

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE 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

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'AGRONOMIE EL-HARRACH, ALGER

## Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Foresterie et protection de la nature

Spécialité : sciences forestières

## THEME

**Typologie des stations forestières dans la cédraie du parc national  
de Theniet El Had (wilaya de Tissemsilt).**

Réalisé par : Melle Mestoui Roumaissa.

Soutenu le : 07 /12/2017.

**Jury :**

**Président :** Mr BENHALLA M.

M C C B (E.N.S.A.El Harrach).

**Promotrice :** Melle MOKHTARI A.

M A (E.N.S.A.El Harrach).

**Examineurs :**

Mr SBABJI M.

M C C A (E.N.S.A. El Harrach).

Mr BOUBAKER Z.

M C C A (E.N.S.A. El Harrach).

**Promotion : 2012-2017**

# Sommaire

---

<b>Introduction générale</b> .....	01
<b>Chapitre 1 : Monographie du cèdre de l'Atlas</b> .....	03
1. Introduction.....	03
2. systématique .....	03
3. caractéristiques botaniques et dendrologiques.....	03
4. Aire de répartition .....	05
4.1. Au Maroc.....	05
4.2. En Algérie .....	05
5. Ecologie .....	06
5.1. Altitude .....	06
5.2. Conditions climatiques .....	07
5.2.1. Température .....	07
5.2.2. Précipitations.....	07
5.3. Etage climatique et de végétation .....	08
5.4. Conditions édaphiques.....	08
6. Qualité du bois et son utilisation .....	09
7. Sylviculture .....	09
<b>Chapitre II : présentation de la zone d'étude</b> .....	11
1. Situation géographique et administrative .....	11
2. Topographie et relief .....	12
3. Géologie et sols locaux .....	12
3.1. Géologie.....	12
3.2. le sol .....	12
4. Réseau hydrographique.....	13
5. Cadre climatique .....	13
5.1. Précipitations .....	14
5.2. Température .....	14
6. Synthèse climatique .....	15

## Sommaire

---

6.1. Diagramme ombrothermique de BANGALOUS et GAUSSEN .....	15
6.2. Climagramme d'EMBERGER .....	17
<b>Chapitre III : Matériels et Méthodes.....</b>	<b>19</b>
1. Echantillonnage .....	19
2. Collecte des données.....	21
2.1. Paramètres topographiques .....	21
2.2. Données dendrométriques .....	21
2.3. Données pédologiques .....	21
2.4. Relevé floristique .....	22
2.4.1. Fréquence spécifique .....	22
3. Etablissement du tarif de cubage .....	22
3.1. Cubage par la formule de Pessler .....	23
3.1. 1.Tarif de cubage à deux entrées.....	23
3.1. 2.Choix de l'équation .....	24
3.1.3. Volume totale .....	24
4. Etude de la productivité .....	25
4.1Détermination de l'indice de productivité .....	25
4.2. Application de l'indice de productivité .....	26
4.3. Détermination des classes de fertilité .....	26
5. Méthode de traitement des données .....	27
5.1. La densité .....	27
5.2. Etude de la structure .....	27
5.3. Facteur d'élanement .....	27
5.4 Analyse descriptive des variables dendrométriques .....	27
5.5. Analyse de la variance .....	29
5.6. Détermination des groupes homogènes .....	29
5.7. Analyse des composantes principales (ACP) .....	29
5.8. Classification ascendante hiérarchique (CAH) .....	29

## Sommaire

---

### Chapitre IV : Résultats et discussion

1. La densité .....	30
2. La Structure .....	30
3. Coefficient d'aplatissement .....	33
4 .Coefficient d'asymétrie .....	34
5. Analyse descriptive des hauteurs totales et des circonférences .....	34
6. Analyse de la variance .....	36
7. Groupes homogènes .....	36
8. Facteur d'élancement .....	38
9. Résultats de la production .....	38
10. Résultats de la productivité .....	39
10.1. Détermination de l'indice de productivité et élaboration des niveaux de fertilité .....	39
10.1.1. Calcul des indices de productivité .....	39
10.1.2. Fixation des classes de fertilité .....	41
11. Résultats morphologiques et analytiques du sol .....	43
12. Relevés floristiques .....	47
13. Affinité entre les variables.....	48
<b>Discussion générale.....</b>	<b>52</b>
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>57</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>59</b>

## الملخص

من خلال هذه الدراسة المتمثلة في تصنيف المحطات الغابية لغابة الارز الاطلسي بالحضيرة الوطنية لثنية الحد. تطرقنا لدراسة بعض تغيرات قياسات الاشجار وتحديد العلاقة الموجودة بين هذه المتغيرات واصناف المحطات التي تهدف الى توجيه مسير الغابات في مختلف ميادين التهيئة

اضهرت النتائج إنحطاط في التربة وتراجع الغطاء النباتي بسبب الرعي المفرط مما اثر على التجدد الطبيعي

**كلمات البحث :** تصنيف، غابة الارز، الحضيرة لوطنية ، ثنية الحد

## Abstract :

In this study of typology forest station of the atlas cedar in Theniet El Had National Park ; we tried to study some dendrometric parameter and to establish the relationship that exists between these parameter and station types to guide the forest manager in any developent work.

The obtained results indicate a degradation soil and a regression of the vegetal cover caused by the overgrazing which influences the natural regeneration.

**Key words:** typology, Atlas cedar, National Park , Theniet El Had.

## Résumé :

Dans cette modeste étude de la typologie des stations forestières dans la cédraie du parc national de Theniet El Had ; nous avons essayé d'étudier quelques paramètres dendrométrique et d'établir la relation qui existe entre ces paramètres et les types de station dont l'objectif est d'orienter le gestionnaire forestier dans n'importe quel travail d'aménagement.

Les résultats obtenus indiquent une dégradation des sols et une régression du couvert végétale causées par le surpâturage qui influe sur la régénération naturelle.

**Mots clé :** typologie, cédraie, parc national de Theniet El Had.