



جامعة عباس لغرور خنشلة  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عباس لغرور - خنشلة -

كلية العلوم الاجتماعية و العلوم الانسانية  
قسم العلوم الاجتماعية



مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاجتماعية

تخصص: علم الاجتماع الحضري

## التوسع العمراني و مشكلة تسيير النفايات في المدينة

- دراسة ميدانية بمدينة خنشلة -

Urban expansion and the problem of waste  
management in the city

A field study in the city of Khenchela

إشراف الأستاذ:

د. عباسي سلوى

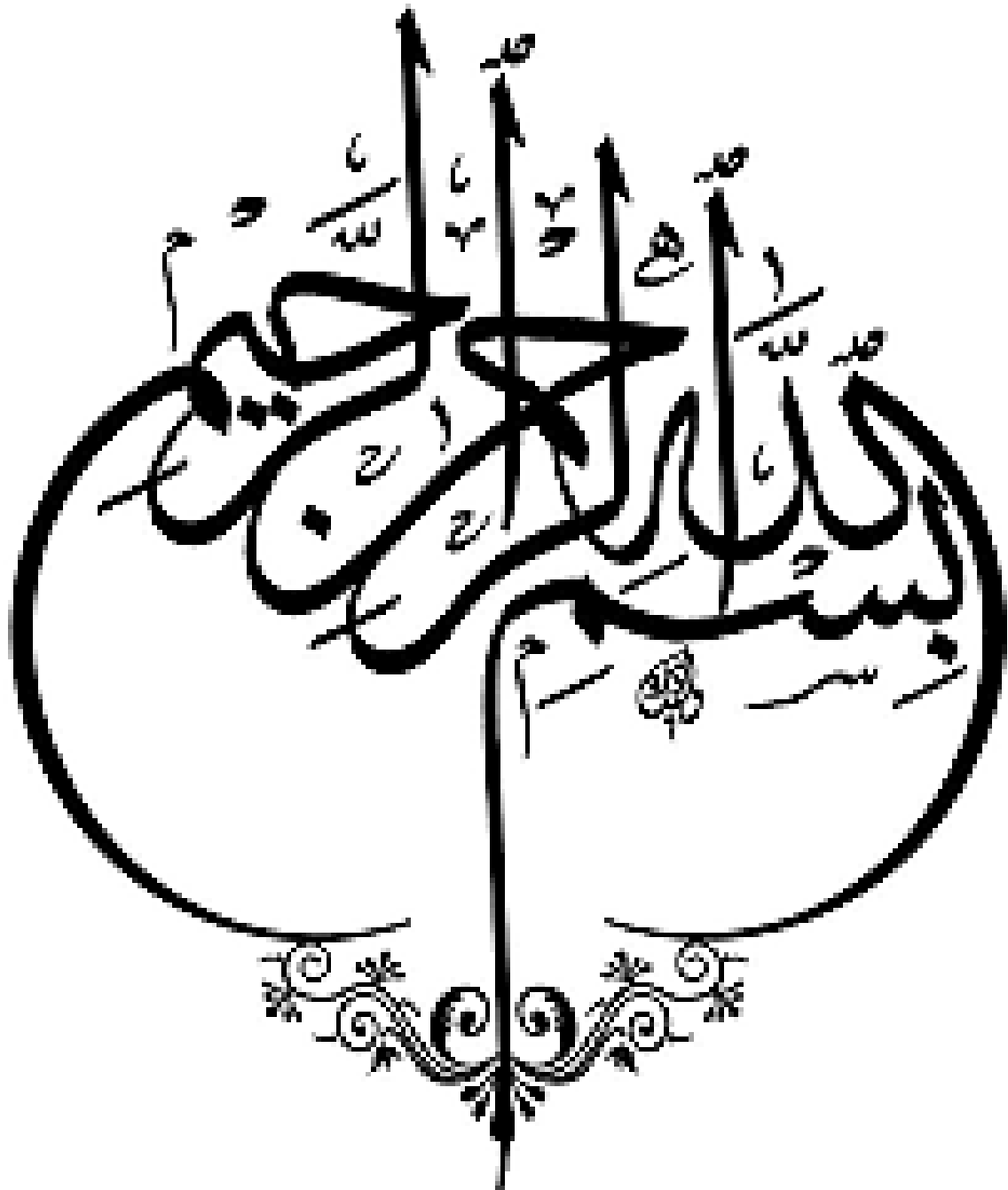
إعداد الطالبة:

بضياف نور الإيمان

أعضاء لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	اسم ولقب الاستاذ(ة)
رئيسا	جامعة عباس لغرور خنشلة	د. كواشي سامية
ممتحنا	جامعة عباس لغرور خنشلة	د. رجال نبيل
مشرفا	جامعة عباس لغرور خنشلة	د. عباسي سلوى

السنة الجامعية 2024-2025



# إهداء

إلى من زرع في بذور الأمل، وسقاني من نهر الحنان،  
إلى من علمني الصبر والعمل، وكان لي عوناً وسنداً....  
إلى والدي العزيز، ووالدي الغالية رمز التضحية والعطاء....  
أهدي إليكما ثمرة جهدي وتعب سنيني.  
إلى إخوتي وأخواتي، الذين كانوا دوماً الداعمين والمشجعين...  
أهديكم هذه المذكرة عربون حب وامتنان.  
إلى أساتذتي الكرام، الذين لم يخلوا علينا بعلمهم وتوجيهاتهم.....  
لكم مني كل الاحترام والتقدير.  
وإلى كل من كان له أثر في رحلتي الدراسية.....  
أهديكم هذا العمل المتواضع، راجياً من الله أن ينال رضاكم.



بضياف نور الإيمان

## ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التوسع العمراني السريع في ولاية خنشلة على تفاقم مشكلة النفايات الحضرية. ومن خلال دراسة ميدانية موجهة، تم رصد أوجه القصور في إدارة النفايات، خاصة في الأحياء الجديدة التي تفتقر إلى بنية تحتية كافية. وتبرز النتائج العلاقة السلبية بين الامتداد العمراني العشوائي وغياب التخطيط البيئي المستدام، مما يؤدي إلى تدهور جودة الحياة وتزايد التلوث. توصي الدراسة بضرورة دمج سياسات إدارة النفايات ضمن خطط التوسع الحضري لضمان بيئة صحية ومستدامة

**الكلمات المفتاحية:** التوسع العمراني، النفايات، البيئة الحضرية، خنشلة، التخطيط البيئي.

### **Abstract:**

This study aims to analyze the impact of rapid urban expansion in Khenchela Province on the worsening issue of urban waste. Through a targeted field investigation, the research identifies shortcomings in waste management, especially in newly developed neighborhoods lacking adequate infrastructure. The findings highlight the negative correlation between unplanned urban sprawl and the absence of sustainable environmental planning, leading to deteriorating living conditions and increased pollution. The study recommends integrating waste management policies into urban expansion strategies to ensure a healthier, more sustainable environment.

**Keywords:** Urban expansion, Waste, Urban environment, Khenchela, Environmental planning

الفهارس

## 1. الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	تطور رخص البناء والمساحة العمرانية في ولاية خنشلة	60
02	أبرز المشاريع العمرانية في ولاية خنشلة (2021-2024)	63
03	آليات ضبط التوسع العمراني في ولاية خنشلة	65
04	معايير منح رخص البناء في خنشلة (2023)	68
05	نتائج الرقابة العمرانية في خنشلة (2023)	70
06	تطور كمية النفايات الصلبة اليومية في ولاية خنشلة (2010-2023)	72
07	حالات البناء العشوائي المسجلة (2018-2023)	76
08	نسبة المشاريع العمرانية التي خضعت لتقييم الأثر البيئي (2018-2024)	79
09	نسب الأحياء السكنية الجديدة حسب توفر نقاط تجميع وفرز النفايات (2019-2024)	80
10	الموارد المخصصة مقابل عدد الأحياء الجديدة (2018-2024)	85

## 2. الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
35	أنواع النفايات	01
61	تطور عدد رخص البناء والمساحة العمرانية في ولاية خنشلة ما بين 2020 - 2024	02
67	نسبة قبول ورفض رخص البناء في خنشلة - سنة 2023	03
75	مقارنة بين الإجراءات البيئية المقترحة ونسبة تطبيقها فعليا على مستوى ولاية خنشلة	04

### 3. الفهرس

الصفحة	العنوان
	الشكر والعرفان
	ملخص الدراسة
	قائمة الجداول و الأشكال
	فهرس المحتويات
02-01	مقدمة
	<b>الفصل الأول: الإطار التصوري للدراسة</b>
04	إشكالية الدراسة
07	فرضيات الدراسة
07	أسباب اختيار الموضوع
08	أهمية الدراسة
08	أهداف الدراسة
09	المنهج المتبع
10	أدوات الدراسة
11	مجال الدراسة
11	هيكلية البحث
12	مفاهيم الدراسة
	الدراسات السابقة
	<b>الفصل الثاني: الإطار المفاهيمي للتوسع العمراني</b>
15	تمهيد
15	أولاً / مدخل إلى التوسع العمراني و أسبابه
15	أ- أنماط و أشكال التوسع العمراني
20	ب- دوافع التوسع العمراني
22	ثانياً / معيقات التوسع العمراني و آثاره

22	أ- عوائق التوسع العمراني
24	ب- مشاكل التوسع العمراني في الجزائر
25	ج- الأثر البيئي للتوسع العمراني
29	خلاصة الفصل

### الفصل الثالث : إستراتيجيات تسيير النفايات الحضرية

31	تمهيد
31	أولاً / الإطار النظري للنفايات
31	أ- أنواع النفايات الحضرية
35	ب - العوامل المتحكمة في كمية النفايات و إنتاجها
37	ج- مخاطر النفايات الحضرية و آثارها السلبية
39	ثانياً تسيير النفايات الحضرية
39	أ- المبادئ الأساسية لتسيير النفايات الحضرية
40	ب الجهات المسؤولة والمتدخلة في تسيير النفايات الحضرية
42	ج- مراحل تسيير النفايات الحضرية
47	د - المشاكل المرتبطة بتسيير النفايات الحضرية
49	خلاصة الفصل

### الفصل الرابع : الإطار المنهجي والميداني للدراسة

51	تمهيد
51	أولاً التقديم العام لمحل الدراسة
51	أ. تقديم مديرية التهيئة والتعمير بولاية خنشلة
54	ب. تقديم مديرية البيئة بولاية خنشلة
55	ثانياً / الإجراءات المنهجية للدراسة " الحدود، العينة
58	ثالثاً / عرض نتائج المقابلة
58	أ. تحليل تأثير التوسع العمراني على مشكلة النفايات في ولاية خنشلة
90	ب. مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات
92	النتائج العامة للدراسة

94  
96  
101

خاتمة  
قائمة المصادر و المراجع  
الملحق

مقدمة

وبالنظر إلى التحولات العميقة التي تشهدها المدن المعاصرة يبرز التوسع العمراني كظاهرة هيكلية متنامية، تمس البنية المجالية والاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات، ويعد هذا الامتداد العمراني إحدى النتائج المباشرة للنمو الديمغرافي والضغط المتزايد على الأراضي الحضرية، ما أدى إلى نشوء أحياء جديدة ومجمعات سكنية في أطراف المدن، وتغيرات جوهرية في نمط استخدام الفضاءات، وقد أصبحت ولاية خنشلة نموذجاً حياً لهذا المسار العمراني المتسارع، حيث شهدت في السنوات الأخيرة توسعاً مكثفاً في البناء والتعمير، ما فتح المجال لعدة إشكالات بيئية مستجدة، وفي مقدمتها تفاقم مشكلة النفايات.

في ظل هذا السياق برزت قضية النفايات الحضرية كواحدة من التحديات البيئية الكبرى التي تؤرق السلطات المحلية والمجتمع المدني على حد سواء، إذ يترافق التوسع في الكتلة العمرانية مع تزايد في إنتاج النفايات المنزلية والصناعية والتجارية، وهو ما يفرض ضرورة ملحة لإعادة التفكير في آليات التسيير البيئي، وتطوير أدوات التخطيط الحضري بما يتلاءم مع متطلبات التنمية المستدامة، وما يزيد من حدة

الإشكال هو غياب التنسيق المحكم بين مختلف الفاعلين، وضعف البنية التحتية المخصصة لمعالجة النفايات أو فرزها وإعادة تدويرها. انطلاقاً من هذه المعطيات جاءت هذه الدراسة الموسومة بـ"التوسع العمراني ومشكلة النفايات: دراسة ميدانية بولاية خنشلة" لتتناول هذه الإشكالية من زاوية تحليل العلاقة التفاعلية بين نمو العمران وتراكم النفايات في الوسط الحضري، وقد تم بناء هذه الدراسة على أساس مقارنة تحليلية وميدانية، تستند إلى فرضية رئيسية مفادها أن الامتداد العمراني غير المنظم يعد من العوامل المؤثرة في تفاقم أزمة النفايات، كما سعت إلى اختبار فرضيات جزئية تتعلق بتأثير الكثافة السكانية والأنماط الاستهلاكية والنمو الاقتصادي على هذه الإشكالية.

وقد تم اختيار ولاية خنشلة كمجال تطبيقي نظراً لطبيعتها الحضرية النامية، ولموقعها الذي يشهد تحولات سريعة على المستويين المجالي والديمغرافي، كما تم إجراء مقابلات مع

## مقدمة

---

كل من مديرية التهيئة والتعمير ومديرية البيئة من أجل فهم أدوارهما في التخطيط العمراني والتسيير البيئي، والوقوف عند مدى التنسيق بين الهياكل المحلية في مواجهة التحديات البيئية. وتهدف هذه الدراسة في جوهرها إلى تسليط الضوء على أوجه القصور في السياسات العمرانية والبيئية، واقتراح بدائل عملية من شأنها تحسين جودة الحياة الحضرية، والحد من آثار التوسع غير المدروس على البيئة، خاصة فيما يتعلق بإنتاج وتسيير النفايات.

الفصل الأول

الإطار التصوري

للدراصة

## إشكالية الدراسة:

يشهد العالم اليوم تحولات عمرانية متسارعة تعكس التطورات العميقة التي يمر بها العصر الحديث، حيث تؤدي الزيادة السكانية المضطربة، والنزوح الريفي إلى المدن، والتطورات الاقتصادية والصناعية إلى تمدد النسيج الحضري بشكل لافت . و يتجلى هذا التمدد في اتساع المدن أفقياً بامتداد المساحات السكنية والصناعية والتجارية نحو الأطراف، وعمودياً من خلال تصاعد الأبراج والمباني العالية لاستيعاب الأعداد المتزايدة من السكان ، و يرافق هذا التوسع العمراني تغيرات جذرية في استخدام الأراضي وتوزيع الخدمات، ما يسهم في نشوء أنماط معمارية غير متجانسة، وظهور تحديات متعلقة بإدارة الموارد، وتوفير البنية التحتية، والحفاظ على التوازن البيئي ، كما يؤدي هذا الامتداد إلى زيادة الضغط على شبكات النقل والمواصلات والخدمات الصحية والتعليمية، مما يستوجب تدخلات تخطيطية واعية لضمان تحقيق تنمية حضرية متوازنة ومستدامة.

إن التوسع العمراني كظاهرة حتمية لا يمكن فصله عن العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر فيها بشكل مباشر، حيث يدفع النمو الديموغرافي المتسارع المدن إلى البحث عن حلول إسكانية تستوعب الأعداد المتزايدة من السكان، كما تسهم الاستثمارات المتنوعة في دفع عجلة التوسع من خلال استحداث مناطق صناعية وتجارية جديدة. كذلك تلعب سياسات التخطيط العمراني دوراً أساسياً في تحديد طبيعة الامتداد الحضري، إذ قد يكون هذا التوسع منظماً وفق استراتيجيات تنموية مدروسة، ما يسهم في خلق بيئات حضرية متوازنة توفر سبل العيش الكريم للسكان، أو عشوائياً يؤدي إلى فوضى معمارية، وازدحام خانق، وتدهور في نوعية الحياة الحضرية . و التعامل مع التوسع العمراني يتطلب رؤية استراتيجية تضع في الاعتبار الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، لضمان أن يكون الامتداد العمراني وسيلة لتعزيز جودة الحياة، وليس مجرد استجابة غير منظمة للضغوط السكانية والاقتصادية المتزايدة.

ورغم أن التوسع العمراني يُعتبر من أحد الجوانب مؤشراً على التقدم والتنمية، إلا أنه ينطوي على تحديات كبيرة، أبرزها الضغط المتزايد على البنية التحتية والخدمات العامة مثل شبكات المياه والكهرباء، والطرق، والمواصلات، والتعليم، والصحة.

من بين أهم المشكلات البيئية الناجمة عن التوسع العمراني مشكلة النفايات، حيث يؤدي تزايد عدد السكان والأنشطة الاقتصادية إلى إنتاج كميات ضخمة من المخلفات الصلبة والمنزلية والصناعية، ما يفرض تحديات إضافية على أنظمة إدارة النفايات. وبالتالي فإن التوسع العمراني، رغم ضرورته في استيعاب النمو السكاني وتعزيز التنمية الاقتصادية، يتطلب استراتيجيات متكاملة توازن بين احتياجات التوسع ومتطلبات الاستدامة البيئية والاجتماعية، لضمان تحسين جودة الحياة الحضرية دون الإضرار بالموارد الطبيعية أو زيادة الأعباء البيئية على المدن.

إن النفايات الحضرية ليست مجرد مخلفات مادية، بل هي انعكاس لنمط الاستهلاك الحديث ولسياسات التخطيط العمراني غير الفعالة، وتتزايد كميات النفايات مع توسع المدن نتيجة ارتفاع معدل الاستهلاك، وتنامي الأنشطة التجارية والصناعية وتغيير أنماط العيش، ويؤدي غياب نظم متطورة لإدارة النفايات إلى تراكم المخلفات في الأحياء السكنية، وانسداد شبكات الصرف الصحي، وانبعث الروائح الكريهة، ناهيك عن المخاطر الصحية الناجمة عن انتشار الحشرات و غيرها، فضلاً عن التأثيرات البيئية كتلوث التربة والمياه الجوفية.

تشكل النفايات الحضرية تحدياً كبيراً أمام السياسات العمرانية، حيث إن عدم وجود تخطيط متكامل لإدارتها يؤدي إلى حلول ترقيعية تفتقر إلى الاستدامة، مما يخلق مشكلات تراكمية على المدى البعيد في كثير من المدن تعاني خدمات جمع النفايات من ضعف في الموارد البشرية والتقنية، إضافة إلى نقص الوعي المجتمعي بأهمية الحد من إنتاج النفايات وفرزها في المصدر، مما يزيد من صعوبة معالجتها بكفاءة، كما أن العديد من المدن تعتمد على أنظمة تقليدية في إدارة النفايات، مثل الطمر الصحي العشوائي، والذي يُعد أحد الحلول الأقل

استدامة نظرا لما يسببه من تلوث بيئي خطير، خاصة عند غياب أنظمة حديثة لمعالجة العسارة الناتجة عن تحلل النفايات. في المقابل تبرز الحاجة إلى استراتيجيات أكثر تطوراً، مثل إعادة التدوير، والتحويل الطاقوي للنفايات، وتحسين تقنيات المعالجة، إضافة إلى تعزيز سياسات التوعية البيئية التي تساهم في تغيير سلوكيات الأفراد تجاه التعامل مع المخلفات.

في هذا السياق تتطلب إدارة النفايات الحضرية نهجاً شاملاً يدمج بين الحلول التقنية والتدابير القانونية والسياسات الاجتماعية، فالعديد من الدول المتقدمة استطاعت تطوير أنظمة متكاملة لإدارة النفايات تعتمد على مبدأ الاقتصاد الدائري، حيث يتم تحويل المخلفات إلى موارد يمكن الاستفادة منها في قطاعات مختلفة، مما يقلل من الأثر البيئي ويخلق فرصاً اقتصادية جديدة، في هذا الإطار تبرز أهمية تبني سياسات تحفيزية تشجع السكان على تبني ممارسات بيئية مستدامة، مثل تقليل الاستهلاك غير الضروري، وفرز النفايات والمشاركة في برامج إعادة التدوير، كما أن توظيف التقنيات الذكية في إدارة النفايات، مثل أنظمة الاستشعار لمراقبة امتلاء الحاويات، وجدولة عمليات الجمع بناءً على البيانات الحية، يمكن أن يُحسن من كفاءة الخدمات ويقلل من تكاليفها التشغيلية.

و بناءً على ما سبق، تطرح هذه الدراسة إشكالية رئيسية تتمثل في:

-كيف يساهم التوسع العمراني غير المنظم في تفاقم مشكلة النفايات الحضرية؟

ومن هذه الإشكالية تنفرع التساؤلات التالية:

1- ما طبيعة العلاقة بين التوسع العمراني وتزايد كميات النفايات في المدن؟

2- ما هي العوامل العمرانية والاقتصادية والاجتماعية التي تعزز من تفاقم مشكلة النفايات في المدينة؟

## الفرضية الرئيسية والفرضيات الجزئية للدراسة :

التوسع العمراني غير المنظم يساهم بشكل كبير في تفاقم مشكلة النفايات الحضرية .

ولتحقيق هذه الفرضية تم وضع فرضيات جزئية على النحو التالي :

1- يوجد علاقة طردية بين التوسع العمراني وزيادة كميات النفايات في المدن.

2 - تلعب العوامل العمرانية (مثل الكثافة السكانية)، والاقتصادية (مثل النمو الصناعي)،

والاجتماعية (مثل أنماط الاستهلاك) دورا رئيسيا في تفاقم مشكلة النفايات.

## أسباب اختيار الموضوع

إن اختيارنا لموضوع البحث وتحديد مشكلته استند إلى مجموعة من الأسباب التي يمكن

تقسيمها إلى ذاتية وموضوعية، ويمكن تلخيصها كما يلي:

### 1. الأسباب الذاتية:

- الاهتمام الشخصي بالموضوع و الرغبة في فهم التحولات العمرانية وتأثيراتها على المجتمع والبيئة.
- ارتباط الموضوع بتخصص علم الاجتماع الحضري ، مما يعزز من قيمة البحث في السياق الأكاديمي.

### 2. الأسباب الموضوعية:

- يعد موضوع التحولات العمرانية من القضايا الملحة التي تثير اهتمام الباحثين وصانعي السياسات.
- وجود إشكاليات تتعلق بإدارة النفايات والتخطيط العمراني في المدن، مما يستدعي البحث عن حلول فعالة.

- الحاجة إلى دراسة كيفية تأثير التوسع العمراني على البيئة والمجتمع، خاصة في ظل الظروف الحالية.
- واقع النفايات بولاية خنشلة والذي يستوجب حلولاً فعالة واستراتيجيات دقيقة من أجل تحسين الوضع المعاش

### أهمية الدراسة

تحظى هذه الدراسة بأهمية بارزة تتجلى في النقاط التالية:

- تتناول الدراسة ظاهرة التلوث بالنفايات موازاة مع التوسع العمراني ، مما يسهم في فهم أبعاد هذه القضية الاجتماعية وتأثيراتها.
- تسلط الدراسة الضوء على ظاهرة النفايات في الوقت الراهن، مما يعزز من المعرفة الأكاديمية ويقدم رؤى عملية للتعامل مع هذه المشكلة.
- تدرك الدراسة التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والصحية الناتجة عن تفشي النفايات، مما يستدعي تسليط الضوء على طرق تدويرها ومدى فعاليتها.
- تعكس الدراسة اهتمام المجتمع المتزايد بالجانب البيئي، مما يسهم في تعزيز الوعي والبحث عن حلول فعالة لمعالجة هذه القضية.

### أهداف الدراسة :

إذا كان أي بحث يتجه نحو تحقيق أهداف ذات قيمة ودلالة علمية، فإن الهدف العلمي من هذا البحث هو معالجة موضوع ذو اهتمامات أساسية في علم الاجتماع الحضري. وبصورة عامة، يتجه هذا البحث نحو تحقيق مجموعة من الأهداف، والتي يمكن إيجازها على النحو التالي:

- تحليل كيفية تأثير التوسع العمراني على كميات النفايات وتوزعها في مدينة خنشلة .

- دراسة العوامل الاجتماعية التي تؤثر في إنتاج النفايات وكيفية إدارتها في السياقات الحضرية.
- تقديم توصيات عملية و وضع توصيات مبنية على النتائج المستخلصة من البحث لتحسين إدارة النفايات بولاية خنشلة وتعزيز الوعي البيئي.
- دراسة الأنماط والأسباب الرئيسية وراء تزايد كميات النفايات في مدينة خنشلة وتقييم الآثار البيئية والاجتماعية لها .
- التعرف على العوامل الاقتصادية والاجتماعية والإدارية التي تسهم في تفاقم مشكلة النفايات في مدينة خنشلة.
- تقديم توصيات للجهات المعنية بشأن السياسات المحلية والتخطيط الحضري لتحسين نظام إدارة النفايات.
- المساهمة في تعزيز الفهم الأكاديمي للظواهر الاجتماعية المتعلقة بالنفايات من خلال تقديم بيانات وتحليلات جديدة.

### منهج الدراسة :

انطلاقاً من طبيعة البحث، تم اعتماد المناهج التالية:

1. المنهج الوصفي التحليلي: يهدف هذا المنهج إلى وصف مختلف التحولات العمرانية التي شهدتها ولاية خنشلة من حيث الكمية والنوعية، وتحليلها بدقة.
2. المنهج المسحي: وذلك من أجل تجميع منظم لمختلف البيانات المتعلقة بموضوع التوسع العمراني عبر مراحل متعددة، بغرض توضيح التغيرات والتأثيرات المباشرة على تسيير النفايات.

3. المنهج المقارن : يتضمن هذا المنهج مقارنة ظاهرتي التوسع العمراني و تسيير النفايات في ولاية خنشلة عبر فترات زمنية معينة، بغرض التحليل والتفسير بالاعتماد على عدة مؤشرات مثل الشكل والحجم، مما يساعد على تقديم تفسيرات أكثر قوة للظاهرة.

#### أدوات الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على مجموعة من الأدوات المنهجية الأساسية التي ساعدتنا في جمع المعطيات وتحليل الظاهرة الميدانية المتعلقة بالتوسع العمراني ومشكلة النفايات في مدينة خنشلة، وذلك في إطار بحث ميداني أجري على مستوى مديرية البيئة ومديرية التعمير والتهيئة العمرانية بالولاية، تمثلت هذه الأدوات في:

1. الملاحظة المباشرة: استعنا بهذه الأداة خلال إجراء المقابلة في مختلف المديريات ، و استخدمنا هذه الأداة كذلك لمعاينة الواقع الحضري عن قرب، حيث قمنا بجولات ميدانية داخل المدينة وأطرافها، خاصة في الأحياء التي تشهد توسعا عمرانيا غير منظم، وقد لاحظنا من خلال ذلك الانتشار العشوائي للبنىات، وغياب شبكات تصريف المياه، وتراكم النفايات في المساحات الفارغة، مما يعكس ضعف آليات الرقابة والتخطيط الحضري.

2. المقابلة: أجرينا مقابلات شبه موجهة مع عدد من المسؤولين المحليين والمهندسين المعماريين في مديرية التعمير، وكذا مع موظفين ومفتشين من مديرية البيئة، وقد أتاحت هذه الأداة فهما أعمق للمواقف الفاعلين المحليين، والكشف عن الأسباب البنوية المرتبطة بمشكلكتي التوسع العشوائي والنفايات.

إن توظيف هذه الأدوات المتعددة ساهم في بناء رؤية شاملة ومتكاملة حول التفاعل بين النمو العمراني وإدارة النفايات الحضرية، كما سمح لنا بتحديد الثغرات الإدارية والتنظيمية التي تفاقم من حدة هذه الظواهر، في ظل غياب تنسيق فعال بين الهيئات المعنية بالتعمير والبيئة في ولاية خنشلة.

مجال الدراسة :

1. المجال الجغرافي: تم إجراء هذه الدراسة على مدينة خنشلة

2. المجال الزمني : امتدت هذه الدراسة في الفترة الممتدة بين : 27 أبريل 2025 و 12 ماي 2025

هيكلية البحث:

انطلاقاً من طبيعة الموضوع وعنوان البحث تم تقسيمه إلى ثلاث فصول للإجابة على مختلف التساؤلات، مع تخصيص فصل تمهيدي ، وفيما يلي هيكلية البحث:

**الفصل الأول الإطار التصوري المنهجي للدراسة:** يقدم عرضاً عاماً وشاملاً للموضوع، وي طرح إشكالية البحث ويضع فرضية كإجابة مسبقة ، كما يتناول أسباب اختيار هذا الموضوع والأهداف المرجوة من هذا العمل، بالإضافة إلى التطرق إلى الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع و تعريف بعض المفاهيم المتعلقة بالدراسة.

**الفصل الثاني : البعد المفاهيمي للتوسع العمراني** يتضمن دراسة نظرية للمفاهيم المتعلقة بالبحث، مثل أنماط وأشكال وكذا دوافع التوسع العمراني، وبالمقابل سيتناول معيقاته وآثاره على البيئة .

**الفصل الثالث : إستراتيجيات تسيير النفايات الحضرية** يتألف من عنصرين ، يتم فيهما التطرق للإطار النظري للنفايات وتسييرها ووصف وتحليل مختلف المراحل والوسائل التي تعتمدها الجهات المعنية .

**الفصل الرابع : الإطار الميداني للدراسة** يتناول دراسة تأثير التوسع العمراني بولاية خنشلة على مشكلة تسيير النفايات الحضرية بعد التطرق لواقع النفايات بالولاية .

الدراسات السابقة

**الدراسة الأولى:** دراسة الباحث " رداق لقمان " بعنوان : **مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفائات المنزلية بمدينة قسنطينة** ، رسالة ماجستير في علم الاجتماع الحضري، بجامعة منتوري عبد الحميد، 0224/0221، قسنطينة

**إشكالية الدراسة :** تتمحور إشكالية الدراسة حول عدد من التساؤلات الرئيسية، منها: ما هي أبرز مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفائات المنزلية؟ وما هي مصادرها وآثارها المترتبة؟ بالإضافة إلى أساليب مواجهة التلوث بالنفائات المنزلية.

■ **النتائج :** أظهرت النتائج أن الفساد الأخلاقي مع اكتظاظ المناطق السكنية يعكس سلوك الأفراد تجاه البيئة، حيث بلغت النسبة 12%. هذه السلوكيات تؤدي إلى انتشار القمامة وتزايد معدلات التدهور للبيئة الحضرية، مما يدعم فرضية الدراسة الأولى. كما أكد 92.99% من أفراد العينة ارتباط تلوث البيئة الحضرية بانتشار الأمراض

أبرزت النتائج أن الأفراد يعدون عاملًا أساسيًا في تلوث البيئة نتيجة لإحجامهم عن المشاركة الاجتماعية في مواجهة هذه القضايا، مما يشير إلى ضرورة تعاون جميع الفئات والشرائح الاجتماعية لمواجهة مشكلات التلوث بالنفائات.

**الدراسة الثانية:** دراسة الطالبة " مسعودة عطل " بعنوان **النمو الحضري وعلاقته بمشكلة البيئة الحضرية** ، رسالة ماجستير في تخصص علم الاجتماع الحضري ، دراسة ميدانية بحي حملة بمدينة باتنة"، وذلك في جامعة لحاج لخضر باتنة، خلال العامين 2009 و2008.

■ **مشكلة الدراسة :** تتمحور مشكلة الدراسة حول سؤال رئيسي: ما طبيعة العلاقة بين النمو الحضري غير المخطط وطبيعة الثقافة البيئية للسكان بظهور مشكلات البيئة الحضرية؟ **نتائج الدراسة:**

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، تمثل أبرزها فيما يلي:

- النمو الحضري غير المخطط: أظهرت الدراسة أن النمو الحضري غير الموجه وغير المتحكم فيه له علاقة بظهور مشكلات البيئة الحضرية. وقد تحقق صحة هذا الفرض

- من خلال ما بينته الدراسة الميدانية من تدني المستويات الاجتماعية والاقتصادية، وتدني مستوى الخدمات والمرافق العامة في حي الدراسة.
- الثقافة البيئية: تبين أن طبيعة الثقافة البيئية لدى سكان الأحياء غير المخططة لها علاقة بمشكلات البيئة الحضرية. وقد أظهرت النتائج أن:
  - سكان الحي يضعون النفايات المنزلية في أماكن محددة، لكنهم لا يعيرون أي اهتمام لوضعها أمام أبوابهم حتى مرور شاحنة جمع النفايات، مما يعيق مهمة عمال النظافة.
  - معظم أفراد مجتمع البحث أبدوا عدم رضاهم عن أداء عمال النظافة، حيث اعتبروا أنهم لا يقومون بواجبهم تجاه تنظيف الحي.
  - عدم وجود جمعيات توعية في مجال البيئة أثر سلباً على الحفاظ على البيئة الحضرية من التلوث الناتج عن انتشار النفايات المنزلية.
- الدراسة الثالثة:** دراسة الطالبة " بوزغاية باية " بعنوان : تلوث البيئة والتنمية بمدينة بسكرة ، رسالة وذلك في جامعة منتوري بقسنطينة خلال العامين 2007-2008.
- مشكلة الدراسة :** ركزت الطالبة على إشكالية رئيسية تتمثل في: ما مدى تأثير السياسات التنموية المنتهجة على واقع البيئة بمدينة بسكرة؟
- نتائج الدراسة:**
- توصلت الطالبة إلى مجموعة من النتائج المهمة، أبرزها:
- ارتباط البيئة بالقوانين: مشكلة البيئة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى دقة القوانين وشموليتها لمشاكل البيئة، ومدى قدرة وحرص الهيئات الرسمية وغير الرسمية على فرض احترام القوانين البيئية.
  - التعاون الدولي والمحلي: تتطلب معالجة القضايا البيئية أحياناً تضامناً دولياً ووطنياً ومحلياً ، مما يبرز أهمية التعاون بين مختلف الأطراف.
  - التلوث وعدم التوازن: التلوث البيئي وعدم التوازن بين التنمية الحضرية وحماية البيئة يؤديان إلى عجز الإجراءات الحضارية في تنمية المنطقة وفق خصوصياتها الجغرافية والتاريخية واحتياجات المواطن، مما أدى إلى ظهور مشاكل بيئية تهدد سعادة الإنسان.

الفصل الثاني

الإطار المفاهيمي

للتوسع العمراني

تمهيد:

يُعد التوسع العمراني إحدى الظواهر الحضرية المتسارعة التي أضحت تطرح تحديات كبرى على مستوى التخطيط والتنمية، خاصة في مدن العالم الثالث، حيث يشكل ضغطاً متزايداً على الموارد والبنية التحتية. وفي السياق الجزائري تبرز هذه الإشكالية بشكل ملحوظ، إذ تشهد العديد من المدن تمعداً عمرانياً غير منظم نتيجة لتضافر جملة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية، وي عزي هذا التوسع إلى التحولات العميقة التي عرفها المجتمع الجزائري، من بينها النمو السكاني السريع، والهجرة الداخلية، وتغير أنماط العيش، فضلاً عن قصور السياسات الحضرية في مواكبة هذا الزحف العمراني. ومن هنا، فإن فهم أسباب التوسع العمراني لا ي عذ فقط مدخلًا ضروريًا لمعالجة تبعاته، بل ي مثل كذلك خطوة أساسية في سبيل تحقيق تنمية عمرانية متوازنة ومستدامة

أولاً / مدخل إلى التوسع العمراني و أسبابه

أ- أنماط و أشكال التوسع العمراني

يُعد التوسع العمراني ظاهرة حتمية في مسار تطور مختلف التجمعات السكانية، إذ لا يمكن لأي مدينة أن تبقى على حالها دون أن تشهد نوعاً من التمدد المكاني استجابة للنمو الديموغرافي والاحتياجات المتزايدة للسكان، ويمكن لهذا التوسع أن يسلك أحد مسارين: إما أن يتم وفق تخطيط منظم وموجه يستند إلى قواعد التهيئة العمرانية، أو أن يحدث بشكل عشوائي وفوضوي بعيداً عن أي رؤية استراتيجية. وي قصد بالتوسع العمراني في جوهره عملية إنتاج وحدات سكنية جديدة من المفترض أن ت دمج ضمن النسيج العمراني القائم للمدينة، مع مراعاة انسجامها مع باقي مكوناته من حيث الوظيفة والشكل والتنظيم. وبناءً على طبيعة هذا الامتداد وموقعه وعلاقته بالمجال الحضري الأصلي، يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع رئيسية من التوسع العمراني، وهي: (العلوي، 2003)

### التوسع الداخلي:

عموما تأتي هذه العملية بعد ظاهرة التوسع الخارجي و يكون على حساب الجيوب العمرانية و الفراغات الناتجة عن سوء التخطيط والتهيئة أو أصل المل كية العقارية للأراضي أو يكون عبارة عن عمليات تدخل على النسيج القديم هذا من أجل إعادة الهيكلة أو التجديد أو التنظيم أو إعادة التأهيل ، و في بعض الأحيان يرجع التوسع الداخلي إلى وجود عوائق تمنع التوسع الخارجي وفي أغلب الأحيان يكون إستغلال الطلب على هذه الجيوب مرتفعا وهذا لأنها في وسط النسيج العمراني ، وينقسم إلى نوعين وهما

أ - إعادة النظر في المساحات الحرة : وفي هذا الإطار فإننا نرفع من قدرة المدينة القائمة على زيادة سكنات جديدة (التكثيف).

ب- التدخلات على النسيج القائم : و تتمثل هذه العملية في عدة أشكال و هي إعادة الهيكلة، التجديد، إعادة التنظيم إعادة التأهيل.

### التوسع الخارجي:

وهو عبارة عن امتداد عمراني يسمى بالامتداد الأفقي ويتجسد في هذه الأشكال : - الامتداد: ظهر بخروج المساكن خارج المدينة القديمة مما يرسم الانتشار الأفقي وميلاد التجمعات على النموذج الخطي، الشطرنجي، الإشعاعي، حسب اتجاه شبكة المواصلات. - المدن التابعة وهي تشبيه المدن الجديدة ل كن سعيا وراء تخفيض الاستثمار العام، والاستفادة من مميزات الموقع فإنها أقرب إلى مركز المدينة ومرتبطة به وظيفيا. - المدن الجديدة وهي مدن مستقلة بذاتها وتقع على مسافة كافية من منطقة المدينة ال كبرى ولا يضطر سكانها إلى الانتقال اليومي للعمل، وتتطلب المدن الجديدة تطوير قاعدة وظيفية متينة من سكن وخدمات لسد احتياجات السكان. - التجمعات السكانية الجديدة وهي مناطق يسودها تطور سكاني، ومركز توظيف وتعتبر هذه التجمعات حلا بديلا للسكن في التجمعات السكنية العشوائية وبمرور الوقت تحقق الاكتفاء الذاتي من حيث التوظيف والخدمات لسكانها المحليين

ومنه نصل إلى أن التوسع العمراني يعد ظاهرة حتمية تتطلب التوجه نحو التخطيط المنظم أو العشوائي، حيث يُظهر التوسع الداخلي تكثيف الاستفادة من المساحات الحضرية القائمة، بينما يتمثل التوسع الخارجي في امتداد المدن إلى أطراف جديدة. لكن، من دون تنظيم، يمكن أن يؤدي التوسع العشوائي إلى مشاكل بيئية وعمرانية. لذا من المهم اختيار نماذج متوازنة تأخذ في الاعتبار قدرة المدينة على استيعاب النمو.

كما يعدّ التوسع العمراني انعكاسًا مباشرًا للنمو الحضري، حيث يتجلى من خلال اتساع رقعة المدن وتغير بنيتها المورفولوجية، ويأخذ هذا التوسع أشكالًا متعددة أبرزها التوسع الأفقي والتوسع العمودي، ففي المناطق السهلية أو المفتوحة غالبًا ما تتجه المدن نحو الامتداد الأفقي نظرًا لوفرة الفضاءات المتاحة، بينما في المدن المكتظة التي تواجه قيودًا طبيعية أو بشرية، يُفرض عليها التوسع العمودي كخيار عمراني لاستيعاب النمو السكاني دون الإخلال بالمجال.

وقد حاولت الجزائر مجاراة هذه التحولات من خلال مبادرات تخطيطية تهدف إلى تحقيق نوع من التوازن بين الكثافة السكانية والموارد الطبيعية، غير أن الواقع أظهر عدة صعوبات في التحكم في التوسع العمراني، خاصة في ظل التحديات المستمرة على المناطق المحمية وتدهور الفضاءات البيئية، وتشير سيما دراسات متخصصة في مجال التهيئة العمرانية إلى وجود اختلالات في منظومة تسيير المدن، لا ال كبرى منها مثل الجزائر العاصمة، وهران، قسنطينة، وعنابة، حيث أدى الضغط الديمغرافي والتوسع غير المنظم إلى ظهور أنماط عمرانية مشوهة، أفرزت مشاكل بيئية وجمالية أبرزها التلوث والتدهور العمراني.

وتُعتبر هذه الظاهرة جزءًا من واقع أوسع تعيشه معظم مدن العالم النامي، حيث يشهد المجال الحضري نموًا متسارعًا، خاصة في المناطق الساحلية والمواقع ذات التنوع البيولوجي الغني، مما أثار قلق الخبراء في المجال الإيكولوجي، والذين حذروا من أن استمرار هذا الزحف العمراني دون ضوابط سيسرّع من وتيرة تدهور هذه المناطق الحساسة ويهدد توازنها البيئي بشكل خطير. من المتوقع أن تتضاعف المنطقة الحضرية في العالم ثلاث مرات إلى سنة 2022، مع تضاعف عدد السكان، إذ يشير أشيم شتاينر (renie S cihcb) وكيل

الأمين العام في الأمم المتحدة والمدير التنفيذي في برنامج الأمم المتحدة للبيئة، إلى أن أكثر من نصف سكان العالم يعيش اليوم في المدن. (خيرة، 2017)

ومن المتوقع أن تزداد هذه النسبة إلى 42 في المائة بحلول العام 2022 ما يشكل تهديدا حقيقيا على مظاهر الاستدامة البيئية، والحفاظ على التنوع البيولوجي والايكولوجي، (التقراوي، 2012)

و في سعيها لضبط التحولات العمرانية والتحكم في وتيرة التوسع الحضري، تنتهج الجزائر مسارين رئيسيين في إطار سياساتها العمرانية، وهما: التوسع المنظم والتوسع غير المنظم، حيث تسعى من خلال كل منهما إلى معالجة إشكالية الامتداد الحضري وفقاً لظروف كل منطقة ومدى استجابتها لمتطلبات التخطيط ، و يمكن أن نفصل فيهما كالآتي : (خيرة، 2017)

#### ■ التوسع العمراني المنظم:

يمثل هذا الشكل من التوسع خياراً مدروساً، تسعى من خلاله الدولة إلى توجيه التنمية الحضرية وفق معايير واضحة وأدوات قانونية وتشريعية محددة ، ويستند هذا النموذج إلى مبادئ التهيئة والتعمير ، التي تهدف إلى تنظيم الفضاءات الحضرية وضمان توازنها مع المتغيرات السكانية والبيئية، وهو ما تم تقنينه

#### ■ التوسع العمراني غير المنظم:

في المقابل يُّعد هذا الشكل انعكاساً لضعف الرقابة وغياب التخطيط المسبق، إذ يتمثل في نشوء تجمعات سكنية وبناءات عشوائية لا تستوفي الشروط القانونية أو معايير التهيئة، وقد تفاقم هذا النمط من التوسع بفعل الضغط السكاني المتزايد، حيث عجزت المدن عن استيعاب الأعداد المتنامية من السكان، ما دفع ال كثيرين إلى التوسع في أطراف المدن بطريقة غير منظمة، مسببين بذلك اختلالات عمرانية وبيئية عميقة، وخلق تحديات كبيرة أمام السلطات في مجال تسيير المدن وتحقيق العدالة المجالية.

فيها تتخذ أشكال التوسع العمراني أنماطاً تخطيطية مختلفة تعكس الطريقة التي تنمو بها المدن وتُزَع الأنشطة الحضرية، وتُعد هذه الأشكال جزءاً أساسياً من بنية المدينة وتوجهها المستقبلي. ومن بين أبرز هذه الأشكال نذكر: (وهيبة، 2000)

➤ **الخطة ذات الزوايا القائمة (الشطرنجية):** تُشبه في تنظيمها لوحة الشطرنج حيث تُقسّم المدينة إلى مربعات تتقاطع فيها الطرق بزوايا قائمة، وتُعد هذه الخطة من أكثر الأشكال انتشاراً، نظراً لما توفره من:

- سهولة في التقسيم وتوزيع الاستعمالات المختلفة للأراضي
  - بساطة في التوسع العمراني وإمكانية الامتداد المنتظم.
  - تنظيم واضح لحركة المرور في الاتجاهات المختلفة.
- غير أن هذا النموذج يواجه بعض التحديات، أبرزها:
- صعوبة تطبيقه في المناطق ذات التضاريس الوعرة، كالمناطق الجبلية.
  - انخفاض مستوى الرؤية في مفترقات الطرق بسبب وجود زوايا حادة وأركان تحجب المجال البصري.

#### ➤ **الخطة الإشعاعية:**

ترتكز هذه الخطة على نقطة مركزية تتبثق منها الشوارع على شكل أشعة تمتد نحو أطراف المدينة، حيث يُشكّل المركز نقطة تجمع للخدمات والأنشطة الحيوية، ومن أبرز مميزاتنا:

- سهولة الوصول إلى مختلف مناطق المدينة عبر شبكة موصلات شعاعية.
- تركيز الخدمات في قلب المدينة مما يعزز من ديناميكيته. لكنها تعاني بعض الإشكالات مثل:

- تعقيد الشكل الهندسي لبعض المناطق الناتج عن تداخل الإشعاعات.
- صعوبة تنفيذها في المناطق ذات الطابع التضاريسي المعقد.

#### الخطة الخطية (الشريطية):

وهي عبارة عن امتداد طولي للتوسع العمراني يتخذ شكل شريط يمتد بمحاذاة محور رئيسي، سواء كان طريقاً أو سكة حديد، ويُعتبر هذا النمط امتداداً مبسطاً للخطة الشطرنجية، ويتميز ب:

- بساطة التكوين وسهولة الربط بين الأجزاء المتباعدة.
  - سهولة توسعة المدينة بشكل طولي على طول المحور القائم.
- غير أن هذا الشكل يفرز أيضاً بعض السلبيات مثل:
- تباعد الأنشطة والخدمات مما يؤدي إلى ضعف في التكامل الوظيفي بين أجزاء المدينة. - ظهور استخدامات عمرانية عشوائية تخدم مناطق معينة على حساب أخرى، ما قد يؤدي إلى اختلال العدالة المجالية.
- وتظهر هذه الأشكال المختلفة مدى تنوع أنماط التوسع العمراني وتأثرها بالعوامل الجغرافية والديموغرافية والاقتصادية، مما يفرض على الجهات المختصة اختيار النموذج الأنسب حسب خصوصيات كل منطقة.
- ويبرز من خلال هذا التصنيف، مدى تعقيد الظاهرة العمرانية في الجزائر، والحاجة الماسة إلى تفعيل أدوات التهيئة والتخطيط الحضري من أجل احتواء آثار العمران غير المنظم والحفاظ على التوازن البيئي والمجالي داخل المدن.
- إن يأخذ التوسع العمراني أشكالاً مختلفة مثل التوسع الأفقي والعمودي، حيث يناسب الأول المناطق المفتوحة والمسطحة، بينما يكون الثاني مناسباً للمدن المكتظة، والتوسع العمراني في الجزائر يعكس تحديات بيئية وجمالية ناجمة عن غياب التخطيط المتوازن. ولذلك، لا بد من تطبيق أساليب تخطيطية تضمن التنمية المستدامة.

### ب- دوافع التوسع العمراني

يُعد التوسع العمراني من أبرز التحديات التي تواجهها مدن العالم الثالث بشكل عام، والمدن الجزائرية بشكل خاص، نتيجة لتراكم مجموعة من العوامل والمسببات التي أسهمت في تفاقم هذه الظاهرة، ومن بين أبرز هذه العوامل نذكر:

النمو الديمغرافي المتزايد: يعتبر النمو السكاني من أهم الأسباب التي تؤدي لظهور ظاهرة الزحف العمراني، وذلك لعدم قدرة المدن على تحمل ذلك التزايد السكاني الكبير، وهو ما تشهده المدن الجزائرية منذ الاستقلال وإلى اليوم، ولا يزال هذا المشكل قائماً إلى اليوم سواء بالنسبة لسكان الريف أو الحضر، فإذا كانت عملية النمو الحضري في العهد الاستعماري قد تأثرت بالقاعدة الاقتصادية الجديدة التي ميزت المدن الساحلية وظهر

وظائف عصرية بهذه المدن وتحسن المؤشرات الديمغرافية، فقد تميزت المدن الجزائرية بعد الاستقلال بظهورها كدولة تسعى للبناء والتعمير، والسعي لإيجاد ميكانيزمات فعالة للدفع بعجلة التنمية تجسدت في أساليب التخطيط الوطني والاقليمي . (باية، 2015)

الهجرة الداخلية: شهدت كثير من الدول العالم نزوحا ريفيا نحو المدن التي تحسن مستواها الاقتصادي و الاجتماعي وبهذا ارتفع عدد سكانها واستقر النازحون في ضواحيها العمرانية، هذا الأخير الذي أدى إلى عرقلة التوسع المستقبلي للمدينة وزيادة حدة استهلاك المجال. (بوضياف، 2019)

تحسين المستوى المعيشي : كان المستوى المعيشي منخفضا في الأعوام الماضية ومع مرور الزمن تطورات المدن وظهرت احتياجات جديدة ومتنوعة للمجتمع الحضري ( مساحات خضراء ، مواقف السيارات، طرق التجهيزات المختلفة..). مما فتح المجال لاستهلاك العقار حتى إننا نجد المدن امتددت في توسعها إلى مدن أخرى (بوضياف، 2019)

والسياسة العمرانية في الجزائر تتأثر كسائر الدول العربية والنامية بما يعرف " بالهيمنة الديمغرافية للمدن،" بحيث يتركز أغلبية السكان بالعالم بالمدن ال كبرى والحضرية، أما في الجزائر فالمدن ال كبرى والساحلية هي المراكز ال كبرى والأكثر استقطابا للسكان إلا انه كان لذلك أثرا سلبيا على التنمية العمرانية من خلال ظهور أحياء فقيرة ومساكن عشوائية وغياب مؤشرات الاستدامة البيئية. (زحاف، 2013)

في الدول النامية تطرح إشكالية التوسع العمراني كأحد الانعكاسات المباشرة للاختلال القائم بين البيئة الريفية والبيئة الحضرية، وهو ما ينطبق بوضوح على الحالة الجزائرية، فقد وجدت الجزائر نفسها أمام جدلية الريف والحضر، التي ت عزي في جوهرها إلى التباين في الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والثقافية بين هاتين البيئتين، وتُعد المدن الساحلية بما تتوفر عليه من مقومات جذب حضرية، وجهة مفضلة لسكان الريف، الذين تدفعهم رغبة تحسين مستوى المعيشة وتحقيق الاستقرار إلى الهجرة نحو هذه المراكز الحضرية ، غير أن هذا التدفق السكاني المتزايد ي شُكل تحديًا حقيقيًا أمام الدولة في ضبط النمو العمراني

ومواكبة هذا التحول لتحقيق تنمية متوازنة ومستدامة، وفي ذلك تقول جاكلين بوجو قارني: " لقد أصبحت الدراسات العمرانية شديدة التشعب الدرجة أنها غزت كل شيء، وكان التركيز في ميدان التخطيط بصفة خاصة على المشاكل العمرانية بشكل لم تعد معه مسألة التطور الريفي سوى نتيجة سلبية الصورة التوسع المهدد للتعمرير. (خيرة، 2017)

**العوامل التكنولوجية :** من ضمن العوامل المهمة والرئيسية التي تنشأ في ضلها المدن

وتتوسع هوا لتطور التكنولوجي، في ظهور الصناعة نشأت العديد من المدن وزادت حدة توسعها مع زيادة التقدم التكنولوجي. (بوضياف، 2019)

ومنه تساهم عوامل عدة في التوسع العمراني، مثل النمو السكاني السريع والهجرة

الداخلية، بالإضافة إلى تطور المستوى المعيشي الذي يزيد الطلب على المساحات الحضرية، وفي الجزائر تواجه المدن ال كبرى تحديات بسبب الضغط السكاني، مما يؤدي إلى ظهور أحياء عشوائية، وبالتالي تحتاج السياسات العمرانية إلى معالجة هذا التوسع بشكل مستدام ومتوازن.

**ثانياً / معوقات التوسع العمراني و آثاره**

**أ- عوائق التوسع العمراني**

يواجه التوسع العمراني في العديد من المدن و خاصة في الدول النامية جملة من القيود والعوائق التي تحول دون تحقيق نمو حضري متوازن ومستدام ، وتتقسم هذه العوائق إلى عدة فئات، تبعاً لطبيعتها وتأثيرها، حيث يمكن تصنيفها إلى: (شناح، 2017)

■ **العوائق الطبيعية** -الجبال: تعتبر عائقا مهما أمام التوسع العمراني خاصة ذات الانحدار الشديد البحار والمجاري المائية : وتكون خاصة في المدن الساحلية ويستحسن ترك ارتفاعات بين النسيج العمراني والبحار أو المجاري المائية.

**الأراضي المنحدرة:** إن التوسع على الأراضي ذات الميل ال كبير الذي يزيد عن 20% غير ممكن ويشكل خطورة كبيرة، أما إذا كانت من 10 إلى 20% فإن التوسع يكون ممكنا إلا أنه مكلف جدا لذا يفضل التوسع في المناطق ذات الميل أقل من 1% - التغييرات في طبقات التربة : إن التوسع العمراني يبتعد عن مثل هذا النوع من العوائق حيث أنه يستلزم عند

التوسع القيام بعملية التحليل الجيولوجي للتربة. - المناطق الزراعية الخصبة : هذا العائق تجده مطروحا في المدن خاصة المتمركزة في السهول. المناطق الغابية نظرا لأهميتها الإيكولوجية والطبيعية وجب حمايتها من التوسع العمراني واستغلالها للراحة والترفيه. - مناطق بها مياه : هناك مناطق تحتوي على كميات هائلة من المياه التي تترشح فوق سطح الأرض ومناطق أخرى تحتوي على مياه جوفية قريبة من السطح من الأفضل حماية هذه الموارد. - المل كية العقارية : تعتبر العوائق الأساسية أمام توسع أي مدينة لذا وجب قبل بداية أي مشروع دراسة طبيعة المل كية العقارية للأراضي.

### ■ العوائق الفيزيائية

المناطق الصناعية : تعتبر من أهم عوائق التوسع لأي مدينة حيث أن اتجاه توسعها لا بد أن يكون من الجهة الأخرى وهذا لما تسببه هذه المناطق من ضجيج وتلوث

خطوط ال كهرباء ذات التوتر العالي: يجب أن تكون لهذه الخطوط ارتفاعات محددة مما يؤدي إلى انفصال وتقطع النسيج العمراني.

- مناطق رمي النفايات: والتي تتسبب في عدة مخاطر على الصحة العمومية، فالتوسع يكون غير ممكن في هذه المناطق.

- المناطق الأثرية: يجب حمايتها واستغلالها كمعالم سياحية كونها تعتبر أحد معالم ومقومات المدينة.

- أنابيب نقل الغاز والبترو: يجب أن ترفق هذه الأخيرة بالارتفاعات اللازمة.

■ العوائق المالية يعتبر نقص تمويل المشاريع العمرانية من معوقات التوسع وعرقلة عملية البناء وزيادة الهياكل المبنية، أما عدم دفع مستحقات الأنشطة والصفقات الخاصة بالتعمير الذي يؤدي إلى توقف وتيرة البناء وبالتالي توقف عملية التوسع . إذن يواجه التوسع العمراني عوائق متنوعة تشمل العوامل الطبيعية مثل الجبال والأراضي المنحدرة، مما يحد من إمكانية التوسع في تلك المناطق، و العوائق الفيزيائية كالمناطق الصناعية وخطوط ال كهرباء ت عقد التخطيط العمراني، بينما العوائق المالية تتعلق بنقص التمويل والتأخير في دفع مستحقات المشاريع.

ب- مشاكل التوسع العمراني في الجزائر

أضحت مشاكل التوسع العمراني في الجزائر من القضايا الحيوية التي تؤثر بشكل مباشر على النمو الحضري والتنمية المستدامة للمدن ، فمع تزايد التوسع العمراني السريع، خاصة في المدن ال كبرى، ظهرت مجموعة

من التحديات التي تشكّل عائقاً أمام تحقيق تخطيط حضري متوازن، و قد أفرزت الأشكال الحديثة للتعمير التي تبنتها المدن الجزائرية نتائج متنوعة ومشاكل كبيرة في مختلف المجالات، ومن أبرز هذه المشكلات التي يعاني منها قطاع التوسع العمراني في الجزائر هي: (الوهاب، 2014)

- التوسع العمراني غير المتوازن كالتوسع خارج محيط المدينة والتوسع على حساب الأراضي الفلاحية الخصبة كسهول متيجة.
- النفقات الباهظة كشق الطرق وإعداد الشبكات نحو المناطق السكنية التي تعاني غياب المنشآت القاعدية
- التوسع غير العقلاني أدى إلى تصميم مجموعات سكنية لنفس المنطقة تتضارب في إشكالها المعمارية والعمرانية
- حركية التعمير في السنوات الأخيرة لم تكن متنوعة بفعالية الوسائل الأخرى المكملة للمشروع منذ الثمانينات كالمراقبة الجدية وتوفير مواد البناء في وقتها، وعامل الوقت مما يؤثر سلبا على سير المشاريع
- غياب ال كفاءة الجزائرية التي تحمل البعد الاجتماعي والثقافي للمجتمع في تعمير المدينة الجزائرية.
- أما بالنسبة للمستوى الاجتماعي فان عدم تمكن المستعملين من التكيف مع المجال الجديد وعدم قدرة تحقيق التفاعل معه، أدى إلى إقصاء الاندماج في الحياة الحضرية و الاجتماعية للمستعملين، زيادة عن ذلك الثمن الاجتماعي الذي دفعه المجتمع من تراجع القيم وظهور النزعة الفردية واللامبالاة إزاء المجال العمراني مما انعكس سلبا على النمط المحلي عموما.

- عدم الملائمة مع الموضع حيث أن توسع المدن لا يأخذ بعين الاعتبار الوضع الطبوغرافي للمجال الجديد عدم مراعاة التغيرات العمرانية والتحولات الاقتصادية والاجتماعية، حيث أن اغلب التوسعات العمرانية يصاحبها تغير ولو جزئي في الطبيعة العمرانية مقارنة بالنسيج القديم كما يتولد عنه تحولات اقتصادية واجتماعية وتغيرات في قيمة العقار.
  - عدم التوازن الايكولوجي المهدد للمحيط العام.
  - تهديد المناطق الأثرية والتاريخية بالزوال نتيجة التوسع العشوائي نحوها.
  - عدم المحافظة على الطابع العمراني المحلي وذلك بتشويه صورة المدينة من الناحية الجمالية و الوظيفية باستعمال مواد البناء غير المحلية، وعدم مراعات الخصوصية الاجتماعية والثقافية والقيم الحضرية للمدينة، وهذا ما افقد المدينة طابعها الأصلي في التخطيطات والتصميمات العمرانية التي نشأت في معزل عن حركة التحضر الطبيعية النابعة من البيئة المحلية.
- وعليه فالتوسع العمراني في الجزائر يعاني من مشاكل تتعلق بالتوسع غير المتوازن على حساب الأراضي الزراعية والارتفاع الكبير في النفقات، بالإضافة إلى التحديات الاجتماعية والثقافية، لا يتماشى التوسع مع التخطيط المدروس ولا يعكس خصوصية البيئة المحلية، مما يؤثر سلبا على الهوية المعمارية للمدن.
- ج- الأثر البيئي للتوسع العمراني**
- أصبح الأثر البيئي للتوسع العمراني أحد القضايا الرئيسية التي تستحوذ على اهتمام الدراسات الحضرية، خاصة بعد النمو ال كبير الذي شهدته مدن العالم وتحولاتها العمرانية، ومع تدهور الوضع البيئي في العديد من التجمعات السكانية، توجه الباحثون في مجالات التخطيط العمراني لدراسة تأثيرات هذه التحولات على البيئة الحضرية، فقد بدأ الاهتمام يتزايد بالعوامل البيئية وأثرها على هيكل المدينة، مع التأكيد على ضرورة تصور المدينة كمجموعة متكاملة تأخذ بعين الاعتبار الإنسان كعنصر اجتماعي يتفاعل بشكل مستمر مع البيئة

المحيطة به ، و من آثار التوسع العمراني على البيئة يمكن أن نحصي: (عدن، 2021-  
(2022)

### ➤النمو الديمغرافي:

يشكل النمو الديمغرافي السريع خاصة في الدول النامية أحد أكبر التحديات التي تواجه البيئة العالمية، فقد أدى الارتفاع المستمر في عدد السكان إلى ضغط كبير على الموارد الطبيعية والبنية التحتية، وهو ما نتج عنه ضعف الإنتاج مقارنة بالطلب المتزايد على الاستهلاك. بالإضافة إلى ذلك أسهمت الثورة الصناعية في تفاقم المشاكل البيئية، حيث أدت إلى تلوث الهواء بسبب الانبعاثات السامة من المصانع والغازات الضارة، فضلاً عن تلوث المياه في المحيطات والأنهار، وارتفاع درجات الحرارة، والازدحام الحضري، كما نتج عن هذه الظواهر استنزاف الموارد الطبيعية، وتجريف الغابات، واتساع التصحر، مما أسهم في تغيير النظام البيئي بشكل ملحوظ.

### ➤التلوث:

يعتبر التلوث من الآثار السلبية الناجمة عن محاولات الإنسان للسيطرة على بيئته، ويعود في جزء كبير منه إلى الحروب العالمية، والسباق نحو التسليح، والتقدم الصناعي غير المنظم ، فقد أدت هذه الأنشطة إلى تلوث الغذاء عن طريق المخصبات الزراعية والمبيدات، وتلوث الهواء من خلال مخلفات الصرف الصحي والنفايات الصناعية والغازات السامة، كما أثر التلوث على المياه، حيث تلوثت مياه الأمطار بالمواد الكيميائية الناجمة عن أبخرة المصانع، ما أدى إلى ظاهرة المطر الحمضي ، أما التلوث الإشعاعي فقد زادت حدته جراء استخدام المواد المشعة في إنتاج القنابل النووية والهيدروجينية، مما أسهم في تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري.

### ازدياد النفايات

تأخذ النفايات أشكالاً متعددة تشمل الأبخرة والغازات بالإضافة إلى الأشكال الصلبة والسائلة، و تكمن خطورة النفايات في تأثيراتها السلبية على البيئة، خاصة عندما لا يتم معالجتها أو تحويلها إلى أشكال غير ضارة، هذا الإهمال في معالجة النفايات يؤدي إلى تفاقم مشكلات بيئية مثل ثقب الأوزون، و تلوث المياه في الأنهار والبحار والمحيطات، مما يشكل تهديداً حقيقياً للنظم البيئية على المدى الطويل

### زيادة استخدام الطاقة في المباني

إن زيادة استهلاك الطاقة في المناطق الحضرية تفرض تحديات كبيرة على الاقتصاد والبيئة، و في الدول الصناعية تستهلك المباني عادة من 35% إلى 50% من الميزانية الوطنية للطاقة، ويذهب الجزء الأكبر من هذه الطاقة لتلبية احتياجات التدفئة والتبريد، بالإضافة إلى تسخين المياه والإضاءة والطهي. في المقابل يعاني العالم النامي من تأثيرات أكبر حيث يشكل الطهي المصدر الرئيسي لاستهلاك الطاقة، الذي يتفوق على كافة الأنشطة الأخرى، و تعتمد العديد من البلدان على مصادر طاقة خارجية مثل الزيوت والفحم والغاز الطبيعي والخشب، مما يستنزف الموارد الاقتصادية بشكل كبير، ويزيد من تكاليف الوقود، إضافة إلى ذلك تساهم هذه المصادر في التلوث البيئي، سواء داخل المدن أو في المناطق المحيطة بها.

تتمثل إحدى الحلول الرئيسية لهذه المشكلات في تحسين كفاءة استخدام الطاقة داخل المباني، بحيث يمكن تقليل الاستهلاك بشكل كبير، على سبيل المثال تساهم التكنولوجيا الشمسية المتاحة حالياً في تقليص الاحتياجات الطاقية للمباني التجارية بشكل ملحوظ، و من بين هذه الحلول نجد السخانات الشمسية المثبتة على أسطح المنازل، التي توفر مياهًا ساخنة للعديد من المنازل، مما يقلل من الحاجة إلى الطاقة التقليدية، كما ساعدت مواقد الطهي الشمسية التي تم تجربتها في دول مثل الهند وجواتيمالا وبوليفيا في تقليص الاعتماد على الوقود المكلف والمسبب للتلوث.

بالإضافة إلى ذلك يمكن ل تخطيط استخدام الأرض أن يساهم في تقليص احتياجات الطاقة في المباني، من خلال تحسين نظم توصيل الطاقة الفعالة عبر التنمية الحضرية المتكاملة، يمكن تخفيض استهلاك الطاقة، كما أن استخدام الأشجار والنباتات داخل المدن

يساهم في تقليل امتصاص الحرارة من قبل المباني والأرصفت، مما يساعد في التقليل من الجزر الحرارية التي تؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة في المناطق الحضرية. والذي نخلص إليه أن التوسع العمراني يؤثر بشكل كبير على البيئة من خلال النمو الديمغرافي السريع والتلوث المتزايد، خاصة في المناطق الصناعية ، كما يساهم في زيادة النفايات واستهلاك الطاقة، مما يعمق الأضرار البيئية مثل تلوث الهواء والمياه ، و الحلول تكمن في تحسين كفاءة الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة للتخفيف من هذه الآثار

## خلاصة الفصل

يتجلى البعد المفاهيمي للتوسع العمراني في كونه العملية التي تؤدي إلى زيادة الأفق الجغرافي والعمودي للمدينة استجابةً لعوامل ديموغرافية كالنمو السكاني، واقتصادية كالنمو الصناعي والتجاري، واجتماعية كالهجرة الداخلية وتغير أنماط السكن، وينقسم عادةً إلى توسع مخطط وجّه سياسات التخطيط الحضري وأطره القانونية، وتوسع عشوائي يفتقر إلى التنظيم المسبق. وتعتمد الدراسات المفاهيمية لهذا البعد على مؤشرات كمية (مساحة البناء، عدد الرخص، معدل الكثافة) ونوعية (جودة التنظيم الإداري وكفاءة التنسيق المؤسسي)، فيما تصنف أنماط التوسع إلى محوري و شعاعي وعشوائي لكل منها تداعياته الخاصة على البيئة وجودة الحياة. ويُنظر إلى التوسع العمراني اليوم من خلال عدسة التنمية المستدامة التي تسعى إلى مزج متطلبات النمو الحضري بحماية الموارد البيئية وضمان توزيع عادل للخدمات والبنى التحتية، بما يستدعي تخطيطاً مسبقاً وتنسيقاً مؤسسياً فعالاً للحد من مشاكل مثل تكديس النفايات وانهيار الشبكات الخدمية

الفصل الثالث

إستراتيجيات تسيير

النفايات الحضرية

**تمهيد:**

مع تزايد التوسع العمراني وتنوع الأنشطة الحضرية تتعدد مصادر النفايات وتختلف أنواعها؛ ما يستدعي اعتماد استراتيجيات متعددة الأبعاد لتسييرها بفعالية، و يشمل هذا التسيير مراحل متكاملة تبدأ بجمع النفايات من المصدر، مروراً بعمليات الفرز والنقل والمعالجة، وصولاً إلى التخلص الآمن وإعادة التدوير. وإن جودة هذه الاستراتيجيات وحدائتها تلعب دوراً حاسماً في حماية الصحة العامة، والحفاظ على الموارد الطبيعية، وضمان استدامة المدينة، كما تتطلب آليات تسيير النفايات تعاوناً وثيقاً بين السلطات المحلية والجهات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص والمجتمع المدني، إلى جانب وجود إطار تشريعي واضح ورقابة فعّالة

**أولاً / الإطار النظري للنفايات**

**أ- أنواع النفايات الحضرية**

تتقسم النفايات الحضرية إلى عدة أنواع بناءً على المعايير المعتمدة في التصنيف، ويتفاوت هذا التصنيف من دولة إلى أخرى وفقاً للأهداف والبرامج المتبعة في إدارتها، لذلك من الضروري فهم هذه الأنواع المختلفة من النفايات للتعامل بفعالية مع التحديات المتعلقة بجمعها ونقلها ومعالجتها وتثمينها وتمثل هذه الأنواع فيما يلي:

➤ **أنواع النفايات الحضرية حسب مصدر إنتاجها:** عند الأخذ بعين الاعتبار مصدر إنتاج

النفايات الحضرية فإننا سنقسمها إلى ما يلي :

- **النفايات المنزلية:** وهي النفايات الناجمة عن المنازل والمطاعم وغيرها، وهذه النفايات عبارة عن مواد معروفة مثل فضلات الخضار والفواكه والورق والبلاستيك ... الخ ، مصدر هذه النفايات المناطق السكنية وكذا الأنشطة الصناعية والتجارية المشابهة لها.

- **النفايات الصناعية** : تتفاوت النفايات الصناعية بشكل كبير في نوعيتها ومدى خطورتها، وذلك يعتمد على نوع الصناعة وعمليات التصنيع والمواد المستخدمة فيها. تشمل بعض هذه النفايات المواد التي تشتعل بسرعة مثل المذيبات المستخدمة في الصناعات ال كيميائية، بينما تكون أخرى شديدة الانفجار والتفاعل. يتم وصف النفايات الصناعية بأنها خطيرة نظراً لاحتياجها إلى تخزين وتصريف يتطلب عناية كبيرة. وتنتج معظم النفايات الصناعية من الصناعات ال كيميائية، ول كن يمكن أن تأتي بعضها من مصادر معدنية وبتروولية ومصانع الجلود وما إلى ذلك. تحتوي النفايات الصناعية عادة على مواد سامة مثل الأحماض وال كيمائيات والمعادن الثقيلة.

على سبيل المثال، في اليابان، تسبب معدن الزئبق الذي وجد في النفايات التي ألقيت في مياه أحد الأنهار في خسائر جسيمة بين سكان مدينة ميناماتا، هذا الزئبق أدى إلى وفاة المئات وإصابة الآلاف بالإعاقة نتيجة للمرض المعروف باسم مرض ميناماتا، والذي يعتبر مرضاً عصبياً مزمناً. تمتص الأسماك الزئبق من المياه الملوثة، ويستهلكها السكان المحليون، مما أدى إلى انتقال المرض. ووفقاً للسلطات المحلية، فإن عدد الذين أصيبوا بالمرض وصل إلى حوالي 2248 شخصاً في مارس 1990، وتوفي منهم حوالي 1004 شخص. (شرف، 2000)

- **النفايات الزراعية** : تقصد بالنفايات الزراعية المخلفات التي تنتج عن جميع الأنشطة الزراعية النباتية والحيوانية، بما في ذلك نفايات المسالخ ، وتشمل هذه النفايات بقايا الحيوانات مثل الزبل وجيف الحيوانات، وبقايا الأعلاف النباتية. تتفاوت كمية ونوعية النفايات الزراعية حسب نوع الزراعة والطريقة المتبعة في الإنتاج الزراعي. تُعتبر النفايات الزراعية مشكلة سلوكية، حيث يقوم الفلاح في بعض الأحيان بتجميع جميع مخلفات الحقل وبقايا الزراعة وحشائش الحقل وحرقها

على سطح الأرض، وهذه الطريقة للتخلص من النفايات تشكل مصدرًا للتلوث الهوائي وتسبب في فقدان المواد العضوية التي يمكن الاستفادة منها في التربة، ويؤدي إلى تلوث المياه والهواء وتدهور جودة التربة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تخليص النفايات الزراعية أحيانًا برميها في المجاري المائية، مما يزيد من التلوث ويخلق بيئة مناسبة لتكاثر الطفيليات المعدية التي يمكن أن تنتقل للإنسان بسهولة نتيجة لاستخدام المياه الملوثة بشكل متكرر. (شريف، 2011)

- **نفايات المستشفيات :** تعتبر نفايات المستشفيات والعيادات من بين أخطر أنواع النفايات على الصحة، نظرًا لاحتوائها على جراثيم الأمراض والمواد الناتجة عن العمليات الجراحية والإجراءات العلاجية. وقد أصبح حجم هذه النفايات يشكل قلقًا للجهاز الطبي والإداري في أي مستشفى، خاصة المستشفيات الكبرى ذات الألف سرير أو أكثر، حيث تتوفر التخصصات وتتراكم كميات كبيرة من النفايات و تتكون هذه النفايات من بقايا الطعام والإفرازات والسوائل الدموية، بالإضافة إلى المحاقن والشاش والقطن الملوث بالدم وغيرها. يتطلب التعامل مع هذه النفايات إجراءات خاصة للتخلص منها بطريقة آمنة ومناسبة لضمان سلامة العاملين في المجال الطبي والبيئة المحيطة، وذلك يتطلب الامتثال لمعايير صارمة في التخزين والنقل والتخلص من النفايات الطبية. (الحجار، 2003)

وتعتبر مخلفات المستشفيات خطرة وملوثة للبيئة وناقلة للأمراض القاتلة ، وذلك لعدم التزام العدد الأكبر من المستشفيات بالنظام السليم لإدارة المخلفات داخل المستشفى وخارجها .

-**النفايات الناجمة عن معالجة مياه الصرف الصحي :**نفايات المستشفيات والعيادات تشمل المواد الصلبة العضوية وغير العضوية، بالإضافة إلى بيض الديدان المعوية الضارة التي تنتج عن معالجة مياه لجة لمعا الصرف في محطات التنقية. وتتفاوت كمية ونوعية الحمأة بشكل عام بناءً على كفاءة محطة ا ونوعية المياه وتركيز الملوثات فيها - .**النفايات**

**الإشعاعية :** وهي النفايات التي تصدر من المنشآت النووية ، وهي نفايات جد خطيرة تتطلب وسائل خاصة لمراقبتها ومعالجتها، وقد تكون لها مصادر أخرى، كالمصانع والمستشفيات والمخابر والمراكز التجارية المتخصصة في المواد المشعة وغيرها ويشكل عام يعتبر مصدر للنفايات المشعة كل نشاط من شأنه أن يلوث أو يضر بالصحة البشرية والبيئية

➤ **أنواع النفايات الحضرية حسب درجة خطورتها :** بالنظر إلى معيار درجة خطورة

النفايات الصلبة فإننا نميز بين الأنواع التالية: (نبيهة، 2012)

**-النفايات الحميدة:**

وهي تتكون بشكل عام من عناصر معدنية مستقرة هامة، حيث لا تتغير خصائصها ال كيميائية والفيزيائية إلا إذا توفرت الشروط المطلوبة، وتنتج هذه النفايات من أنشطة التعدين والمناجم والأنشطة الفلاحية والردوم والرمل... الخ

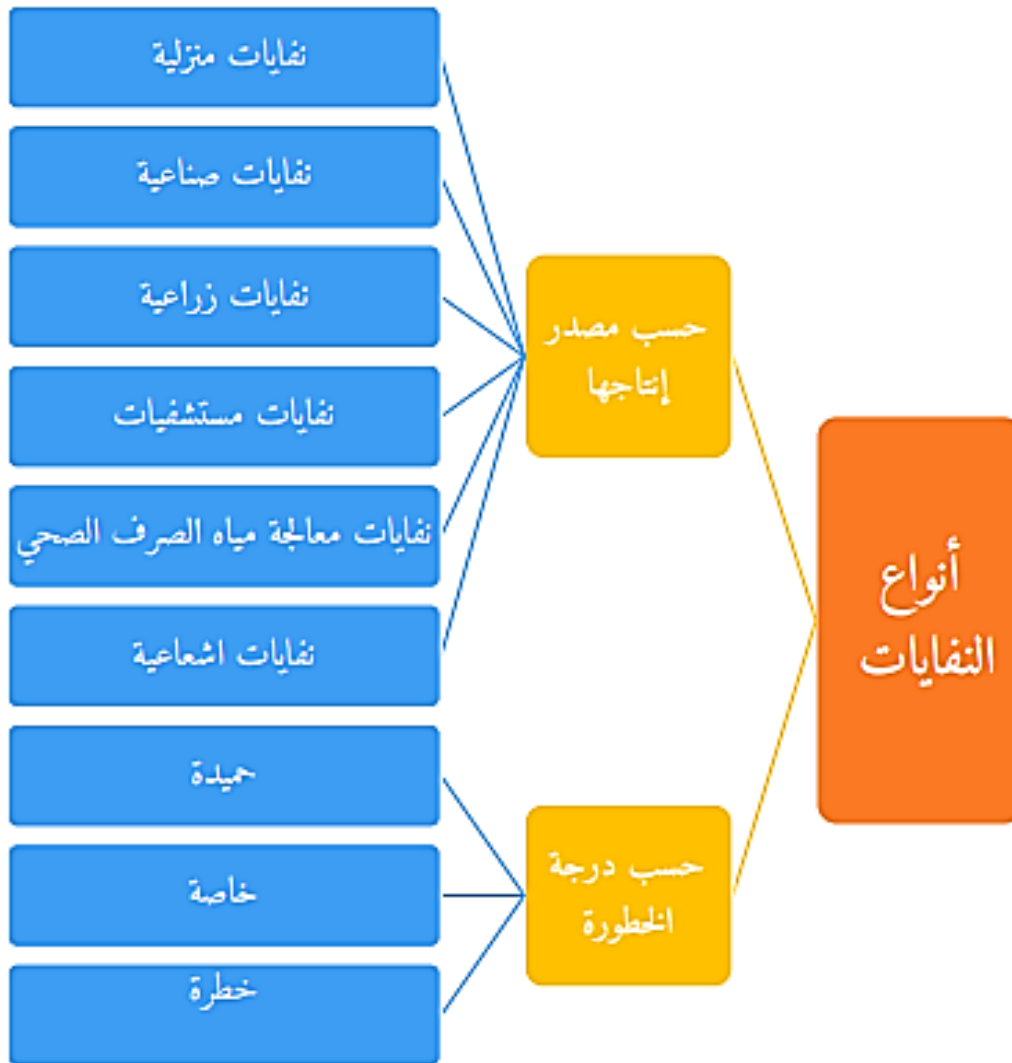
**-النفايات الخاصة :** تحتوي هذه النفايات على عناصر ملوثة، ناتجة عن الأنشطة

الصناعية والإستشفائية وتتطلب معاملة خاصة في طريقة جمعها، ونقلها ومعالجتها، والتخلص منها... الخ

**-النفايات الخطرة:**

هي نفايات خاصة تحتوي على كميات معتبرة من مواد سامة، لها أضرار على الوسط الطبيعي، من أمثلتها التراب والغبار الناتج عن مصانع الإسمنت. واعتمادا على ما ذكر أعلاه ، يمكن إدراج مصادر وأنواع النفايات الصلبة في الشكل التالي

شكل رقم 01: أنواع النفايات



المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على ما سبق ذكره من أنواع النفايات

ب - العوامل المتحكمة في كمية النفايات وإنتاجها

يمكن أن نذكر بعض العوامل المتحكمة في انتشار النفايات وزيادة كمياتها على النحو

التالي: (زرواط، 1999)

- نمو السكان** :يعد النمو السكاني أحد أهم العوامل التي تؤدي إلى زيادة كمية النفايات. مع زيادة عدد السكان، يزداد الطلب على السلع والخدمات، مما يؤدي إلى زيادة في إنتاج النفايات، سواء كانت من المنازل أو المؤسسات التجارية.
- الازدهار الاقتصادي** :يرتبط الارتفاع في مستوى الدخل بزيادة الاستهلاك وبالتالي زيادة إنتاج النفايات. مع زيادة الدخل، يتمكن المستهلكون من شراء المزيد من السلع والخدمات، مما يؤدي إلى زيادة في التخلص من العبوات والمواد الاستهلاكية.
- تغير أنماط الاستهلاك** :مع تغير أنماط الاستهلاك، يتزايد استخدام المنتجات ذات الاستعمال الواحد والتي تأتي بتغليف جيد، مما يساهم في زيادة حجم النفايات الصلبة. على سبيل المثال، زيادة استخدام الأكياس البلاستيكية والعبوات البلاستيكية تساهم في زيادة النفايات البلاستيكية.
- قلة الوعي والمسؤولية**:قد يكون لقلة الوعي والمسؤولية لدى بعض الأفراد والشركات تأثير كبير على زيادة النفايات. عدم التزام ممارسات إدارة النفايات الملائمة مثل إعادة التدوير والفرز يؤدي إلى زيادة كمية النفايات التي تنتجها المجتمعات والمؤسسات.
- نقص البنية التحتية وقوانين غير فعالة** :قد يكون لنقص البنية التحتية لجمع ونقل ومعالجة النفايات تأثير سلبي على تصريف النفايات بشكل صحيح. قلة القوانين التي تفرض على الشركات والمؤسسات مسؤولية جمع ومعالجة النفايات يمكن أن تؤدي أيضًا إلى زيادة حجم النفايات الصناعية.
- نقص التوعية البيئية** :قد يكون لنقص التوعية البيئية لدى الناس دور في زيادة النفايات. عدم الفهم الكافي للآثار البيئية للنفايات الصلبة يمكن أن يؤدي إلى استخدام طرق غير صحيحة للتخلص من النفايات أو التصرف فيها
- تكنولوجيا قديمة وغير فعالة** :قد يكون لاستخدام تكنولوجيا قديمة وغير فعالة في إدارة النفايات تأثير سلبي على تصريف النفايات. الأساليب التقليدية للتخلص من النفايات قد لا تكون كفيلة بالتعامل مع الزيادة في حجم النفايات بشكل فعال.

-تلوث البيئة وتأثيراته السلبية: يمكن أن يؤدي تلوث البيئة وتأثيراته السلبية إلى زيادة انتشار النفايات. على سبيل المثال، التلوث المائي والتلوث البيئي العام يمكن أن يؤثران على جودة الموارد الطبيعية ويزيدان من حجم النفايات.

-الإنتاج الصناعي والتجاري: يمكن أن يكون للإنتاج الصناعي والتجاري دور في زيادة النفايات. استخدام المواد القابلة للتلف والتخلص من السلع بسرعة يمكن أن يتسبب في زيادة كمية النفايات.

### ج- مخاطر النفايات الحضرية و آثارها السلبية

مشكلة النفايات الصلبة تعد من أبرز التحديات التي تواجه العالم، وتتطلب حلاً فورياً نظراً لآثارها الصحية والبيئية الخطيرة التي يمكن أن تنجم عنها، بالإضافة إلى التأثيرات الاقتصادية الملموسة. فهذه المشكلة ليست محدودة بالمدى القريب فحسب، بل تتعدى ذلك إلى المدى البعيد، مما يهدد بشكل خطير مستقبل الأجيال القادمة. تلخيصاً لأهم هذه المخاطر، فإننا نجد أن النفايات الصلبة الغير مُدارة بشكل صحيح وآمن بيئياً تسبب تأثيرات سلبية جسيمة في الصحة والبيئة، بالإضافة إلى الآثار الاقتصادية المترتبة عليها

**الإصابة بمختلف الأمراض:** على غرار أمراض الجهاز التنفسي وأمراض العيون والجلد ، نتيجة انتشار الجراثيم المتأتية من النفايات ، وكذا الأمراض الناجمة عن تلوث الهواء والماء والتربة ... الخ ، والتي تؤدي في أغلب الحالات إلى الوفاة الأكيدة ، فالنفايات الصلبة المنزلية يمكن أن تنقل 42 مرضاً للإنسان ، وثبت أن 42% من الأمراض المنتشرة في الدول النامية سببها النفايات المنزلية ، والتي توفر وسطاً ملائماً للميكروبات وهو ما يساعد على انتشار الأمراض المعدية والطفيليات. (أرناؤوط، 2003)

- **تكاثر الحشرات والقوارض:** والتي تساهم في نقل الأمراض، حيث ينتج عن النفايات أعداد هائلة من الحشرات في مقدمتها الصراصير التي تنقل للإنسان أكثر من 26 مرض، والذباب الذي ينقل للإنسان أكثر من 42 مرض، أخطرها الأمراض الوبائية، وذلك لأن النفايات الصلبة العضوية توفر الحرارة والرطوبة المناسبتين

- بالإضافة إلى المواد الغذائية المناسبة لتربية العديد من أجيال هذه الحشرات ، كما تعتبر هذه النفايات في دول العالم الثالث المورد الرئيسي للفئران ، التي تنقل للإنسان

16 مرض أخطرها مرض الطاعون، بالإضافة إلى إحداث أضرار اقتصادية كبيرة في بعض الأحيان خاصة وأن هذه الفئران من الكائنات التي لها القدرة الهائلة على التكاثر. (أحمد، 2010)

• انتشار أمراض الحساسية والتنفس وأمراض العيون : أجريت دراسة في الفلبين على عينة تضم 249 طفلاً تقل أعمارهم عن 24 سنة من بين إجمالي عدد 974 شخصاً، وذلك في إحدى أكبر مفاغ القمامة في Metro Manulla. تناولت الدراسة فحصاً طبياً، حيث كشفت النتائج أن 30% من الأطفال يعانون من أمراض جلدية، و 23% يعانون من السعال المزمن، و 25% يعانون من صعوبة في التنفس، و 25% يعانون من صعوبة نقص في التنفس، و 3% يعانون من السل الرئوي ، وفي غانا أجريت دراسة في عام 1994 مقارنة بين عمال النفايات وعمال شركات البناء.

حيث كشفت عن أن نسبة العطل المرضية كانت تبلغ 91% بين عمال النظافة مقابل 22% بين عمال البناء. كما أظهرت الدراسة أن نسبة الوفيات كانت 2.4% بين عمال البناء، بينما بلغت

حيث كشفت عن أن نسبة العطل المرضية كانت تبلغ 47% بين عمال النظافة مقابل 33% بين عمال البناء. كما أظهرت الدراسة أن نسبة الوفيات كانت 0.6% بين عمال البناء، بينما بلغت 3.6% بين عمال النفايات. (النمر، 2009)

إصابة الإنسان بالأمراض الاجتماعية: إذ تشير الدراسات والبحوث العلمية إلى أن تواجد النفايات في محيط الإنسان ، يؤدي إلى إصابته بكثير من الأمراض الاجتماعية وأبسطها الاكتئاب، فهناك العديد من الأمراض الاجتماعية مثل : الانتحار أحد أهم أسبابه هو سوء الحالة البيئية ، وفي مقدمتها انتشار النفايات وما تجلبه من ذباب وحشرات وقوارض. (ياسين، 2008)

وهكذا نجد أن النفايات الصلبة تشمل جميع البقايا التي تنتج عن عمليات الإنتاج والاستهلاك والاستخدام، وتتميز بطبيعتها الصلبة. لقد أدت التطورات الاقتصادية والاجتماعية إلى زيادة كميتها وتنوع تركيبها من دولة إلى أخرى، وذلك استناداً إلى الكثافة السكانية والحالة الاقتصادية ومستوى المعيشة للسكان، بالإضافة إلى العوامل الثقافية

والاجتماعية. كما تتفاوت النفايات الصلبة باختلاف ية فصول السنة، حيث يؤدي ارتفاع كميتها وزيادة انتشارها إلى ظهور مخاطر صحية وبيئية واقتصاد تهدد حاضر ومستقبل العديد من دول العالم في حالة عدم اتخاذ الحلول المناسبة لتسييرها وفق الأطر العلمية السليمة.

### ثانياً / تسيير النفايات الحضرية

تعتبر النفايات الحضرية من بين القضايا الرئيسية التي تحظى بالاهتمام من قبل حكومات الدول على الصعيد العالمي، نظراً لتأثيرها المباشر على حياة الإنسان. و يزداد حجم النفايات الحضرية مع مرور الوقت نتيجة زيادة عدد السكان وتحسن دخل الأفراد وانتقالهم إلى نمط حياة استهلاكي يعتمد على مواد التغليف، هذا التحول يعمل على زيادة الطلب على المواد الخام الأولية، مما يؤدي إلى استنزاف الموارد الطبيعية ويعرض مخزونها للخطر، وبالتالي يؤثر على حقوق الأجيال القادمة.

تسيير النفايات الحضرية والتخلص منها بطرق آمنة بيئيًا واقتصاديًا يعتبر أمرًا بالغ الأهمية للحفاظ على صحة وسلامة الإنسان والبيئة، يتطلب ذلك وضع استراتيجيات تشمل التشريعات والآليات والأساليب الفعّالة لإدارة النفايات الحضرية، والاستفادة من أحدث التقنيات في التخلص منها.

#### أ- المبادئ الأساسية لتسيير النفايات الحضرية:

على الرغم من استخدام بعض الدول لأحدث الوسائل في جمع ونقل والتخلص من النفايات، فإنها لا تزال تواجه صعوبات في حل هذه المشكلة، يعود الفشل في التعامل مع مشكلة النفايات في العديد من الحالات إلى سوء تسيير العمليات المتعلقة بالنفايات، وعدم اتباع المبادئ الأساسية والأسس العلمية عند وضع السياسات والخطط المتعلقة بهذا الشأن. لذا يجب أن يركز التسيير الناجح للنفايات الحضرية ومراقبتها وإزالتها على المبادئ التالية: (عبدالله، 1993)

الوقاية والتقليل من إنتاج النفايات في المصدر: يجب اتخاذ التدابير اللازمة لتقليل إنتاج النفايات منذ مرحلة الإنتاج نفسها.

**تنظيم فرز وجمع ونقل ومعالجة النفايات:** يتعين تنظيم عمليات فرز وجمع ونقل ومعالجة النفايات بشكل فعال وفقاً للمعايير البيئية والصحية.

**تثمين النفايات من خلال إعادة استعمالها وإعادة تدويرها:** ينبغي تشجيع إعادة استخدام النفايات وإعادة تدويرها للحد من الإنتاج الزائد للنفايات ولتقليل الاعتماد على الموارد الطبيعية

**المعالجة البيئية العقلانية للنفايات:** يتوجب اتباع أساليب معالجة النفايات بطرق صديقة للبيئة ومستدامة، والتي تحد من الآثار السلبية على البيئة والصحة العامة

**التوعية والتثقيف البيئي للمواطنين:** يجب تعزيز الوعي والمعرفة لدى المجتمع بأهمية الحد من النفايات والتصرف المسؤول في التخلص منها، وتوفير المعلومات حول الأخطار الناتجة عن النفايات وكيفية الوقاية منها.

**تطوير البنية التحتية والمنظومة القانونية والتنظيمية:** يجب تطوير البنية التحتية والأنظمة القانونية والتنظيمية لضمان تنفيذ أفضل لخطط تسيير النفايات والتخلص منها بشكل آمن وفعال.

#### ب- الجهات المسؤولة والمتدخلة في تسيير النفايات الحضرية

يتمثل دور الجهات الحكومية في تسييرها للنفايات الحضرية في توفير الجانب القانوني، والمؤسساتي والمالي اللازم ، وتحديد الجهات المسؤولة عن عملية التسيير، وسنشرح ذلك على النحو التالي: (حفيفي، 2014)

#### الجانب القانوني:

يهدف القانون إلى تحديد الجهات المسؤولة عن إدارة النفايات الصلبة بناءً على مصدرها، سواء كانت صناعية أو منزلية أو بلدية وما إلى ذلك. ينبغي للقانون توضيح الوسائل والطرق المطلوبة لتسيير النفايات، بما في ذلك تحديد الواجبات والعقوبات في حالة الانتهاك. ويتم التركيز بشكل خاص على تسيير النفايات الصلبة الصناعية وطرق التخلص منها، وذلك من خلال تحديد النقاط التالية على الأقل: تدعو القوانين المطلوبة إلى التعامل الخاص مع النفايات الخطرة والاحتفاظ بسجلات دورية توثق كميات النفايات الصلبة المتولدة منع التخلص من النفايات الصلبة على نحو عشوائي على مستوى المؤسسات الصناعية، مع

الالتزام بتوفير أدوات الوقاية للعمال، مثل الأحذية، والقفازات، والنظارات، وبدلات العمل، وأقنعة وكمامات وقائية مناسبة. تشدد القوانين على الالتزام بقواعد التهوية داخل بيئة العمل، وتوفير مصفاة خاصة للأبخرة والغازات. تفرض القوانين رسوماً وضرائب على المؤسسات الصناعية بسبب التلوث الذي تسببه، وتشير إلى وجود قوانين في العديد من الدول، تركز على حماية البيئة من المخلفات الصناعية، وقد أدت بعض هذه القوانين إلى توتر بين الحكومات والشركات الصناعية.

### الجانب المؤسسي:

من الضروري توفير مؤسسات تسيير النفايات الحضرية وإدارتها بطريقة بيئية ومستدامة على جميع المستويات، بدءاً من السلطات المحلية وصولاً إلى الهيئات الحكومية، و يجب تطوير هذه المؤسسات بشكل يضمن التفاعل المنظم والمرن بين جميع الأطراف المعنية، مع توفير تدفق معلومات وثيقة وشفافة، و ذلك من أجل تعزيز مبدأ المسؤولية والمحاسبة وضمان تحقيق أهداف الاستدامة البيئية والاقتصادية في مجال التخلص من النفايات الحضرية. وتتمثل المؤسسات المتدخلة في عملية تسيير النفايات الصلبة فيما يلي: (سعد، 2005)

✓ **وزارة البيئة:** يتعين على وزارة البيئة أن تكون الجهة الرئيسية المسؤولة عن اتخاذ القرارات المتعلقة بقضايا النفايات الحضرية، وتزويدها بالترتيبات اللازمة من النواحي القانونية والإدارية والمالية. كما يجب عليها التنسيق مع مختلف الوزارات لوضع الخطط الإرشادية وتأمين التمويل ونشر الوعي ومراقبة تنفيذ البرامج

**وزارة الداخلية:** تقوم وزارة الداخلية بمساعدة وزارة البيئة في تطبيق خطط تسيير النفايات الحضرية على المستوى المحلي وتوفير المعلومات اللازمة لتحديد مصادر النفايات وطرق التخلص منها.

✓ **وزارة المالية:** تلعب وزارة المالية دوراً في توفير التمويل اللازم لعمليات تسيير النفايات الحضرية.

✓وزارة التربية: تعمل وزارة التربية على نشر الوعي البيئي بين الطلاب لضمان تنفيذ برامج التسيير البيئي بشكل صحيح.

✓وزارة العدل: تقوم وزارة العدل بتطبيق الإجراءات والعقوبات الخاصة بتجاوز القوانين فيما يتعلق بتسيير النفايات الحضرية.

✓وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: تقدم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي البحوث والدراسات اللازمة لتحسين عمليات تسيير النفايات الحضرية.

✓وزارات أخرى: هناك عدة وزارات تلعب دوراً في تسيير النفايات الحضرية، مثل وزارة التكوين المهني ووزارة العتاد والأشغال العمومية.

✓السلطات المحلية: تسهم السلطات المحلية في إعداد الخطط الوطنية لتسيير النفايات الحضرية وتنفيذ البرامج المحلية بالتنسيق مع الجهات المعنية.

✓جمعيات حماية البيئة: تساهم الجمعيات في مراقبة تنفيذ برامج تسيير النفايات الحضرية ورفع التقارير حول أداء الجهات المعنية.

■الجانب المالي: يعتبر الجانب المالي الجزء الأكثر أهمية لتطبيق برامج تسيير النفايات

الحضرية، وعليه لا بد من توفير الغطاء المالي اللازم لضمان تنفيذ برامج التسيير وفق الطريقة المرسومة، وفي المدة الزمنية المحددة لذلك

وهكذا نلاحظ أن تسيير النفايات الحضرية عملية تتضمن مجموعة من المتطلبات والشروط، والإمكانيات القانونية والمؤسسية والمالية، يجب توفيرها حتى يتم تسييرها وفق أسس علمية وبيئية سليمة.

### ج- مراحل تسيير النفايات الحضرية

يتضمن إدارة النفايات الحضرية مجموعة من الخطوات تبدأ بمحاولة تقليل النفايات في المصدر، ثم جمعها وتجميعها ونقلها ومعالجتها والتخلص منها. فيما و هناك مراحل متعددة في مختلف دول العالم لجمع ونقل النفايات الحضرية وتتمثل هذه المراحل يلي: (الكريم،

(2003)

### -مرحلة الجمع:

عملية الجمع تُعتبر من أصعب المراحل في إدارة النفايات الحضرية، حيث يمكن أن يؤدي عدم انتظامها إلى تراكم النفايات وتسببها في المخاطر البيئية والآثار الصحية المذكورة سابقاً. تُعرف عملية الجمع على أنها "مجموعة العمليات التي تشمل رفع النفايات من نقاط التجميع ونقلها نحو أماكن الفرز والمعالجة والتخزين." وتتطلب هذه العملية استخدام معدات ملائمة لرفع ونقل النفايات وفقاً لنوعية الجمع المحددة من قبل الجماعات المحلية. وهناك أسلوبان لجمع النفايات الحضرية وهما

- **الأسلوب 01:** أن تتم هذه العملية تحت إشراف البلدية من خلال عمال النظافة التابعين لها
- **الأسلوب 02:** أن تتم هذه العملية من خلال الاعتماد على جهات أخرى متعاقدة مع البلدية. الأسلوب الأول يفرض على البلدية أن توظف القوى البشرية اللازمة للقيام بهذه العملية ، وكذلك الآلات والمعدات اللازمة ووسائل الوقاية من الأخطار التي قد تتعرض لها ، أما الأسلوب الثاني وهو التنفيذ بواسطة الغير ، فبموجبه تعهد البلدية بإدارة كل أو بعض هذه العمليات إلى شركة أو مقاول ، بحيث ينص عقد الاتفاق على كافة الالتزامات والمهام.

و نشير هنا إلى أن عملية جمع النفايات الحضرية تتطلب ضرورة توفير مخططات مفصلة لكل الأحياء التي يجب المرور عليها وعدد السكان، وكذا مواقع الأسواق والمحلات ، والإدارات والمصانع وكل الجهات المنتجة لها.

وهناك طرق عديدة لجمع النفايات الحضرية نذكر منها ما يلي: (بديار ، 2007-2008)

- **الجمع المفتوح:** وفيه يتم تخزين النفايات في أوعية ذات طبيعة و أشكال مختلفة (حديدية أو بلاستيكية) ، ثم تفريغها يدويا من طرف العمال في شاحنات الجمع.
- **الجمع المغلق:** وهذا الأسلوب من الجمع يتطلب معدات خاصة وأوعية للنفايات مضبوطة، ومجهزة بغطاء متصل بها، وهي مكيفة جيدا مع الفتحة الموجودة في الحاوية، كما أن هذه الحاويات مجهزة بنظام قبض وغسل أوعية النفايات.

- **الجمع الانتقائي:** يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب من الجمع عند توفر إمكانية الاسترجاع ، ويتمثل في توفير عدة أوعية متباينة فيما بينها من حيث اللون من أجل فصل المواد القابلة للاسترجاع
- **الجمع الخاص:** يتمثل في جمع النفايات الضخمة، وذلك بتوفير مصلحة تتكفل بإزالة هذا النوع من النفايات الحضرية إما بنظام الإزالة من باب إلى باب ، أو بالإزالة بعد الطلب من السكان.
- كما يجب أن تخضع أوعية جمع النفايات الحضرية لجملة من الشروط تتمثل في:
- يجب أن تكون أوعية جمع النفايات مصنوعة من مواد صلبة وقوية قابلة للتنظيف مثل الحديد أو البلاستيك
- ينبغي أن يكون وعاء الجمع خاليًا من الزوايا الحادة لمنع تجمع النفايات على جوانبه، ويُفضل أن يكون شكله أسطوانيًا لتسهيل عملية التنظيف.
- يجب أن لا يحدث تسرب للسوائل الناتجة عن النفايات الحضرية من الوعاء.
- يجب أن يكون الغطاء محكمًا لمنع دخول الحشرات إلى النفايات.
- يجب أن يكون حجم الوعاء مناسبًا لسهولة نقله.
- ويُشدد في هذه النقطة المتعلقة بجمع النفايات على ضرورة تدخل جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك المهندسين والسلطات والمستخدمين، لتطوير أفضل تقنيات الجمع. يُشجع على الجمع الانتقائي للنفايات من مصادرها، مما يسهم في تقليل كمية النفايات الحضرية وتحسين إعادة تدويرها، وذلك عن طريق فرزها في المصدر الذي تم إنتاجها منه.

#### -مرحلة النقل-

بعد عملية جمع النفايات الحضرية، تأتي مرحلة النقل التي شهدت تطورًا كبيرًا في وسائل النقل. هناك الآن أنواع متعددة من مركبات النقل التي تتطلب توفير شروط وتكاليف متناسبة مع نوع النفايات الحضرية المجمعة والمنقولة.

أين تستعمل وسائل مختلفة لهذه العملية نذكر منها: (الإقليم، 2023)

( وزارة البيئة وتهيئة الإقليم، دليل إعلامي حول تسيير النفايات الصالة الحضرية، ص ص

(56-58).

جرار زراعي زائد عربة: تتضمن وسيلة النقل هذه استخدام جرار زراعي يجر عربة تحتوي على أربعة جوانب لمنع تسرب النفايات الحضرية. يتم استخدام هذه الوسيلة في البلديات التي يتراوح عدد سكانها بين 20000 و 30000 نسمة. تتميز هذه الوسيلة بتكلفة منخفضة مقارنة بشراء شاحنة، ول كنها تعاني من سرعة نقل ضعيفة، حيث تقدر بحوالي 20 كيلومترًا في الساعة.

- شاحنة جمع مجهزة بعربة : وهي مركبة متعددة المهام ذات قدرات متوسطة، تعمل على جمع النفايات التي يجب تغطيتها بشبكة ل كي تشدها.
- شاحنة جمع ذات هيكل مغلق ونظام ضغط للنفايات : هذا النوع من المركبات شائع الاستخدام في الوسط الحضري، حيث تتمتع بسعة كبيرة لجمع النفايات بنظام الضغط. على سبيل المثال، في الجزائر، قررت وزارة الداخلية تجهيز البلديات بشاحنات من هذا النوع. ومن بين أهم الأسباب لاستخدام هذا النوع من الشاحنات، فإنها قادرة على استيعاب كميات كبيرة من النفايات المنزلية في الحجم المحدود لصندوقها، بفضل نظام الضغط والتكديس الذي تعتمده.
- شاحنة جمع بتجهيزات هيدروليكية للتحميل والضغط : وهذا النوع من شاحنات الجمع متطور وذا سعة كبيرة لحمل النفايات ، وهو الآخر يعتمد على أسلوب نظام الضغط
- شاحنة الجمع الانتقائي : هذا النوع من الشاحنات مجهز برافعة لرفع الحاويات المتخصصة في جمع بعض الأنواع من النفايات ( جمع الزجاج مثلا ) ، ويساعد هذا النوع المستثمرين في استرجاع النفايات ، إذ يسهل عملية جمع نوع النفاية المطلوبة دون اللجوء إلى فرزها من الأنواع الأخرى . وهناك عوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار وسيلة نقل النفايات الحضرية نذكر منها:
  - المميزات الفيزيائية وال كيميائية للنفايات الحضرية؛
  - حالة الطرقات والحدود القصوى للأوزان المسموحة ؛
  - كمية النفايات الحضرية المجموعة في كل مسلك ؛

- الشروط الداخلية للمفرغة ؛
  - الوسائل المطلوبة من أجل سلامة العمال
- النقل نحو محطات التحويل:** يعتبر محطات التحويل نقطة عبور لتجميع وتخزين النفايات تحضراً للتخلص منها بعد فرزها وتو يمكن معالجته وإعادة استرجاعه، فيما يتخذ القرار بشأن الباقي منها سواء بحرقه أو دفنه أو غمره وما إلى ذلك. تعرّف الوكالة الفرنسية ADEME (ADEME, 1999) محطة التحويل على أنها نقطة تستقبل النفايات الحضرية المجمعة من خلال وسائل الجمع، حيث يتم تخزينها في حاويات أو مساحات معينة، ومن ثم يتم إرسالها إلى المراكز المعالجة أو الردم أو الاسترجاع. تُجلب النفايات الحضرية إلى هذه المحطات بكميات كبيرة عبر مركبات جمع النفايات، حيث تُحمّل مرة أخرى وتُنقل إلى منشآت التخلص منها أو معالجتها. لها يتطلب وجود محطة التحويل أن تكون مكاناً مغلقاً وتحتوي على أعوان استقبال، مع تنظيم يمنع نحو إلى موقع رمي غير قانوني، وتجنبها للقرب من المناطق السكنية. ويجب ربطها بطريق رئيسي وبخطوط هاتفية وكهربائية ومجاري مائية. تكمن أهمية هذه المحطات في تقليص المسافة التي تقطعها شاحنات الجمع، مما يمكنها من إتمام دورات جمع إضافية. ومن محطة التحويل، وبعد فرز النفايات، يتم توجيه الباقي منها الذي لا يمكن تثمينه إلى أماكن المعالجة أو التخلص منها.

#### -مرحلة التخلص من النفايات الحضرية

تتعلق هذه المرحلة بمصير النفايات الحضرية المجمعة، ويتم تحديدها وفقاً للسياسات والإجراءات التي تتبعها كل دولة استناداً إلى إمكانياتها المادية والمالية والبشرية وما إلى ذلك. فبعض النفايات يتم معالجتها وإعادة استخدامها، بينما يتم تحويل البعض الآخر إلى مواد قابلة للتدوير، وقد يتم دفن النفايات الباقية أو حرقها.

#### د- المشاكل المرتبطة بتسيير النفايات الحضرية

تعاني عملية تسيير النفايات الحضرية من تحديات عدة تتعلق بنقص الموارد البشرية المتخصصة، وضيق الموارد المالية والمادية، بالإضافة إلى المشاكل في عمليات التجميع والنقل والتحويل وغيرها.

ويمكن تلخيص أهم هذه المشاكل باختصار في النقاط التالية (ADEME, 1999) :

- نقص العمالة المدربة والتجهيزات اللازمة يُعتبر عاملاً رئيسياً في تحديات عمليات تسيير النفايات الحضرية، حيث تواجه الحكومة تكاليف كبيرة لإصلاح وصيانة الآلات القديمة.
- الأجهزة المخصصة لنقل النفايات غالباً ما تكون أقل قدرة على استيعاب الكميات المتزايدة من النفايات التي تتولد يوميًا، وهو أمر ينطبق بشكل خاص في البلدان العربية.
- عدم توفر معلومات كافية حول عدد العمال في قطاع النظافة في العديد من البلديات يعيق عمليات التحكم في تسيير النفايات الحضرية.
- يعاني القطاع من نقص الدراسات التي تقيم الأثر البيئي للنفايات الحضرية التي تنشأ عن المؤسسات الصناعية، كما يفتقر إلى مسح شاملة لتحديد مواقع الحاويات وتوزيعها في البلديات.
- في الغالب، لا تكون البيانات المتعلقة بمعدل إنتاج النفايات متاحة في مناطق مختلفة من البلديات، مما يجعل من التخطيط لمسار جمع ونقل النفايات مهمة صعبة.
- يعاني التخطيط الجيد لمسار جمع ونقل النفايات من عدم وجود دراسات مدروسة، مما يؤدي في النهاية إلى تنفيذ عمليات غير منظمة وعشوائية.
- عدم كفاية الحاويات المخصصة لجمع النفايات يجعل من التحدي الرئيسي في هذا القطاع، حيث يكون عددها دوماً أقل من الحاويات المطلوبة.
- هناك نقص في الكفاءات المدربة والمخصصة في مجال تسيير النفايات الحضرية
- قلة الوعي البيئي والتعاون من قبل المواطنين يعتبران تحديات أساسية في عمليات إدارة النفايات.

- قلة تفعيل الإجراءات القانونية المتعلقة بدفع الرسوم والغرامات المالية تجاه منتجي النفايات ومخالفها يسهم في تفاقم التحديات في هذا القطاع.

وانطلاقا مما سبق يمكن تصنيف مشاكل تسيير النفايات الحضرية بوجه عام على النحو التالي (ADEME، 1999):

1. **على المستوى السياسي** : نقص الإحساس والإدراك لمخاطر النفايات الحضرية على معظم المستويات والمبادرة في مجال تحسين تسيير النفايات الحضرية.
2. **على المستوى القانوني** : قلة القوانين واللوائح المنظمة لتسيير النفايات الحضرية الناتجة من كل المصادر.
3. **على المستوى التقني** : رداءة الأجهزة والتقنيات المستخدمة في عملية جمع ونقل النفايات الحضرية ، وقلة صيانتها.
4. **على المستوى الإداري** : قلة ال كفاءات المستغلة في مجال إدارة وتسيير النفايات الحضرية.
5. **على المستوى المالي** : النقص ال كبير للموارد المالية المخصصة لعملية تسيير النفايات الحضرية ، رغم أن مختلف مراحلها (عملية الجمع والنقل والفرز والمعالجة والتخلص النهائي منها ) مكلفة جدا، ويرجع ذلك إلى عدم فعالية الضرائب والرسوم المطبقة على إنتاج النفايات في أغلب الحالات.
6. **على المستوى الاجتماعي** : نقص التعليم والوعي البيئي لدى شريحة كبيرة من المواطنين ، وانعدام ثقافة التعاون لديهم في مجال الحفاظ على البيئة
7. **على المستوى البنية التحتية** : عدم وجود معلومات كافية عن الطرق والمسارات التي يجب إتباعها لجمع ونقل النفايات الحضرية

## خلاصة الفصل

في ختام هذا الفصل نصل إلى أن استراتيجيات تسيير النفايات الحضرية تعتمد على مقارنة شاملة تبدأ بالحد من الإنتاج عند المنبع من خلال حملات التوعية وتشجيع السلوكيات البيئية السليمة، ثم الانتقال إلى الفرز الانتقائي داخل المنازل والأحياء عبر توفير حاويات مخصصة للمواد القابلة وغير القابلة لإعادة التدوير، يلي ذلك جمع ونقل دوري يراعى فيه تخطيط المسارات والجدول الزمنية لتقليل التكلفة والانبعاثات. ويعقب هذه المرحلة معالجة متعددة التقنيات تشمل المكبات الصحية والمحارق ومحطات إنتاج السماد العضوي، مع دعمها بإطار قانوني واضحة المسؤوليات وفرض عقوبات على المخالفين. كما يكتسب إشراك القطاع الخاص أهمية كبرى من خلال تحفيز الاستثمار في مرافق إعادة التدوير وتحويل النفايات إلى طاقة أو سماد، بينما تكتمل المنظومة بأنظمة رقمية لرصد الأداء ومتابعته باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقات الهواتف الذكية، ما يضمن تحسين اتخاذ القرار بناءً على معطيات آنية ومتكاملة

الفصل الرابع

الإطار المنهجي

والميداني للدراسة

## تمهيد:

تعدّ التغييرات العمرانية المتسارعة من أبرز التحديات التي تواجه المدن الجزائرية في السنوات الأخيرة، حيث ترافق هذا النمو غالباً اختلالات في التخطيط البيئي والخدمي، ما يؤدي إلى مشكلات بيئية متفاقمة. وتُعتبر ولاية خنشلة مثلاً حياً لهذا التحول، خاصة مع ظهور أحياء سكنية جديدة تفتقر إلى البنية التحتية الملائمة لإدارة النفايات الحضرية. وعليه، تأتي هذه الدراسة الميدانية لتسليط الضوء على واقع إدارة النفايات في سياق التوسع العمراني غير المنظم، بهدف فهم مدى تأثير هذا الامتداد على البيئة الحضرية،

## أولاً / التقديم العام لمحل الدراسة

## أ. تقديم مديرية التهيئة والتعمير بولاية خنشلة

تُعد مديرية التهيئة والتعمير بولاية خنشلة من بين أهم المصالح الولائية ذات الطابع التنظيمي والتخطيطي، والتابعة إدارياً لوزارة السكن والعمران والمدينة، تضطلع هذه الهيئة بمهمة محورية في توجيه الحركة العمرانية داخل الولاية، من خلال بلورة سياسات تنموية ترمي إلى تنظيم استعمال المجال بطريقة عقلانية، وضمان انسجام النسيج الحضري مع متطلبات النمو السكاني والاجتماعي والاقتصادي.

وقد جاء تأسيس المديرية كجزء من جهود الدولة لتفعيل مضامين السياسة الوطنية للتهيئة والتعمير على المستوى المحلي، استجابة للضغوط المتزايدة الناتجة عن التوسع الحضري، والرغبة في تحقيق توازن مجالي بين مختلف بلديات الولاية ومناطقها الحضرية وشبه الحضرية والريفية.

تندرج مهام المديرية ضمن ديناميكية حكامه عمرانية تقوم على التنسيق الدقيق بين السلطات المركزية (الوزارة الوصية) والسلطات المحلية (الدوائر والبلديات)، وذلك فيما يخص إعداد المخططات التوجيهية للتهيئة والتعمير، مثل مخطط شغل الأراضي (POS) ومخطط التهيئة العمرانية، (PDAU) فضلاً عن المساهمة في ضبط وثائق التعمير ومراقبة الامتداد العمراني العشوائي.

وثُلّي المديرية اهتماماً خاصاً لخصوصيات ولاية خنشلة، التي تتنوع تضاريسها بين مرتفعات جبلية وسهول داخلية، مما يستدعي تخطيطاً عمرانياً يأخذ بعين الاعتبار التحديات

البيئية والمجالية، ويُرَاعَى حاجيات الساكنة وتطور الأنشطة الاقتصادية، لاسيما في ظل الزحف العمراني نحو الأطراف

كما تُعد المديرية الجهة التقنية المكلفة بمرافقة البلديات في وضع تصورات حضرية عقلانية، وذلك عبر تقديم الدعم الفني في تصميم المشاريع، وضمان مطابقة إنجازاتها للمعايير القانونية والتنظيمية، مع العمل على ضبط التوسعات الجديدة وتوجيهها نحو مناطق قابلة للتعمير دون الإضرار بالبيئة أو تهديد البنية التحتية القائمة. وفي ضوء ما تشهده ولاية خنشلة من تحولات ديمغرافية وعمرانية متسارعة، فإن مديرية التهيئة والتعمير تسعى باستمرار إلى تحديث أدواتها التخطيطية، وتطوير قدراتها التقنية لمواكبة الواقع الحضري المعقد، من خلال اعتماد مقاربات جديدة تدمج البعد البيئي والاقتصادي في إعداد السياسات العمرانية. (خنشلة، 2025)

#### مهام مديرية التهيئة والتعمير لولاية خنشلة

تقوم مديرية التهيئة والتعمير لولاية خنشلة بعدد من المهام الجوهرية، المستمدة من التنظيم القانوني لقطاع السكن والعمران، ومن أهمها:

#### ➤ إعداد ومتابعة أدوات التهيئة والتعمير:

- إعداد ومراجعة ومتابعة تنفيذ أدوات التخطيط العمراني (مخططات شغل الأراضي ، POS مخططات التهيئة والتوجيه العمراني ، PDAU وغيرها.)

- التنسيق مع البلديات في إعداد المخططات المحلية وفقاً للقوانين السارية ➤ ضبط التوسع العمراني ومراقبة البناء:

- السهر على احترام قواعد البناء والتعمير

مراقبة مخالفات التعمير والتنسيق مع شرطة العمران في معالجتها.

➤ دعم البلديات ومرافقتها تقنياً 1 - تقديم الدعم التقني والقانوني للبلديات في ما يتعلق بمشاريع التهيئة الحضرية. - المساهمة في تأطير المشاريع ذات الطابع المحلي ومرافقة المنتخبين في تصور التنمية المجالية.

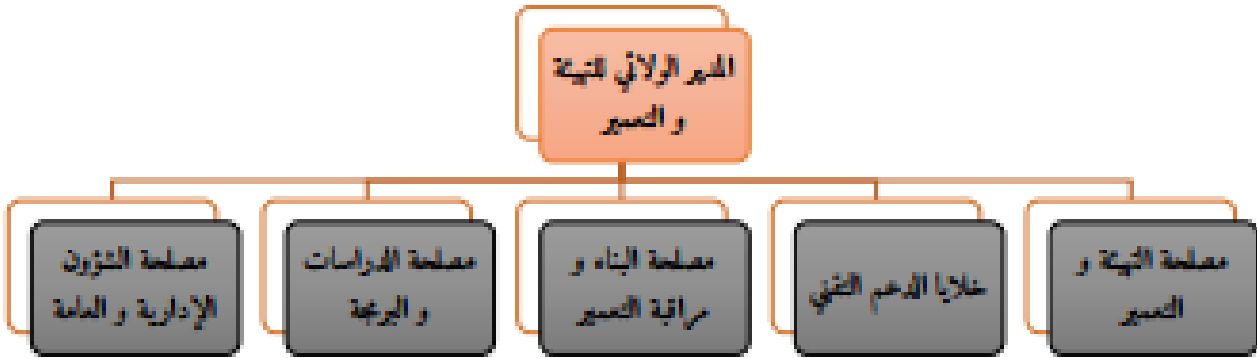
➤ **المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة** - إدراج البُعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي في سياسات التخطيط. - العمل على تأمين التوازن بين المناطق الحضرية والريفية، والحفاظ على الأراضي الفلاحية والثروات الطبيعية ➤. **التنسيق بين مختلف الفاعلين في المجال العمراني:**

-التنسيق بين الجهات الوزارية، والمصالح التقنية، والمجتمع المدني، لضمان نجاعة السياسات العمرانية. - المساهمة في المشاريع الهيكلية ال كبرى على مستوى الولاية (مناطق التوسع السياحي، مناطق النشاطات الصناعية، توسعة التجمعات السكنية).

### الهيكل التنظيمي لمديرية التهيئة والتعمير لولاية خنشلة

يُعد الهيكل التنظيمي لمديرية التهيئة والتعمير تنظيمياً إدارياً متكاملًا يسمح بتوزيع المهام وتخصيص ال كفاءات حسب طبيعة كل مصلحة. ويحدد هذا الهيكل عادةً وفقاً للقرار الوزاري المنظم لمهام

المديريات الولائية، ويتكون من: (خنشلة، 2025)



## ب. تقديم مديرية البيئة بولاية خنشلة

تُعد مديرية البيئة لولاية خنشلة من الهيئات التنفيذية اللامركزية التابعة مباشرة لوزارة البيئة والطاقت المتجددة، وقد أنشئت بموجب المرسوم التنفيذي رقم 96-60 المؤرخ في 27 جانفي 1996، والذي تضمن إحداث مديريات ولائية للبيئة عبر كامل ولايات الوطن، وذلك في إطار ترسيخ اللامركزية الإدارية وتمكين الجهات المحلية من أدوات الرقابة البيئية الفعالة. وقد تم لاحقاً تعديل هذا المرسوم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 03-949 المؤرخ في 17 ديسمبر 2003، ليواكب المتغيرات التشريعية والتنظيمية التي طرأت على القطاع البيئي في الجزائر. (03-949، المؤرخ في 17 ديسمبر 2003)

تعمل هذه المديرية بصفتها الفاعل المحلي الأساسي المكلف بالسهر على حماية الموارد البيئية على مستوى ولاية خنشلة، وتسهر على تطبيق السياسة الوطنية لحماية البيئة وتنفيذ البرامج المقررة مركزياً ومحلياً في مجال المحافظة على المحيط الإيكولوجي ومراقبة مختلف مصادر التلوث، وتتجلى مسؤوليتها الجوهرية في التنسيق بين مختلف الفاعلين المؤسساتيين، من سلطات محلية وإدارات قطاعية ومجتمع مدني، لضمان التكامل في الجهود الرامية إلى حماية البيئة ومكافحة مختلف أنواع التدهور البيئي، سواء الناتج عن الأنشطة الصناعية أو العمرانية أو الفلاحية أو غيرها.

وتختص مديرية البيئة أيضاً بتسليم الرخص والموافقات البيئية الخاصة بالمشاريع ذات التأثير البيئي، كما تسهر على دراسة ملفات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وفقاً لمقتضيات القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. وتُعنى كذلك بمراقبة المؤسسات والأنشطة الصناعية من حيث مدى احترامها للمعايير المعمول بها في ميدان البيئة، وتقوم برفع التقارير التقنية للجهات المختصة عند تسجيل أي خروقات من شأنها الإضرار بالمحيط أو الصحة العامة. (المتجددة، 2020)

ومن أبرز المهام الميدانية التي تضطلع بها هذه المديرية، التوعية البيئية من خلال تنظيم الأيام التحسيسية، والحملات التربوية بالتعاون مع المدارس والجمعيات المحلية، وإعداد الدراسات العلمية لمتابعة تطور المؤشرات البيئية على مستوى الولاية. كما تتكفل المديرية

بتحديد المناطق الملوثة، ووضع خطط للتقليل من آثار التدهور البيئي، لا سيما في ظل التوسع العمراني غير المنظم، والنشاط الصناعي العشوائي، وتراكم النفايات المنزلية والصلبة، وهي تحديات تعيشها ولاية خنشلة كسائر الولايات الجزائرية. وتسهر مديرية البيئة أيضاً على إدماج البُعد البيئي في المخططات الحضرية والتنمية، بالتنسيق مع مديرية التعمير ومصالح البلدية، بما يضمن الحفاظ على التوازنات البيئية وعدم الإضرار بالمجال الطبيعي، خاصة

في المناطق الجبلية والغابية التي تشتهر بها الولاية، كما تسهم في تعزيز البحوث البيئية محلياً، وإعداد تقارير حول التنوع البيولوجي والمحيط الطبيعي، وتحديث قاعدة البيانات الخاصة بالموثرات البيئية.

إنّ الدور المحوري لمديرية البيئة بخنشلة يجعل منها فاعلاً أساسياً في إرساء قواعد التنمية المستدامة، حيث تحرص على الموازنة بين مقتضيات التنمية الاقتصادية من جهة، وضرورات حماية البيئة من جهة ثانية، وهو ما يتطلب تنسيقاً مستمراً مع باقي القطاعات الوزارية على المستويين المركزي والمحلي، وبالخصوص مديريات الفلاحة، الموارد المائية، الصحة، التعمير، والجماعات المحلية.

#### ثانياً / الإجراءات المنهجية للدراسة " الحدود، العينة "

تُعد الإجراءات المنهجية بمثابة العمود الفقري لكل بحث علمي جاد، فهي التي تُحدد مسار الدراسة، وتُرشّد الباحث نحو تطبيق خطوات منهجية منظمة في جمع المعطيات وتحليلها وتفسيرها، وتكتسي هذه المرحلة أهمية خاصة في البحوث الاجتماعية والميدانية، لأنها لا تتعلق فقط باختيار أدوات مناسبة لجمع البيانات، بل تشمل كذلك تحديد إطار زمني ومكاني دقيق للدراسة، وتوصيف العينة المدروسة، وانتقاء المنهج الملائم لطبيعة الإشكالية. ومن هذا المنطلق سنعرض فيما يلي الحدود الزمانية والمكانية والبشرية للدراسة، ثم ننتقل إلى المنهج المعتمد وأدوات البحث المستخدمة، وفق ما يتطلبه البحث الميداني حول التوسع العمراني ومشكلة النفايات: دراسة ميدانية بولاية خنشلة.

**1. الحدود الزمانية والمكانية للدراسة**

لا يمكن لأي بحث ميداني أن ينفصل عن الواقع الزمني والمكاني الذي وُضع فيه، فهذان البُعدان يساهمان في ضبط سياق الظاهرة المدروسة، وتمكين الباحث من ملاحظة التغيرات الميدانية في إطار محدد

**الحدود الزمانية:** انطلقت هذه الدراسة من لحظة اختيار موضوعها وصولاً إلى مراحل جمع البيانات وتحليلها مروراً بصياغة الإشكالية وتحديد الأهداف ووضع الفرضيات، ثم تصميم الإطار المنهجي واختيار العينة المناسبة وأدوات البحث الميداني و التي دامت حوالي 2 أشهر . و امتدت فترة الدراسة الميدانية على مدى خمسة عشر يوماً متتالية، انطلقت من 27 أبريل 2025 وحتى 11 ماي 2025، وقد شكّل هذا الإطار الزمني الفاصل مساحة زمنية محكمة مكنتنا من إجراء المقابلات مجة المبر مع مسؤولي مديرتي التهيئة والتعمير والبيئة، وتسجيل الملاحظات الحقلية الخاصة بأنماط التفاعل المؤسساتي والعملي مع ظاهرتي التوسع العمراني وتراكم النفايات. كما كان التنسيق الزمني متماشياً مع ما تشهده خنشلة من تسارع عمراني في هذه الفترة، ما أتاح رصد حالات التوسع الفوري قبل بدء الموسم الصيفي، المعروف بارتفاع كميات النفايات، وبالتالي ضمان موثوقية ودقة المعطيات الميدانية.

**-الحدود المكانية:** جرت الدراسة على مستوى مديرتي البيئة والتهيئة العمرانية لولاية خنشلة، وهما المؤسستان المعنيتان بشكل مباشر برصد التحولات الحضرية والتحكم في آثارها البيئية، فمديرية التعمير مسؤولة عن تخطيط وتوجيه الامتداد العمراني، بينما تضطلع مديرية البيئة بمهام الرقابة البيئية وإعداد تقارير النفايات والمخاطر الناتجة عنها، وقد تم اختيار هذين الموقعين بالنظر إلى مركزية دورهما في إدارة الإقليم الحضري، وتوفرهما على المعطيات الضرورية لإثراء الدراسة وتحقيق أهدافها.

## . العينة

يتوقف نجاح أي بحث ميداني على دقة اختيار العينة، لأنها تُمثل مصدر البيانات الأساسي، وبها يُقاس مدى واقعية النتائج، وقد تم اختيار العينة في هذا البحث بشكل قصدي وموجه، انسجامًا مع طبيعته الوصفية التحليلية. (سليم، 2016)

**المبحوثة الأولى:** المهندسة إيمان بوجلال، وهي تشغل منصب مهندسة رئيسية بمصلحة التهيئة والتعمير، وتتمتع بخبرة ميدانية وتقنية تفوق عشر سنوات في إعداد المخططات العمرانية وإدارة المشاريع السكنية والخدمية ضمن إطار مخططات الشغل العمراني (POS) ومخططات التهيئة العمومية (PDAU). وقد شاركت في متابعة تطبيق أكثر من ستة مخططات شغل أراض جديدة، مما منحها رؤية واضحة لآليات التوسع العمراني وتداعياته على البنية الحضرية والبيئية.

**المبحوث الثاني:** رئيس مصلحة بلدية البيئة لولاية خنشلة، وهو إداري وتقني مخضرم، فضل الاحتفاظ بهويته طواعية لأسباب مهنية، ويحمل خبرة تزيد عن اثني عشر عامًا في مجالات تقييم الأثر البيئي ومراقبة التلوث وإدارة النفايات الصلبة. وقد أشرف على إعداد ومتابعة تنفيذ برامج حماية المناطق الحساسة والحد من التلوث داخل النسيج الحضري، كما ساهم في وضع توصيات إصلاحية للإطار التشريعي البيئي المحلي. اختيار هذين المبحوثين أعطى الدراسة عمقًا نوعيًا، حيث جمع بين منظور التخطيط العمراني (مهندسة التهيئة) ومنظور التسيير البيئي (رئيس المصلحة)، الأمر الذي مكّن من استجلاء الجوانب التقنية والإدارية للمشكلة من وجهتين متكاملتين. كما وفّرت خبرتهما الطويلة فهمًا دقيقًا للظواهر الميدانية غير المعلنة والالتفاتات الإجرائية التي قد لا تردّ في الوثائق الرسمية، مما عزّز مصداقية التحليل وشكل دعامة أساسية لاستنباط توصيات قابلة للتطبيق على مستوى الولاية.

إن ضبط هذه المعطيات المنهجية من شأنه أن يعزّز موثوقية الدراسة، ويضفي طابعًا علميًا دقيقًا على نتائجها. كما يسمح بتقديم تصور موضوعي ومتكامل حول مدى ارتباط التوسع العمراني العشوائي بإشكالية النفايات في ولاية خنشلة، استنادًا إلى معطيات ميدانية

وتحليلات وصفية عميقة، انطلاقاً من مواقع رسمية وعينات خبيرة، وبالاعتماد على أدوات بحث فعّالة

### ثالثاً / عرض نتائج المقابلة

#### أ. تحليل تأثير التوسع العمراني على مشكلة النفايات في ولاية خنشلة على ضوء إجابات المقابلة

في إطار الدراسة الموسومة ب : "التوسع العمراني ومشكلة النفايات: دراسة ميدانية في ولاية خنشلة"، تم الاعتماد على أداة المقابلة نصف الموجهة كأداة نوعية لجمع البيانات ذات البعد التفسيري والتحليلي، قصد تعميق الفهم حول العلاقة التفاعلية بين التوسع الحضري والنمو الديموغرافي من جهة، وتفاقم الإشكالات البيئية وعلى رأسها النفايات الحضرية من جهة ثانية. وقد وقع الاختيار على المقابلة نظراً لما تنتجه من مرونة في الطرح، وعمق في التناول، ومجال للتوسع في التفاصيل التقنية التي قد لا توفرها الأدوات الكمية التقليدية، واستهدفت المقابلة طرفين أساسيين يمثلان الجهات الرسمية الفاعلة في ميدان التخطيط الحضري والتسيير البيئي، وهما :

**مديرية التهيئة والتعمير لولاية خنشلة :** ممثلة بالمهندسة " إيمان بوجلال " لما لها من دراية تقنية وميدانية بالمشاريع العمرانية، بمختلف أبعادها التهيئية والتخطيطية .

**مديرية البيئة لولاية خنشلة :** ممثلة بمسؤول تحفظ عن كشف هويته، بالنظر لطبيعة المنصب وقد أبدى تعاونه العلمي الكامل في تقديم المعطيات البيئية ذات الصلة بملف النفايات وتسييرها الحضري.

وقد تم إعداد ( 16 سؤالاً ) محورياً، توزعت بحسب اختصاص كل مديرية، بعد التأكد من صحة التوبيخ الموضوعاتي للأسئلة، و جاءت الإجابات عن هذه على النحو التالي :

**السؤال الأول:** كيف نقيّمون تطور العمران في ولاية خنشلة خلال السنوات الأخيرة؟ إجابة المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - ولاية خنشلة)

شهدت ولاية خنشلة خلال السنوات الأخيرة، خاصة ما بين 2020 و2024، ديناميكية عمرانية متسارعة، تجلت في تنامي عدد المشاريع السكنية والتجهيزات العمومية والبنى التحتية، فقد ارتفعت المساحة الإجمالية للعمران من حوالي 60 كلم<sup>2</sup> سنة 2020 إلى ما يفوق 72 كلم<sup>2</sup> في 2020، أي بنسبة زيادة تُقدَّر بـ 20%، كما ارتفع عدد رخص البناء الممنوحة من 1042 رخصة سنة 2020 إلى 1340 رخصة سنة 2023، مما يعكس تسهيلاتاً نسبية في إجراءات التعمير ومواكبة لمطالب السكان. من جهة أخرى تمّ اعتماد 1 مخططات شغل الأراضي (POS) جديدة، منها حي المستقبل وحي التحدي، إلى جانب مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة العمرانية (SDAU) سنة 2022 لبلدية خنشلة وبعض البلديات المجاورة، كما تم تسجيل أكثر من 22 مشروعاً سكنياً يتوزع بين السكن العمومي (الإيجاري)، LPL (والسكن الترقوي المدعم)، LPA (في بلديات كعين الطويلة، ششار وخنشلة المدينة).

أما بخصوص ربط هذه الأحياء الجديدة بشبكات ال كهرباء والمياه الصالحة للشرب، فقد وصل معدل التغطية إلى حدود 90%، غير أن مناطق التوسع العشوائي، خاصة في الجهة الشرقية للولاية، ما زالت تعاني من نقص في هذه الخدمات. (التقرير السنوي لمديرية التهيئة والتعمير لولاية خنشلة، الدورة الأولى 2024 الوثيقة رقم DTU-024/B1 :

-تعليق الطالبة:

تُبرز إجابة المهندسة بوجلال بأن وتيرة التوسع العمراني في ولاية خنشلة خلال الفترة الأخيرة كانت ناتجة عن توجه سياسي وإداري واضح لتحسين العرض السكني ومواجهة الضغط الديمغرافي. لكن

التحليل الكمي وحده لا يكفي، إذ لا بد من الإشارة إلى أن توسيع الرقعة العمرانية لا يعني بالضرورة تحقيق تنمية حضرية مستدامة.

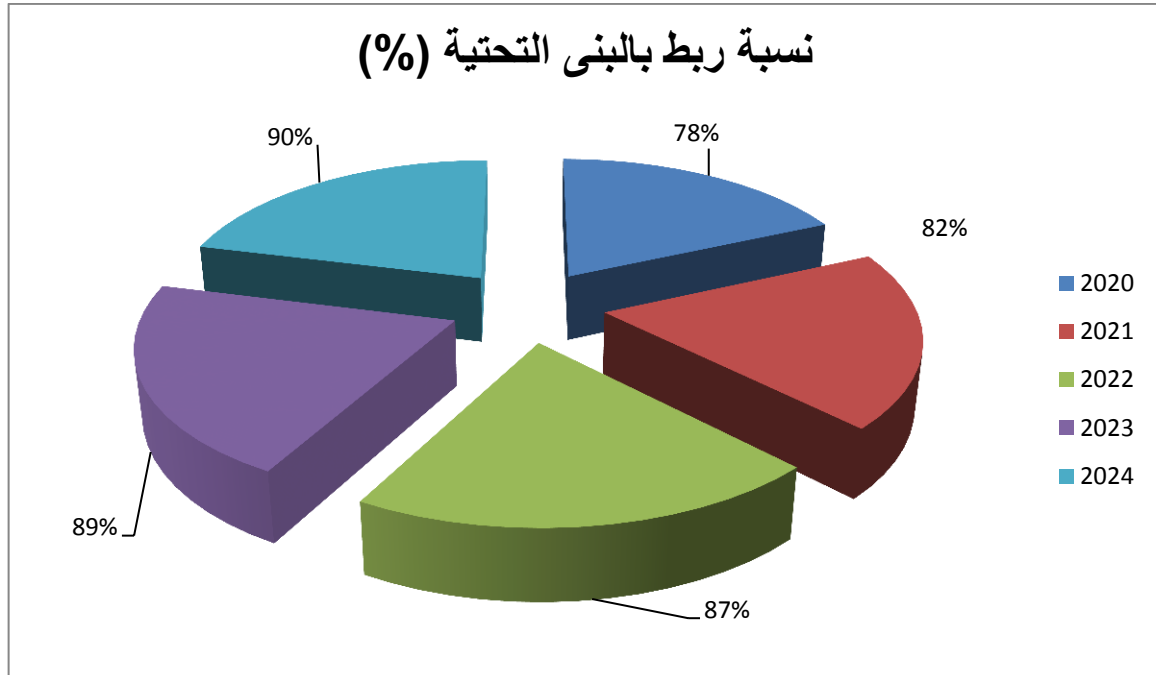
فالمخططات المعتمدة وإن كانت تُظهر إرادة تنظيمية، إلا أنها تواجه واقعاً ميدانياً مختلفاً يتسم بتحديات أبرزها: عدم التكامل بين النسيج الجديد والقديم، ضعف التنسيق بين القطاعات (التهيئة، البيئة، الجماعات المحلية)، وغياب رؤية عمرانية مندمجة تراعي التحولات الاجتماعية والبيئية في آن واحد.

ومن الملاحظ أن الأحياء الجديدة ورغم اتساعها، لا تزال تعتمد بشكل كبير على المرافق القائمة أصلاً في البلديات المركزية، مما يُولد شكلاً عبيئاً متزايداً على البنية التحتية القائمة، وهذا ما يستدعي إعادة التفكير في التوسّع العمراني من منظور متعدّد الأبعاد، يربط بين التخطيط، البيئة، والخدمات. و في هذا السياق الجدول الموالي يوضح رخص البناء والمساحة العمرانية في ولاية خنشلة : ( بيانات مدمجة من تقرير مديرية التعمير السنوي )

2024

السنة	عدد رخص البناء	المساحة المبنية (كلم <sup>2</sup> )	نسبة ربط بالبنى التحتية (%)
2020	1042	60	%78
2021	1135	63.2	%82
2022	1258	66.8	%87
2023	1340	70.1	%89
2024	1327	72.3	%90

جدول :01 تطور رخص البناء والمساحة العمرانية في ولاية خنشلة



الشكل (02): تطور عدد رخص البناء والمساحة العمرانية في ولاية خنشلة ما بين

2024-2020

الاستنتاج:

إن فتطور العمران في ولاية خنشلة يُّظهر تسارعاً كمّيّاً مدفوعاً ببرامج الدولة السكنية، ل كنه في المقابل يكشف عن نقائص هيكلية في التخطيط التشاركي بين مختلف القطاعات ، ولعل التحدي الأساسي ليس في التوسّع بحد ذاته، وإنما في توجيه هذا التوسع ليكون أكثر انسجاماً مع البيئة المحلية، واحتياجات السكان، ومتطلبات التنمية المستدامة

السؤال الثاني: ما هي أبرز المشاريع العمرانية التي تم تنفيذها أو برمجتها في الولاية؟ -

إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة):

شهدت ولاية خنشلة خلال السنوات الأربع الأخيرة (2021-2024) تنفيذ مجموعة من

المشاريع العمرانية الهيكلية ضمن المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU ، والتي

تهدف إلى تحسين الإطار العمراني وتلبية الطلب المتزايد على السكن والبنى التحتية. من

بين أبرز هذه المشاريع:

-مشروع 600 سكن بصيغة الترقوي العمومي (LPP) ب" زوي"، والذي تم الانتهاء منه بنسبة 100 % سنة 2023.

-تهيئة منطقة التوسع العمراني الجديدة "بوحمامة" على مساحة قدرها 105 هكتارات، وتم برمجة 17 تجزئة سكنية فيها مع شبكة طرق وصرف صحي حديثة.

-مشروع إنجاز قطب حضري متكامل ب" شلية"، يتضمن 1200 وحدة سكنية، مجمع مدرسي، سوق جوارى، ومرافق رياضية، بنسبة تقدم بلغت 62% إلى غاية ديسمبر 2024. برنامج القضاء على السكن الهش الذي شمل ترحيل 912 عائلة من وسط المدينة إلى الحي الجديد في "زوي".

برمجة مشاريع لتوسعة شبكة الطرق الداخلية الحضرية ب 47 كلم، منها 23 كلم انتهت فعلياً، حسب تقارير مصالح المتابعة التقنية للمديرية (2024).

حسب إحصائياتنا، بلغ عدد المشاريع المسجلة والمفعلة ما بين 2021 و 2024 نحو 72 مشروعاً عمرانياً، منها 52 مشروعاً في مجال السكن و 26 مشروعاً في المرافق العمومية والبنى التحتية. (خنشلة، 2025)

#### -تعليق الطالبة:

تبرز إجابة المهندسة إيمان مدى تنوع وتكامل المشاريع العمرانية المنفذة في خنشلة، والتي لم تقتصر على البناء السكني فحسب، بل شملت المرافق العامة، والتهيئة الحضرية، وشبكات الطرق، مما يعكس تحولاً في سياسة التخطيط نحو النمط "القطبي الحضري المتكامل". و الحيز الذي أخذته منطقة "بوحمامة" دليل على أن سياسة التوسع العمراني تحاول الاستجابة للضغط الديمغرافي عبر فتح مناطق نمو جديدة خارج النسيج القديم. ومع ذلك فإن نسبة التقدم (62%) في بعض المشاريع ال كبرى توحى بوجود إكراهات تنفيذية محتملة، سواء إدارية أو تمويلية أو مرتبطة بالمقاولات.

كما يظهر من الأرقام أن السكن لا يزال يحتل الأولوية مقارنة بباقي المرافق ( 52 مشروعاً من أصل 78)، مما قد يخل بتوازن التوسع إذا لم يُرفق بخدمات تعليمية، صحية، وترفيهية تتناسب مع الكثافة السكانية الجديدة. و الجدول الموالي يوضح أبرز المشاريع

العمرانية في ولاية خنشلة (2021-2024) : (وثائق مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة، مصلحة الدراسات والمتابعة، تقرير داخلي، 2024، ص.21).

نوع النشاط	عدد المشاريع	الإنجاز (%)	الملاحظات
سكن ترقوي عمومي LPP	12	100%	أهمها مشروع 600 سكن زوي
مناطق توسع عمراني جديدة	3	متفات	بوحمامة الأبرز
أقطاب حضرية متكاملة	2	62%	شلية قيد الإنجاز
مشاريع القضاء عل السكن الهش	5	100%	ترحيل 470 عائلة
توسعة وتعبيد طرق حضرية	9	49%	23 كلم من أصل 47 كلم مكتملة
مؤسسات تعليمية وصحية ومرافق عامة	11	61%	معظمها في التجمعات الجديدة

الجدول 02: أبرز المشاريع العمرانية في ولاية خنشلة (2021-2024)

### الاستنتاج:

تعكس المشاريع العمرانية في ولاية خنشلة توجهاً نحو التحول من "النمو العشوائي" إلى "النمو المنظم المخطط"، إلا أن هناك تحديات على صعيد التوازن المجالي (بين السكن والمرافق) وكذلك التسريع في نسب الإنجاز. يبدو أن البعد البيئي لا يحضر إلا ضمنياً في هذه المشاريع، مما يستدعي تعزيز التنسيق مع مديرية البيئة لاحقاً لضمان أن يكون التوسع العمراني مستداماً وليس فقط توسعاً في الكتلة الخرسانية.

-السؤال الثالث: هل توجد خطة استراتيجية واضحة للتوسع العمراني؟ وكيف يتم ضبطها؟

-إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة

بطبيعة الحال، تعتمد ولاية خنشلة على مخطط التهيئة والتعمير (PDAU) ومخططات شغل الأراضي (POS) كإطارين استراتيجيين لضبط وتنظيم التوسع العمراني، حيث يُعتبر PDAU الوثيقة التوجيهية الأساسية التي تحدد مناطق التوسع، الوظائف العمرانية، واستعمالات الأراضي، ويتم تحيينه كل عشر سنوات.

على مستوى الولاية تم تحيين 11 مخططاً توجيهياً بين 2021 و 2023، من بينها PDAU خنشلة، أولاد رشاش، ششار، ويغاي، بمشاركة لجان مشتركة من المهندسين والمصالح التقنية للبلديات، وقد صادق عليها المجلس الشعبي الولائي ومديرية التعمير بالوزارة.

أما ضبط هذا التوسع فيتم عبر

➤ منح رخص التعمير والبناء وفقاً للمخططات المعتمدة؛

➤ رقابة لجنة التعمير الولائية التي تجتمع شهرياً لدراسة ملفات الاستثمار والعمران؛

➤ تقارير دورية من مفتشي التعمير الذين يراقبون مدى مطابقة الأشغال للرخص الممنوحة. وقد تم رفض 73 ملف بناء خلال 2023 لعدم توافقه مع معايير التهيئة المعتمدة أو لتعديه على المناطق الخضراء أو الأراضي الفلاحية المصنفة. (خنشلة، 2025) كما يتم العمل على إدماج تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (SIG) من أجل رقمنة المخططات العمرانية، ما يعزز ضبط وتحديث الخريطة العمرانية بفعالية.

### تعليق الطالبة

تبرز هذه الإجابة أن التوسع العمراني في خنشلة لا يتم بطريقة اعتباطية، بل يخضع لإطار استراتيجي محدد بوثائق تقنية ملزمة قانوناً، مما يعكس التوجه الرسمي نحو الحوكمة العمرانية القائمة على التخطيط والتقنين.

ورغم وجود وثائق مرجعية ك PDAU و POS، إلا أن نسبة الرفض المرتفعة لطلبات البناء (12 ملفاً في سنة واحدة) توحى بوجود فجوة بين طموحات المواطنين أو المستثمرين والمخططات التوجيهية، ما قد يولد مشكلات مثل التوسع العشوائي أو البناء غير القانوني إذا لم تُعالج هذه الفجوة تشاركيًا.

من جهة أخرى فإن رقمنة المخططات تعتبر نقطة إيجابية ستُحسّن من الشفافية وسرعة المعالجة، لكنها ما تزال بحاجة إلى تعميم على باقي البلديات، خاصة الريفية منها، التي لا تزال تعمل بأساليب تقليدية. و يمكن أن نوضح آليات ضبط التوسع العمراني في ولاية خنشلة من خلال الجدول الموالي: (خنشلة، 2025)

الآلية	الوظيفة الرئيسية	الجهة المسؤولة	ملاحظات مختصرة
مخطط PDAU	توجيه استراتيجي للتوسع	مديرية التهيئة والتعمير	محين في 11 بلدية (2021-2023)
مخططات POS	تنظيم استعمالات الاراضي	البلديات + المديرية	تخضع للمصادقة التقنية
رخص البناء	تقييد البناء حسب المخطط	مصالح رخص البناء	73 رفضا في 2023
لجان التعمير	دراسة وتقييم المشاريع	مديرية التعمير + شركاء	اجتماعات شهرية
الرقابة الميدانية	متابعة التنفيذ ومخالفة الأشغال	مفتشية التعمير	مدعمة بمحاضر متابعة
رقمنة المخططات	تحديث المعلومات وسرعة اتخاذ القرار	خلية نظم المعلومات	الجغرافية في طور التعميم

الجدول 03: آليات ضبط التوسع العمراني في ولاية خنشلة

#### الاستنتاج:

بناءً على ما سبق يمكن القول إن خنشلة تملك اليوم هيكله عمرانية قائمة على وثائق استراتيجية حديثة نسبياً ، مع إرادة مؤسساتية لضبط النمو العمراني، غير أن هذا الضبط يصطدم أحياناً بواقع اجتماعي واقتصادي معقد، خاصة في البلديات ذات الطابع الريفي حيث ما يزال البناء الذاتي والعشوائي رائجاً.

لذا فإن فاعلية هذه الخطط تظل رهينة بتكامل بين التخطيط المركزي من جهة، والمواكبة المجتمعية من جهة أخرى، وهذا ما يستوجب تفعيل آليات الشفافية والتحسيس على المستوى القاعدي، إضافة إلى تعزيز الموارد البشرية والتقنية .

**السؤال الرابع:** ما هي المعايير التي تعتمدونها عند منح رخص البناء والتعمير؟  
**إجابة المبحوثة:** المهندسة إيمان بوجلال (مديرة التهيئة والتعمير - خنشلة):

"عملية منح رخص البناء والتعمير في ولاية خنشلة تخضع لجملة من المعايير القانونية والتقنية والإجرائية الصارمة المنصوص عليها في قانون التعمير رقم 15/08 المؤرخ في 02 يوليو 2008، من أبرز هذه المعايير:

❖ مطابقة المشروع لمخطط شغل الأراضي POS أو PDAU وهو المعيار الأول والأساسي

توفر الوثائق التقنية الكاملة: مثل الدراسة المعمارية، وشهادة المطابقة، وتصريح الملكية .

❖ احترام مؤشرات الكثافة العمرانية: مثل نسبة البناء إلى المساحة، وعلو المبنى، ونسبة التغطية.

❖ عدم التعدي على المناطق المصنفة: مثل الأراضي الفلاحية، والمناطق الغابية، أو الشبكات التقنية (قنوات صرف، خطوط كهرباء، إلخ).

❖ السلامة البيئية والمعمارية: ويشمل هذا احترام التهوية، الإضاءة، المسافة بين البنايات، والمعايير الجمالية المعتمدة في المحيط العمراني.

وخلال سنة 2023 تم معالجة 1.387 ملفاً خاصاً بطلب رخص بناء، منها:

1.092 ملفاً مقبولاً بنسبة قبول تقدر ب 78.7%.

295 ملفاً مرفوضاً لأسباب تتعلق غالباً بعدم مطابقة المشروع للمخططات العمرانية أو نقص

الوثائق أو البناء في مناطق غير قابلة للتعمير (خنشلة، 2025) كما أن الرقابة اللاحقة بعد

منح الرخص ضرورية، وتُنفَّذ عن طريق أعوان الرقابة العمرانية بالتنسيق مع البلديات

والمفتشية الولائية."

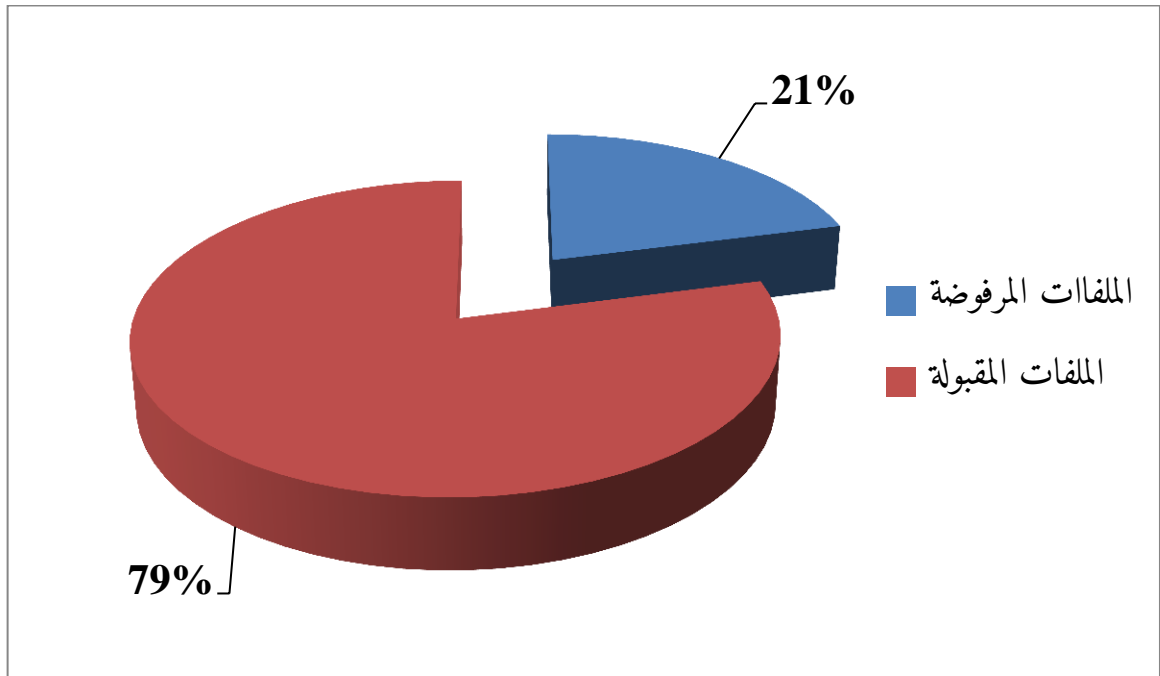
-تعليق الطالبة:

تُظهر هذه الإجابة أن رخصة البناء ليست مجرد وثيقة إدارية، بل هي عملية معقدة تحكمها

مجموعة معايير مترابطة بين القانون والتخطيط الحضري والتقنيات المعمارية والبعد البيئي،

من الملاحظ أن نسب الرفض -حوالي 21% من الملفات- تكشف عن وعي جزئي أو ضعف في تحضير الملفات من قبل المواطنين أو المهنيين، وهو ما يفرض تعزيز التكوين والتوعية للمواطنين حول شروط التعمير. كذلك فإن الحديث عن مؤشرات عمرانية مثل الكثافة، ونسبة التغطية، والسلامة المعمارية يؤكد نضج

في تصور المدينة ليس فقط كفضاء سكني بل كفضاء منظم بيئيًا ومعماريًا. و يمكن أن نترجم الأرقام التي أدلت بها المبحوثة في الرسم الموالي:



الشكل 03: نسبة قبول ورفض رخص البناء في خنشلة - سنة 2023

و الشكل يوضح هيمنة الملفات المقبولة، لكنه يعكس أيضًا تحديات لدى المتعاملين في استيعاب المتطلبات التنظيمية. و الجدول الموالي يوضح معايير منح رخص البناء في خنشلة (2023):

التوضيح	المعيار المعتمد
ضرورة التوافق مع PDAU أو POS المعتمد	مطابقة المخطط
يتضمن الدراسة المعمارية، شهادة المل كية، التصاميم، شهادة المطابق	ملف تقني كامل
النسبة المبنية، الطوابق، المسافات الفاصلة	احترام الكثافة والمعايير العمرانية
منع البناء فوق أراض فلاحية أو غابية أو ذات بنية تحتية حساسة	احترام المناطق المصنفة
تهوية، إنارة طبيعية، تناسق مع المحيط العمراني، معايير الجمالي	السلامة البيئية والمعمارية
مثل الطرقات، الممرات، الشبكات التقنية	عدم التعدي على الأملاك العمومية

#### جدول 04: معايير منح رخص البناء في خنشلة (2023)

##### الاستنتاج:

يمكن القول إن نظام رخص التعمير في خنشلة يقوم على منظومة تنظيمية متكاملة تشمل جوانب قانونية، عمرانية، تقنية، وبيئية ، هذه المعايير تهدف إلى تحقيق بيئة عمرانية متوازنة ومستدامة. غير أن فعالية هذه المعايير تظل مشروطة ب:

- وعي المواطن والمقاول بقواعد البناء والتعمير.
- وجود دعم تقني واضح على مستوى البلديات ومكاتب الدراسات. - تعزيز الرقابة الميدانية ضد البناء غير المرخص الذي يهدد نسق التوسع المنظم.
- كما أن التحول الرقمي في استقبال الملفات ومعالجتها يمكن أن يسهم مستقبلاً في تقليل نسب الرفض وتحسين جودة الملفات المقدمة.

-السؤال الخامس: هل هناك رقابة فعلية على تنفيذ المشاريع العمرانية وفق المخططات المصادق عليها؟

إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة):

"نعم، هناك رقابة ميدانية فعلية نقوم بها على مستوى مديرية التهيئة والتعمير، بالتنسيق مع أعوان الرقابة العمرانية والمفتشية الولائية، والبلديات. هذه الرقابة تهدف إلى ضمان مطابقة أشغال البناء والتعمير للمخططات المصادق عليها (PDAU و POS) وللتراخيص القانونية. خلال سنة 2023، سجلنا ما يلي:

273 خرجة ميدانية للمراقبة

تم تحرير 156 محضر مخالفة لمشاريع مخالفة لتراخيص البناء أو خارج المخططات التنظيمية.

من هذه المخالفات، 65% منها تتعلق بالبناء دون ترخيص، و 22% لمخالفة شروط الرخصة، و 13% اعتداء على الأملاك العمومية أو البيئية (مديرية التهيئة، 2024، ص42).

تم إيقاف 47 مشروعًا بسبب مخالفات جسيمة، أغلبها في بلديات: الحامة، خنشلة، المحمل... أحيانًا تواجه الرقابة صعوبات مثل ضعف التنسيق مع البلديات، أو تأخر استجابة الجهات القضائية، ل كننا نعمل حاليًا على تحسين التنسيق الرقمي مع منصة الرخصة الرقمية RNU.

**تعليق الطالبة:**

تبرز إجابة المهندسة بوضوح أن الرقابة العمرانية ليست مجرد آلية شكلية بل عملية ميدانية قائمة على التدخل السريع والمعاينة، عدد الخرجات السنوية ( 273 خرجة) يكشف عن مستوى نشاط مقبول ل كنه يظل غير كاف مقارنة بالمساحة العمرانية المتوسعة وعدد الملفات المعالجة (أكثر من 1300 ملف بناء في السنة).

كذلك ارتفاع عدد المخالفات المسجلة ( 156 محضرًا) يعكس وجود هشاشة في احترام الإطار القانوني للتعمير لدى بعض المواطنين والمؤسسات المنجزة، واللافت أن أكثر من 60% من المخالفات تتعلق بالبناء غير المرخص، ما يطرح تساؤلات حول جدوى الرخص إن لم تُحترم عمليًا، وحول ضعف دور

البلديات أحياناً في التصدي الفوري لهذه الظاهرة. و نلخص نتائج الرقابة العمرانية في ولاية خنشلة في الجدول الموالي:

المؤشر	القيمة المسجلة	النسبة المئوية
عدد الخرجات الميدانية للرقابة	012خرجة	—
عدد محاضر المخالفات المحررة	214محضرًا	222%
مخالفات بناء دون ترخيص	222مخالفة	49.1%
مخالفات شروط الرخصة	29مخالفة	02.9%
اعتداءات على الملكية العمومية/بيئية	02مخالفة	22.1%
مشاريع تم إيقافها بسبب المخالفات	91مشروعًا	—

جدول 04: نتائج الرقابة العمرانية في خنشلة (2023)

#### الاستنتاج:

تكشف المعطيات بوضوح أن الرقابة العمرانية في خنشلة تسير بوتيرة نشطة نسبيًا، لكنها تواجه تحديات هيكلية على مستوى تطبيق الردع وتنفيذ العقوبات، ويبدو أن أكبر عائق يتمثل في:

- ضعف التنسيق بين الجهات الرقابية المحلية (المديرية، البلدية، العدالة).
- استمرار ذهنية التوسع العشوائي لدى بعض الفاعلين المحليين والمواطنين.

لذا نقترح

- تعزيز الرقابة الإل إلكترونية عن طريق تفعيل منصة رخصة رقمية فعالة تتضمن نظام تتبع ذكي للمشاريع.
- إشراك المجتمع المدني ومكاتب الدراسات في حملات توعية حول أهمية احترام الرخص العمرانية.
- العمل على إنشاء شرطة عمرانية بلدية فعلية ذات صلاحيات واضحة في الردع.

السؤال السادس :برأيكم، كيف ساهم التوسع العمراني في تفاقم مشكلة النفايات في خنشلة؟  
-إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلal (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة):  
"التوسع العمراني ال كبير الذي شهدته ولاية خنشلة خلال العقد الأخير، حيث تضاعف عدد السكان بنسبة تفوق %35 بين 2010 و 2023 (دائرة الإحصاء، 2024) أدى بشكل مباشر إلى تفاقم مشكلة النفايات الصلبة. زيادة الأحياء السكنية وخاصة في الأطراف، أدت إلى:

- ارتفاع كمية النفايات المنتجة من حوالي 91 طن يومياً في 2022 إلى أكثر من 110 طن يومياً في (مديرية البيئة، 2024، ص56).
- توسع في المناطق غير المخدومة بخدمات الجمع والتخلص من النفايات، مما أدى إلى ظاهرة الرمي العشوائي في المناطق الجديدة
- ضعف شبكات الجمع والنقل التي لم تواكب الزيادة السكانية والتوسع المكاني. إضافة لذلك كثير من المشاريع العمرانية لم تأخذ بعين الاعتبار البنية التحتية لإدارة النفايات منذ التخطيط، خاصة في المناطق الجديدة التي تعرف بناءً متسارعاً، مما أدى إلى ضغط إضافي على موارد مديرية البيئة".

#### تعليق الطالبة:

يتضح أن التوسع العمراني في خنشلة، رغم كونه مؤشراً إيجابياً للنمو الحضري، فإنه يحمل معه تحديات بيئية خطيرة أبرزها زيادة إنتاج النفايات، الأرقام الرسمية تبرز تضاعف حجم النفايات بأكثر من ضعفين خلال أقل من 15 سنة، وهو ما يفوق قدرة البنية التحتية الحالية على التعامل.

هذا يطرح ضرورة التكامل بين التخطيط العمراني وإدارة النفايات، إذ لا يمكن فصل التخطيط الحضري عن إدارة الموارد البيئية. كذلك فشل تضمين إدارة النفايات ضمن مخططات التهيئة الحضرية يعكس قصوراً منهجياً يحتاج إلى مراجعة شاملة. وانطلاقاً من البيانات التي زودتنا

بها مديرية التهيئة و التعمير لولاية خنشلة نصوغ الجدول الموالي الذي يوضح تطور كمية النفايات الصلبة اليومية في ولاية خنشلة (2010-2023):

السنة	كمية النفايات (طن/يوم)
2010	45
2013	60
2016	75
2019	90
2021	100
2023	110

جدول 06: تطور كمية النفايات الصلبة اليومية في ولاية خنشلة (2010-2023)

-الاستنتاج:

الذي نخلص إليه أنه ينبغي التركيز على دمج إدارة النفايات في مراحل التخطيط العمراني، عبر ✓ إعداد دراسات أثر بيئي ترافق مشاريع التوسع ✓. تطوير البنية التحتية لخدمات جمع ونقل النفايات بشكل متواكب مع التوسع.

✓ تعزيز التنسيق بين مديرية التهيئة ومديرية البيئة لضمان تخطيط عمراني مستدام بيئي أ. هذه الخطوات ضرورية لمنع تفاقم أزمة النفايات التي باتت تؤثر سلباً على جودة الحياة والصحة العامة في خنشلة.

-السؤال السابع: هل تأخذ مشاريع التعمير في الاعتبار البعد البيئي، خاصة ما يتعلق بإدارة النفايات؟ إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة):

"في السنوات الأخيرة، بدأت مديرية التهيئة والتعمير تضمّن معايير بيئية أكثر صرامة في مخططات التعمير، خاصة بعد اعتماد قانون التخطيط العمراني رقم 15-14 المعدل (2015)، الذي يفرض دمج البعد البيئي ضمن عمليات التهيئة. ول كن على أرض الواقع، ما زالت هناك تحديات كبيرة.

نسبة كبيرة من المشاريع الجديدة، خصوصاً تلك التي تقع في الأطراف والضواحي، لا تشمل دراسات تفصيلية لإدارة النفايات، حيث نجد أن حوالي 75% من المخططات العمرانية لا تحتوي على مراكز فرز أو مناطق مخصصة للنفايات (تقرير مديرية التهيئة، 2023، ص 38)

والجهود موجودة لتحسين هذا الواقع، عبر التعاون مع مديرية البيئة لدمج حلول لإدارة النفايات الصلبة (فرز، نقل، معالجة)، ل كن التطبيق العملي يتأخر بسبب نقص الموارد والضغط على الزمن لتنفيذ المشاريع."

#### -تعليق الطالبة:

يبين جواب المهندسة أن البعد البيئي رغم كونه جزءاً من ال أسس القانونية والتنظيمية، لم يترجم بالكامل إلى واقع ملموس في التعمير بخنثلة، غياب مراكز فرز مخصصة ضمن 70% من المشاريع يعكس قصوراً في دمج التخطيط البيئي في التوسع العمراني. هذا النقص قد يعود إلى عوامل مثل ضيق الميزانيات، تعقيد التنسيق بين المديريتين، والأولوية الم عطاء لإنجاز المشاريع بسرعة على حساب الاستدامة البيئية، و لا بد من تسليط الضوء على ضرورة تعزيز القدرات التقنية والمالية لضمان دمج فعال للبعد البيئي ضمن خطط التهيئة العمرانية.

#### -الاستنتاج:

يمكن القول إن رغم وجود إرادة تنظيمية لدمج البعد البيئي في مخططات التعمير، إلا أن الفجوة بين النظرية والتطبيق لا تزال واسعة، مما ينعكس سلباً على جودة إدارة النفايات في خنثلة، لذلك يتطلب الأمر تحسين التنسيق المؤسسي بين مديرية التهيئة ومديرية البيئة، وتوفير الموارد اللازمة لضمان تفعيل

معايير الاستدامة في المشاريع العمرانية، وهذا يشكل حجر الأساس لتخطيط حضري بيئي متوازن ومستدام.

-السؤال الثامن: هل تم تخصيص مناطق محددة لمعالجة النفايات أو مراكز فرز داخل المخططات العمرانية؟

-إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة):

" حتى الآن، لم يتم تخصيص مناطق فرز أو معالجة نفايات بشكل واسع داخل المخططات العمرانية الجديدة بولاية خنشلة. من بين 12 مخططاً عمرانياً معتمداً بين 2015 و 2023، فقط 3 مخططات شملت مناطق مخصصة للفرز الأولي للنفايات، وتم تطبيق ذلك جزئياً في بعض المشاريع الحضرية الكبرى. (خنشلة، 2025)

يرجع ذلك إلى عدة عوامل منها ضعف التنسيق مع مديرية البيئة، وضغط الزمن لإنجاز المشاريع، بالإضافة إلى محدودية الميزانيات المخصصة لتطوير بنى تحتية للنفايات داخل المدن. بالمقابل توجد محطات رئيسية لمعالجة النفايات خارج النطاق العمراني، لكنها بعيدة عن المناطق السكنية الحديثة، ما يؤدي إلى صعوبة في جمع ونقل النفايات بفعالية."

-تعليق الطالبة:

توضح هذه الإجابة أن تخصيص مناطق معالجة وفرز النفايات داخل المخططات العمرانية لا يزال محدوداً جداً في خنشلة، مما يعكس قصوراً بنيوياً في استيعاب أبعاد إدارة النفايات ضمن التخطيط العمراني، و غياب هذه المناطق يؤدي إلى تراكم النفايات في مواقع غير مناسبة ويزيد من التكاليف والآثار البيئية السلبية.

هذا الوضع يتطلب تعزيز التنسيق بين مديريات التهيئة والبيئة، وإعادة النظر في الخطط العمرانية لتشمل بنية تحتية متكاملة لإدارة النفايات تضمن الفرز، الجمع، والمعالجة في محيط السكان، لتقليل الأثر البيئي وتعزيز الاستدامة الحضرية.

-الاستنتاج:

يبين الواقع العملي أن ضعف تخصيص مناطق فرز ومعالجة النفايات داخل المخططات العمرانية يساهم في تفاقم أزمة النفايات في خنشلة، لذلك يجب العمل على دمج هذه المناطق ضمن التخطيط الحضري بشكل إلزامي مع تعزيز الشراكات بين مديريات التهيئة والبيئة، وتوفير التمويل اللازم، لضمان أن تكون خدمات إدارة النفايات متاحة وفعالة في كل الأحياء، خاصة تلك الجديدة منها، مما ينعكس إيجاباً على الصحة العامة وجودة البيئة الحضرية.

-السؤال التاسع: كيف تتعاملون مع البناء العشوائي في المناطق الحضرية والريفية؟ وهل يشكل عائقاً في تنظيم التهيئة الحضرية والبيئية؟

-إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرة التهيئة والتعمير - خنشلة):  
"البناء العشوائي يَعدُّ أحد أكبر التحديات التي تواجهها المديرية، سواء في المحيط الحضري أو الريفي، بين سنتي 2018 و 2023 سجلنا أكثر من 950 حالة بناء غير مرخص عبر تراب الولاية، منها ما يقارب 620 حالة في بلديات خنشلة، زوي، الحامة، المحمل. (والتعمير، 2023)

يؤدي هذا التوسع العشوائي إلى إرباك كبير في شبكات الطرق، وشبكات المياه والصرف الصحي، كما يعيق إنشاء مساحات خضراء أو مراكز خدمية مهيكلية. معظم هذه البناءات تفتقر لشروط السلامة والربط بشبكات التجميع، ما يعقّد من عمليات رفع النفايات أو حتى التصرف فيها محلياً .

قمنا بتكثيف الرقابة عبر فرق التتبع الميداني وتفعيل اللجنة الولائية للهدم، حيث تم إصدار 180 قرار هدم منذ 2020، لكن تنفيذها يصطدم غالباً بعوامل اجتماعية حساسة أو بطيء الإجراءات القضائية."

#### -تعليق الطالبة:

تُبرز هذه المعطيات حجم الأزمة التي يَشكلها البناء العشوائي في ولاية خنشلة. فالأرقام تكشف عن اختراق واضح للمخططات الرسمية، وهو ما يؤدي ليس فقط إلى تشويه العمران بل إلى عرقلة تنظيم الخدمات البيئية، لا سيما ما يتعلق بجمع النفايات وتوزيع الحاويات أو محطات الفرز. تتجلى هنا حلقة مغلقة من الاختلالات: إذ يؤدي غياب الرقابة المبكرة إلى التوسع الفوضوي، الذي بدوره يجعل من الصعب تطبيق حلول حضرية بيئية متكاملة. غياب الترخيص يعني غياب التخطيط، وغياب التخطيط يولّد فوضى بيئية قد تتحول إلى مشاكل

صحية في المستقبل القريب. و نجمل البيانات التي حزناها من خلال هذه المقابلة في هذا السياق في الجدول الموالي : (المصدر: وثائق داخلية، مديرية التهيئة، 2023)

السنة	عدد الحالات المسجلة	البلديات الأكثر تضرراً	عدد قرارات الهدم
2018	155	خنشلة، المحمل، زوي	25
2019	170	الحامة، خنشلة، قايس	30
2020	200	زوي، بوحمامة	35
2021	185	خنشلة، المحمل	40
2022	120	الحامة، ششار	25
2023	120	زوي، خنشلة	25
المجموع	950		180

جدول 07: حالات البناء العشوائي المسجلة (2018-2023)

#### -الاستنتاج:

يتضح من هذا الواقع أن البناء العشوائي لا يشكل فقط اختلالاً عمرانياً ، بل يمثل تهديداً مباشراً لأي خطة تنظيمية بيئية على المدى المتوسط والبعيد، فهذه الأنماط من التوسع لا تستند إلى تصاميم مدروسة، ما يعطل دمج نظم إدارة النفايات، الصرف الصحي، أو حتى المساحات الخضراء.

لذلك لا بد من سياسة عمرانية صارمة تدمج أدوات رقابة رقمية، وتبني تحفيزات قانونية وتشريعية لتسوية وضعيات البناءات في حدود المعايير، إضافة إلى حملات توعية تهدف لتأصيل الثقافة التخطيطية في الوسط الاجتماعي الريفي والحضري على السواء

**السؤال العاشر:** هل يوجد تنسيق دوري بينكم وبين مديرية البيئة أو مصالح البلدية بخصوص تسيير النفايات؟

-إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة):

"في الواقع التنسيق موجود من حيث الشكل لكنه يفتقر إلى الفعالية الدورية والمأسسة. هناك اجتماعات تُعقد في إطار لجان مشتركة على مستوى الولاية، مثل لجنة التعمير والتهيئة

العمرائية، غير أن وتيرتها غير منتظمة؛ إذ لم تُعقد سوى اجتماعات مشتركة بين مديرتنا ومديرية البيئة خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2024. (التعمير، التقرير السنوي 2009)

أما التنسيق مع مصالح البلديات، فهو أكثر انتظاماً، خاصة عند إعداد مخططات شغل الأراضي أو مراجعة تصاميم التهيئة. ومع ذلك، فإن مشكلة تسيير النفايات تبقى خارج أولويات هذه الاجتماعات، إذ تُطرح عادةً ضمن بنود ثانوية دون تعمق أو قرارات تنفيذية واضحة. هذا الوضع ينعكس مباشرة على الواقع البيئي، حيث لا يتم إشراك الجهات البيئية منذ المراحل الأولى للتخطيط، مما يؤدي إلى حلول ترقيعية لاحقة لا ترقى لحجم التحدي".

#### تعليق الطالبة:

تعكس هذه الإجابة بوضوح خلافاً هيكلياً في العلاقة بين الجهات الفاعلة في التهيئة البيئية والحضرية. فغياب التنسيق الفعال، رغم وجود آليات رسمية، يدل على ضعف الإرادة المؤسسية لتكامل الأدوار

بين المصالح التقنية، كما أن غياب البعد البيئي في أولويات اجتماعات التعمير يشير إلى عدم دمج البعد المستدام في مراحل التخطيط الأولى، وهو ما يؤدي إلى تكرار نفس الأخطاء في المشاريع العمرانية الجديدة. هذا الضعف في التنسيق لا يُعتبر عائقاً تنظيمياً فقط، بل ينعكس مباشرة في تدني جودة الحياة الحضرية للمواطن، وتفاقم أزمة النفايات، خصوصاً في الأحياء الحديثة التي تنشأ دون تصور بيئي متكامل.

#### -الاستنتاج:

من خلال البيانات والإجابة يتضح أن التنسيق الحالي بين الجهات المكلفة بالتهيئة والبيئة لا يرقى إلى المستوى المطلوب لمعالجة التحديات المشتركة. الاجتماعات قليلة، وضعيفة من حيث المخرجات المرتبطة بإدارة النفايات، فالتسيير البيئي الناجع يتطلب تكاملاً مؤسسياً حقيقياً، عبر منصات تنسيق مستمرة، وفريق مشترك متعدد التخصصات، يتعامل مع النفايات كعنصر أساسي لا كملحق ثانوي في عملية التهيئة. كما

أن تفعيل هذا التنسيق يتطلب إرادة سياسية محلية، وتمكين المصالح التقنية بآليات تشاركية إلزامية، خصوصاً في مراحل إعداد المخططات العمرانية، حتى لا تتحول الأحياء الحديثة إلى نقاط سوداء بيئياً

**السؤال الحادي عشر:** ما هي آليات العمل المشترك لتقليل التأثيرات السلبية للتوسع العمراني على البيئة؟

-إجابة المبحوثة: المهندسة إيمان بوجلال (مديرية التهيئة والتعمير - خنشلة)

العمل المشترك لتقليل الآثار البيئية الناتجة عن التوسع العمراني لا يزال في بداياته. من بين الآليات المعتمدة حالياً ، نذكر إدراج بند تقييم الأثر البيئي (EIE) في المشاريع الكبرى، خاصة ما يتعلق بالتجزئات السكنية والمناطق الصناعية. ولكن، للأسف، لا يتم تطبيق هذا الإجراء بصرامة، إذ لا تتجاوز نسبة المشاريع التي خضعت فعلاً لدراسة بيئية معمقة سوى 32% من مجمل المشاريع العمرانية الكبرى المسجلة في الولاية بين سنتي 2018 و2024. (التعمير، التقرير السنوي 2009)

كما نحاول في بعض المخططات التعميرية الجديدة اعتماد مناطق عازلة خضراء بين الأحياء السكنية والمناطق الصناعية أو الطرق السريعة، لكن التطبيق العملي يواجه عراقيل متعددة، منها نقص التمويل وتعارض المصالح العقارية. بالمقابل لا تزال آليات التنسيق مع مديرية البيئة ضعيفة، رغم بعض المبادرات مثل ورشة العمل التي نُظمت في 2022 حول التخطيط العمراني المستدام، والتي بقيت دون متابعة تنفيذية فعلية." -تعليق الطالبة:

توضح المهندسة بوجلال أن التوسع العمراني في خنشلة يتم غالباً دون استحضار منهجي للمخاطر البيئية المرافقة له، كما أن تفعيل تقييم الأثر البيئي يحد من أبرز أدوات الوقاية في التخطيط العمراني، غير أن نسبة 32% تمثل مؤشراً خطيراً على محدودية الالتزام المؤسساتي بتلك الآلية.

كما أن محاولة إدراج أحزمة خضراء ومناطق عازلة، رغم أهميتها تبقى حلولاً شكلية إذا لم تُدعم بتشريعات محلية ملزمة، وآليات تمويل مستدامة، فالمخططات العمرانية إذا لم تنبثق من تصور بيئي شامل، تتحول إلى محفزات مباشرة لأزمات بيئية مستجدة

و الغياب التام للمرافقة البيئية في مراحل التخطيط الأولية، يشير إلى غلبة الطابع العمراني- التقني على حساب الاعتبارات البيئية، ما يكرّس نماذج نمو حضري غير متوازنة. و في هذا السياق ندرج الجدول الموالي الذي يوضح نسبة المشاريع العمرانية التي خضعت لتقييم الأثر البيئي (2018-2024): (المصدر: سجلات مديرية التعمير لولاية خنشلة، 2024).

السنة	عدد المشاريع الكبرى	المشاريع التي خضعت لتقييم الأثر البيئي	النسبة (%)
2018	12	4	33%
2019	15	5	33.3%
2020	17	6	35%
2021	13	3	23%
2022	16	5	31.2%
2023	14	4	28.5%
2024	18	6	33.3%
المجموع	105	33	32%

جدول 08: نسبة المشاريع العمرانية التي خضعت لتقييم الأثر البيئي (2018-2024)

#### - الاستنتاج:

كشفت هذه المعطيات أن العمل البيئي المندمج في مشاريع التوسع العمراني ما يزال هشاً وغير ممنهج، فالأدوات البيئية المعتمدة وعلى رأسها تقييم الأثر البيئي، لا تطبق بشكل واسع، مما يفتح المجال أمام أزمات بيئية محتملة مستقبلاً، وهذا يبرز الحاجة إلى مراجعة الإطار التشريعي والتنظيمي لضمان إلزامية البعد البيئي في كل مرحلة من مراحل التخطيط الحضري.

إن أي تصور للتوسع العمراني لا يُرفَق بتصور بيئي مواز، هو تصور منقوص، وبالتالي يجب أن تقوم السلطات المحلية بوضع سياسة موحدة تدمج البيئة ضمن معايير

المصادقة على المشاريع، مع ضمان المتابعة والمراقبة، وتفعيل دور المجتمع المدني في تتبع الأثر البيئي.

-السؤال الثاني عشر: هل تعتقدون أن غياب التنسيق المؤسسي يفاقم من مشكل النفايات في الأحياء السكنية الجديدة؟

-إجابة المبحوث (مسؤول مديرية البيئة - خنشلة، متحفّظ عن اسمه):

"نعم نعتقد أن غياب التنسيق المؤسسي هو من العوامل المركزية في تعقيد مشكلة النفايات في الأحياء السكنية الجديدة. فعلى سبيل المثال، هناك تأخر واضح في تفعيل الاتفاقيات المشتركة بين مديريتنا ومديرية التعمير والبلديات المعنية فيما يخص مسألة إنشاء نقاط تجميع وفرز نفايات دائمة داخل الأحياء الجديدة.

لقد سجلنا في الفترة بين 2019 و2024، افتتاح أكثر من 52 حياً سكنياً جديداً في ولاية خنشلة، بينها أحياء كبرى مثل حي 400 مسكن ببلدية المحمل وحي 600 مسكن بطريق قايس، غير أن 72% من هذه الأحياء لم تُدرج فيها مواقع مهياًة لتجميع النفايات في المخططات الأولية، ولم يتم ربطها بشبكات فرز أو ترحيل منظم إلا بعد تدخلات لاحقة متأخرة.

المشكل لا يتعلق فقط بالبنى التحتية، بل أيضاً بانعدام برمجة دورية لاجتماعات التنسيق التقني بين مختلف المصالح. آخر اجتماع جمع مديريتنا بمديرية التعمير يعود إلى سبتمبر 2021، مما يعكس هشاشة التنسيق الأفقي بين المؤسسات المعنية بإدارة البيئة والعمران. (البيئة، 2024)

-تعليق الطالبة:

تبرز إجابة المبحوث أهمية التنسيق المؤسسي بوصفه حجر الزاوية في تسيير النفايات، خصوصاً في مرحلة التوسع العمراني المتسارع، كما أن غياب تنسيق فعّال لا يخلق فقط فراغاً تنظيمياً، بل يؤدي عملياً إلى غياب البنى التحتية الأساسية في أحياء كاملة.

نسبة 10% من الأحياء الجديدة التي لم تُدرج فيها نقاط تجميع النفايات في المخططات الأولية تمثل إخفاقاً واضحاً في تكامل الأدوار بين الجهات المختصة. كما أن غياب الاجتماعات الدورية يعكس ليس فقط ضعف التنسيق، بل كذلك غياب تصور استراتيجي مشترك، ما يترك الأعباء البيئية تتراكم على حساب الصحة العمومية ونظافة المجال الحضري. هذا الوضع يتطلب إعادة هيكلة آليات التشاور والتخطيط المشترك، على أن تُصبح إلزامية في كل مرحلة من مراحل التنمية الحضرية. و في هذا السياق وضعنا الجدول الموالي الذي يوضح نسب الأحياء السكنية الجديدة حسب توفر نقاط تجميع وفرز النفايات (2019-2024) (المصدر: إحصائيات مديرية البيئة لولاية خنشلة، 2024)

السنة	عدد المشاريع الكبرى	المشاريع التي خضعت لتقييم الأثر البيئي	النسبة (%)
2019	8	6	75%
2020	9	7	77.7%
2021	10	7	70%
2022	11	8	72.2%
2023	7	5	71.4%
2024	7	5	71.4%
المجموع	52	38	72%

**جدول 09: نسب الأحياء السكنية الجديدة حسب توفر نقاط تجميع وفرز النفايات (2019-2024) - الاستنتاج:**

يتضح أن غياب التنسيق بين المؤسسات العمومية يشكل إحدى أبرز الثغرات الهيكلية في مواجهة مشكل النفايات في الأحياء السكنية الجديدة بولاية خنشلة، فالأمر لا يتعلق فقط بسوء التسيير، بل بغياب رؤية موحدة بين مختلف المتدخلين في الفعل العمراني والبيئي، وهو ما أدى إلى نشوء فضاءات سكنية غير مهيأة بيئياً من البداية.

كما أن إعادة تفعيل قنوات التنسيق المؤسسي، خاصة عبر لجان دورية مشتركة بين مديرية البيئة والتعمير والبلديات، يمثل خطوة أولى نحو الحد من تفاقم النفايات، و يجب أن تصبح دراسة الأثر

البيئي والتخطيط لنقاط الفرز جزءاً لا يتجزأ من دفتر شروط المشاريع العمرانية منذ انطلاقها، وليس مرحلة لاحقة لتدارك الإخفاقات.

-السؤال الثالث عشر: ما هي التحديات الأساسية التي تواجهها مديريتكم فيما يخص التوسع العمراني المستدام؟

-إجابة المبحوث (مسؤول مديرية البيئة - خنشلة، متحفّظ عن اسمه):

"تواجه جملة من التحديات الأساسية في سبيل تحقيق توسع عمري مستدام بولاية خنشلة، يمكن تلخيصها في ثلاثة مستويات:

2. نقص الموارد التقنية والتمويلية: على سبيل المثال، لا يتعدى الغلاف المالي المخصص سنوياً لمشاريع إعادة التأهيل البيئي ومرافقة الأحياء العمرانية الجديدة حدود 19مليون دينار جزائري، وهو مبلغ غير كاف لتغطية احتياجات أكثر من 292نقطة تجمع سكاني جديدة ظهرت في الولاية بين 2018 و 2024. (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، 2024)

ضعف الالتزام بمبدأ إدماج البُعد البيئي في المخططات التعميرية: العديد من المشاريع العمرانية تأتي جاهزة دون مراجعة بيئية، ويطلب منا فقط إصدار رخص مطابقة أو ملاحظات بعدية، ما يفقدنا فاعلية التأثير الوقائي<sup>2</sup>. الافتقار إلى قاعدة بيانات بيئية حضرية رقمية محدثة: الأمر الذي يحدّ اتخاذ القرارات الاستراتيجية، خصوصاً ما يخص إعادة توزيع الحاويات، تخطيط مسارات شاحنات النفايات، أو تقييم النقاط السوداء للتلوث في الضواحي والمجمعات السكنية الجديدة

وهذه الإشكاليات لا يمكن تجاوزها دون استراتيجية تكامل مؤسساتي وإصلاح إداري يشمل التخطيط، التمويل، والمراقبة البيئية الحضرية (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، (2024)

#### -تعليق الطالبة:

تعكس هذه الإجابة صورة مركبة عن هشاشة البنية البيئية المصاحبة للتوسع العمراني في ولاية خنشلة، من الناحية التقنية فإن ضعف التمويل يمثل عقبة أولى، حيث أن تخصيص 19 مليون دج فقط سنويًا لبيئة أكثر من 292 نقطة سكانية جديدة لا يغطي حتى أساسيات التسيير الحضري من حيث النظافة، إعادة التدوير، أو الحملات التوعوية. أما من الناحية التنظيمية فإن تأخر دمج الاعتبارات البيئية داخل القرار التعميري يجعل البيئة دائمًا في موقع "رد الفعل"، بدلًا من أن تكون فاعلًا وقائيًا ضمن السياسات العامة، كما أن غياب قاعدة بيانات بيئية حضرية رقمية يمثل تحديًا مؤسسيًا خطيرًا في ظل التحول الرقمي الذي تعيشه باقي القطاعات، حيث لا يمكن الحديث عن "استدامة" في غياب المعطيات الدقيقة. و في هذا السياق نورد الأرقام المسجلة للميزانيات المخصصة لمختلف الأحياء و التي زودتنا بها مديرية البيئة لولاية خنشلة : (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، (2024)

السنة	عدد المشاريع الكبرى	المشاريع التي خضعت لتقييم الأثر البيئي	النسبة (%)
2018	16	48	3.00
2019	12	50	4.17
2020	10	54	5.40
2021	22	52	2.36
2022	32	54	1.69
2023	25	54	2.16
2024	23	54	2.35
المجموع	140	366	2.61

جدول 12: الموارد المخصصة مقابل عدد الأحياء الجديدة (0202-0210 - الاستنتاج

:

تبرز المعطيات والتصريحات الرسمية أن التوسع العمراني المستدام في خنشة يعاني من خلل في ثلاثة محاور أساسية: التمويل، التكامل المؤسسي، والتحول الرقمي البيئي، فتراجع قيمة الميزانية السنوية مقارنة بالعدد المتزايد للأحياء الجديدة أدى إلى انكماش فعالية المديرية في مواكبة هذا التوسع

كما أن عدم وجود معطيات رقمية محدثة يقود إلى قرارات ظرفية وضعيفة الأثر، ومادام البعد البيئي يُخ تزل في "رخص" أو "ملاحظات لاحقة" عوض أن يُدمج كجزء تأسيسي في السياسات التعميرية، فإن أفق الاستدامة سيظل نظرياً. وبالتالي لا يمكن الحديث عن تنمية عمرانية مستدامة دون سياسة بيئية استباقية، ممولة، ومبنية على معطيات رقمية شفافة.

-السؤال الرابع عشر: ما مدى توفر الموارد البشرية والتقنية البيئية لتطبيق السياسات العمرانية بفعالية؟

-إجابة المبحوث (مسؤول مديرية البيئة - خنشلة، متحفّظ عن اسمه):  
 "فيما يخص الموارد البشرية فإن المديرية تعاني من نقص واضح في الأخصائيين البيئيين المهنيين، حيث لا يتجاوز عدد المهندسين المختصين في التسيير البيئي 1مهندسين فقط على مستوى الولاية، وهو رقم غير كاف لمتابعة أكثر من 922موقع عمراني ونقطة حضرية تحتاج للمراقبة البيئية الدورية. أما من حيث الموارد التقنية، فرغم توفر شاحنتين مخصصتين لمتابعة ومعاينة النفايات الصناعية والخاصة، إلا أن غياب الأجهزة المحمولة لقياس مؤشرات التلوث الهوائي والمائي والترربة يحدّ من قدرة فرق الرقابة على أداء مهامها ميدانياً. كما أن المديرية لا تمتلك نظام معلومات بيئي GIS مرتبط بالبلديات، ما يخلق فجوة في تنسيق التدخلات، سواء من حيث الجدولة الزمنية أو نوع التدخل المطلوب (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، 2024)

#### تعليق الطالبة:

تعكس هذه الإجابة حجم الاختلال بين توسّع النسيج العمراني والضعف المؤسسي في مواكبه بيئيًا، فكيف يمكن لخمسة مهندسين فقط أن يغطوا 922نقطة عمرانية؟ هذا يضع المديرية في وضع دفاعي دائم، ويجعلها عاجزة عن التحليل الاستباقي أو التخطيط بعيد المدى. نقص المعدات كذلك يعمّق الفجوة؛ إذ لا يمكن الحديث عن مراقبة بيئية حقيقية بدون أدوات للقياس الفوري أو الربط الرقمي بين الإدارات والبلديات. وبيّز غياب نظام GIS ( نظام المعلومات الجغرافية البيئي) كأحد أبرز مظاهر القصور التقني الذي يُفقد الإدارة قدرتها على التخطيط المكاني البيئي بناءً على بيانات آنية.

-الاستنتاج:

يتضح من التحليل أن محدودية الموارد البشرية والتقنية تُقوّض فعالية تطبيق السياسات البيئية المرتبطة بالتوسع العمراني، فالعبء الكبير الملقى على عدد قليل من الإطارات المتخصصة، إلى جانب غياب وسائل القياس والمراقبة الحديثة، يحوّل وظيفة المديرية من هيئة تخطيط واستباق إلى هيئة رد فعل وانتظار تقارير الشكاوى.

وإن كانت الميزانيات جزءاً من المشكلة، فإن القصور في إعادة هيكلة نظم العمل، والتحوّل الرقمي البيئي، والتنسيق المؤسّساتي يمثل الجزء الأكبر من الإشكال. بالتالي، فإن تحقيق العمران المستدام لا يتطلب فقط مشاريع إسمنتية، بل بنية إدارية وتقنية قوية تستطيع مرافقة هذا التوسع بتخطيط ومراقبة ذكية.

**السؤال الخامس عشر:** برأيكم، ما هي الحلول العملية للحد من آثار التوسع العمراني على البيئة، خاصة من حيث تزايد النفايات؟

-إجابة المبحوث (مسؤول مديرية البيئة - ولاية خنشلة، متحفّظ عن اسمه):

"الحد من آثار التوسع العمراني على البيئة خصوصاً من حيث النفايات، يتطلب مقارنة متعددة الأبعاد، أولاً إدماج البعد البيئي ضمن تصاميم التوسع العمراني منذ البداية، وهذا يتطلب شراكة حقيقية مع مديرية التعمير منذ مرحلة إعداد المخططات التوجيهية للتهيئة العمرانية PDAU (.)

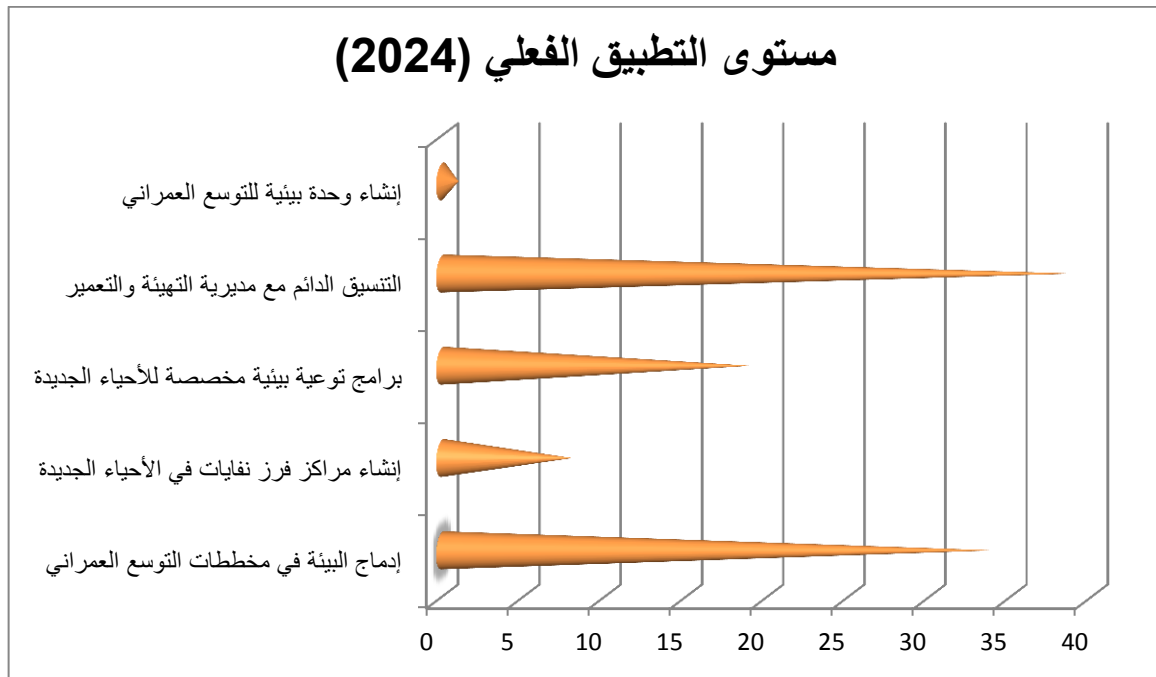
ثانياً يجب تعميم مراكز الفرز الانتقائي للنفايات داخل الأحياء الجديدة، مع تقديم تحفيزات مالية للبلديات التي تدمج هذه النماذج، و حالياً لا توجد إلا تجربة واحدة في حي الشهداء بمدينة خنشلة، وهي تجربة لا تزال محدودة النتائج.

ثالثاً تعزيز الوعي البيئي لدى المواطن من خلال برامج إعلامية دائمة مرتبطة مباشرة بتطور الأحياء الجديدة، مثل تخصيص يوم بيئي لكل حي جديد بعد تسليمه. كما نقترح إنشاء وحدة بيئية دائمة تتبع المديرية وتعمل بالتنسيق مع مصالح العمران، ويكون من مهامها تتبع البُعد البيئي في الأحياء الجديدة بصفة مستمرة (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، 2024)

-تعليق الطالبة:

تُشير هذه الإجابة إلى وجود تصور واضح لدى مديرية البيئة حول أهمية التخطيط البيئي المندمج، غير أن هذا التصور يصطدم بواقع هيكلي ومؤسّساتي معقّد، كما أن مطلب إدراج البعد البيئي في تصاميم الأحياء يبدو بديهيّاً، ل كنه في الواقع لا يُطبق فعليّاً في معظم مشاريع التوسع.

نموذج حي الشهداء كمركز فرز رغم رمزيته، يعكس هشاشة الممارسات البيئية المحلية: فهو المركز الوحيد، لا يخضع للمتابعة المنتظمة، ولا يستفيد منه المواطن فعلياً بسبب غياب التوجيه والتحفيز. أما عن الوحدة البيئية المقترحة فهي فكرة رائدة لو تم تحويلها إلى واقع تنظيمي وميداني، وتعدّ فرصة لتقليص الفجوة بين التخطيط العمراني والرقابة البيئية. و الشكل الموالي يوضح هذه المقترحات بدقة : (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، (2024)



الشكل 22: مقارنة بين الإجراءات البيئية المقترحة ونسبة تطبيقها فعلياً على مستوى ولاية خنشلة

#### الاستنتاج:

من خلال تحليل الإجابة والبيانات البيانية يتبين أن الحلول المقترحة ذات طابع استراتيجي فعال لكنها ما تزال بعيدة عن التحقق العملي، كما تعاني ولاية خنشلة من فجوة كبيرة بين صياغة المبادرات البيئية وبين تنفيذها ميدانياً، ما يجعل أثر التوسع العمراني على البيئة يتفاقم مع مرور الوقت. إن تطبيق هذه الحلول يتطلب تحوُّلاً في منطق التخطيط الحضري

من منظور كمي إلى منظور نوعي، يراعي الأبعاد البيئية منذ البداية، ويؤسس لمسار مشترك بين مديريات البيئة والتعمير والمجالس المحلية. كما أن إعادة بناء ثقافة المواطن حول النفايات والتوسع عنصر أساسي لا يقل أهمية عن الأدوات التقنية والتخطيطية - .  
السؤال السادس عشر: هل هناك مبادرات مستقبلية لتحسين التخطيط الحضري والإدارة البيئية؟

-إجابة المبحوث (مسؤول مديرية البيئة - ولاية خنشلة، متحفّظ عن اسمه):

"نعم تعمل مديرية البيئة على التنسيق مع مختلف الهيئات الولائية من أجل تفعيل جملة من المبادرات المستقبلية التي من شأنها تعزيز مفهوم الاستدامة في التخطيط الحضري وتحسين إدارة النفايات. من أبرز هذه المبادرات:

1. إنشاء مخطط بيئي جهوي خاص بولاية خنشلة (Plan régional)

(environmental) في أفق، سيتم فيه دمج أبعاد إدارة النفايات، استعمال

الأراضي، وتقنيات الطاقة المتجددة.

2. إطلاق مشروع نموذجي يسمى 'الحي الأخضر'، بالشراكة مع بلدية خنشلة، يعتمد على استخدام تقنيات إعادة التدوير على مستوى الحي، وزرع مساحات خضراء مع أنظمة ري ذكية.

3. التعاقد مع مؤسسة وطنية مختصة في البيئة من أجل إنجاز دراسة بيئية لتقييم البصمة الكربونية للتوسع العمراني على مستوى التجمعات السكنية الجديدة، وهي الأولى من نوعها في الولاية.

4. توسيع برنامج التحسيس البيئي ليشمل كل المؤسسات التربوية في الولاية، مع توزيع 9222 مطوية و 222 ملصقة سنويًا، وتنظيم أكثر من 12 نشاطًا بيئيًا مدرسيًا بداية من السنة المقبلة. (البيئة، الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة، 2024)

## تعليق الطالبة:

تبرز الإجابة طموحاً بيئياً واعداداً في أفق التخطيط الحضري، ما يعكس تحولاً تدريجياً في رؤية مديرية البيئة من مجرد هيئة رقابية إلى فاعل استباقي في التوجيه العمراني، إلا أن النجاح الفعلي لهذه المبادرات سيعتمد على مدى توافر الإرادة السياسية، التمويل المستدام، والتنسيق المؤسسي طويل المدى.

المبادرة المتعلقة بـ "الحي الأخضر" تمثل خطوة نوعية في التطبيق المحلي لمفاهيم التخطيط البيئي الذكي، لكنها تواجه تحديات مثل محدودية الوعي المجتمعي وضعف الخبرات التقنية المحلية، أما مشروع البصمة الكربونية فهو مؤشر على تبني أدوات تقييم بيئي متقدمة لكنها ما تزال جديدة على مستوى الولاية. يبقى أن ترسيخ هذه المشاريع على أرض الواقع يستلزم خارطة طريق تنفيذية دقيقة، ومتابعة ميدانية دقيقة، خاصة في ظل صعوبات التمويل وضعف الموارد البشرية.

## الاستنتاج

توضح الإجابة والبيانات التحليلية أن ولاية خنشلة تشهد تحولاً تدريجياً نحو إدماج البيئة ضمن مخططات التنمية الحضرية، فالمبادرات المستقبلية المعروضة تعكس توجهاً استراتيجياً يسعى لتأسيس بيئة عمرانية مستدامة، رغم تحديات التمويل والتأطير. يتعيّن على صناع القرار تحويل هذه المبادرات من طابعها الورقي إلى نماذج قابلة للقياس والتقييم والتعميم، مع إدماج المجتمع المحلي كطرف شريك وليس فقط متلقي النتائج. كما أن الاستثمار في دراسات البصمة البيئية والتربية المجتمعية سيُشكل، مستقبلاً، أساساً متيناً لبناء منظومة بيئية عمرانية متوازنة في الولاية.

و في الأخير أسفرت المقابلة الميدانية مع ممثلي كل من مديرية التهيئة والتعمير ومديرية البيئة لولاية خنشلة عن معطيات دقيقة تضيء العلاقة الوثيقة بين التوسع العمراني المتسارع وتفاقم أزمة النفايات في المدينة. أين أكدت المهندسة إيمان بوجلال من مديرية التعمير أن وتيرة إصدار رخص البناء في تصاعد مستمر، إذ بلغت في سنة 2009 حوالي

2022 رخصة، مع توسع عمراني قدر ب 9.2 كم<sup>2</sup>، مما يعكس ضغطاً كبيراً على البنية التحتية والمرافق البيئية. من جهته أشار ممثل مديرية البيئة إلى أن وتيرة إنتاج النفايات قد تصاعدت دون أن تُواكبها قدرات المعالجة والفرز، مرجعاً ذلك إلى نقص التنسيق المؤسسي وضعف التخطيط البيئي المسبق في المشاريع الحضرية، كما بينت المعطيات أن غياب مراكز فرز مهيكلة داخل الأحياء الجديدة ساهم في تراكم النفايات وتدهور المشهد العمراني. وقد خلصت الطالبة من خلال تحليلها إلى أن غياب الرؤية التكاملية بين الهيئات يعمق فجوة الاستدامة، ويؤثر سلباً على جودة الحياة الحضرية، وتبرز الحاجة الملحة إلى اعتماد مقاربات تشاركية وشبكات معلومات مشتركة لضمان تخطيط عمراني بيئي متوازن في المستقبل.

#### ب. مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات

في ضوء المعطيات التي تم جمعها من خلال المقابلات الميدانية مع مسؤولي مديرية التهيئة والتعمير ومديرية البيئة لولاية خنشلة، يمكن مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات الموضوعية كما يلي ➤ :مناقشة الفرضية الرئيسية:

" -التوسع العمراني غير المنظم يساهم بشكل كبير في تفاقم مشكلة النفايات الحضرية." أكدت الدراسة صحة هذه الفرضية، حيث أظهرت المقابلات أن وتيرة التوسع العمراني في ولاية خنشلة خلال السنوات الأخيرة قد تزايدت بشكل لافت دون أن ترافقها خطط كافية لمعالجة البعد البيئي، لا سيما في ما يتعلق بإدارة النفايات. كما أبانت المعطيات أن المناطق السكنية الجديدة تفتقر إلى مراكز فرز وتجميع، ما أدى إلى تراكم النفايات وانتشارها العشوائي ، وأشارت المبحوثة إلى أن أكثر من 42% من التوسعات السكنية الجديدة لا تتوفر على مخططات متكاملة لإدارة النفايات، مما يؤكد غياب التنسيق بين الجهات العمرانية والبيئية ، وهذا ما يؤكد أن التوسع العمراني غير المنظم يمثل عاملاً رئيسياً في تفاقم الوضع البيئي.

## مناقشة الفرضية الجزئية الأولى

" يوجد علاقة طردية بين التوسع العمراني وزيادة كميات النفايات في المدن "

نتائج الدراسة تؤكد وجود علاقة طردية واضحة. إذ بيّن الرسم البياني المزدوج أنّ عدد رخص البناء ارتفع من 912 رخصة سنة 2020 إلى 2022 سنة، في حين أشارت مديرية البيئة إلى أن كمية النفايات المنتجة ارتفعت من 91 ألف طن سنوياً إلى ما يزيد عن 49 ألف طن خلال نفس الفترة، هذه الأرقام تدلّ بوضوح على أن زيادة التوسع العمراني تقود بشكل مباشر إلى زيادة الضغط على منظومة النفايات. وتعليقاً على ذلك لاحظت الطالبة أن غياب بنية تحتية بيئية ترافق الامتداد العمراني يُضعف فعالية التسيير، ويحول دون تقليص الأثر البيئي.

## مناقشة الفرضية الجزئية الثانية

" تلعب العوامل العمرانية (مثل الكثافة السكانية)، والاقتصادية (مثل النمو الصناعي)، والاجتماعية (مثل أنماط الاستهلاك) دوراً رئيسياً في تفاقم مشكلة النفايات. أظهرت المقابلات أن هذه العوامل مجتمعة تساهم بالفعل في تعقيد إدارة النفايات، فالكثافة السكانية في أحياء مثل " طريق بانته" ارتفعت بنسبة 22% بين 2020 و 2024 (حسب إحصائيات مديرية التعمير)، بينما سجلت الأنشطة التجارية والصناعية الصغيرة نمواً موازياً، مما زاد من حجم النفايات الصلبة. من جهتها، أوضحت مديرية البيئة أن الأنماط الاستهلاكية غير الرشيدة، خاصة في المواسم والأعياد، تُضاعف من حجم النفايات المنتجة دون أن يكون هناك وعي بيئي كافٍ أو أنظمة فرز داخل الأحياء، وعلاقت الطالبة بأن هذه الأبعاد المترابطة تشكّل ما يشبه " حلقة مغلقة" تجعل من السيطرة على النفايات أمراً بالغ التعقيد في ظل غياب التكامل المؤسسي والخطط التوعوية. و عليه تؤكد نتائج الدراسة صحة الفرضية الرئيسية وجميع الفرضيات الجزئية، حيث تبيّن أن التوسع العمراني، خاصة حين يكون غير مهيكّل وغير مصحوب بتخطيط بيئي، يؤدي بشكل مباشر إلى تفاقم

أزمة النفايات الحضرية، كما أظهرت العلاقة الطردية بين النمو العمراني وزيادة النفايات، وبيّنت أهمية العوامل العمرانية والاجتماعية والاقتصادية في تعقيد الوضع. بناء على ذلك توصي الطالبة بضرورة إدماج البعد البيئي ضمن الاستراتيجيات العمرانية، وتكثيف التنسيق بين مختلف المديرية، وتطوير آليات للرصد والفرز والتوعية المجتمعية لضمان تنمية حضرية مستدامة

## النتائج العامة للدراسة

بناءً على المقابلات المعمقة التي أُجريت مع مسؤولي مديرية التهيئة والتعمير ومديرية البيئة لولاية خنشلة، وتحليل إجاباتهم ومقارنتها بالمعطيات الكمية والبيانية، أمكن استخلاص النتائج العامة التالية للدراسة:

- التوسع العمراني في ولاية خنشلة خلال السنوات الأخيرة كان سريعاً وغير مهيكّل، حيث سجلت منح رخص البناء ارتفاعاً سنوياً دون وجود تخطيط بيئي مواز.
- ارتبط التوسع العمراني بزيادة واضحة في حجم النفايات المنتجة حضرياً، مما يدل على وجود علاقة طردية بين الامتداد العمراني وتفاقم الضغط البيئي.
- غياب التنسيق المؤسسي بين مديرية التهيئة والتعمير ومديرية البيئة ساهم في ضعف التكامل بين التخطيط العمراني وتسيير النفايات، مما أدى إلى تكرار النقائص نفسها في الأحياء الجديدة.
- تفتقر معظم مشاريع البناء والتعمير إلى اشتراطات بيئية صريحة، مثل تخصيص أماكن لفرز ومعالجة النفايات، أو مراعاة الكثافة السكانية مقابل الخدمات البيئية.
- الكثافة السكانية العالية والأنماط الاستهلاكية الحديثة ساهمت في تضاعف كميات النفايات، خاصة في الأحياء السكنية الجديدة ذات الطابع الجماعي.
- تعاني مديرية البيئة من ضعف الموارد البشرية والتقنية، وهو ما يحد من قدرتها على الرقابة البيئية والتدخل الاستباقي في المشاريع العمرانية.
- توجد مبادرات مستقبلية غير كافية لتحسين التخطيط الحضري والإدارة البيئية، لكنها تحتاج إلى دعم سياسي ومؤسسي لتتحول من مخططات ورقية إلى تطبيق فعلي على أرض الواقع

خاتمة

## خاتمة

تُعد هذه الدراسة المعنونة بـ "التوسع العمراني ومشكلة النفايات: دراسة ميدانية بولاية خنشلة" محاولة علمية جادة لفهم أبعاد العلاقة المتشابكة بين الامتداد العمراني السريع ومخلفات النشاط البشري، ومن خلال المعالجة الميدانية والمعطيات التحليلية، أمكن الوصول إلى جملة من الخلاصات التي تشكل قاعدة لتوصيات قابلة للتنفيذ:

- ✓ التوسع العمراني في ولاية خنشلة لم يكن دوماً موازياً لتخطيط بيئي فعال، مما ساهم في تشكّل أحياء سكنية تعاني من ضعف تغطية في جمع النفايات.
- ✓ النفايات الحضرية لم تعد مسألة خدماتية فقط، بل أصبحت إشكالية تخطيطية وتنموية ترتبط بعوامل سكانية واجتماعية واقتصادية معقدة.
- ✓ ضعف التنسيق بين المصالح المعنية بالتعمير والبيئة أدى إلى غياب الرؤية المشتركة، وخلق فجوة في السياسات التكاملية للتوسع المستدام.
- ✓ تفتقر مشاريع التعمير إلى استشراف بيئي مبني على تقييم الأثر البيئي الحقيقي، مما يضعف قدرة البلديات على التحكم في النفايات الناتجة عن الامتداد السكاني.
- ✓ نقص الموارد البشرية والتقنية لدى مديرية البيئة يؤثر سلباً على قدرتها على المراقبة والتدخل، مما يتطلب دعماً مؤسسياً وهيكلياً عاجلاً.
- ✓ التمرکز العمراني في مراكز محددة ساهم في تكوين بؤر مكتظة بالنفايات، فيما تبقى المناطق الريفية تعاني من ضعف الخدمات، مما يستدعي توزيعاً عمرانياً متوازناً.

الحلول المقترحة يجب أن تكون متعددة المستويات: تبدأ من التهيئة الحضرية المتكاملة، وتشمل إشراك المواطن في الفرز من المصدر، وتنتهي عند إصلاح السياسات المحلية ومراجعة التشريعات ذات الصلة.

✓ هذه الدراسة تفتح المجال لأبحاث أعمق في موضوع العدالة البيئية الحضرية، وتطرح أسئلة حيوية حول مستقبل المدن الجزائرية في ظل التوسع العمراني السريع والنمو الديمغرافي المتزايد

قائمة المصادر

والمراجع

- .ADEME (1999). *Techniques de gestion des déchets ménagers*. France: [https://side.developpement-durable.gouv.fr/OCCI/doc/SYRACUSE/61432/techniques-de-gestion-des-dechets-menagers?\\_lg=fr-FR](https://side.developpement-durable.gouv.fr/OCCI/doc/SYRACUSE/61432/techniques-de-gestion-des-dechets-menagers?_lg=fr-FR)
- أسماء شناح. (2017, 29, 12). التوسع العمراني بين التخطيط والتطبيق. دراسة حالة مدينة رأس الوادي. 1، 23.
- الأحمدي سليم. (2016). أسس اختيار العينات في البحوث الاجتماعية. مجلة البحوث التربوية، 85.
- المرسوم التنفيذي رقم 03-949. (المؤرخ في 17 ديسمبر 2003). ليواكب المتغيرات التشريعية والتنظيمية التي طرأت على القطاع البيئي في الجزائر. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 15.
- بن شيبعة عبد الوهاب. (30 جوان, 2014). إشكالية العقار العمراني، دراسة حالة المركز الحضري بني يلمان. مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، 1، 45-46.
- بوالديار عدن. (2021-2022). التوسع العمراني للمدن وانعكاساته على تسييرها" حالة مدينة بئر العائر". (تخصص إدارة مدن، المحرر) مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر.
- بوزغاية باية. (2015). توسع المجال الحضري ومشروعات التنمية المستدامة - مدينة بسكرة نموذجا. (كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، المحرر) شهادة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الاجتماع الحضري، 221-224.
- د الصعيدي عبدالله. (1993). الاقتصاد والبيئة دراسة بعض الجوانب الاقتصادية لمشكلات البيئة. مصر: دار النهضة العربية.

## قائمة المصادر والمراجع

- د سامية جلال سعد. (2005). *الإدارة البيئية المتكاملة*. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية: إمبرشن للطباعة.
- د. عبد العزيز طريح شرف. (2000). *التلوث البيئي حاضره ومستقبله*. مصر: مركز الإسكندرية للكتاب.
- د. عبد الفتاح محمد وهيبة. (2000). *في جغرافية العمران*. لبنان: دار النهضة العربية.
- دشراوي خيرة. (2017). *إشكالية التوسع العمراني بالمدن الساحلية* (الإصدار 02، المجلد 04). وهران: مجلة قانون النقل والنشاطات المينائية.
- سعيدى نبيهة. (2012). *تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفعالية المطلوبة*. جامعة بومرداس، الجزائر: مذكرة ماجستير، تخصص تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- صلاح محمود الحجار. (2003). *السحابة الدخانية، المشكلة، الأثر، الحل ، سلسلة تكنولوجيا الأنظف*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- صليحة حفيفي. (2014). *تدوير النفايات الصلبة وعلاقة تدويرها بالتنمية المستدامة - دراسة حالة الجزائر*. جامعة الجزائر 3: أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية.
- عادل بديار. (2007-2008). *تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها، دراسة حالة المسيلة*. معهد التسيير والتقنيات الحضرية. جامعة المسيلة، الجزائر: <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/37665>
- عبد الله العلوي. (2003). *جغرافيا المدن* (المجلد الجزء 02). القاهرة: دار النهضة العربية.

## قائمة المصادر والمراجع

عبد الوهاب أحمد. (2010). *أسس تدوير النفايات* (المجلد ط1). القاهرة ، مصر: دار العربية والتوزيع.

علي عبد ربه محمد عبد الكريم. (2003). *مقدمة في اقتصاديات البيئة*. الإسكندرية: ديوان المطبوعات الجامعية.

فاطمة الزهراء زرواط. (1999). *التكاليف الناتجة عن التلوث، حالة التلوث بالاسمنت لمنطقة رابيس حميدو*. جامعة الجزائر: رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.

فيصل زحاف. (15-16 ماي، 2013). *المعايير الدولية لبناء المدن الحضرية الملتقى الوطني الأول حول تأثير الرخص العمرانية على البيئة*. مجلة القانون العقاري، 1(1)، 2019.

لنعمي شريف. (30 06، 2011). *النفايات الصلبة*. تاريخ الاسترداد 19 03، 2025، من وزارة البيئة: [/https://www.eeaa.gov.eg](https://www.eeaa.gov.eg)

محمد أرناؤوط. (2003). *طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة*. مكتبة الدار العربية: القاهرة.

محمد التفراوي. (17 ديسمبر، 2012). *أفاق بيئية*. تاريخ الاسترداد 28 جوان، 2025، من أفاق بيئية: <http://marocenv.com/453.html>

محمد النمر. (2009). *التسيير المستدام للنفايات المنزلية*. جامعة أحمد منتوري بقسنطينة، الجزائر: مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص التحليل والاستشراق الاقتصادي.

مديرية البيئة. (2024). الوثيقة التقديرية لميزانية مديرية البيئة. ميزانية 2018-2024،  
15.

مديرية البيئة. (2024). هشاشة التنسيق الأفقي بين المؤسسات المعنية بإدارة البيئة  
والعمران. تقرير مديرية البيئة، الفصل الرابع، 66.

مديرية التهيئة والتعمير. (التقرير السنوي 2009). تنسيق بين الإدارات لولاية خنشلة. محاضر  
الاجتماعات، 34.

مديرية التهيئة والتعمير. (2023). وثيقة داخلية. قسم الرقابة العمرانية، 17.

مديرية التهيئة والتعمير لولاية خنشلة. (2025). وثائق رسمية. مصلحة الشؤون الإدارية  
والعامة، 25.

ن ياسين. (15 01, 2008). الشروق تدخل جمهورية واد السمار من بورصة النحاس إلى  
جنا الهاريين من القانون. جريدة الشروق، العدد، 2198.

هشام بوضياف. (2019). إشكالية النمو الحضري في الجزائر بين الواقع والآفاق-حالة  
مدينة العلة-ولاية سطيف. مجلة علوم وتكنولوجيا، 49، 99-114.

وزارة البيئة والطاقات المتجددة. (2020). دليل مهام مديريات البيئة الولائية. وزارة البيئة،  
الجزائر، 01.

وزارة البيئة وتهيئة الإقليم. (2023). دليل إعلامي حول تسيير النفايات الصلبة الحضرية.

<https://www.me.gov.dz/%d8%a8%d9%8a%d8%a6%d8%a9->

[%d8%a7%d9%84%d8%b4%d8%b1%d9%88%d8%b9-](https://www.me.gov.dz/%d8%a7%d9%84%d8%b4%d8%b1%d9%88%d8%b9-)

[%d9%81%d9%8a-](https://www.me.gov.dz/%d9%81%d9%8a-)

[%d8%a5%d8%b9%d8%a7%d8%af%d8%a9-](https://www.me.gov.dz/%d8%a5%d8%b9%d8%a7%d8%af%d8%a9-)

## قائمة المصادر والمراجع

---

%d8%a7%d9%84%d9%86%d8%b8%d8%b1-

%d9%81%d9%8a-

%d9%82%d8%a7%d9%86%d9%88%d9%86-

/%d8%aa%d8%b3%d9%8a (الصفحات 58-56). الجزائر: وزارة البيئة.

المحقق

دليل المقابلة

عنوان الدراسة: التوسع العمراني ومشكلة النفايات: دراسة ميدانية بولاية خنشلة

المُستجوب: موظف/مهندس/مسؤول في مديرية التهيئة والتعمير

هدف المقابلة : جمع معطيات ميدانية لفهم علاقة التوسع العمراني بتفانم أو إدارة مشكلة النفايات في ولاية خنشلة

1. كيف تصفون تطور العمران في ولاية خنشلة خلال السنوات الأخيرة؟
2. ما هي أبرز المشاريع العمرانية التي تم تنفيذها أو برمجتها في الولاية؟
3. هل توجد خطة استراتيجية واضحة للتوسع العمراني؟ وكيف يتم ضبطها؟
4. ما هي المعايير التي تعتمدونها عند منح رخص البناء والتعمير؟
5. هل هناك رقابة فعلية على تنفيذ المشاريع العمرانية وفق المخططات المصادق عليها؟
6. برأيكم، كيف ساهم التوسع العمراني في تفانم مشكلة النفايات في خنشلة؟
7. هل تأخذ مشاريع التعمير في الاعتبار البعد البيئي، خاصة ما يتعلق بإدارة النفايات؟
8. هل تم تخصيص مناطق محددة لمعالجة النفايات أو مراكز فرز داخل المخططات العمرانية؟

9. كيف تتعاملون مع البناء العشوائي في المناطق الحضرية والريفية؟ وهل يشكل عائقاً في تنظيم التهيئة الحضرية والبيئية؟

10. هل يوجد تنسيق دوري بينكم وبين مديرية البيئة أو مصالح البلدية بخصوص تسيير النفايات؟

11. ما هي آليات العمل المشترك لتقليل التأثيرات السلبية للتوسع العمراني على البيئة؟

12. هل تعتقدون أن غياب التنسيق المؤسسي يفاقم من مشكل النفايات في الأحياء السكنية الجديدة؟

13. ما هي التحديات الأساسية التي تواجهها مديريتكم في ما يخص التوسع العمراني المستدام؟
14. ما مدى توفر الموارد البشرية والتقنية لتطبيق السياسات العمرانية بفعالية؟
15. برأيكم، ما هي الحلول العملية للحد من آثار التوسع العمراني على البيئة، خاصة من حيث تزايد النفايات؟
16. هل هناك مبادرات مستقبلية لتحسين التخطيط الحضري والإدارة البيئية؟