

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

Département: Foresterie et protection de la nature

القسم: علم الغابات و حماية الطبيعة

Spécialité : Gestion des milieux naturels

التخصص: تسيير الأوساط البيئية

Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme de Master

**THEME**

**Etat des connaissances du Pistachier de l'Atlas (*Pistacia atlantica* Desf) dans la région de Sidi Bel Abbes et proposition d'un plan de réhabilitation**

Réalisé par : TAMBA Nour El Houda

Soutenu le : 27/10/2020

Devant le jury :

**Président** : BOUBAKER Z.

Professeur (ENSA)

**Promotrice** : MOKHTARI A.

MAA (ENSA)

**Examineurs** : KADID Y.

MCB (ENSA)

Promotion : 2017/2020

## SOMMAIRE

<b>Introduction général.....</b>	<b>1</b>
----------------------------------	----------

### **Chapitre I : Monographie du Pistachier de l'Atlas**

<b>I.1 Historique :.....</b>	<b>3</b>
<b>I.2 systématique du pistachier de l'Atlas (<i>Pistacia atlantica</i>) :.....</b>	<b>3</b>
<b>I.3 Aire de distribution du pistachier de l'atlas : .....</b>	<b>4</b>
I.3.1. Dans le monde :.....	4
I.3.2.En Algérie : .....	6
<b>I.4. Caractéristiques botaniques : .....</b>	<b>8</b>
I.4.1.Feuille : .....	8
I.4.2.Fleurs et floraison :.....	8
I.4.3.Fruits : .....	9
I.4.4.Écorce : .....	9
I.4.5.Système racinaire : .....	9
I.4.6.Bois : .....	9
I.4.7. Autres caractères : .....	9
I.4.7.1.Croissances et vitalité :.....	9
I.4.7.2.Régénération : .....	10
I.4.7.3.Germination : .....	10
<b>I.5.Les exigences écologiques : .....</b>	<b>11</b>
I.5.1.exigences climatiques :.....	11
I.5.2.Altitude : .....	11
I.5.3. exigences édaphiques : .....	11
<b>I.6.Intérêt de l'espèce :.....</b>	<b>12</b>
I.6.1.Porte greffe : .....	12
I.6.2.Valeur agro-écologique : .....	12
I.6.3.Valeur médicinale : .....	12
I.6.4.Valeur nutritionnelle : .....	12
I.6.5. Valeur fourragère : .....	12

### **Chapitre II: présentation de la zone d'étude**

<b>II.1.Localisation :.....</b>	<b>13</b>
<b>II.2.Topo –morphologie et hydrographie :.....</b>	<b>14</b>
II.2.1.Hydrographie : .....	14
II.2.2.Type de sol : .....	15
II.2.3.Reliefs : .....	15

<b>II.3.Étude climatiques de la zone d'étude :</b> .....	<b>16</b>
II.3.1.La précipitation :	16
II.3.1.1.Précipitation moyennes mensuelles :	16
II.3.2.La température :	17
II.3.3.Synthèse climatique :	18
II.3.3.1.Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN :	18
II.3.3.2.Quotient pluviométrique et climagramme d'EMBERGER :	20
II.3.3.3. Indice d'aridité de DEMARTONE (1923) :	21
II.3.4.Autres paramètres climatiques :	22
II.3.4.1 Les vents :	22
II.3.4.2 Les gelées :	22

### **Chapitre III: le pistachier de l'Atlas à Sidi Bel Abbes**

<b>III.1.L'écologie de pistachier de l'Atlas en Algérie :</b> .....	<b>23</b>
<b>III.2.Le pistachier de l'Atlas dans la wilaya de Sidi Bel Abbes :</b> .....	<b>23</b>
III.2.1. densité du pistachier de l'Atlas à Sidi bel Abbes :	26
III.2.2.Types de formations de pistachier de l'Atlas dans la région de Sidi Bel Abbes :	28
III.2.3.L'état sanitaire du pistachier de l'Atlas dans la région de Sidi Bel Abbes :	29
III.2.4.Les zones sensibles à la pression anthropique du pistachier de l'Atlas dans la région de Sidi Bel Abbes:	30
III.2.5.La régénération naturelle du pistachier de l'Atlas dans la région de Sidi Bel Abbes :	31

### **Chapitre IV : concepts et définitions**

<b>IV.1.Définition d'un écosystème :</b> .....	<b>33</b>
<b>IV.2.Impacts des activités humaines sur les écosystèmes :</b> .....	<b>33</b>
<b>IV.3.Notion de dégradation :</b> .....	<b>34</b>
IV.3.1.Restauration :	34
IV.3.2.Réhabilitation :	35
IV.3.3.Réaffectation :	36

### **Chapitre V: matériels et méthodes**

<b>V.1.Choix de la zone d'étude :</b> .....	<b>38</b>
<b>V.2.Échantillonnage :</b> .....	<b>38</b>
<b>V.3.Les mesures des différents paramètres :</b> .....	<b>39</b>
V.3.1.Mesures des paramètres topographiques :	39
V.3.2. Mesure des paramètres dendrométriques :	39
<b>V.4.Estimation de la régénération naturelle :</b> .....	<b>39</b>
<b>V.5.Identification des arbres portes graines (PPG) :</b> .....	<b>39</b>
V.5.1 Méthodes de choix des semenciers :	39

V.5.1.1 Paramètres dendrométriques :	40
V.5.1.2 Paramètres Biométriques :	41
V.5.1.3 Paramètres de forme :	41
V.5.2 Localisation des arbres portes graines :	43
<b>V.6. Analyse et traitement des données :</b>	<b>43</b>
V.6.1 Analyse descriptive des variables dendrométriques :	43
<b>V.7. Méthodologie de réhabilitation :</b>	<b>43</b>
V.7.1 Objectifs de la réhabilitation :	43
V.7.2 Choix des actions de réhabilitation :	44

## **Chapitre VI : résultats et discussion**

<b>VI.1. La caractérisation des populations de pistachier de l'Atlas :</b>	<b>45</b>
VI.1.1 sex-ratio :	45
VI.1.2 hauteur totale et circonférence :	45
VI.1.3 Catégories de bois des sujets du pistachier de l'Atlas selon de diamètre:	47
VI.1.4 Régénération naturelles :	48
VI.1.5 altitude :	49
<b>VI.2. Analyse descriptive des paramètres dendrométriques :</b>	<b>50</b>
<b>VI.3. Identification des arbres portes graines :</b>	<b>51</b>
VI.3.1 Analyse descriptive :	51
VI.3.2 Les mesures totales de semenciers :	52
VI.3.3 Identification et localisation des populations portes graines :	53
<b>VI.4. Caractérisation des populations du pistachier de l'Atlas :</b>	<b>56</b>
VI.4.1 Le sexe :	56
VI.4.2 La hauteur totale, circonférence et diamètre :	56
VI.4.3 Régénération naturelle :	57
VI.4.4 Identification des arbres portes graines :	58
VI.4.4.1 Les mesures biométriques :	58
VI.4.4.2 Les mesures des paramètres dendrométriques :	60
VI.4.4.3 Les mesures des paramètres de forme :	61
VII.1 Objectif :	62

## **Chapitre VII: plan de réhabilitation**

<b>VII.2. Typologie des actions :</b>	<b>62</b>
VII.2.1 La Sensibilisation :	62
VII.2.2 Mise en défens :	63
VII.2.3 Plantation :	63
VII.2.4 Le reboisement :	64

VII.2.5.Le semis de graines de pistachier de l'Atlas :.....	64
VII.2.6.Le Suivi et l'entretien :.....	65
VII.2.7.La réglementation juridique : .....	67

## **Conclusion**

## **Références bibliographique**

## ملخص.

في ولاية سيدي بلعباس تشكل تجمعات أشجار الفستق الأطلسي تراثاً طبيعياً خاصاً. لكن الأخيرة تعاني من الخطر الذي يهدد امتدادها وتطورها وبقائها. في منطقة الدراسة الخاصة بنا سفيزف ، قمنا بتحديد خصائص تجمعات الفستق الأطلسي من خلال دراسة بعض المؤشرات الشجرية و الحيوية والشكلية ، لتحديد حاملات البذور. من هذا التحديد استنتجنا: اختلال في نسبة الجنس، شيخوخة الشجار وانخفاض القدرة على التجدد الطبيعي. لذلك كان من الضروري تحديد الشروط والطرائق لتنفيذ خطة عمل لإعادة تأهيل هذا النوع والحفاظ عليه في منطقة منشئه ، وكذلك إمكانيات توسيعه مع تحديد أولويات الإجراءات. في المكان والزمان.

**الكلمات المفتاحية:** أطلس فستق حلبي (فستق أتلانتيكا) ، ولاية سيدي بلعباس ، سفيزف ، توصيف ، تجديد طبيعي ، شجرة بذور ، خطة تأهيل .

## Résumé.

Dans la wilaya de Sidi Bel Abbes, les populations du *Pistacia atlantica*. Desf constituent un patrimoine naturel particulier. Mais ce dernier souffre d'une dégradation qui limite son extension, son développement et compromet sa survie

A Sfisef notre zone d'étude nous avons réalisé une caractérisation de la population du pistachier de l'Atlas par l'étude de quelques paramètres dendrométriques, biométriques et de forme, pour identifier les PPG , cette caractérisation et l'identification des portes graine a fait sortir :un déséquilibre du sex-ratio , vieillissement des pieds et une faible capacité de régénération naturelle.

Donc il a été nécessaire de dégager les conditions et modalités de mise en œuvre d'un plan d'action pour la réhabilitation et la conservation de cette espèce dans son aire d'origine, ainsi que les possibilités de son extension avec une priorisation des actions dans l'espace et dans le temps.

**Mots clés :** Pistachier de l'Atlas, Wilaya de Sidi Bel Abbes, Sfisef, caractérisation, régénération naturelle, arbre porte graine, plan de réhabilitation.

## Abstract.

In the wilaya of Sidi Bel Abbes, the populations of *Pistacia atlantica*. Desf constitute a particular natural heritage. But the latter suffers from a degradation which limits its extension, its development and compromises its survival

In Sfisef our study area we carried out a characterization of the Atlas pistachio population by studying some dendrometric, biometric and shape parameters, to identify the PPGs, this characterization and the identification of seed carriers. brings out: an imbalance of the sex ratio, aging of the feet and a weak capacity of natural regeneration.

So it was necessary to identify the conditions and modalities for the implementation of an action plan for the rehabilitation and conservation of this species in its area of origin, as well as the possibilities of its extension with a prioritization of actions. in space and time.

**Keywords:** Atlas pistachio tree , wilaya of Sidi Bel Abbes, Sfisef, characterization, natural regeneration, seed tree, rehabilitation plan.