

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Ferhat Abbas sétif-1
Institute d'architecture et des
Sciences de la Terre
Département des sciences de la Terre
Filière géographie et aménagement de territoire

جامعة فرحات عباس سطيف-1-
معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض
قسم علوم الأرض
شعبة الجغرافيا وتهيئة الاقليم



مذكرة

مقدمة لنيل شهادة الماستر

تخصص: المدن الديناميكية المجالية والتسيير

تحت عنوان

دور نظم المعلومات الجغرافية في تسيير النفايات الحضرية الصلبة في مدينة سطيف

تحت إشراف الأستاذ:

صلاي ميلود

من إعداد الطالب:

بوهزيلة حسام

لجنة المناقشة:

جامعة فرحات عباس سطيف-1-

رئيسا

الأستاذ حمزاوي محمد

جامعة فرحات عباس سطيف-1-

ممتحنا

الأستاذة رماش كريمة

جامعة فرحات عباس سطيف-1-

مؤطرا

الأستاذ صلاي الميلود

دفعة 2024/2023

	الفهرس العام
ا	الشكر
ب	الاهداء
ج	فهرس المحتويات
د	فهرس الجداول
هـ	فهرس الخرائط
و	فهرس الاشكال
	الفصل التمهيدي
2	مقدمة عامة
2	الاشكالية
3	الفرضيات
3	أسباب اختيار الموضوع
3	أهمية الموضوع
3	منهجية البحث
	الفصل الأول
6	مقدمة
7	البيئة الحضرية والتلوث
7	البيئة
7	البيئة الحضرية
7	التلوث البيئي
8	مصادر تلوث البيئة الحضرية
9	النفايات الصلبة المنزلية
9	النفايات الحضرية الصلبة
9	أنواع النفايات الصلبة الحضرية
9	النفايات الصلبة المنزلية
10	تصنيف النفايات الصلبة المنزلية حسب المصدر

10	تصنيف النفايات الصلبة المنزلية وفق الطبيعة الفيزيائية
11	خصائص النفايات الحضرية الصلبة المنزلية
12	واقع النفايات الحضرية الصلبة المنزلية
15	تسيير النفايات الحضرية الصلبة المنزلية
15	الفاعلون في عملية تسيير النفايات الحضرية
16	الهيئات المحلية المكلفة بتسيير النفايات
18	سلسلة عمليات تسيير النفايات
18	عملية الجمع
19	الجمع الانتقائي
20	الجمع المختلط والمنفصل
21	الوسائل المستخدمة في عملية الجمع
23	عملية نقل النفايات الصلبة
24	فرز النفايات الصلبة المنزلية
24	الوجهة الأخيرة للنفايات (المعالجة أو التثمين)
28	نظم المعلومات الجغرافية
28	عناصر نظم المعلومات الجغرافية
30	المعلومات في نظم المعلومات الجغرافية
32	وظائف نظم المعلومات الجغرافية
32	أهمية نظم المعلومات الجغرافية
33	تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية
34	برمجيات نظم المعلومات الجغرافية
36	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني
38	مقدمة
39	الدراسة الطبيعية لمدينة سطيف
39	الموقع الجغرافي

39	الموقع الفلكي
39	التضاريس
42	الشبكة الهيدروغرافية
45	المناخ
49	الدراسة السكانية لولاية سطيف
49	السكان
50	تطور السكان حسب القطاعات سنة 2022
51	الاقتصاد
53	خلاصة
	الفصل الثالث
56	مقدمة
57	قطاعات التنظيف على مستوى بلدية سطيف
58	تشخيص واقع النفايات الصلبة المنزلية في مدينة سطيف
58	التعريف بمصلحة التنظيف لولاية سطيف
59	المهام التي تقوم بها مصلحة التنظيف
59	تشخيص واقع النفايات الصلبة لمنزلية في مدينة سطيف
64	تحليل واقع النفايات الصلبة المنزلية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية
64	إدارة النفايات الصلبة المنزلية في مدينة سطيف
66	الجانب الإداري
66	الجانب التقني
66	وسيلة التخلص من النفايات
67	أوقات اخراج النفايات
68	نظام الجمع
68	نوع الحاويات
69	تحليل وتقسيم التوزيع الجغرافي في حاويات جمع النفايات
78	خلاصة

	الفصل الرابع
80	مقدمة
81	تقديم المشروع
81	دافع اختيار القطاع
81	خصائص القطاع
81	السكان
81	السكنات
82	التجهيزات
83	المساحات الشاغرة
83	التذكير بواقع النفايات في القطاع الأول
85	التخطيط للتوزيع الجغرافي
86	تحليل واقع النفايات الصلبة المنزلية في القطاع الرابع
86	تحليل معامل صلة الجوار
87	المركز الجغرافي المتوسط
87	الظاهرة المركزية
87	المسافة المعيارية
87	التوزيع الاتجاهي
88	الحرم المكاني
91	الاقتراحات التي تم تطبيقه
91	إعادة توزيع الحاويات
92	مسار الجمع المقترح
97	خلاصة
	الخاتمة العامة
99	خاتمة عامة
100	المصادر والمراجع

الملخص

تناولت الدراسة مشكلة تسيير النفايات الصلبة المنزلية في مدينة سطيف. هدفت إلى تسليط الضوء على التحديات والعشوائية في جمع وتسيير النفايات، وغياب التخطيط البيئي السليم، مما يؤدي إلى تدهور البيئة وزيادة التلوث. تم اختيار هذا الموضوع لأهميته البيئية والصحية وللحاجة إلى تحسين نظم إدارة النفايات بالاستفادة من نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحسين كفاءة التسيير وتحقيق التوازن البيئي بحيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بتسيير النفايات في مدينة سطيف. تم استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS Pro) لتحليل توزيع النفايات وتحديد المناطق الأكثر تضرراً. كما استخدمت الدراسة البيانات والمعاينة الميدانية والمقابلات مع المسؤولين لجمع المعلومات الضرورية توصلت الدراسة إلى عدة نتائج رئيسية كوجود عشوائية وعدم توازن في جمع وتسيير النفايات الصلبة في مدينة سطيف، أيضاً استخدام برامج تسيير غير فعالة ونقص كفاءة وتأهيل المستخدمين، وأخيراً عدم تفعيل المعايير التخطيطية والبيئية في عملية تسيير النفايات تعني هذه النتائج أن هناك حاجة ملحة لتطوير نظام متكامل لتسيير النفايات الصلبة المنزلية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لإعداد خرائط رقمية توضح أفضل السبل لإدارتها، ولذلك يجب تطبيق المعايير البيئية والتخطيطية والاستفادة من تجارب الدول الرائدة في هذا المجال تشير النتائج إلى ضرورة تبني سياسة شاملة من قبل الدولة لتحسين إدارة النفايات، تشمل تطبيق القوانين، وتجديد الكفاءات المؤهلة، واستخدام التقنيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية لتحقيق إدارة فعالة ومستدامة للنفايات الصلبة المنزلية.

الكلمات المفتاحية:

البيئة الحضرية، النفايات الصلبة المنزلية، نظم المعلومات الجغرافية، التخطيط، التسيير.

Résumé

L'étude a examiné le problème de la gestion des déchets solides domestiques à Sétif. Son objectif était de mettre en lumière les défis et l'irrégularité dans la collecte et la gestion des déchets, ainsi que l'absence de planification environnementale adéquate, entraînant la dégradation de l'environnement et l'augmentation de la pollution. Ce sujet a été choisi pour son importance environnementale et sanitaire, ainsi que pour la nécessité d'améliorer les systèmes de gestion des déchets en utilisant les systèmes d'information géographique (SIG) pour augmenter l'efficacité de la gestion et atteindre un équilibre environnemental. L'étude a adopté une approche descriptive analytique pour recueillir et analyser les données sur la gestion des déchets à Sétif. ArcGIS Pro a été utilisé pour analyser la répartition des déchets et identifier les zones les plus affectées. L'étude a également utilisé des données, des observations sur le terrain et des entretiens avec les responsables pour recueillir les informations nécessaires.

Les principales conclusions de l'étude incluent la présence d'irrégularités et de déséquilibres dans la collecte et la gestion des déchets solides à Sétif, l'utilisation inefficace des programmes de gestion et le manque d'efficacité et de qualification des utilisateurs. Enfin, l'absence d'activation des normes de planification environnementale dans le processus de gestion des déchets. Ces résultats indiquent un besoin urgent de développer un système intégré de gestion des déchets solides domestiques en utilisant les systèmes d'information géographique pour élaborer des cartes numériques montrant les meilleures pratiques de gestion. Il est donc crucial d'appliquer des normes environnementales et de planification, et de tirer parti des expériences des pays leaders dans ce domaine.

Mots clés:

Environnement urbain, Déchets solides ménagers, Systèmes d'information géographique (SIG), Planification, Gestion.

Abstract

The study addressed the issue of municipal solid waste management in the city of Sétif. Its aim was to highlight the challenges and irregularities in waste collection and management, as well as the lack of proper environmental planning, leading to environmental degradation and increased pollution. This topic was chosen for its environmental and health significance, and the need to improve waste management systems by utilizing Geographic Information Systems (GIS) to enhance management efficiency and achieve environmental balance. The study employed a descriptive-analytical approach to gather and analyze data related to waste management in Sétif. ArcGIS Pro was used to analyze waste distribution and identify the most affected areas. The study also utilized data, field observations, and interviews with officials to gather necessary information.

Key findings of the study include the presence of irregularities and imbalance in solid waste collection and management in Sétif, inefficient use of management programs, and lack of efficiency and training of users. Additionally, environmental planning standards were not effectively implemented in waste management processes. These results underscore the urgent need to develop an integrated system for managing municipal solid waste using GIS to create digital maps illustrating best management practices. It is imperative to enforce environmental and planning standards and leverage the experiences of leading countries in this field.

Keywords:

Urban environment, Household solid waste, Geographic Information Systems (GIS), Planning, Management.