

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale.....01

Chapitre I : Généralités sur la steppe Algérienne

I. Généralités sur La steppe.....04

I.1. Définition.....04

I.2- Définition des zones arides et de la désertification.....04

II. La steppe En Algérie.....05

II .1. Les caractéristiques de la steppe algérienne.....07

II .2. Cadre physiographique.....07

II.3. Cadre climatique09

II.4.Cadre biogéographique.....09

II.4.1.Les sols.....11

II.4.2. Occupation du sol.....12

III .Cadre socio-économique.....13

III.1. La population.....13

III.2. L'économie.....15

IV. Etat de la steppe Algérienne.....16

V. La wilaya d'El-Beyadh18

V.1 Des groupements forestiers et pré-forestiers.....20

V.1.1 Maquis naturels.....20

V.1.2 Les reboisements.....20

V.2 Des formations steppiques.....20

V.2.1 steppes à alfa (*stipa tenacissima*).....20

V.2.2 steppes à armoise blanche *Chih* (*Artemisia herba alba*).....21

V.2.3 steppes à sparte (*Lygeum spartum*).....21

V.2.4 steppes à drinn (*Aristida pungens*).....21

V.2.5 steppes à halophytes.....22

Chapitre II : Généralités sur la biodiversité et la phytoécologie

I-Généralités sur la biodiversité24

I.1- Introduction24

I.2-La notion de la biodiversité24

1.3- Définition de la biodiversité.....25

Table des matières

I.4-Echelles de la biodiversité	25
I.4-1- Le niveau génétique	25
I.4-2- Le niveau spécifique	25
I.4-3- Le niveau écosystémique.....	25
I.5-Mesures de la biodiversité	26
I.5.1-Richesse.....	26
I.5.2- Équitabilité.....	27
I.6- Valeurs de la biodiversité et sciences du vivant	27
II- Définition de la phytosociologie	29
II.1-Abondance-dominance (recouvrement).....	30
II.2-.Coefficient de sociabilité.....	31
II.3-Aire minimale	31
III-Les types biologiques.....	32
a.Phanérophytes (phanéro=visible et phyton= plante).....	33
b. Chamaephytes (végétaux nains) (chamai = buisson à terre)	33
c. Hémicryptophytes (cryptos = caché)	33
d. Géophytes	33
e. Thérophytes (théro = été)	33
Chapitre III : Présentation des techniques géomatiques	
I. Généralités sur la télédétection.....	36
I.1. Définition	36
I.2.L'intérêt de la télédétection.....	36
I.3. Principes de base de la télédétection	36
I.4. Le rayonnement électromagnétique (REM).....	38
I.4. 1. Interaction rayonnement matière	39
I.4.2. Les Domaines Spectraux.....	39
I.4.3. Signatures spectrales.....	40
II. L'observation spatiale.....	40
II.1. Les vecteurs.....	40
II.2. Les capteurs	41
II.2.1. Le fonctionnement d'un capteur.....	41
II.2.1.1. Caractéristiques spectrales (Résolution Spectrale)	41
II.2.1.2. Caractéristiques spatio-temporelle (Résolution spatiale et répétitivité).....	42
II.2.1.3. La résolution radiométrique	42

Table des matières

III. Traitement des images satellitaires.....	45
III.1. Les satellites Landsat	45
III.2. Traitement et visualisation des images numériques	45
III.2.1. Description d'une image	45
III.2.2. La classification des images	47
III.2.2.1 Classification non supervisée	47
III.2.2.2 Classification supervisée	47
III.3. Détermination d'algorithmes de classification.....	47
III.3.1. Règle de la distance minimale.....	48
III.3.2. Règle du maximum de vraisemblance.....	48
III.3.4. Le diagramme bidimensionnel.....	48
III. 3. 5. Validation de classification	48
III.3.5.1 La matrice de confusion.....	49
III.3.5.2. Le coefficient de Kappa.....	49
IV. Télédétection de la végétation.....	50
IV.1. Les caractéristiques spectrales de la végétation.....	50
IV.1.1. Au niveau de la feuille.....	50
IV.1.1.1. Les pigments foliaires.....	51
IV.1.1.2. La structure cellulaire des feuilles.....	51
IV.1.1.3. La teneur en eau.....	51
IV.1.2. Au niveau du couvert végétal.....	52
IV.1.2.1. L'indice de surface foliaire.....	53
IV.1.2.2. Inclinaison des feuilles.....	53
IV.1.2.3. Dispersion des feuilles.....	54
IV.1.3. Au niveau du sol.....	54
IV.1.3.1. Composition minérale	54
IV.1.3.2. Matière organique	54
IV.1.3.3. Contenu en eau	55
IV.1.3.4. Structure du sol	55
IV.2. Les indices de végétation	55
IV.2.1. Les indices simples	56
IV.2.2. Les indices utilisant la droite des sols.....	57
IV.2.3. Les indices corrigeant les effets de l'atmosphère.....	57
IV.2.4 Les indices corrigeant les effets conjugués des sols et de l'atmosphère.....	58

Table des matières

IV.2.5. Les indices prenant en compte la température du sol.....	58
V. Les systèmes d'informations géographiques (SIG)	58
V. 1 Définition	59
V. 2 Composition d'un SIG	59
V.2.1 La base de données géographique (BDG)	59
V.2.2 Saisie de données	60
V.2.3 Filtrage des données	60
V.2.4 Les principales fonctions d'un SIG	60
V.2.5. Modes de représentation des données géographiques	61
V.2.5.1. Mode vecteur	61
V.3.1 Utilisation des SIG dans le monde forestier	62
V.3 Les domaines d'applications	62

Chapitre IV : présentation de la zone d'étude

I. Situation géographique de la wilaya d'El Bayadh	65
II-Présentation général sur la commune de Brézina	67
II.1- Aperçu historique.....	67
II.2-Situation géographique et Présentation de la commune Brezina.....	67
III- Situation et description du site d'étude	68
III.1-Localisation du site d'étude	68
IV-Les caractéristiques physiques	70
IV.1-Aperçu géographique et lithologique	70
IV.2- Caractéristiques morphologiques	70
IV.3 Topographie	71
IV.3.1- Altitude	71
IV.3.2. Exposition.....	72
IV.3.3-Indice de pente.....	73
IV.4.Géologie	73
IV.5- Analyse des types de sol.....	74
V. Hydrologie et hydrographie	75
V.1-Oued Sgueur	75
V.2- Puits et sources	75
VI- Occupation du sol.....	76
VI.1-Zone Agricole	76

Table des matières

VI-2-Zone de parcours présaharien.....	77
VI-3-Zone saharienne	77
VII- Contexte climatique	77
VII-1-Pluviométrie.....	78
VII-2-Température.....	79
VII-3-Les vents.....	80
VII-4-L'Humidité relative.....	81
VII-5-Insolation	81
VII-6-Le gel	81
VIII- Détermination du climat.....	82
VIII-1-Méthode De Martonne.....	82
VIII-2-Méthode d'Emberger	83
VIII-Aspect socio démographique.....	85
VIII-1- Evolution de la population communale entre les deux recensements (RGPH 1998 et RGPH 2008)	86
VIII-2- Pyramide des âges.....	87
VIII-2- Pyramide des âges	88
VIII-3- Accroissement démographique et exode rural	87
XIII.4.Emploi.....	88
VIII-4-1.Population active en 2008.....	88
A-Agriculture	89
B-Elevage	90

Chapitre v : Partie expérimentale

Introduction.....	92
I. Matériels et méthode.....	93
1. Choix du site d'étude.....	93
2. Etude cartographique	93
2.1. Composition colorée.....	93
2.2L'indice de végétation (NDVI)	94
2. 3. Carte de végétation	95
3.élaboration d'un plan d'échantillonnage	96
3.1. Matériel utilisé.....	96
4. Réalisation des relevés floristiques.....	97

Table des matières

4.1. Présentation des relevés floristiques.....	97
II. Résultats et discussions.....	97
1. Analyse des relevés floristiques	99
2. Richesse spécifique et générique.....	99
3. Type biologique.....	103
4. Discussion.....	105
Conclusion.....	.111
Références bibliographiques.....	114
Annexes.....124