

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministre de l'Enseignement Supérieur et De la Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش – الجزائر

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'AGRONOMIE EL-HARRACH ALGER

## Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Agronomie

Département : Foresterie et protection de la nature

Master : Gestion des milieux naturels

## THEME

**Caractérisation et identification des arbres portes graines du pistachier de l'Atlas (*Pistacia atlantica* Desf.) dans le parc national de Djbel Aïssa (Wilaya de NAAMA).**

Réalisé par : Melle. MORSO Ikram.

Soutenu le : 25/11/2018.

### Jury:

Président: M. OLDACHE EH.

MCB (ENSA. El Harrach).

Promotrice: Melle. MOKHTARI A.

MCA (ENSA. El Harrach).

Examinations: M. SBABJI M.

MCA (ENSA. El Harrach).

M. BOUBAKER Z.

MCA (ENSA. El Harrech).

M. MORSLI A.

MCA (ENSA. El Harrech).

Promotion: 2013 - 2018

# SOMMAIRE

Liste des tableaux

Listes des figures

Liste des abréviations

Introduction générale.....01

## Chapitre I : Monographie du pistachier de l'Atlas

1. Historique.....	04
2. Systématique.....	04
3. Aire de distribution.....	05
4. Caractéristiques botaniques.....	07
5. Exigences écologiques.....	11
5.1. Exigences climatiques.....	11
5.2. Exigences édaphiques.....	11
5.3. Altitude.....	11
6. Interêt de l'espèce.....	12

## Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

1. Localisation .....	14
2. Contexte physique régional et local .....	15
2.1. Topomorphologie .....	16
2.1.1. Les unités morphologiques.....	16
2.1.1.1.Le relief.....	16
2.2. Géologie .....	17
2.2.1. Cadre structural.....	17
2.2.2. Djbel Aïssa dans les monts des Ksours.....	17
2.2.3. Minéralisation dans le Djbel Aïssa.....	18
2.2.4. Hydrogéologie .....	18
2.2.5. Morpho-pédologie.....	18
2.3. Cadre climatique .....	19
2.3.1. Les précipitations .....	19
2.3.1.1.Précipitations moyennes mensuelles et annuelles.....	20

2.3.1.2. Régime saisonnier .....	21
2.3.2. Températures .....	22
2.3.3. Synthèse climatique.....	23
2.3.3.1. Indice d'aridité de De Martonne.....	23
2.3.3.2. Diagramme ombrothermique de Bagnoul et Gaussen.....	23
2.3.3.3. Quotient pluviométrique et climagramme d'Emberger.....	24
2.3.4. Autres paramètres climatiques.....	25
2.4. Pression anthropozoïque sur le milieu.....	26
2.5. La flore de Djbel Aïssa.....	27
2.5.1. La couverture végétale.....	27
2.5.2. Les espèces médicinales.....	28

### **Chapitre III : Matériels et méthodes**

1. Objectif.....	29
2. Choix de la zone d'étude .....	29
3. Echantillonnage.....	30
4. Mesure des paramètres topographiques.....	30
5. Mesure des paramètres dendrométriques de tous les individus.....	30
6. Estimation de la régénération naturelle.....	31
7. Identification des espèces accompagnatrices du pistachier de l'Atlas.....	31
8. Identification des arbres portes graines.....	33
8.1. Méthode de choix des semenciers.....	33
8.1.1. Paramètres dendrométriques.....	33
8.1.2. Paramètres biométriques.....	34
8.1.3. Paramètres de forme.....	35
8.2. Localisation des populations portes graines.....	37
9. Analyse et traitement des données.....	38

### **Chapitre IV : Résultats et discussion**

1. La caractérisation des populations du pistachier de l'Atlas.....	39
1.1. Sex-ratio.....	39
1.2. Hauteur totale et circonférence.....	39
1.3. Diamètre .....	40
1.4. Régénération naturelle .....	41

1.5.	Altitude .....	42
1.6.	Analyse descriptive des paramètres dendrométriques.....	44
1.7.	Relevés floristiques.....	45
2.	Identification des arbres portes graines.....	47
2.1.	Paramètres biométriques.....	47
2.1.1.	Test de comparaison de Kruskal-Walis.....	47
2.1.2.	Analyse descriptive.....	48
2.2.	Paramètres dendrométriques.....	48
2.2.1.	L'analyse des composantes principales (ACP).....	48
2.2.2.	Classification ascendante hierchique (CAH).....	50
2.3.	Les mesures totales des semenciers.....	52
2.4.	Identification et localisation des arbres portes graines.....	55

## **Discussion générale**

1.	Caractérisation des populations du pistachier de l'Atlas.....	57
1.1.	Sexe .....	57
1.2.	La hauteur totale, circonférence et diamètre.....	57
1.3.	Régénération naturelle.....	59
1.4.	Le microclimat.....	60
2.	Identification des arbres portes graines.....	63
2.1.	Les mesures des paramètres biométriques.....	63
2.2.	Les mesures des paramètres de forme.....	64
2.3.	Les mesures des paramètres dendrométriques.....	65

<b>Conclusion.....</b>	<b>67</b>
------------------------	-----------

<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>69</b>
---	-----------

## ملخص

في الحاضرة الوطنية لجبل عيسى، تجمعات اشجار الفستق الاطلسي تمثلن تراث طبيعي خاص، لكن هذا الاخير يعاني من تكاثره الطبيعي المهدهد.

في ظل هذا المنظور، تم تحديد خصائص تجمعات اشجار الفستق الاطلسي من خلال دراسة بعض المؤشرات الشجرية و تحديد انواع النباتات المصاحبة لها، مما دل على تدهور الحاضرة و خاصة على مستوى المرتفعات المنخفضة. قد تم التعرف على تجمعات اشجار الفستق الاطلسي الحاملة للبذور وفقا لتفوقها الخارجي المحفز بالتعرض الجنوبي (مؤشرات شجرية، الشكل، البيومترية)، من اجل تحديد موقعهم كآخر مرحلة.

**كلمات المفتاح:** الفستق الاطلسي، الحاضرة الوطنية لجبل عيسى، تدهور، تكاثر طبيعي، شجرة "زائد"، تجمعات اشجار حاملة للبذور.

## Résumé

Dans le parc national de Djbel Aïssa, les populations du *Pistacia atlantica*. Desf constituent un patrimoine naturel particulier. Mais ce dernier souffre d'une régénération naturelle menacée.

Dans cette perspective, la caractérisation des populations du pistachier de l'Atlas a été réalisée par l'étude de quelques paramètres dendrométriques et l'identification des espèces accompagnatrices, ce qui a montré une dégradation du parc spécialement au niveau des basses altitudes. L'identification des populations portes graines du pistachier de l'Atlas a été menée selon leur supériorité morphologique favorisée par l'exposition Sud (paramètres dendrométriques, de forme et biométriques), pour leur localisation en dernière étape.

**Mots clés :** Pistachier de l'Atlas (*Pistacia atlantica*), parc national de Djbel Aïssa, dégradation, régénération naturelle, arbre « plus », population portes graines.

## Abstract

In the Djbel Aïssa National Park, the populations of *Pistacia atlantica*. Desf constitute a particular natural heritage. But the latter suffers from a threatened natural regeneration.

In this perspective, the characterization of populations of Atlas Pistachio was carried out by the study of some dendrometric parameters and the identification of the accompanying species, which showed a degradation of the park especially at the low level elevations. The identification of the seed-bearing populations of the Atlas pistachio was conducted according to their morphological superiority favored by the southern exposure (dendrometric, shape and biometric parameters), for their location in the last stage.

**Key words:** Atlas Pistachio (*Pistacia atlantica*), national Park of Djbel Aïssa, degradation, natural regeneration, tree "plus", population gates seeds.