REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de L'enseignement Supérieur et de La Recherche Scientifique

Université Ferhat Abbas – Sétif 1

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

DÉPARTEMENT : ÉCOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

Filière : Écologie et Environnement

Spécialité : Écologie

MÉMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME DE MASTER

Thème :

Planification paysagère et durable : vers une intégration écologique des activités humaines en milieu urbain.

Par l'étudiante :

Baitiche hadil

&

Diaf hadil

Soutenue le : 14/06 / 2026 Devant le jury :

Président :	Dr. Messaoui. K	MCA	UFA. Sétif-1-
Encadreuse :	Dr. Djarbouaa. S	MCB	UFA. Sétif-1-
Examinatrice :	Dr. Adjiri. F	MCB	UFA. Sétif-1-

Année universitaire 2025/2026

Table des matières

Remerciement 3

Dédicaces 5

Résumé 6

Liste des figures : 13

Liste des tableaux 14

Liste d'abréviation : 15

INTRODUCTION 1

Chapitre 1: Partie Théorique 4

1.Définition du paysage et du paysage urbain 4

1.1 Définition du paysage 4

1.2 Définition paysage urbain 5

2.Définition de Planification paysagère et durable 5

2.1 La relation entre la ville et la planification à travers la croissance et la fabrication de ces espaces urbains 6

3.Principes de la planification paysagère 6

3.1 Intégration des approches 6

3.2 Maîtrise de l'étalement urbain 7

3.3 Approche éco-aménagement et durabilité 7

3.4 Élaboration des objectifs et des mesures 8

4.Approche écosystémique et services écosystémiques 9

4.1 Approche écosystémique 9

4.2 Services écosystémiques 12

5. Rôle des infrastructures vertes et bleues 15

5.1 Définition 15
5.2 Rôle des infrastructures vertes et bleues 16
6. Définition de l'urbanisation 17
6.1 La Dimension Morpho-Spatiale 17
6.2 La Dimension Écologique et Métabolique 17
6.3 La Dimension Socio-Fonctionnelle 17
7. Les transformations du paysage urbain 17
7.1 La densification et la verticalisation 18
7.2 La fragmentation et le morcellement spatial 18
7.3 L'évolution des « tiers-lieux » et des espaces résiduels 18
7.4 La mutation de la strate végétale (la place de la nature) 18
8. L'occupation des sols : interface entre urbanisation et transformation paysagère 18
8.1 La mutation de la matrice biophysique 19
8.2 La structuration morphologique 19
8.3 La modification du métabolisme environnemental 19
9. Impacts environnementaux de l'urbanisation 19
9.1 Fragmentation Écosystémique et Érosion de la Biodiversité 19
9.2 Pollution atmosphérique et dégradation du métabolisme chimique 20
9.3 Thermodynamique urbaine : L'effet d'ilot de chaleur (ICU) 20
10. Les solutions fondées sur la nature (SfN) : vers une résilience urbaine intégrée 20
10.1 L'ingénierie de l'enveloppe bâtie végétalisée 20
10.2 La forêt urbaine comme infrastructure de soutien 20
10.3 Vers une "Ville Éponge" par les infrastructures bleues 21
10.4 Les corridors verts et la connectivité écologique 21

11. L'intégration systémique des usages : mobilité, verdissement et renaturation 21

11.1 La mobilité douce comme infrastructure paysagère 21

11.2 Stratégies de renaturation et restauration des processus écologiques..... 21

11.3 La multifonctionnalité des espaces verts intégrés..... 21

12. Limites de l'évidence et lacunes de la recherche 22

Chapitre 2 : Matériel et Méthode..... 25

1. Présentation du site d'étude « la commune du Sétif »..... 25

1.2 Position géographique 25

1.2 Plan physique et topographie de la commune Sétif..... 26

2. Caractéristiques urbaines et environnementales de la commune de Sétif..... 28

2.1 Caractéristiques urbaines..... 28

3. Matériels utilisés..... 29

3.1 Données de terrain..... 29

3.2 Données documentaires..... 29

3.3 Logiciels d'analyse (statistiques, modélisation)..... 29

4. Méthodologie suivie..... 30

4.1 Méthode de diagnostic paysager..... 30

4.2 L'occupation du sol..... 30

5. Enquêtes et observations des usages humains..... 31

6. Critères d'évaluation de la durabilité paysagère..... 34

6.1 Critères écologiques 34

6.2 Critères d'intégration urbaine..... 34

6.3 Critères sociaux et d'usage..... 34

6.4 Critères de gestion et de durabilité 34

6.5 Critères paysagers et esthétiques 35

Chapitre 3 : Résultats et Discussions 37

1. Typologie et caractérisation des enjeux paysagers et écologiques de la commune de Sétif 37

2. Approche méthodologique de l'enquête socio-environnementale 39

3. Orientations stratégiques et plan d'action paysager pour la ville de Sétif 57

4. Propositions d'aménagement paysager durable 61

4.1 Intégration des outils numériques dans les orientations stratégiques et les solutions proposées 61

4.2 Aménagement paysager durable d'un espace périurbain à Sétif 63

4.2 Aménagement éco-paysager – Zone industrielle à Sétif 66

CONCLUSION 72

Bibliographie 75

Annexe 80

Fiche d'enquête 80

Résumé

الملخص

تندرج هذه الدراسة ضمن البحث في التخطيط المستدام للمناظر الطبيعية باعتباره أداةً لتحقيق تكامل الأنشطة البشرية داخل الوسط الحضري. ومن خلال دراسة حالة مدينة سطيف، تتناول إمكانات الحلول المستندة إلى الطبيعة (SfN) وترابط الشبكات الخضراء والزرقاء في مواجهة التحديات البيئية الناتجة عن التوسع العمراني المعاصر، لاسيما اصطناع التربة، وتراجع المساحات الخضراء، وتفاقم ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية .(ICU) وقد اعتمدت الدراسة منهجية بحثية مختلطة جمعت بين التشخيص المكاني، واستبيان كمي شمل 107 مواطنين، ومقابلات نصف موجهة مع عدد من الفاعلين المؤسساتيين المحليين. وأظهرت النتائج وجود نقص ملحوظ في المساحات الخضراء حسب رأي 64.2٪ من المستجوبين، إضافة إلى اختلال واضح في عدالة توزيعها المجالية وفقاً لـ 78.3٪ منهم. واستجابة لهذه التحديات، تم اقتراح مشروعين للتهيئة الإيكولوجية والمنظرية يتمثلان في إعادة تأهيل منطقة " كورنيش سطيف" كممر إيكولوجي شبه حضري مرن، وإعادة التأهيل البيئي" للمنطقة الصناعية" بسطيف من خلال إدماج أحزمة نباتية مصفية وأسطح نفوذة للمياه. كما تقدم الدراسة مجموعة من التوجيهات الاستراتيجية للمواقع الحضرية الرئيسية بهدف تعزيز نموذج تنموي أكثر استدامة وعدالة وقدرة على التكيف مع التغيرات المناخية.

الكلمات المفتاحية: التخطيط المستدام للمناظر الطبيعية؛ التكامل الإيكولوجي، الأنشطة البشرية، الحلول المستندة الى الطبيعة (SfN)، الشبكة الخضراء والزرقاء، سطيف.

Résumé

Résumé :

Cette recherche s'inscrit dans une réflexion sur la planification paysagère durable en tant que levier d'intégration des activités humaines en milieu urbain. À travers le cas de la ville de Sétif, elle examine le potentiel des Solutions Fondées sur la Nature (SfN) et de la connectivité des Trames Vertes et Bleues pour répondre aux défis environnementaux engendrés par l'urbanisation contemporaine, notamment l'artificialisation des sols, la diminution des espaces végétalisés et l'intensification des îlots de chaleur urbains (ICU). Une méthodologie mixte a été adoptée, combinant un diagnostic spatial, une enquête quantitative réalisée auprès de 107 citoyens et des entretiens semi-directifs menés avec des acteurs institutionnels locaux. Les résultats révèlent une insuffisance notable des espaces verts, perçue par 64,2 % des répondants, ainsi qu'une forte inégalité dans leur répartition spatiale, signalée par 78,3 % d'entre eux. Afin de répondre à ces enjeux, deux propositions d'aménagement éco-paysager ont été élaborées : la renaturation « Corniche de Sétif » en tant que corridor écologique périurbain résilient et la requalification environnementale de « la zone industrielle de Sétif » à travers l'intégration d'écrans végétaux filtrants et de surfaces perméables. Enfin, l'étude formule des orientations stratégiques destinées aux principaux sites urbains afin de promouvoir un modèle de développement plus durable, équitable et résilient.

Mots-clés : Planification paysagère durable, Intégration écologique, Activités humaines, Solutions Fondées sur la Nature (SfN), Trame Verte et Bleue, Sétif.

Résumé

Abstract :

This research examines sustainable landscape planning as a framework for integrating human activities within urban environments. Through the case study of the city of Sétif, it investigates the potential of Nature-based Solutions (NbS) and the connectivity of Green and Blue Infrastructure networks to address environmental challenges associated with contemporary urbanization, particularly land artificialization, the decline of vegetated spaces, and the intensification of Urban Heat Islands (UHI). A mixed-method approach was adopted, combining spatial diagnosis, a quantitative survey involving 107 citizens, and semi-structured interviews with local institutional stakeholders. The findings reveal a significant shortage of green spaces, reported by 64.2% of respondents, as well as substantial inequalities in their spatial distribution, highlighted by 78.3% of participants. To address these issues, two eco-landscape planning proposals were developed: the renaturation of the Oued Bousselam riverbanks as a resilient peri-urban ecological corridor and the environmental requalification of Sétif's industrial zone through the integration of vegetative filtering buffers and permeable surfaces. Finally, the study proposes strategic guidelines for major urban sites in order to promote a more sustainable, equitable, and climate-resilient development model.

Keywords: Sustainable Landscape Planning, Ecological Integration, Human Activities, Nature-based Solutions (NbS), Green and Blue Infrastructure, Sétif.

Introduction

INTRODUCTION

L'urbanisation rapide des villes constitue aujourd'hui l'un des principaux facteurs de transformation du paysage urbain. Le développement des infrastructures, l'extension des zones bâties et tissus urbains, et l'augmentation des activités humaines entraînent souvent une diminution des espaces naturels et une dégradation progressive de l'environnement urbain. Cette situation soulève plusieurs problématiques liées à la qualité de vie, à la pollution, à l'artificialisation des sols et au manque d'intégration écologique dans l'aménagement des villes (Clergeau, 2007).

La ville de Sétif comme toutes les villes d'Algérie, depuis plusieurs années vit une phase de recherche et d'extension continue du tissu urbain, et subit les problèmes relatifs à sa croissance et à sa planification, et une croissance démographique, le développement des infrastructures (Chorfi, 2009).

Malgré cette évolution, plusieurs contraintes environnementales sont observées, notamment la diminution des espaces verts le manque d'entretien de certains aménagements paysagers, la pression sur les ressources naturelles ainsi que la fragmentation des espaces écologiques (Baitiche, et al., 2026).

Dans ce contexte, la planification paysagère et durable apparaît comme une approche nécessaire pour améliorer l'organisation de l'espace urbain tout en intégrant les dimensions écologiques dans les projets d'aménagement. Elle vise à assurer un équilibre entre les besoins des habitants, les activités humaines et la protection de l'environnement à travers la valorisation des infrastructures vertes des continuités écologiques et des espaces publics (Latreche, 2008).

La présente étude s'intéresse à l'intégration écologique des activités humaines en milieu urbain dans la ville de Sétif. Elle repose sur une analyse du paysage urbain, des caractéristiques environnementales et des usages des espaces par les habitants. Afin de mieux comprendre la perception des citoyens vis-à-vis des espaces verts et des problématiques environnementales, un questionnaire a été réalisé auprès des habitants de la ville. Les résultats obtenus montrent un intérêt important pour l'amélioration des espaces verts urbains, le renforcement de la végétation et l'intégration de solutions écologiques dans les aménagements urbains.

Ce travail a pour objectif d'analyser les relations entre urbanisation, paysage et environnement urbain, tout en proposant des pistes d'aménagement permettant une meilleure

intégration écologique dans la ville de Sétif. L'étude s'appuie sur une approche théorique et méthodologique basée sur l'analyse paysagère, l'observation de terrain, ainsi que l'exploitation des enquêtes réalisées auprès des habitants et des acteurs concernés afin de compléter et d'enrichir les résultats.

Le présent travail est structuré en trois chapitres principaux qui reflètent notre démarche scientifique :

La première partie (chapitre 1) : présente le cadre théorique lié au paysage urbain, à la planification paysagère durable aux services écosystémiques et aux infrastructures vertes et bleues.

La deuxième partie (chapitre 2 , intitulé Matériel et Méthode) est: consacrée à la présentation de la zone d'étude(la commune de Sétif) à la méthodologie adoptée ainsi qu'à l'analyse des données collectées.

La dernière partie (chapitre 3 : Résultat et Discussion) : porte sur l'interprétation des résultats du diagnostic paysager et écologique et de l'enquête et la proposition de solutions et recommandations visant à améliorer l'intégration écologique des activités humaines dans le milieu urbain de Sétif.