

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 naturelle

THEME

**Evaluation comparative des reboisements du pin pignon et pin d'Alep :
Croissance radiale et en hauteur**

Présenté par : Mlle.HACHACHE Chahinez Choumaissa. **Soutenu le :** 10/12/2017

Jury:

President: Mme. MOKHTARI A. M A A ((E.N.S.A. El Harrach)

Promoteur : Mr. SBABDJI M. M C A (E.N.S.A. El Harrach).

Examineurs : Mr. MORSLI A. M C A (E.N.S.A. El Harrach).

Mme. IFTICENE née HABANI N. M C B (Univ. D'Alger)

Promotion : 2012/2017

Sommaire

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction 1

Synthèse bibliographique

Chapitre 01 : présentation du pin pignon *pinus pinea*..... 3

1. Aire de répartition 3

1.1 Aire naturelle 3

1.2 Aire de répartition actuelle 4

1.2.1 A l'échelle mondiale 4

1.2.2 A l'échelle de l'Afrique du nord 4

1.2.3 En Algérie 5

2. Classification botanique 5

3. Caractéristiques Botanique 7

4. Cycle de reproduction et fructification 9

5.2. Exigences climatiques 10

5.2.1. Humidité 11

5.2.2. Température 11

5.2.3. Précipitation 11

5.2.4. Altitude 12

5.3. Exigences édaphiques 12

5.4. Autres caractéristiques écologiques 12

5. Utilisations 12

Chapitre 2 : Aperçu comparatif entre le pin pignon et le pin d'Alep..... 14

1. Ecologie 14

1.1. Plasticité..... 14

1.2. Répartition 14

1.3. Conditions édaphiques 17

1.4. Régénération 17

1.5. Fructification	19
2. Importance économique	19
2.1. Production ligneuse	19
2.2. Production non ligneuse	20
3. Importance médicinale	20
4. Sensibilité	21
4.1. Aux incendies	21
4.2. Aux Ravageurs	22
<i>Présentation des régions d'études</i>	24
Chapitre 3 : présentation des régions d'études.....	24
1. Aperçu sur la première région d'étude « wilaya de Chlef »	24
1.1. Le relief.....	24
1.2. Hydrographie	24
1.4.2. Précipitation	26
1.4.3. Température	28
2. Aperçu sur la deuxième région d'étude « wilaya de Blida »	32
2.1. Relief	33
2.2. Hydrographie	33
2.3. Climat	33
2.3.1. Précipitation	34
2.3.2. Température	34
2.3.3. Synthèse climatique	34
<i>Matériels & méthodes</i>	37
Chapitre 4 : Matériel et Méthode	37
1. Objectif	37
2. Site d'étude	37
2.1. En ce qui concerne la croissance radiale	37
4.2. Entretien et préparation des carottes pour la lecture.....	43
4.3. Traitement des données	44
4.3.1. Interdatation et établissement des chronologies maitresses	44
4.3.2. Quelques paramètres statistiques	46
4.3.3. La standardisation	47

4.3.4. Calculs et analyse statistique	49
5. Evaluation de la croissance des jeunes peuplements	49
5.1. Des accroissements en hauteur	49
5.2. Echantillonnage	49
<i>Résultats & Discussions</i>	53
Chapitre 5 : Résultat et discussion	53
1. Cas du reboisement âgé de Chlef.....	53
2. Cas du jeune reboisement de Ain Romana à Blida.....	61
2.1. Effet de la station sur la croissance du pin pignon	61
2.2. Comparaison entre espèce	62
2.3. Fructification	63
3. Discussion générale	64
4. Perspectives et recommandations	68
<i>Conclusion générale</i>	
<i>Références bibliographique</i>	
<i>Références bibliographiques</i>	
<i>Annexes</i>	
<i>Résumé</i>	

Résumé

Le travail présenté est réalisé dans deux régions, Chlef (Lella ouda, Ténès) et Ain Romana (Blida), il consiste à étudier comparativement les reboisements du pin pignon et pin d'Alep introduits dans les deux régions, en se basant sur la croissance radiale (Chronologie des largeurs de cernes), et en hauteur (accroissement annuel et total en hauteur, le diamètre, la fructification). L'objectif est de valoriser le pin pignon, pour son intérêt écologique tels que la protection des bassins versants, économique, notamment sa production de pignes et de bois.

Les résultats obtenus montrent que le pin pignon à un accroissement meilleur pendant le jeune âge par rapport au pin d'Alep. Les deux espèces sont relativement sensibles aux précipitations d'Avril, mai et la saison printanière. Aussi, le pin pignon pousse mieux dans un sol profond qu'un sol superficiel,

Après une comparaison entre le pin pignon et le pin d'Alep les résultats ont permis d'offrir une gamme de données riches et utiles pour la prise des décisions quant à la gestion de ces peuplements en conséquence à l'utilisation de cette espèce dans les reboisements à l'échelle régionale voire national.

Les mots clés : Croissance radiale, croissance en hauteur, pin pignon, reboisement, pin d'Alep

Abstract

The present study was carried out in two regions, Chlef (Lella ouda, Ténès) and Ain Romana (Blida), it consists in studying comparatively the reforestation of pinyon pine and Aleppo pine introduced in the two regions, based on the growth radial (Chronology of ring widths), and height (annual and total increase in height, diameter, fruiting). The objective is to enhance the pinyon pine, for its ecological interest such as the protection of watersheds, economic, especially its production of pine and wood.

The results obtained show that pinyon pine has a better growth at a younger age compared to Aleppo pine. Both species are relatively sensitive to rainfall in April, May and the spring season. Pinyon pine grows better in deep soil than shallow soil.

After a comparison between pinyon pine and Aleppo pine, the results provided a range of rich and useful data for making decisions about the management of these stands as a result of the use of this species in reforestation at the regional or even national level.

Key words: Radial growth, growth in height, pinyon pine, reforestation, Aleppo pine

ملخص

هذا العمل تم في منطقتين مختلفتين، الشلف (لالة عودة، تنس) و بليدة (عين رمانة). يهدف الى دراسة مقارنة بين الصنوبر الثمري و الصنوبر الحلبي معادة التشجير في المنطقتان ، على اساس دراسة النمو العرضي (التسلسل الزمني لدوائر النمو) و النمو الطولي (يشمل الطول السنوي، الكلي و القطر و الاثمار). الهدف هو تعزيز الصنوبر الثمري، نظرا لأهميته الايكولوجية مثل حماية المستجمعات المائية ، اقتصاديا، حيث تظهر في انتاجه للبذور و الخشب.