

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

DEPARTEMENT : FORESTERIE ET PROTECTION DE LA NATURE

## MÉMOIRE

En vue de l'obtention de master

Master : Gestion des milieux naturels

THÈME

**Diagnostic sur la propagation de l'ailante (*Ailanthus altissima*) au niveau de la région de Hakou Ferraoune au parc national de Chréa**

Présenté par : M<sup>elle</sup> Kacimi Yamina

Soutenu le : 13/10-2016

**Jury:**

**President:** Mr OLDACHE E. H. Maitre de conférences B (E.N.S.A. El Harrach).

**Promoteur:** Mr SBABDJI. M. Maitre de conférences A (E.N.S.A. El Harrach).

**Co-promoteur:** Mr BOUCHAREB B. Maitre-assistant (E.N.S.A. El Harrach).

**Examinatrice :** Melle MOKHTARI A. Maitre assistante (E.N.S.A El Harrach).

Mr DAHEL R. Exam. Invité (Parc National de Chréa).

**Promotion:** 2011/2016.

## Table des matières

<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Première partie : Etude bibliographique</b>	
<b>Chapitre I :Généralité sur l'invasion biologique.....</b>	<b>.....</b>
1. Introduction.....	3
2. Définitions.....	3
2.1. Invasion biologique.....	3
2.2. Espèce invasive.....	4
3. Les critères des espèces invasives.....	4
4. Caractéristique des plantes invasives .....	4
5. Mécanismes de l'invasion biologique .....	5
6. Traits biologiques et processus d'invasion.....	7
7. Voies d'introduction et d'invasion.....	9
8. Les dégâts causés par les espèces invasives.....	9
8.1 Problèmes écologiques .....	9
8.2 Des problèmes économiques .....	10
8.3 Des problèmes sanitaires .....	10
<b>Chapitre II : L'ailante (<i>Ailanthus altissima</i>).....</b>	<b>.....</b>
1. Historique .....	11
2. Systématique.....	11
3. Aire de répartition naturelle .....	11
4. Distribution actuelle.....	12
4.1 En Europe .....	12
5. Caractéristiques botaniques .....	13

## TABLE DES MATIERES

---

5.1. Feuille .....	13
5.2. Fleurs.....	14
5.3. Tronc et écorce.....	15
5.4. Fruits.....	16
5.5. Graine.....	16
6. Reproduction .....	17
7. Dissémination de la graine.....	17
8. Exigences écologiques .....	17
8.1. Exigences stationnelles .....	18
9. Les utilisations de l'Ailante.....	18
a) Intérêt apicole .....	18
b) Intérêt médicale.....	18
c) Intérêt agricole.....	18
d) Autres utilisations .....	18
10. Le dépérissement de l'ailante .....	19
11. Impacts et Menaces (globalement).....	19
11.1 Cas d'exemple précis.....	20
a) Cas de la France .....	20
b) Cas de la Suisse .....	21
12. La lutte contre l'ailante.....	24
<b>Chapitre III : Zone d'étude.....</b>	
1. Historique et création .....	25
2. Localisation géographique .....	25
3. Caractéristiques physiques .....	26
4. Caractéristiques climatiques.....	26
4.1. La pluviométrie .....	26
4.2. Les températures.....	27
4.3. Synthèse climatique.....	27
4.3.1 Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN.....	28
4.3.2 Le Climagramme d'Emberger.....	28
5. Richesse du parc national de Chréa .....	29

a) Richesse floristique du parc .....	29
b) Richesse faunistiques du parc.....	31
<b>Deuxième partie : partie expérimentale.....</b>	
<b>Chapitre IV : Matériels et méthodes.....</b>	
1. Objectif et principe méthodologique.....	32
2. Zone d'expérimentation.....	32
2.1 Végétations .....	34
3. Méthode de cartographie des sites envahis.....	37
3.1 Collecte des données.....	37
3.2 Conversion de l'image Google Earth vers image format Arc Gis.....	37
4. Méthode de description de la tendance de propagation .....	38
4.1 En ce qui concerne la propagation intersites .....	38
4.2 En ce qui concerne la propagation intra station.....	39
a) Le premier site (BS1R1).....	39
b) Le deuxième site (S19) .....	40
c) Troisième site (OBS7).....	41
5. Méthode d'appréciation des effets de l'ailante le couvert herbacé et arbustive.....	43
<b>Chapitre V : Résultats et interprétations.....</b>	
1. Localisation des sites et leurs répartitions en fonction de l'altitude.....	44
2. Répartition par formation végétale .....	47
3. Description de la tendance de propagation .....	50
3.1 propagation intersites .....	50
3.2 L'ordre chronologique de l'apparition des sites.....	52
3.3 Tendance de propagation intra site .....	55
3.3.1 Propagation par rapport à l'axe routier.....	55
3.3.2 Propagation par rapport au ravin .....	56
3.3.3 Tendance de propagation à l'intérieur des peuplements .....	58
3.3.4 Potentiel d'envahissement des peuplements naturels .....	64
4. Appréciation des effets de l'ailante sur la diversité floristique .....	65
5. Discussion générale.....	67
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>72</b>

TABLE DES MATIERES

---

---

Références bibliographiques.....

Annexe.....

Résumé.....

## Résumé

Le but de ce travail a pour objectif de faire un diagnostic sur la propagation de l'ailante (*Ailanthus altissima*) au niveau de la région Hakou Ferraoune au parc national de Chréa , la zone d'expérimentation renferme les zones (Hakou Ferraoune, Bni Ali, Oued Blat) ,on localisé les différents sites envahis à l'aide d'un outil cartographique (SIG) et on a fait des mesures pour connaître la tendance de sa propagation vers d'autres sites

Les résultats montrent en premier lieu qu'elle répartition sur 38 sites et sa présence remonte vers les années 1965. Les facteurs du milieu (altitude, l'ombrage, ravinement, bordure des routes) jouent un rôle cruciale pour son installation et sa propagation vers d'autres régions.

Vue de sa croissance rapide et ses menaces sur le couvert végétale naturel, il est nécessaire d'intervenir le plutôt possible pour lutter contre cette espèce avec les différents moyens.

### Mots clé :

Ailante, système d'information géographique, sites, envahissement, propagation, facteurs du milieu.

## الملخص

الهدف من هذا العمل هو دراسة و معرفة انتشار إحدى النباتات الاجتياحية و المتمثلة في شجرة ايلونت (ايلونتس التسيما) على مستوى الحظيرة الوطنية للشريعة منطقة الدراسة تشمل كل من بني علي حق فرعون واد بلاط حيث قمنا بتحديد مواقع تواجدها و ذلك باستعمال نظام المعلومات الجغرافية بالإضافة إلى القيام ببعض القياسات لمعرفة مدى قدرتها على الانتقال المناطق المجاورة.

النتائج المتحصل عليها تبين تواجدها على مستوى 38 موقع بحيث يعود ظهورها إلى سنة 1965 و ذلك في منطقة حق فرعون

الدراسة تظهر أن لعامل المحطة (الارتفاع الظلال.المجاري المائية(الرطوبة).حافة الطرقات) دورا هاما في استقرارها و انتشارها بسرعة متزايدة في المناطق الأخرى. نظرا لسرعة نموها و خطرها على الغطاء النباتي الطبيعي يتوجب على السلطات المعنية الأخذ بكل الوسائل و الطرق اللازمة من اجل القضاء عليها للحفاظ على التنوع البيولوجي.

### الكلمات المفتاحية

ايلونت. نظام المعلومات الجغرافية. مواقع. انتشار. غزو. عوامل المكان

## Abstract

The goal of this work aims to make a diagnosis on the propagation of the ailante (*ailanthus altissima*) on the level of the region Hakou Ferraoune to the national park of Chr ea, the zone of experimentation contains the zones (Hakou Ferraoune, Bni Ali, Blat Wadi), one localised the various sites invaded using a cartographic tool (SIG) and one made measures to know the trend of his propagation towards other sites.

The results show initially that it distributes on 38 sites and its presence goes up around the years 1965. The factors of the medium (altitude, the shade, gullyng, borders roads) play a part crucial for its installation and its propagation towards other areas.

Seen its rapid growth and its threats on natural cover vegetable, it is necessary to intervene the rather possible one to fight against this species with the various means.

### Key words:

Ailante, geographical information system, sites, invasion, propagation, factors of the medium