



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Foresterie et protection de la nature

قسم: الغابات وحماية الطب

Spécialité : Foresterie

تخصص: الغابات

Option : Protection de la Nature

شعبة: حماية الطبيعة

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention du Diplôme de Master

THEME

Cartographie numérique de la végétation aquatique du Lac Hadj Tahar (Guerbès-Senhadja, wilaya de Skikda)

Présenté Par : **CHELIREM Khedidja Amira** Soutenu Publiquement le 04/11/2019

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

Mme. KADID Yassmina

MAC, ENSA

Présidente :

BOUBAKER Zoubir

Professeur, ENSA

Examineurs :

Mme. MOKHTARI Assia

MAC, ENSA

Mme. SIAB-FARSI Badia

MAC, ENSA

Table des matières

Dédicace

Remerciements

Résumé

liste des tableaux

liste des figures

liste des abreviations

Introduction générale.....	2
Chapitre 1 : Généralités sur la cartographie de la végétation.....	5
1. La cartographie	5
1.1. Définition.....	5
1.2. Type de cartes.....	5
1.2.1. La carte topographique	5
1.2.2. La carte thématique	5
2. Cartographie de la végétation	5
2.1 Définition.....	5
2.2 Intérêt et utilisations de la cartographie de la végétation :	6
3. Les formations végétales	6
3.1. Roselières	6
3.2. Jonçaille.....	6
3.3. Formations de plantes aquatiques au sens strict :	7
3.3.1 Formations de plantes aquatiques à feuilles flottantes	7
3.3.2 Formations de plantes aquatiques submergées.....	7
3.4. Pelouses.....	7
3.5. Ripisylve.....	7
4. Système d'Information Géographique (SIG).....	7
4.1. Définition d'un SIG.....	7
4.2. Historique du SIG.....	7
4.3. Les composantes d'un SIG.....	8
4.3.1. Base de données géographique (BDG).....	8
4.3.2. Saisie numérique	8
4.3.3. Représentation cartographique	8
4.3.4. Système de gestion de base de données (SGBD)	8
4.3.5. L'analyse spatiale	8
4.3.6. L'analyse statistique	9
4.3.7. Le traitement d'image.....	9
4.4. Les éléments constitutifs d'un SIG.....	9
4.4.1 Les données	9
4.4.2. Ressources humaines.....	10

4.4.3. Outils et fonctions.....	10
Chapitre 2 : Le complexe Guerbès-Senhadja	13
1 Présentation du complexe Guerbès-Senhadja	13
1.1. Situation géographique.....	13
1.2. Caractéristiques physiques	14
1.2.1. Hydrographie.....	14
1.2.2. Géologie, géomorphologie et type de sol	15
1.2.3. Etude climatique.....	15
1.3. Les principales zones humides de Guerbès-Senhadja	18
Chapitre 3 : Le lac Hadj Tahar.....	26
1. Présentation du site d'étude « Lac Hadj Tahar ».....	26
2. Caractéristique Physique.....	27
2.1. Hydrologie.....	27
3. Cadre biotique	27
3.1. La flore	27
3.2. L'avifaune	28
3.3. L'entomofaune	28
3.4. Les mollusques aquatiques	28
3.5. Les vertébrés.....	29
4. Facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques du lac Hadj Tahar	29
Chapitre 4 : Méthodologie	32
1. Collecte d'informations et création des données cartographiques.....	32
1.1. Les Données utilisées	32
1.1.1. Le référentiel cartographique	32
1.1.2. Le référentiel numérique	32
1.2. Les Logiciels utilisés	32
1.3 Le Matériel Informatique	33
1.4. Processus de délimitation de la zone d'étude.....	33
1.4.1. Numérisation	33
1.4.2. Géo-référencement	34
1.4.3. Délimitation de la zone d'étude.....	34
1.5. Création des cartes thématiques	34
1.6. Identification et délimitation des unités	34
1.7. La digitalisation.....	34
2. Sorties sur terrain.....	35
2.1. Matériel utilisé.....	35
2.2. Approche terrain.....	35
2.2.1. Vérification sur le terrain et validation de la classification	35
3. Traitement et interprétations des données.....	36

Chapitre 5 : Résultats et interprétations	38
Résultats et interprétations	38
1. L'occupation du lac	39
2. Cartographie de la végétation	41
2.1. Les formations végétales aquatiques au sens large	41
2.1.1. La végétation flottante et submergée.....	43
2.1.2. La végétation émergée.....	46
2.2. Les pelouses	52
2.3. Les ripisylves.....	54
3. Carte globale de la végétation aquatique du lac Hadj Tahar.....	56
Conclusion générale	59
Références bibliographiques.....	62
Annexes.....	66

Résumé

Ce travail a porté sur l'élaboration des cartes de végétation du lac Hadj Tahar « Guerbès-Senhadja » (wilaya de Skikda).

Cette étude réalisée nous a conduits à élaborer différentes cartes de végétation, en se basant sur les visites réalisées sur terrain et des données descriptives de la zone d'étude avec l'utilisation des images satellitaires (Google Earth Pro 2018) et des systèmes d'Information Géographique (ArcGis 10.2).

Les cartes élaborées ont révélés la répartition de la végétation aquatique, ce qui démontrées la grande valeur écologique des zones humides de Guerbès-Senhadja

Mots clés : zones humides – cartographique – végétation aquatique- richesse

Abstract :

This work focused on the development of vegetation maps of Lake Hadj Tahar "Guerbès-Sanhadja" (Skikda wilaya). This study led us to develop different vegetation maps, based on field visits and descriptive data from the study area with the use of satellite images (Google Earth Pro 2018) and systems Geographical Information (ArcGis 10.2). The maps developed revealed the distribution of aquatic vegetation according to the depth, pH and conductivity of the water, as well as the high ecological value of the Guerbes-Sanhadja wetlands

Keywords: wetlands. map - aquatic vegetation – richness

ملخص:

ركز هذا العمل على تطوير خرائط الغطاء النباتي لبحيرة الحاج طاهر "قرباز سنهاجة" (ولاية سكيكدة). قادتنا هذه الدراسة إلى تطوير خرائط نباتية مختلفة، بناءً على الزيارات الميدانية والبيانات الوصفية من منطقة الدراسة باستخدام صور الأقمار الصناعية (Google Earth Pro 2018) ونظم المعلومات الجغرافية (Arc Gis 10.2). كشفت الخرائط التي تم تطويرها عن توزيع النباتات المائية وفقاً لعمق المياه ودرجة الحموضة وصلها، فضلاً عن القيمة البيئية العالية للأراضي الرطبة في قرباز سنهاجة.

كلمات مفتاحية: الأراضي الرطبة. خريطة -النباتات المائية -الثراء