in the park

The influence of altitude, exposure and climate as well as anthropogenic factors on the structure of the trees is observed. The Shannon index is equal to 0.46 in the park and a fairness of 0.1 the biodiversity is important. We presented a protocol for the study and monitoring of dead wood, based on the COST E4 method. Our forest is very rich in dead wood and micro-habitat

Key words: Theniet El Had National Park, biodiversity, microhabitat, dead wood.

المخلص

العمل الحالي يتناول تقييم التنوع البيولوجي للغابات، نأخذ معلمتين من الخشب الميت الكائنات المجهرية في الحظيرة الوطنية لثنية الحد الوطني استنادا إلى أخذ العينات المنهجية، يتم تثبيت ما مجموعه 105 المساحات المؤقتة عبر سطح الحديقة تظهر النتائج أهمية التنوع البيولوجي في المنتزه.

ويلاحظ تأثير الارتفاع والتعرض والمناخ وكذلك العوامل البشرية على هيكل الأشجار، ويساوي مؤشر شانون 0.46 في المنتزه وعدالة الإنصاف 0.1. قدمنا بروتوكول لدراسة ورصد الخشب الميت، استنادا إلى طريقة كوست E4 غاباتنا غنية بالخشب الميت والموائل الصغيرة.

الكلمات الدالة: منتزه ثنية الهاد الوطني، التنوع البيولوجي، الميكابيتات، الخشب الميت.