

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ferhat Abbas Sétif 1
Institut d'Architecture et des
Sciences de la Terre
Département des Sciences de la Terre

جامعة فرحات عباس - سطيف 1
معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض
قسم علوم الأرض



Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Villes ,dynamique spatiale et gestion

THEME:

Changement spatio-temporelle
d'occupation des sols dans la
région de Sétif

Présenté par

DAAMOUCHE Selsabil
DEVANT LE JURY:

- Encadreur: Dr.BEN HAMROUCHE Aziz
- Co-encadreur: Mr. KOUACHI Mostafa El Hachemi
- Examineur:Mr. BERSI Mohand
- Examineur: Dr.SEKLAOUI Mohamed

Promotion : 2019/2020

Table des matières

Table des matières

Table des matières	4
Liste des figures	8
Liste des acronymes	10
Introduction	13
CHAPITRE I: Généralités	16
1. La ville, notion casse-tête	17
2. Le terme « sol »	18
3. Occupation et utilisation du sol.....	18
3.1. L'occupation des sols.....	18
3.2. L'utilisation des sols	19
4. Importance des données sur l'occupation du sol.....	19
5. Evolution d'occupation et d'utilisation du sol	19
6. L'imagerie satellitaire, une source des données de l'occupation de sols.....	20
6.1. Définition de la télédétection	21
6.2. Principes	21
6.3. Le balayage, un Technique de mesure	23
6.4. Landsat	24
6.5. Propriétés de l'image satellitaire	25
7. Les Systèmes d'information Géographique.....	27
7.1. Définition des SIG	27
7.2. Concepts associés	27
7.3. Les principaux objectifs des SIG	28
7.4. La combinaison de la télédétection et SIG	29
CHAPITRE II: Région d'étude	30
1. Cadre physique	31
1.1. Situation géographique	31
1.2. Topographie	31
1.3. Climat	32
1.4. Hydrologie	37
1.5. Faune et flore	37
2. Contexte socio-économique	38
2.1. Croissance urbaine	38
2.2. Répartition de population	39

2.3. Evolution démographique	40
2.4. Habitat	41
2.5. Equipement	41
2.6. Réseaux viaire urbain	42
2.7. Emploi	44
2.8. Activité agricole	44
2.9. Industrie	44
CHAPITRE III: Matériels et méthodes	45
1. Production des cartes d'occupation du sol	46
1.1. Présentation du matériel	46
1.2. Méthodologie	46
1.3. Prétraitement	47
1.4. Classification supervisée	52
1.5. Réalisation et mis en page des carte	56
CHAPITRE IV: Résultats et Discussions	59
1. Les occupations du sol pour chaque année	59
1.1. Observation de l'année 1984	59
1.2. Observation de l'année 2002	60
1.3. Observation de l'année 2020	62
2. Etude diachronique entre 1984 et 2020	63
2.1. Les résultats de classification supervisée de Sétif de 1984 à 2002	65
2.2. Les résultats de classification supervisée de Sétif de 2002 à 2020	65
2.3. Les résultats de classification supervisée de Sétif de 1984 à 2020	66
3. Interprétation des résultats	67
3.1. Classe 1 : La végétation	67
3.2. Classe 2 : Tissu urbanisme	69
3.3. Classe 3 : Les sols nus	70
Conclusion	72
Références bibliographiques	75
Annexes	79

Résumé :

Durant les dernières années, la commune de Sétif connaît par étalement urbain excessive qui résulte un espace anthropique aggravé par les changements d'occupation des sols, dont l'étude de ces derniers est indispensable au profit de la communauté scientifique et les décideurs car elle permet de connaître les tendances actuelles de notre zone d'étude dans les processus de déforestation, désertification et toutes motifs qui change l'utilisation de sol .

En vue du potentiel territorial disponible, nous sommes intéressés à l'analyse de changement de l'occupation du sol de la commune de Sétif.

Afin de mieux comprendre le rôle respectif des facteurs naturels et anthropiques contrôlant ce changement, nous choisissons les techniques de la télédétection et les Systèmes d'Information Géographique pour le traitement des imageries satellitaires. Pour un niveau de détail suffisant à assurer la couverture complète de notre zone d'étude, Les images satellitaires utilisées sont de principalement de la série LANDSAT 5 et 8.

Des changements importants ont eu lieu sur les principales unités géographiques d'occupation de sol à savoir : le tissu urbain, le couvert végétal et le sol nu dont les cartes d'occupation du sol obtenues sont utilisées pour quantifier le taux de changement (Tc) de surface occupée par chaque classe spécialement l'urbanisme et pour identifier les tendances de cette évolution.

Mots-clés : Occupation de sol, LANDSAT, Systèmes d'Information Géographique, classification supervisée, Sétif, étalement urbain.

ملخص

خلال السنوات الأخيرة، شهدت مدينة سطيف زحفا عمرانيا رهيبا مما أدى إلى إحداث تغييرات في استخدام الأراضي، وتعد دراسة هذه الأخيرة ضرورية لمصلحة المجتمع العلمي وصناع القرار لأنها تساعد على معرفة التوجهات الحالية في عمليات التصحر، وإزالة الغابات، وكل العوامل التي تؤثر على استخدامات الأراضي في منطقة دراستنا.

بالنظر إلى الإمكانيات الإقليمية المتاحة، كنا مهتمين بشكل خاص بتحليل التغييرات في استخدام الأراضي في بلدية سطيف من أجل للعوامل الطبيعية والبشرية التي تتحكم في هذا التغيير اخترنا استعمال تقنيات الاستشعار عن بعد. من أجل مستوى كافٍ من الدقة لتحديد خصائص الغطاء الأرضي حيث يضمن التغطية الكاملة لمنطقة الدراسة، وصور الأقمار الصناعية المستخدمة هي أساساً من سلسلة لاندسات 5 ولاندسات 8 . حدثت تغييرات كبيرة في وحدات استخدام الأراضي الجغرافية الرئيسية، وهي: النسيج الحضري، الغطاء وتستعمل خرائط استخدامات الأراضي التي تم الحصول عليها لتحديد معدل التغيير في النباتي والتربة المكشوفة المساحة التي تشغلها كل فئة وخاصة تخطيط المدن وتحديد هذا التغيير.