

جامعة محمد خيضر بسكرة  
كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة  
قسم علوم الأرض والكون



# مذكرة ماستر

هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة

تسيير التقنيات الحضرية

عمران وتسيير المدن

رقم: أدخل رقم تسلسل المذكرة

إعداد الطالب:

زبير خنساء

يوم: 29/06/2019

تسيير النفايات المنزلية وطرق معالجتها داخل الانسجة العمرانية  
القديمة للمدن الصحراوية "دراسة حالة القصر العتيق ورقلة"

## لجنة المناقشة:

مقرر	أ. مس أ	جامعة بسكرة	بومعرف حسين
مناقش	أ. مح ب	جامعة بسكرة	صيفي زهير
رئيس	أ. مس أ	جامعة بسكرة	مكيحل خديجة

## إهداء

الحمد لله فائق الأنوار، وجاعل الليل ونهار، الصلاة والسلام على سيدنا المختار، صلى الله عليه وسلم  
بعد الثناء والحمد لله الذي وفقني لإعداد هذا العمل

اهدي هذا الجهد المتواضع إلى

من قال فيهما الله سبحانه وتعالى "واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل ربي ارحمهما كما ربياني  
صغير"

والدي الكريمين - أطال الله في عمرهما.

منيع الحنان والعطاء بدون مقابل الغالية أمي ثم أمي ثم أمي إلى أبي الغالي

إلى إخوتي كل واحد باسمه وخاصة أخي صغير سيف الدين

والى كل أساتذتي وكل من جمعني بهم القدر وكانوا خير رفقة و زملاء لي في الحياة الجامعية

وكل طلبة دفعتي

إلى كل من وسعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي



# إهداء

الحمد لله فائق الأنوار، وجاعل الليل ونهار، الصلاة والسلام على سيدنا المختار، صلى الله عليه وسلم  
بعد الشناء والحمد لله الذي وفقني لإعداد هذا العمل

اهدي هذا الجهد المتواضع إلى

من قال فيهما الله سبحانه وتعالى "واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل ربي ارحمهما كما ربياني  
صغير"

والدي الكريمين - أطال الله في عمرهما.

منيع الحنان والعطاء بدون مقابل الغالية أمي ثم أمي ثم أبي الغالي

إلى إخوتي كل واحد باسمه وخاصة أخي صغير سيف الدين

والى كل أساتذتي وكل من جمعني بهم القدر وكانوا خير رفقة و زملاء لي في الحياة الجامعية

وكل طلبة دفعتي

إلى كل من وسعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي

# التشكرات

إن الحمد لله وحده، نحمده ونشكره وبه نستعين على قضاء حوائجنا، ومنه هذا البحث. أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل حسين بومعروف على قبوله الإشراف على هذا العمل أولاً وعلى مقدمه لي من توجيهات وملاحظات أفادتني في انجاز هذا البحث ثانياً. كما أتقدم بالشكر مسبقاً لأعضاء لجنة المناقشة كل واحد باسمه على الوقت والجهد الذي خصصوه لمطالعة هذا العمل خدمة للبحث العلمي . وحتى لا أكون ناكراً للجميل، أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد في انجاز هذا العمل



# التشكرات

وبه نستعين على قضاء حوائجنا، ومنه هذا البحث.

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل حسين بومعراف على قبوله الإشراف على هذا العمل أولاً وعلى ما قدمه لي من توجيهات وملاحظات أفادتني في إنجاز هذا البحث ثانياً.

كما أتقدم بالشكر مسبقاً لأعضاء لجنة المناقشة كل واحد باسمه على الوقت والجهد الذي خصصوه لمطالعة هذا العمل خدمة للبحث العلمي .

وحتى لا أكون ناكراً للجميل، أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل

## مقدمة عامة

مقدمة عامة .

الإشكالية.

الفرضيات.

أهداف البحث

أسباب اختيار الموضوع

منهجية المذكرة

تركيبية المذكرة

## مقدمة عامة:

نظرا لتطور والتغيير الملحوظ والسريع لمعظم دول العالم في الآونة الأخيرة في الجانب الاقتصادي والصناعي والتكنولوجي والاجتماعي وما صاحبه من زيادة سكانية أدى بارتفاع وتيرتي الاستهلاك والإنتاج، مما زاد من تفاقم مشكلة تراكم النفايات حيث باتت هذه الأخيرة تهدد سلامة البيئة وحياة البشرية عامة على كوكب الأرض.

وتعد النفايات المنزلية من بين اخطر أنواع النفايات، كونها تعمل على تلويث الهواء جراء الغازات المنبعثة، وكذلك تلويث المياه الجوفية من خلال العصارة الناتجة عن التحلل لاحتوائها على نسبة عالية من المواد العضوية سريعة التعفن .

حيث بدأ الاهتمام بهذه القضية على الصعيد الدولي، منذ سبعينات القرن العشرين بريادة الهيئة الأمم المتحدة، ومع تفاقم مشاكلها رامت التوجهات إلى ابتكار واتخاذ استراتيجيات خاصة، بإدارة النفايات ومعالجتها والتخلص منها بأساليب وتقنيات حديثة تضمن السلامة العامة وتحقق أرباح اقتصادية .

وعلى غرار الجزائر كونها احد البلدان السائرة نحو النمو، والتطور الاقتصادي والاجتماعي الذي عرفته في الفترة الماضية، رافق هذا التطور زيادة تنوع وكمية النفايات المنزلية حيث أصبحت تنتج الجزائر حوالي 10 الى 14 طن سنويا، ورغم هذا الكم الهائل إلا أنها لازالت متأخرة في مجال إدارة النفايات .

ومن عينة ذلك نأخذ بعين الاعتبار مدينة ورقلة، وبضبط قصر ورقلة العتيق، كنموذج نسلط عليه ضوء الدراسة لأنه يعاني من مشكل في مجال تسيير النفايات المنزلية مماشوه من مظهره الجمالي، كونه قبلة سياحية مهمة في المدينة .

## الإشكالية :

لقد أصبح مشكل النفايات في الجزائر يشغل اهتمام السلطات المعنية في الآونة الأخيرة ، جراء الزيادة السكانية ، التطور الاقتصادي والاجتماعي ، صعوبة تخطيط وتنظيم المدن وكذا ضعف نظام التسيير النفايات ، خاصة النفايات المنزلية وبالتالي ظهور مشاكل بيئية خطيرة كل هذه العوامل تؤكد واقعية هذه المشاكل وضرورة إيجاد حلول جذرية لها وإتباع إستراتيجية جديدة تتماشى مع هذه الوقائع .

لكن رغم جهود الجزائر المبذولة من اجل تقليل من حجم النفايات ليسهل نظام تسييرها وتخلص منها إلا أنها لزلت تعاني من هذا المشكل الذي يثير قلق العديد من المدن الجزائرية من بينها مدينة ورقلة .

حيث تمحورت الدراسة بتحليل وضعية قصر ورقلة العتيق الذي يعد من احد أهم الأقطاب السياحية لما يحمله من قيمة تاريخية إلا انه يعاني في مجال تسيير النفايات المنزلية .

وانطلاقا من هذا نطرح التساؤلات التالية :

- كيف تتم عملية تسيير النفايات المنزلية داخل الأنسجة العمرانية القديمة للمدن الصحراوية ؟
- ما هي العراقيل والمشاكل التي تواجه عملية التسيير ؟
- ما هي الطرق المثلى لمعالجة النفايات المنزلية بشكل يضمن السلامة العامة ؟

## الفرضيات :

- عدم تطبيق القوانين والتشريعات أدى إلى فشل تسيير النفايات المنزلية في القصر .
- نقص الوعي الثقافي لسكان في عملية فرز النفايات مما زاد من عرقلة عملية التسيير .

## أهداف البحث :

- معرفة الطرق والأساليب في مجال معالجة النفايات المنزلية .
- تقييم الجهود المبذولة محليا ووطنيا ومدى كفاءتها لتسيير الأمتل للنفايات المنزلية .
- تحليل الوضعية الحالية في مجال تسيير النفايات المنزلية في قصر العتيق "ورقلة" .

## أسباب اختيار الموضوع :

- الخطر الفعلي للنفايات المنزلية على صحة الإنسان والبيئة .
- محاولة وضع استراتيجيات من اجل وضع حل لمشكل تجميع النفايات داخل الأنسجة العمرانية القديمة .
- مكانة القصر تاريخيا وثقافيا باعتباره ارث حضاري بالدرجة الأولى أي تحسين المنظر الجمالي للقصر .

## منهجية المذكرة :

لقد اعتمدنا خلال إعداد المذكرة على المنهجين ، الأول منهج تحليلي حيث استعملنا فيه المذكرات ورسائل الجامعية ،جريدة الرسمية من اجل تكوين الجانب النظري .  
أما الثاني فهو المنهج الميداني من خلال النقاط الصور وتوزيع الاستثمارات وبالالاتصال بالهيئات خاصة مثل المصلحة التقنية بالبلدية ،ومديريات التعمير والبناء البرمجة ودار الثقافة ....لجمع المعلومات التي تخض الجانب التطبيقي .

## تركيبية المذكرة

تتكون المذكرة من 3 فصول متكاملة فيما بينها وخاتمة .  
مقدمة عامة ويضم مقدمة عامة ،الإشكالية ،الفرضيات ،أهداف الدراسة ،أسباب اختيار الموضوع ، منهجية وتركيبية المذكرة .

الفصل الأول " النفايات المنزلية " حيث تطرقنا في هذا الفصل إلى مقدمة الفصل ، تعريف النفايات المنزلية ،تصنيفها ،خصائصها ،العوامل المؤثرة في تركيبها ،تأثيرها على صحة الإنسان ،البيئة ،الاقتصاد وخلاصة الفصل الثاني "تسيير النفايات المنزلية "يتضمن مقدمة ، تعريف بتسيير النفايات ، مبادئ وإدارة تسييرها ، نظام تسيير النفايات المنزلية ،القوانين والمراسيم التي تضبط نظام التسيير ،إضافة إلى نماذج الجزائرية طبق فيها نظام التسيير وخلاصة .

الفصل الثالث "دراسة التحليلية الميدانية " حيث تناولنا خلاله مايلي :

مقدمة الفصل ، أولا: دراسة تحليلية لمجال الدراسة تتضمن موقع وموضع القصر العتيق ، المعطيات المناخية لمجال الدراسة .

ثانيا:دراسة العمرانية للقصر العتيق "ورقلة " ، ثالثا: تحليل الوضعية الحالية لتسيير النفايات المنزلية في القصر العتيق واستخلاص المشاكل والنقائص التي تواجه عملية التسيير داخل القصر، وأخيرا تقديم حلول واقتراحات للمشاكل الموجودة للوصول إلى التسيير الأمثل للنفايات المنزلية ،خلاصة وخاتمة عامة .



الجزء الأول:

السند النظري

## الفصل الاول: النفايات المنزلية

1.1 مقدمة

2.1 تعريف النفايات المنزلية.

3.1 تصنيف النفايات المنزلية

4.1 العوامل المتحكمة في توزيع النفايات المنزلية.

5.1 خصائص النفايات المنزلية .

6.1 تأثير النفايات المنزلية .

7.1 خلاصة

**مقدمة :**

إن تزايد في عدد السكان المدن ساهم بشكل كبير في ارتفاع وتيرة الاستهلاك فيما انعكس الأمر كله عن مضاعفة إنتاج النفايات ونختص بذكر النفايات المنزلية وهذا ما زاد من عبئ السلطات المعنية .  
ومن اجل التحكم في هذا المشكل ظهر ما يسمى **بنظام التسيير** ،حيث أصبحت مدن العالم تسعى جاهدا لتحقيق الكفاءة الفعلية فيه وأصبح من أولى أولويات مسيري المدن العالمية من اجل المحافظة على سلامة البيئة التي نعيش فيها .  
حيث سنتطرق في هذا الفصل إلى تعريف النفايات المنزلية ، طرق تصنيفها ،خصائصها ،العوامل المتحكمة في اختلاف مكوناتها وكميتها ، وتوضيح أثرها على كل من البيئة ، صحة الإنسان ، الاقتصاد و خلاصة.

**2.1 تعريف النفايات المنزلية:** عرف القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها،

النفايات المنزلية على أنها كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.<sup>1</sup>

**3.1 تصنيف النفايات المنزلية:** يتم تصنيف النفايات المنزلية بحسب مصدرها وطبيعتها الفيزيائية كالتالي :

### **1.3.1 تصنيف بحسب المصدر:**

**1.1.3.1 نفايات نشاطات الإنسان المنزلية والتجارية** ويقصد بها المخلفات الناجمة عن المنازل

والمطاعم، متمثلة في بقايا الأطعمة والزجاج والبلاستيك والورق. والفضلات الناجمة عن تربية الحيوانات في المنازل .

### **2.1.3.1 النفايات الصناعية والزراعية المشابهة للنفايات المنزلية:**

• **الصناعية:** تختلف نوعية وكمية النفايات الصناعية باختلاف أنواع الصناعات، وطرق ووسائل إنتاجها.

• **الزراعية:** أما الزراعية فهي جميع المخلفات الناتجة عن جميع الأنشطة الزراعية، بما في ذلك أسمدة منع نمو الأعشاب الضارة، وكذلك نفايات البيوت البلاستيكية، ونفايات المسالخ، إفرازات الحيوانات وبقايا الأعلاف وبقايا النباتات خاصة عن انتهاء مواسم الحصاد وقطف الثمار من المستثمرات الفلاحية .

### **2.3.1 تصنيف بحسب طبيعية الفيزيائية :**

#### **1.2.3.1 نفايات منزلية عضوية وغير عضوية :**

• **عضوية:** وهي تلك النفايات المنزلية، ذات مصدر عضوي أو معدني وهذا التصنيف حسب الرجوع إلى التركيبة المواد القابلة للتخمر كبقايا الأطعمة، وبقايا النباتات وفضلات الحيوانات ،

• **غير عضوية:** وهناك نفايات منزلية غير عضوية وهي النفايات الغير قابلة لتحلل مثلا البلاستيك والمعادن والمواد الخاصة، وهذا النوع من النفايات يشكل خطر كبير على صحة الإنسان والبيئة وذلك بسبب عدم القابلية للتحلل .

#### **2.2.3.1 نفايات منزلية قابلة للتعفن وغير قابلة للتعفن :**

• **قابلة للتعفن:** النفايات المنزلية القابلة للتعفن، تحتوي على مواد عضوية، تتعفن بسرعة كبيرة خاصة في مواسم ارتفاع درجات الحرارة، حيث يؤدي إلى تأثير الكبير على الصحة، وعلى البيئة بشكل عام

<sup>1</sup> المادة 03 من قانون 19/01 المتعلق بالتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها .

،ومن هذه النفائيات نذكر بقايا الأطعمة ،فضلات الحيوانات إضافة إلى الثمار الفاسدة والحيوانات الميتة .

- **غير قابلة للتعفن** : كما توجد أيضا نفائيات أخرى غير قابلة للتعفن وهي النفائيات بقايا بناء المنازل ، والأخشاب والبلاستيك وهذه النفائيات تكون بكميات كبيرة وبصعب التخلص منها ، مما يتسبب في تلويث البيئة وتشويه المناظر الطبيعية للوسط<sup>1</sup>

#### **4.1.العوامل المتحكمة في اختلاف مكونات وكمية النفائيات المنزلية:**

تختلف النفائيات المنزلية في المكونات والكمية ويعود ذلك إلى عدة أسباب أهمها:

\*النمو الديموغرافي للسكان في منطقة ما.

\*المستوى الاقتصادي و الاجتماعي للسكان.

\*ثقافة المجتمع حول مفهوم البيئة.<sup>2</sup>

#### **5.1.خصائص النفائيات المنزلية :**

لتميز النفائيات المنزلية يجب تحديد عدد معين من العوامل ،وهي الكثافة الرطوبة ،القدرة الحرارية ونسبة الكربون /الأزوت وهي أساسية في اختبار طريقة التسيير لهذه النفائيات .

#### **1.5.1الكثافة أو الكتلة الحجمية :** الكثافة تظهر العلاقة الموجودة بين كتلة النفائيات المنزلية والحجم

الذي تشغله ،فمعرفة تمكن من حسن اختيار وسائل الجمع وطرق المعالجة وبما أن النفائيات قابلة للضغط والانتفاخ فان كثافتها قابلة للتغيير بقيم كبيرة أثناء العمليات التي تطرأ عليها حيث قدرت الكثافة المنزلية الجزائرية ما بين 0.30 إلى 0.22 وتتعدى إلى 0.35 .

#### **2.5.1 الرطوبة والقدرة الحرارية :** هاتين العاملين مرتبطين ببعضهما البعض .

#### **1.2.5.1الرطوبة :**

تحتوي النفائيات المنزلية على كمية من المياه الموجودة في مكوناتها ، بحيث يتغير المحتوى المائي الكلي بشكل أساسي مع النسب الخاصة بكل من هذه المكونات ، ويترتب على ذلك أن المحتوى الكلي للمياه سوف يتغير على نطاق واسع وفقاً للمواسم و خطوط العرض ، والبلد ، وكذلك الظروف الاجتماعية للسكان المعنيين ،حيث بلغ معدل المتوسط لنسبة الرطوبة في المدن الجزائرية ب 60% إلى 62%.

<sup>1</sup>مخنفر محمد ، آليات القانونية لتسيير النفائيات المنزلية في التشريع الجزائري ، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير في القانون

العام ، جامعة محمد لمين دباغين سطيف ، دفعة 2014، ص 11 - 13 .

<sup>2</sup>مخنفر محمد ، نفس المرجع السابق ص 17.

### 2.2.5.1 القدرة الحرارية :

تعتبر النفائيات المنزلية في كثير من الحالات مادة غير قابلة للاحتراق خاصة إذا كانت نسبة الرطوبة بها تزيد عن 50 % حيث تصبح عملية الحرق مستحيلة وهي حالة النفائيات الجزائرية .  
تميل PCI إلى الارتفاع عندما يرتفع المستوى السيلولوزي للنفائيات (الورق، الكرتون، ورق التغليف) .  
معرفة عاملي الرطوبة والقدرة الحرارية الدنيا PCI يسهل الاختبار الجيد لطريقة المعالجة، الحرق أو التسميد يكون الحرق غير مستحب لما يصبح PCI اقل من 1500 وحدة حرارية أما التسميد فيمكن أن يتم في وجود الظروف المناسبة من معدل الرطوبة محصور بين 45% و 65% ويمكن أن يمارس حتى في حدود اقل من 70% .

### 3.2.5.1 نسبة الكربون إلى الازوت C/N:

المادة العضوية الموجودة في النفائيات المنزلية والمعرضة للهواء مباشرة تدخل بسرعة في عملية التخمر بفعل ملايير من الكائنات المهجرية المعالجة بطريقة التسميد تعتمد على التخمر الهوائي المراقب والذي ينتج عنه خسارة في الكربون على شكل أنديريد الكربون وغناء الوسط بالازوت .  
نسبة C/N هو العامل الذي يسمح بمعرفة تصرف النفائيات في عملية التسميد وكذلك جودة السماد و المتحصل عليه ليكون مقبولا، انطلاقا من النفائيات المنزلية التي تكون فيها C/N اقل من 35 في البداية وتكون هذه النسبة في السماد المتحصل عليه في نهاية التخمر الهوائي المراقب محصورا بين 18-20 الجزائر تكون النسبة في السماد C/N تزيد بقليل عن 15<sup>1</sup> .

6.1. تأثير النفائيات المنزلية: للنفائيات المنزلية أضرارها سلبية على كل من البيئة وصحة الإنسان

والاقتصاد ويظهر ذلك في :

1.6.1 تأثير على البيئة: ويكون على ثلاثة مستويات الهواء، المياه والتربة .

1.1.6 على الهواء: ويعود ذلك إلى:

➤ الروائح الكريهة التي تصدر من النفائيات بعد مرور 48 ساعة

➤ تراكم النفائيات في الشوارع التي تعمل على تلويث هواء للمارة.

<sup>1</sup> Organisation Actuelle de gestion des déchets ménagers et assimilés et des déchets inertes sur le territoire de la commune page 43.

➤ حرق القمامات من خلال المفاغرة المفتوحة حيث تعتبر مصدر رئيسيا لتلوث الهواء سواء كان اشتعال عن قصد أو دون قصد وخاصة المواد البلاستيكية التي تسبب السرطان، والمعروف أن الطن الواحد من القمامة عند حرقه يبعث كمية من الغازات تعادل 36000 م<sup>3</sup> .

### 2.1.6.1 على المياه :

➤ تلوث المياه العذبة نتيجة التخلص من النفايات عن طريق الحرق أمام المنزل إلقاءها في محطات تنقية المياه، النباتات و الخضر ، الأسماك والمنتجات المائية ، عند غسل الخضر والفواكه

➤ تلوث المياه الجوفية بسبب تسرب المياه الناجمة عن التحلل الكيميائي للقمامة.

### 3.1.6.1 على التربة :

➤ إن أخطر المشاكل الناتجة عن تلوث التربة الزراعية عن طريق النفايات الصلبة مباشرة هو عن طريق الطمر .

### 2.6.1 على صحة الإنسان وذلك من خلال :

➤ الإصابة بالأمراض الاجتماعية مثل الاكتئاب

➤ تسبب له ما يعرف بالتلوث البصري مما يؤثر على حالته النفسية وبالتالي على صحته .

➤ تشويه المنظر الجمالي لمحيط الإنسان .

➤ تسبب له عدة أمراض صحية خطيرة وهي حمى التيفوئيد، الكوليرا ، الدوسينتاريا الأميبية والعصوية، شلل الأطفال، حمى الدنك وحمى الدنك الترفية والطاعون.<sup>1</sup>

صورة رقم 01 توضح تأثير النفايات المنزلية على صحة الإنسان .



Google Image.

<sup>1</sup> عبد اللاوي جمال ،جربيع عبد القادر ،تسيير المخلفات الصلبة الحضرية لمدينة الجلفة ،مشروع مقدم لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدن ، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة ،دفعه 2008 ،ص 53-57.

### 3.6.1 على الاقتصاد :

إن مشكل النفايات ليس مشكل بيئي وصحي فقط إنما يتعدى ذلك فهي تشكل مشكل اقتصادي أيضا ويتجلى تأثيرها فيما يلي :

- تأثر على الموارد الاقتصادية من خلال ظاهرة التلوث .
  - رفع تكلفة المالية من اجل معالجة مشكل التلوث بأنواعه وباقي الأمراض الأخرى .
  - لها تأثير مباشر على قطاع السياحة لعدم توفر عناصر النظافة العامة والجمال المدينة .
  - ارتفاع حجمها يرفع من تكلفة تسييرها ومساحة العقارية لتخزينها .
- برغم من وجود كل هذه التأثيرات السلبية لا ينفي وجود تأثيراتها الايجابية إذ تم استغلالها بشكل مناسب ويظهر تأثيرها في :
- احتواءها على عدة مواد يمكن إعادة استعمالها كمواد أولية في عدة صناعات (البلاستيكية ، معدنية ، الورقية )
  - إنتاج أسمدة عضوية بدل أسمدة كيميائية .
  - إنتاج طاقة كهربائية عن طريق عملية الترميد .



**خلاصة :**

لقد اختلف تصنيف النفائات المنزلية بين مصدرها و طبيعتها الفيزيائية ، كما لها عدة خصائص تميزها عن غيرها من النفائات لكن اختلاف تصنيفها و خصائصها أو عوامل المتحكمة في توزيعها لا ينفي وجود تأثيراتها الجسيمة على البيئة بأوساطها الثلاثة ( الوسط البري والبحري والجوي ) ، صحة الإنسان وحتى على اقتصاد .

لذلك يجب أخذ بعين الاعتبار تواجد هذا النوع من النفائات وتأثيراتها بهدف تقليل منها ومحاولة التخلص من أضرارها السلبية، والاستفادة منها بطرق سليمة لخلق ثروة اقتصادية هامة و توفير مناصب شغل .

## الفصل الثاني :تسييرالنفائات المنزلية

1.2 مقدمة

2.2 وضعية تسيير النفائات المنزلية في الجزائر .

3.2 كمية النفائات المنزلية في الجزائر.

4.2 نظام تسيير النفائات المنزلية في الجزائر.

5.2 القوانين والتشريعات التي تضبط نظام التسيير في الجزائر .

6.2 نماذج في مجال تسيير النفائات المنزلية في الجزائر

(دراسات مشابهة).

7.2 خلاصة .

**مقدمة**

تعتبر مشكلة النفايات المنزلية من ابرز القضايا التي تقلق المجتمعات اليوم وخاصة النامية منها، لذلك تم البحث عن طرق و أساليب للحد وتقليل من أثارها السلبية على البيئة ، صحة الإنسان والحيوان ، وتعد عملية التسيير من بين هاته الطرق .

وكان لازما على الجزائر خلق استراتيجيات واضحة لتسيير النفايات والتحكم فيها، وذلك بسن مجموعة قوانين ومراسيم تنفيذية كفيلة بتسيير هذه النفايات لمنع انتشار الأمراض والأوبئة ومنه حماية البيئة . حيث سنتطرق في هذا الفصل إلى معرفة وضعية تسيير النفايات المنزلية في الجزائر، من خلال تعريف عملية تسيير النفايات، مبادئ وإدارة النفايات وكميتها ، نظام تسييرها ،إضافة إلى القوانين والمراسيم التي تضبط عملية التسيير ومعالجة ، مع توضيح بعد دراسات المشابهة التي طبق فيها نظام التسيير في الجزائر .

## 2.2 وضعية تسيير النفايات المنزلية في الجزائر

### 2.2 تسيير النفايات المنزلية :

هي كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات و فرزها و نقلها و تخزينها و تثمينها و إزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات<sup>1</sup>، من أجل التخلص من أثارها السلبية .

### 4.2 مبادئ تسيير النفايات المنزلية:

حسب ما جاء في مادة 02 قانون 19/01 المتعلق بالتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها فإن تسيير النفايات يرتكز على المبادئ الأساسية التالية :

- الوقاية والتقليل من إنتاج وضرر النفايات من المصدر .
- تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها .
- تثمين النفايات بإعادة استعمالها، أو برسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول ، على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة .
- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات .
- إعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها على صحة والبيئة، كذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها أو تعويضها .<sup>2</sup>

### 5.2 ادارة تسيير النفايات المنزلية :

إن إدارات التي تتحكم في تسيير النفايات المنزلية الصلبة الحضرية في الجزائر توجد على عدة مستويات

#### 1.5.2 على المستوى المركزي :

يعد الاعتماد على هيئات ومؤسسات إدارية، قطاعية وتقنية، على مستوى التراب الوطني حيث يسهر على قطاع النفايات على المستوى المركزي الهيئات والمؤسسات التالية :

وزارة تهيئة الإقليم والبيئة : هي أول هيئة تسهر على التسيير والتنظيم لقطاع تسيير النفايات الصلبة الحضرية.

الوكالة الوطنية للنفايات الصلبة : هي مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، أنشأت بموجب المرسوم

التنفيذي رقم 02-175 المؤرخ في 20 مايو سنة 2002، هدفها هو تطوير نشاطات الفرز، جمع، معالجة، تثمين وإزالة النفايات .

<sup>1</sup> المادة 03 من القانون 19/01 المتعلق بالتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها

<sup>2</sup> المادة 02 من القانون 19/01 نفس المرجع السابق ص 10.

### 2.5.2 على مستوى الإقليمي

تعد الولاية الوحدة المجالية الرئيسية بعد المؤسسة المركزية من حيث السلطات واتخاذ القرارات. وتضم هيتان أساسيتان هما :

المجلس الشعبي الولائي .

المؤسسة العمومية الولائية .

### 3.5.2 على مستوى المحلي (البلديات - مكتب النظافة) :

➤ الجماعات المحلية عليها أن تلعب دورا مركزيا قانون 19/01 الخاص بالتسيير ومراقبة والقضاء على النفايات الصادر في 2001/12/12 يؤكد على الدور الذي يلعبه البلديات في المحافظة على النظافة العمومية التي لها علاقة تسيير النفايات البلدية .

**4.5.2 الهيئات غير حكومية :** قانون 31/90 المؤرخ في ديسمبر 1990 الخاص بالهيئات والجمعيات الايكولوجية والبيئية.

**5.5.2 الجمعيات الوطنية :** التي لها نشاط وطني وتستطيع أن تكون ذات علاقات دولية.<sup>1</sup>

### 6.2 كمية النفايات المنزلية في الجزائر :

مع الزيادة السكانية الكبيرة والتطور الاقتصادي وتحسن مستوى المعيشة في الجزائر زاد إنتاج النفايات المنزلية حيث بلغ حجمها حسب إحصائيات 2016 حوالي 11 مليون طن وكل عام تزيد بنسبة 3 بالمئة حيث وصلت إلى 13 مليون طن حسب إحصائيات 2017 حيث ينتج الفرد الجزائري حوالي 0.8 كلغ /اليوم من النفايات كمتعد وطني في المناطق الحضرية يقارب 288 كلغ /السنة /الشخص في حين يقارب 0.65 كلغ /اليوم في المناطق الريفية.<sup>2</sup>

الجدول رقم 01 يوضح تطور حجم النفايات من سنة 2000 إلى 2025 .

السنة	2000	2005	2010	2015	2020	2025
كمية النفايات	8.5	9	9.95	10.9	11.8	12.5

المصدر : الوكالة الوطنية للنفايات .

<sup>1</sup>محاضرات الأستاذ محمد لمين شريف مقياس تسيير المدن جامعة محمد خيضر بسكرة ص 8-12.

<sup>2</sup> الوكالة الوطنية للنفايات تصريح المديرية المكلفة بالتسيير المندمج للنفايات بالوكالة الوطنية للنفايات

**التعليق :** من خلال المعطيات السابقة يتضح أن كمية النفايات في الجزائر في تزايد مستمر مما يستدعي إيجاد حلول فعالة للتخلص من آثارها حيث سجلت كميتها في عام 2000 ب 8.5 مليون طن وفي عام 2020 وصلت إلى 11.8 مليون طن .

**الجدول رقم 02 يوضح نسب معالجة النفايات في الجزائر**

نوع المعالجة	التسميد	إعادة التدوير	مركز الردم التقني	المفارغ غير مراقبة	طرق أخرى
نسب المعالجة %	1%	10%	36%	46%	7%

المصدر :الوكالة الوطنية للنفايات .

**التعليق :**

من خلال المعطيات السابقة يتضح أن اغلب للنفايات الجزائر موجهة نحو دفن وذلك بنسبة 82 % ولا يتم استغلال إلا 18 % منها وهذا ما يدل على أن طرق التسيير في الجزائر لا تؤدي وظيفتها .

**7.2. نظام تسيير النفايات المنزلية في الجزائر :**

تتم عملية تسيير وفق المراحل تقنية متعاقبة المعروفة أولها عملية الجمع وتتم وفق مرحلتين:

**1.7.2 مرحلة ما قبل الجمع:** يتم نقل النفايات من أماكن إنتاجها ( منازل، متاجر... إلخ) إلى نقاط التجميع الموفرة من طرف البلدية أو الهيئة المكلفة بالتخلص من النفايات .

**2.7.2. مرحلة الجمع :** يتم جمع النفايات المنزلية الصلبة على مستوى الطرق العمومية أو من نقاط التجميع بواسطة عمال النظافة ونقلها إلى أماكن التخلص النهائي منها عن طريق وسائل نقل متخصصة

**1.2.7.2 أنظمة الجمع :**

وتوجد أربع أنظمة المعروفة وهي كالتالي:

-**الجمع من الباب إلى الباب :** هو جمع التقليدي يتم استعمال الأكياس البلاستيكية أو حاويات أخرى (وعاء - كارتون ) يحتوي على نفايات غير مفروزة توضع أمام المنازل

-**الجمع الانتقائي :** يتطلب فصل وفرز للنفايات القابلة للتدوير كالزجاج والبلاستيك ،الحديد ،الخشب... الخ ووضعها في حاويات خاصة قد تكون مقطورات أو أكياس.

-**الجمع الخاص :**يشتمل على عدة أصناف من بينها جمع النفايات المنزلية الضخمة التي لا يمكن التعامل معها بواسطة الطرق العادية نظرا لحجمها ووزنها وطبيعتها .

-الجمع الإداري: يقوم الأفراد بالإحضار نفاياتهم إلى نقاط مركزية وسهلة الوصول قد تكون مقطورات ذات السعة 1100 لتر أو مقطورة مشتركة من نوع أحواض متحركة بعجلات ذات سعة 600 لتر<sup>1</sup>.

### 2.2.7.2 وسائل المستخدمة في عملية الجمع :

تستخدم في عملية الجمع عدة وسائل نذكر منها :  
تتمثل في، وعاء التفريغ، الوعاء المفقود، حاوية التبادل أو مستبدلة، الأكياس، الأحواض المفتوحة .  
والمتحركة (الآلية).

صورة رقم 03 توضح وعاء المفقود



صورة رقم 02 توضح وعاء التبادل



Google. Image

صورة رقم 06 حاويات آلية



صورة رقم 05 أكياس بلاستيكية



صورة رقم 04 حاوية جمع انتقائي



Google. Image

**3.7.2. نقل النفايات:** يتم نقل النفايات من أماكن التجميع في معظم المناطق الجزائرية مباشرة إلى المدفن وتتنقل بوسائل تختلف بين الحديثة والقديمة.

### 1.3.7.2 وسائل نقل النفايات المنزلية:

توجد أنواع كثيرة من مركبات النفايات تتميز بمزايا وتجهيزات مختلفة منها : وسائل النقل التقليدية (حيوانات) تستعمل في الأزقة الضيقة .

✓ عربات صغيرة ذات 3 أو 4 عجلات تستعمل في الأزقة الضيقة.

<sup>1</sup> بوفنارة فاطمة، تسيير النفايات الحضرية الصلبة والتنمية المستدامة في الجزائر دراسة حالة مدينة خروب، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في التهيئة الإقليمية، جامعة منتوري قسنطينة، دفعة جوان 2009، ص 15-18.

صورة رقم 07،08،09 توضح وسائل النقل في أزقة الضيقة .



Google. Image

- ✓ شاحنات جمع تحتوي نظام رفع ذات سعة استيعابية متوسطة.
- ✓ شاحنات ذات صناديق مختلفة .
- ✓ شاحنات جمع بها نظام ضغط النفايات.
- ✓ شاحنات النقل والجمع الانتقائي مجهزة برافعة ترفع حاويات مخصصة في كل مادة.
- ✓ شاحنات ذات هيكل مغلق ونظام وضغط وهو يستعمل في المدن الكبيرة.<sup>1</sup>
- ✓ صورة رقم 11،10،12، توضح وسائل النقل في الأزقة المتوسطة والكبيرة.



Google. Image

#### 4.7.2. فرز النفايات :

عند وصول النفايات المنزلية إلى المنشآت الخاصة بالمعالجة والفرز ،يستوجب على هذه المنشآت القيام بفرز هذه النفايات وفصل كل نفاية عن أخرى لغرض إعادة تدوير النفايات القابلة للثمين ومعالجة النفايات الأخرى بطرق سلمية وكفاءة عالية تضمن عدم الإضرار بالبيئة .<sup>2</sup>

<sup>1</sup>العابد رشيدة ،تسيير النفايات الصلبة الحضرية دراسة حالة بلدية ورقلة ،مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ،جامعة قاصدي مرباح ،ورقلة ،دفعه 2007/2008 ص 46.

<sup>2</sup>مخفر محمد ، آليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري ، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير في القانون العام ، جامعة محمد لمين دباغين سطيف ، دفعه 2014، ص 105.



صورة رقم 14، 13، 15 توضح عملية الفرز.



Google. Image

### 5.7.2 المعالجة البيئية العقلانية للنفايات المنزلية:

يعرفها القانون الجزائري على أنها كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها بطريقة تضمن حماية العمومية والبيئة من الآثار الضارة التي تسببها هذه النفايات.<sup>1</sup>

الجدول رقم 03 يوضح طرق معالجة النفايات المنزلية في الجزائر :

طرق معالجة النفايات المنزلية في الجزائر	
● التثمين	● الإزالة
➤ إعادة الاستعمال.	➤ الطمر.
➤ الرسكلة .	➤ الغمر.
➤ التسميد.	➤ الحرق.

المصدر: من إعداد الطالبة.

### 1.5.7.2 إزالة النفايات :

هي كل العمليات المتعلقة بالمعالجة الحرارية والفيزيولوجية والبيولوجية والتفريغ والطمير والغمر والتخزين والعمليات الأخرى التي لا تسفر عن إمكانية تثمين هذه النفايات أو عن أي استعمال آخر لها.

7.2 1.1.5 المعالجة بالغمر: يعرفها القانون الجزائري على أنها هي كل عمليات رمي النفايات في الوسط المائي.<sup>2</sup>

2.1.5.7.2 المعالجة بالحرق: هو عملية حرارية تتمثل في التهديم التام للنفايات وتحويلها إلى مواد بسيطة (H<sub>2</sub>O /Co<sub>2</sub>/Na

<sup>1</sup> مادة 03 من قانون 19/01 نفس المرجع السابق ص 11.

<sup>2</sup> المادة 03 من قانون 19/01 نفس المرجع السابق ص 11

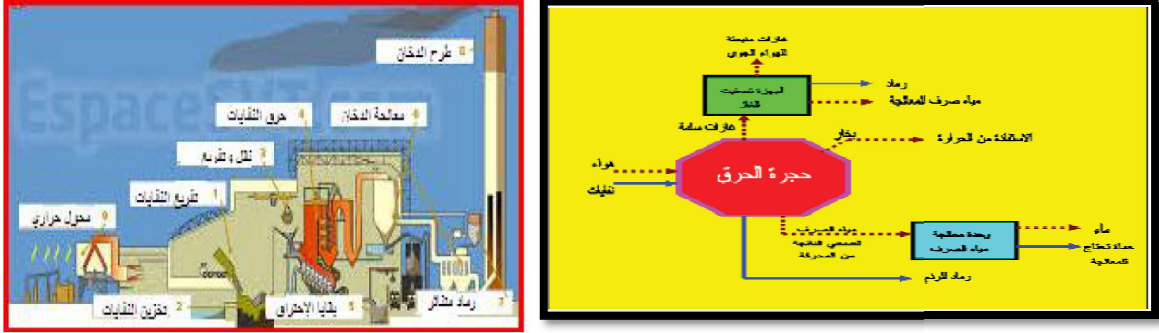
تحت تأثير درجة حرارة عالية والأكسجين ويستعمل لحرق النفايات العضوية التي لا يمكن استرجاعها أو دفنها في مراكز الدفن الصحية مثل: النفايات المنزلية الملوثة، نفايات العلاج والجراحة، نفايات المذابح، الأغذية الفاسدة. ومن إيجابياته إنقاص من حجم النفايات إلى 90% -إنقاص من وزن النفايات إلى 60% .

-القضاء على جميع العوامل الممرضة والناقلة للأمراض بتأثير درجة الحرارة العالية أي يلعب دور المعقم.

-استخلاص الطاقة: يمكن استخدام الطاقة الحرارية في تموين المناطق السكنية، وتوليد الطاقة الكهربائية.

-الخبث والرماد: يستعمل في تعبيد الطرقات، ردم الأماكن المنخفضة.<sup>1</sup>

مخطط 01، 02 يوضح كيفية حرق النفايات .



Google. Image

**3.1.5.7.2 المعالجة بالطمر أو الدفن الصحي :** هي عملية تتم بأسلوب علمي معاصر يتم ضمنه تجنب

أكبر قدر ممكن من المخاطر الجانبية التي تحدث نتيجة التخلص التقليدي من النفايات المنزلية الصلبة الملوثة للهواء والماء والتربة وبالصحة العامة ، وتعتبر أكثر الطرق استخداما خاصة في دول العالم الثالث

فهي الطريقة ملائمة للدول ذات مساحة كبيرة وتعداد سكاني قليل، كما أنها مناسبة لكل أنواع النفايات

الصلبة، حيث تهدف أساسا إلى تقليص من حجم النفايات إلى اقل حجم واحتوائها بأقل حيز ممكن، تتم هذه العملية داخل مركز يدعى مركز التصريف الصحي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>بوفنارة فاطمة، مرجع سابق ص 32/29

<sup>2</sup>العابد رشيدة، نفس المرجع السابق ص 59

الجدول رقم 04 يوضح عوامل تصميم منطقة الدفن للنفايات المنزلية<sup>1</sup>.

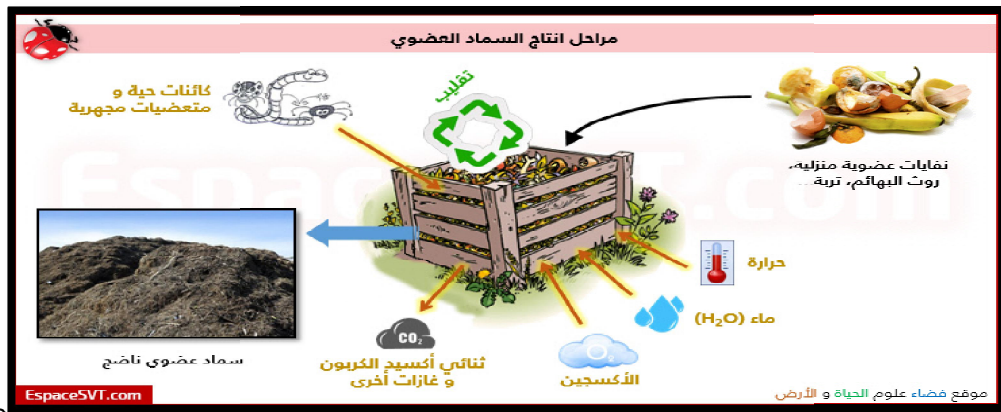
البند	عوامل التصميم
طريقة الدفن	الدفن بعد الحفر . دفن على سطح الأرض (دون حفر الموقع).
أبعاد التصميم	عمق الحفر ،حجمه وموقعه. حجم الخلية الواحدة ،شكل الخلية ،سمك طبقة التغطية اليومية ،سمك طبقة التغطية النهائية .
سمات التشغيلية	استخدام تربة التغطية ،المعدات ،مراقبي الموقع

المصدر : العابد رشيدة نفس المرجع السابق ص 63

**2.5.7.2 تثمين النفايات :** هي كل العمليات الرامية إلى إعادة استعمال أو رسكلتها أو تسميدها<sup>2</sup>.  
**1.2.5 7.2 عملية التسميد :**

هي عملية طبيعية ميكروبيولوجية حيث تتسبب البكتيريا بنفكيك الجزئيات العضوية المعقدة للنفايات وتنتج بخار الماء، ثاني أكسيد الكربون ومواد عضوية بسيطة ومواد معدنية تشبه " السماد" و يجب أن تحتوي النفايات على نسبة هامة من المواد العضوية ( أكثر من 65%) يرتبط استعمال السماد العضوي غالبا بالقطاع الزراعي حيث يحسن قوام التربة وبنيتها والتهوية، ويزيد من قدرتها على حمل الماء، يساعد على التحكم بعوامل الحث، يرفع من خصوبة التربة ، يحث على نمو سليم لجذور النباتات... إلخ<sup>3</sup>.

صورة رقم 16 يوضح مراحل إنتاج السماد العضوي



Google. Image

<sup>1</sup>العابد رشيدة ، نفس المرجع السابق ص63

<sup>2</sup>المادة 03 من قانون 19/01 نفس المرجع السابق ص 11.

<sup>3</sup>بونفارة فاطمة ،نفس المرجع السابق .ص 37/35 .

**2.2.5.7.2 إعادة الاستعمال :** استعمال النفاية لعمل مخالف لعمله الأولي مثالا القارورات البلاستيكية التي قطعت قاعدتها لاستعمالها كقمع، أو علبة المصبرات التي تستعمل كوعاء للمسامير في ورشة صغيرة .

صورة رقم 17،19،18 ، توضح نماذج عن إعادة استعمال القارورات البلاستيكية



Google. Image

### **3.2.5.7.2 إعادة التدوير أو الرسكلة :**

ويقصد بها إعادة الدمج المباشر للنفاية ضمن دورة الإنتاج التي أنتج منها، أين يصبح كبديل كلي أو جزئي للمواد الأولية الخام وذلك عبر المراحل التالية:

#### **- جمع النفايات :**

تبدأ بجمع النفايات، أما النفايات الغير قابلة للاسترجاع يتم حرقها أو دفنها في مراكز دفن تقنية .

#### **- الفرز أو الجمع الانتقائي**

:بعد الجمع، النفايات ترسل إلى مركز للفرز (tri de centre) أي تتعرض النفايات لعدة عمليات التي

تسمح بفرز النفايات لتسهيل عمليات التحويل .

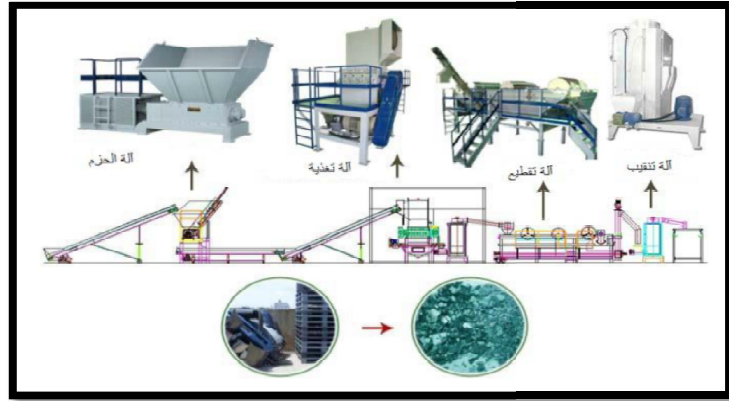
#### **- التحويل :**

بعد فرز النفايات، ترسل إلى مصانع التي تتكفل بتحويل النفايات عبر مراحل مختلفة و متنوعة، حيث تدخل

النفاية إلى المصنع على شكل نفاية وتخرج منه على شكل مواد قابلة للاستعمال من جديد<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>بونفارة فاطمة ، نفس المرجع السابق ص 38-39

صورة رقم 20 توضح مراحل إعادة التدوير



Google. Image

**8.2. القوانين والتشريعات التي تضبط عملية التسيير في الجزائر:**

**1.8.2 القوانين:** أهم القوانين والتشريعات التي سنتها الدولة الجزائرية:

قانون 08-90: المؤرخ في 17 أفريل 1990 الخاص بالبلدية.<sup>1</sup>

قانون 19-01: المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.<sup>2</sup>

قانون 10-03: المؤرخ في 19 جويلية 2003 الخاص بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.<sup>3</sup>

**2.8.2 المراسيم التنفيذية:**

مرسوم تنفيذي 84-378: المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 المتعلق بشروط التنظيف والتخلص من النفايات الحضرية الصلبة.

مرسوم تنفيذي 87-91: المؤرخ في 12 أفريل 1987 المتعلق بدراسة تأثير التهيئة على المجال.

مرسوم تنفيذي 90-78: المؤرخ في 27 فيفري 1990 الخاص بدراسة التأثير على البيئة.

مرسوم رئاسي 94-465: المؤرخ في 25 ديسمبر 1994 المتعلق بإنشاء المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة وتحديد صلاحياته وتنظيم مهامه.

مرسوم تنفيذي رقم 98/339: المؤرخ في 03/11/1998 المتعلق بالمنشآت المصنفة ويحدد قائمتها.

مرسوم تنفيذي 02-372: المتعلق بنفايات التغليف.

مرسوم تنفيذي رقم 02-175: المؤرخ في 20 مايو 2002 من أجل خلق الوكالة الوطنية للنفايات لتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

<sup>1</sup> الجريدة الرسمية العدد 06.

<sup>2</sup> الجريدة الرسمية العدد 77.

<sup>3</sup> الجريدة الرسمية العدد 43.

مرسوم تنفيذي 03-477: المؤرخ في 9 ديسمبر 2003 يحدد طرق وإجراءات إثراء النشر ومراجعة المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة .

مرسوم تنفيذي 04-199: الذي يحدد كيفية إنشاء النظام العمومي لمعالجة نفايات التغليف وتنظيمه وتسييره وتمويله .

مرسوم تنفيذي 04-410: المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 المحدد لقواعد العامة وتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول هذه النفايات على مستوى المنشآت.

مرسوم تنفيذي 05-314: الذي يتطرق إلى كيفية اعتماد تجمعات منتجي النفايات الخاصة .

مرسوم تنفيذي رقم 05-240 ماضي في 28 يونيو 2005 يحدد كيفية تعيين مندوبي البيئة .

مرسوم تنفيذي رقم 07-205 ماضي في 30 يونيو 2007 يحدد كيفية وإجراءات إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ونشره ومراجعته .

مرسوم تنفيذي رقم 09-19 ماضي في 20 يناير 2009 يتضمن تنظيم جمع النفايات الخاصة .

## 9.2. النماذج في مجال تسيير النفايات المنزلية في الجزائر (دارسات مشابهة) :

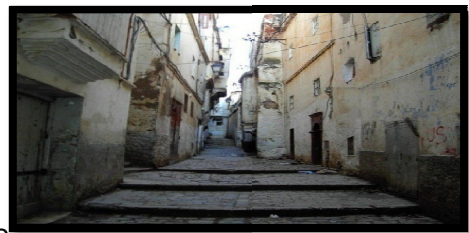
### 1.9.2. نموذج القصبية :

#### تقديم لمدينة القصبية :

تشكل القصبية النواة القديمة لمدينة الجزائر العاصمة. تم تشييدها في القرن العاشر في عهد الدولة الزييرية، بروح جامعة بين المعمارين الإسلامي والأمازيغي، ثم تمت توسعتها والإضافة على ما كان موجوداً منها خلال الفترة العثمانية، التي أنهاها الاحتلال الفرنسي عام 1830.

تتميز لقصبية بأزقتها الضيقة التي لا يكفي بعضها إلا لمرور شخص واحد، وبيوتها المترصّة المفتوحة على الدّاخل، انسجاماً مع ثقافة الحريم عند الجزائريين، واحداً من أوكار ثورة التحرير في خمسينيات القرن العشرين. إذ كانت منطلقاً لأسطورة جميلة بوحيرد وباسف سعدي وعلي لابوانت. وقد اعتمدها منظمة اليونيسكو عام 1992 ضمن قائمة التراث الإنساني.

صورة رقم 21 توضح شارع من شوارع القصبية .



Google. Image



طرق ووسائل عملية جمع النفايات المنزلية في القسبة :

نظرًا لضيق أزقة وساحات قسبة الجزائر التاريخية، يُستعمل الحمار بدل الشاحنة لجمع القمامة وهو ما يثير استغراب السياح الأجانب .

صورة رقم 22،23 توضح وسيلة جمع النفايات في القسبة.



Google. Image

نظرًا لخصوصية المكان القائمة على ضيق الأزقة والساحات والمعابر، جعلت من دخول شاحنات النظافة، كما هو معمول به في معظم المدن الجزائرية الأخرى، أمرًا صعبًا في بعض مفاصله ومستحيلًا في مفاصل أخرى، وهو ما دفع السلطات المحلية إلى الاستعانة بالحمير في نقل النفايات. بات من المألوف لدى السكان المحليين، والسياح الأجانب، إذ تعدّ القسبة أكثر نقاط الجذب السياحي في الجزائر العاصمة، أن يروا حميرًا في أزقتهم صعودًا وهبوطًا، وقد يجدون أنفسهم ملزمين بأن يلتصقوا بالجدار حتى يعبر "الدّاب" كما يسمّى محليًا.

أوقات عملية الجمع

تتوقف عملية نقل القمامة في الأوقات، التي الناس يخرجون فيها من بيوتهم أو يعودون إليها حتى لا نزعجهم ولا نعرقل سيرهم، إلى أقصى حد ممكن، مثل أوقات الالتحاق بالمدارس ومغادرتها. عدد الوسائل المادية والبشرية : في البداية، كان عدد رؤوس الحمير المستعملة في العملية لا يزيد عن العشرين، ثمّ راح يتزايد وعدد العمّال، مع تزايد كمّيات القمامة في السنوات العشر الأخيرة، فتحسّن معيشة المواطن أدّت إلى تضاعف ما يرميه. وحاليا وصل الى 40عاملا و100 حمار .

نقل النفايات المنزلية :

بعد ما تجمع النفايات بواسطة الحمير من داخل أزقة القسبة يتم وضع النفايات في مكان التجميع لتأتي الشاحنات لنقل النفايات الصلبة إلى المفارغ العمومية وأماكن المخصصة بالمعالجة .

صورة رقم 24،25،26 توضح شاحنة نقل النفايات



Google. Image

معالجة النفايات المنزلية:

تتم معالجة النفايات المنزلية وفق الطرق المعروفة بالجزائر بعدما تتعرض لعملية الفرز فيتم تثمين ما يجب تثمينه من خلال عمليات التالية ( إعادة الاستعمال ،إعادة التدوير ،التسميد ) أو عن طريق التخلص ب (الحرق ،الردم الصحي ) .

مشاكل عملية الجمع في القصبة :

- يتمثل في اعتماده على وسيلة جمع واحدة وهي الحمار .
- نقص في عدد العمال وزيادة في عدد الحمير
- أصوات الحمير ونفاياتهم التي لا تتظف من قبل عمال النظافة .
- تشوه منظر عام للقصبة بسبب النفايات المنزلية مما لفت انتباه السياح والأجانب .
- عجز الحمار عن حمل بعض النفايات .

الاستراتيجيات المعتمدة للحد من مشكل جمع النفايات داخل مدينة القصبة :

- استعمال الوسائل الحديثة لنقل النفايات بدل الحمار

صورة رقم 27،28 توضح نوع الوسائل المستعملة في الدروب الضيقة.



Google Image

- فرز النفايات وفصل كل نوع على حدى لتسهيل نقل النفايات المنزلية
- جعل وتخصيص نقاط مركزية لتجميع فعلى كل فرد اخراج نفايات ووضعها في الاماكن المخصصة من قبل البلدية والجهات المختصة لتسهيل عملية نقل وجمع النفايات .



➤ فرض غرامية جزائية للحد من مشكل رمي النفايات بشكل عشوائي<sup>1</sup>.

### 2.9.2 . نموذج قصر تافيلالت غرداية .

#### تقديم بقصر تافيلالت :

بني قصر تافيلالت بن يزقن (ولاية غرداية ) فوق هضبة صخرية سنة 1997 على مساحة تقدر ب 22 هكتار ويضم حوالي 1050 منزل متناسق في الشكل واللون وقد صمم لضمان نوعية أفضل للحياة من خلال التفسير الواعي للموروث المعماري الأصيل والمحافظة على البيئة وقد تم تدشينه من قبل رئيس الجمهورية في سنة 2006 ضمن نظرة الايكولوجية والاجتماعية .

صورة رقم 30 توضح مدخل القصر

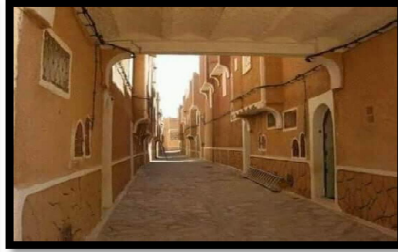


صورة رقم 29 توضح موقع قصر تافيلالت



Google.Image

صورة رقم 31،32،33 توضح شوارع وممرات في قصر تافيلالت



Google.Image

إستراتيجية المعتمدة في ظل تسيير النفايات المنزلية على مستوى قصر تافيلالت :

تعتبر تجربة قصر تافيلالت بن يزقن (غرداية ) من قبل المختصين في ميدان البناء والتعمير نموذجا ومرجعا في مجال المحافظة على التراث المعماري الذي يجمع بين الحداثة وحياة المريحة والمناخ الحيوي وكذا الايكولوجيا .

<sup>1</sup> <https://www.ultrasawt.com>

ويطرح أصحاب هذه المبادرة المعمارية النموذجية إلى وضع استراتيجيات فريدة من نوعها لتسيير النفايات المنزلية وتكثيف والمحافظة على الفضاءات الخضراء والتصفية الطبيعية والبيولوجية للمياه المستعملة للحي ، وأيضا تزيين يوميات السكان من خلال إنشاء حظيرة حيوانية ونباتية خاصة بالمناطق الصحراوية القاحلة . كما التزموا (أصحاب المشروع ) بالتسيير الجيد لمسألة تسيير النفايات المنزلية من خلال ارساءت نظام ثابت للجمع وآخر للتنمين وتدوير لنفايات وإنشاء نظام للمعالجة البيولوجية للمياه المستعملة عن طريق أوراق كبيرة ذات منشأ نباتي ونظام للإنارة العمومية بالطاقة الشمسية .<sup>1</sup>

صورة رقم 34 توضح شكل لعام للحظيرة القصر صورة رقم 35 توضح حظيرة النباتية في القصر



Google. Image

صورة رقم 36 توضح الإنارة العمومية بالطاقة الشمسية في القصر .



Google. Image

<sup>1</sup> <https://www.aps.dz/ar/algerie/36216>

**خلاصة :**

من خلال دراستنا إلى هذا الفصل تبين لنا أن عملية تسيير النفايات المنزلية طرق ومعالجتها تتم وفق أسس ومبادئ محددة وعلى مستويات مختلفة ،حيث تتم معالجة هذه المخلفات والتخلص منها حسب نوع كل نفاية فمنها ما هو قابل لإعادة التدوير واستعمال ،منها قابل لتسميد ،أخرى قابلة للطمر والغمر هذا ما جاء به المشرع الجزائري من خلال عدة قوانين وتشريعات حيث أن النفايات تمثل ثروة اقتصادية هامة إذ تم تسييرها بطريقة سليمة.

حيث اتضح أيضا أن مجال تطبيق هذه مبادئ والقوانين يختلف بين مكان وآخر كل مكان حسب خصوصيته ، كما في المثاليين الذي تم الإشارة إليهما سبقا المثال الأول بمدينة القصبة (الجزائر العاصمة ) ، المثال الثاني قصر تافيلالت (غرداية ) حيث يعد تجربة فريدة من نوعها في مجال إدارة وتسيير النفايات المنزلية على مستوى المحلي والعالمي .

الجزء الثاني:

السند التطبيقي

## الفصل الثالث :الدراسة التحليلية الميدانية

1.3 مقدمة

2.3 دراسة تحليلية لمجال الدراسة .

3.3 دراسة العمرانية للقصر العتيق "ورقلة" .

4.3 تحليل وضعية الحالية لتسيير النفايات المنزلية في القصر

5.3 المشاكل والنقائص على مستوى مجال الدراسة .

6.3 الاقتراحات والتوصيات .

7.3 خلاصة

8.3 خاتمة عامة

**مقدمة:**

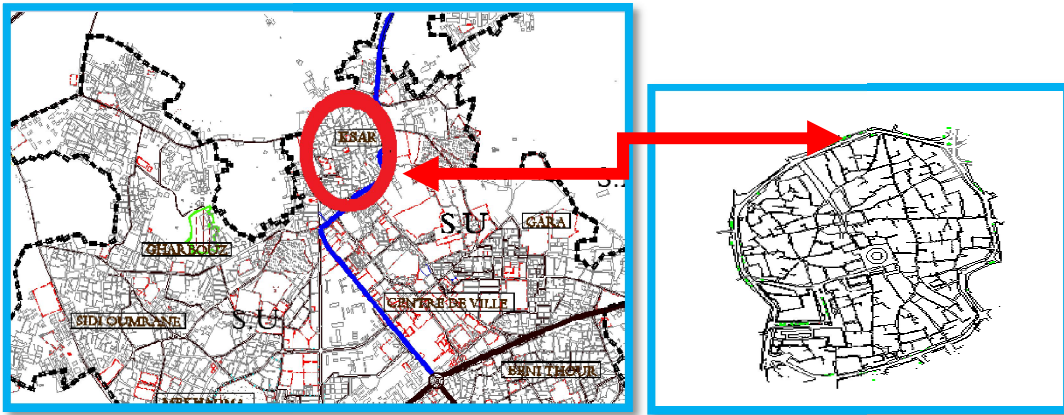
يعتبر قصر ورقلة العتيق نقطة ارتباط وتبادل على مستوى المنطقة وعلى المستوى الجهوي والوطني وملجأً نلجأ إليه في تخطيطنا المستقبلي للعمارة الصحراوية ، هو النواة الأولى لمدينة ورقلة مما جعل منه قطب سياحي جد مهم إلا انه من ابرز المناطق التي تعاني من مشكل في مجال النفايات المنزلية وسوء تسييرها .

لذلك سنتطرق في هذا الفصل إلى تحديد موقع وموضع القصر العتيق " ورقلة "،دراسة خصائصه المناخية وكذا تحليل الوضعية الحالية لتسيير النفايات المنزلية على مستوى مجال الدراسة ثم استنتاج أهم المشاكل ونقائص التي أدت إلى سوء التسيير وتقديم توصيات للحد من تفاقمها .

**2.3 دراسة التحليلية لمنطقة الدراسة :****1.2.3 الموقع مجال الدراسة :**

يشكل قصر ورقلة النواة الأولى للمدينة حيث يقع في شمال المدينة يمتد على مساحة 30 هكتار ويقطنه 12000 ساكن رغم هجرة البعض لمساكنهم المهددة بالانهيار وعدد مساكنه 2300 مسكنا . وهو إحدى التقسيمات الحضرية للمدينة محاط بطريق دائري (حلقي ) يصل عرضه إلى 9.5 م يحده من الشمال ،والشرق والغرب واحة النخيل ،ومن الجنوب والجنوب الشرقي المنطقة الحضرية "الوسطى " .أما من الجنوب الغربي فالمنطقة الحضرية الجديدة "المخادمة " .

خريطة رقم 01 توضح موقع للقصر العتيق "ورقلة "بالنسبة لمدينة ورقلة .



المصدر: PDUA+معالجة الطالبة

**2.2.3الموضع :**

يتموضع قصر ورقلة فوق هضبة محاطة بالنخيل ،ارتفاعها ما بين 4الى 5 أمتار فهو يقع فوق أرضية أفقية على العموم وسط بساتين من النخيل والمباني .

صورة رقم 37 توضح موضع القصر العتيق على ارتفاع من سطح



Google Image.

**3.2.3 جيولوجية المنطقة :تقع منطقة الدراسة في حوض صحراوي شاسع يعود تكوينه الجيولوجي إلى**

ثلاثة أزمنة كالتالي :

- الزمن الثالث وهو يغطي جل المجال تمثله تكوينات البيوسين القاري وتكوينات الايوسين .
- الزمن الثاني وتمثله تكوينا الكريتاسي العلوي البحري .
- الزمن الرابع وتمثله الترسبات الرملية الحالية والتكوينات الرباعية القارية .

#### 4.2.3 المعطيات المناخية لمجال الدراسة :

##### 1.4.2.3 المناخ:

يسود منطقة الدراسة مناخ صحراوي حار جاف صيفا وبارد شتاء وتميزه كمية كبيرة من أشعة الشمس على امتداد فصول السنة.

##### 1.1.4.2.3 الحرارة:

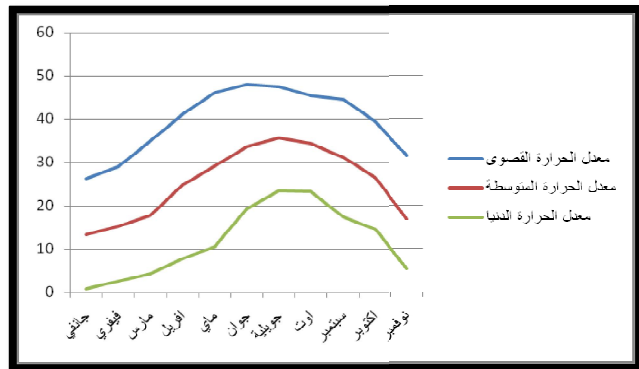
تعتبر العنصر الأساسي المميز للمنطقة لأنها تعرف ارتفاعا كبيرا بها خاصة في فصل الصيف، حيث تتسبب في التبخر الكبير والجفاف، و تؤثر على الأنماط السكنية ومواد بنائها كما يمكن أن تكون عنصرا يؤثر على راحة السكان داخل المسكن إذا ما انخفضت وارتفعت كثيرا، وتتميز مدينة ورقلة بمدى حراري كبير بين الليل والنهار وكذا بين الشتاء والصيف وهذا ما يوضحه الجدول التالي :

الجدول رقم (05) المعدلات الشهرية للحرارة لسنة 2016.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جون	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل الحرارة القصوى	26.3	29.0	34.9	41.1	46.2	48.1	47.6	45.4	44.5	39.4	31.5	25.2
معدل الحرارة المتوسطة	13.3	15.3	17.7	24.8	29.1	33.6	35.5	34.3	31.0	26.5	16.9	13.0
معدل الحرارة الدنيا	0.7	2.4	4.2	7.6	10.5	19.3	23.4	23.3	17.3	14.4	5.3	2.0

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2016.

الشكل رقم 01 تمثيل بياني المعدلات الشهرية للحرارة لسنة 2016



المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية +معالجة الطالبة



**التعليق :**

نلاحظ من خلال المعطيات السابقة حول معدلات درجة الحرارة الشهرية لسنة 2016 انه هناك فصلان احدهما حار وآخر بارد ، يمتد الفصل الحار من شهر أبريل إلى شهر أكتوبر حيث سجل أقصى درجة خلال شهر جوان ب48.1 م ، أما الفصل البارد يمتد من شهر نوفمبر إلى مارس و أدنى درجة سجلت خلال شهر ديسمبر ب25.2 م .

**2.1.4.2.3 التساقط:**

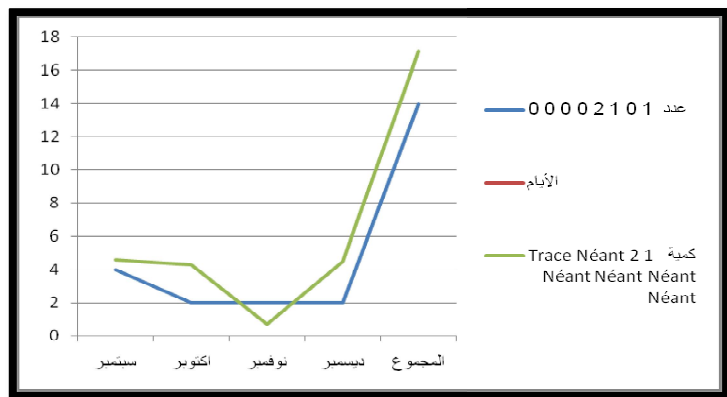
تعرف مدينة ورقلة بصفة عامة نقصا كبيرا في كمية التساقط على طول السنة وتسقط الأمطار في شهر نوفمبر حتى فيفري على شكل أمطار خفيفة وفي بعض الأحيان تسقط بكثرة على شكل أمطار فجائية، وقد تؤدي إلى كوارث طبيعية مثلما حدث في عام 1969 حيث خلفت أضرار كبيرة بالمساكن والمحاصيل الزراعية.

**الجدول رقم (06) معدلات التساقط لسنة 2016.**

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
عدد الأيام	01	00	01	02	00	00	00	00	04	02	02	02	14.0
كمية الأمطار	Trace	Néant	2.0	1.0	Néant	Néant	Néant	Néant	4.6	4.3	0.7	4.5	17.10

المصدر مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية سنة 2016 .

**الشكل رقم 02 تمثيل بياني معدلات التساقط لسنة 2016.**



المصدر مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2016+معالجة الطالبة .

**التعليق:** من خلال المعطيات السابقة يتضح أن الفترة الممطرة تبدأ شهر سبتمبر وهي في التزايد المستمر إلى غاية ديسمبر ثم تنحذب من شهر جانفي إلى أفريل حيث بلغ أعلى متوسط للتساقط 4.5 مم ، أما باقي أشهر السنة الممتدة من ماي إلى غاية أوت هي الفترة الجافة.

### 3.1.4.2.3 رطوبة:

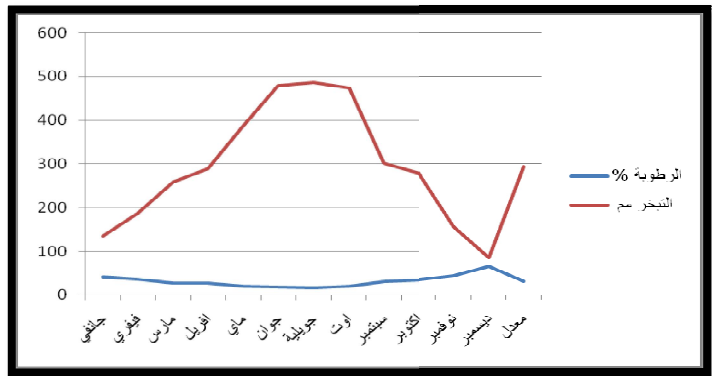
\_ للرطوبة تأثير جسيم أما بارتفاعها أو انخفاضها، حيث يؤثر ارتفاعها على زيادة مستوى الطبقة المائية مما يعرض غابات النخيل إلى الموت خاصة في المناطق المنخفضة والمعرضة لصعود المياه، أما التبخر فله علاقة بدرجة الحرارة أي يزيد بارتفاعها وينخفض بانخفاضها وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

- جدول رقم (07) كميات الرطوبة لسنة 2016

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	معدل
الرطوبة %	42	36	27	27	20	19	17	21	31	35	44	65	32
التبخر مم	35.8	187.0	259.4	288.6	388.3	479.6	486.1	473.1	301.9	278.9	157.7	85.3	293.5

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2016+ معالجة الطالبة .

الشكل رقم 03 تمثيل بياني كميات الرطوبة لسنة 2016



المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2016+ معالجة الطالبة

### التعليق:

حسب معطيات المقدمة، فإن الرطوبة ترتفع بالمنطقة شتاء إلى % 65 في شهر ديسمبر و تنخفض صيفا إلى % 17 خلال شهر جويلية.

### 4.1.4.2.3 الرياح:

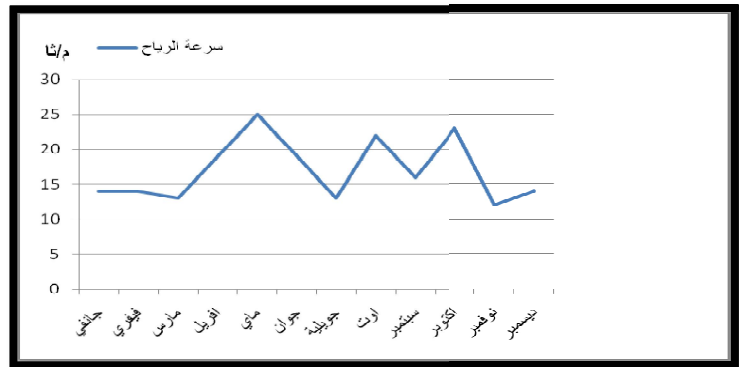
تصل سرعة الرياح في منطقة ورقلة كحد أقصى إلى 25م/ثا، ويتعرض مجال الدراسة لتمييز نوعين من الرياح: رياح باردة: تهب من الشرق والشمال الشرقي، حيث جاءت في الجهة المقابلة لبحيرة أم الرانب وسبخة الشطوط والتي تزيد بانخفاض درجة برودة الرياح، غير أن حاجز غابات النخيل يكون مناخ مصغر. رياح ساخنة: تهب من الجنوب و الجنوب الشرقي بإضافة إلى رياح السير وكي الساخنة والجافة والمحملة بالرمال التي تهب من الجنوب الغربي.

- الجدول رقم (08) الحد الأقصى لسرعة الرياح بولاية ورقلة:

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح م/ثا	14	14	13	19	25	19	13	22	16	23	12	14

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية سنة 2016.

الشكل رقم 04 تمثيل البياني لسرعة الرياح بولاية ورقلة:



المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية +معالجة الطالبة .

**التعليق:** تبين المعطيات السابقة أن متوسط السرعة الرياح متقاربة على طول أشهر السنة بمعدل 16م/ثا، حيث تشتد سرعتها في فصل الربيع والصيف إلا أن الحواجز الخضراء المتمثلة في واحات النخيل، تلعب دورا هاما في تكسير سرعة الرياح، ولتقليل من أضرارها، تعد الرياح من العوامل الهامة التي تؤخذ بعين الاعتبار في عمليات التهئية حيث أنها تؤثر على العمران خاصة في توجيه البنايات والشوارع بالإضافة إلى تهوية المدينة .

### 5.1.4.2.3.التشميس:

تختل فعدد ساعات الشمس بين الشتاء والصيف من 2114 ساعة إلى 3712 ساعة في شهر جويلية بمعدل 2777 ساعة/شهر.

**3.3. الدراسة العمرانية للقصر العتيق "ورقلة" .****1.3.3. لمحة تاريخية لقصر ورقلة : وبعد قصر ورقلة من ضمن القصور المشهورة التي لعبت دورا اقتصاديا**

مهما حتى القرن 16 م ،ويحتوي على سبعة أبواب هي باب عززي ،باب عمار (لآلة المنصورة ) ببني إبراهيم ،باب السلطان (بوسحاق ) ،باب أحمد بن بني سيسين ،باب رابعة باب الربيع ببني وقين ،كما تم تصنيفه كمعلم وطني بناء على القرار المؤرخ في 03/11/1999 ،كقطاع محفوظ في جلسة اللجنة الوطنية للممتلكات الثقافية بتاريخ 28/03/2011 وهذا طبقا للمادة 41 من القانون 98/04 المؤرخ في 05/06/1998 المتعلق بالتراث الثقافي <sup>1</sup>.

صورة رقم 38 توضح موقع القصر العتيق "ورقلة" سنة 1954 .



المصدر: مديرية التعمير والبناء

صورة رقم 39 تمثل صورة جوية لموقع قصر العتيق "ورقلة"



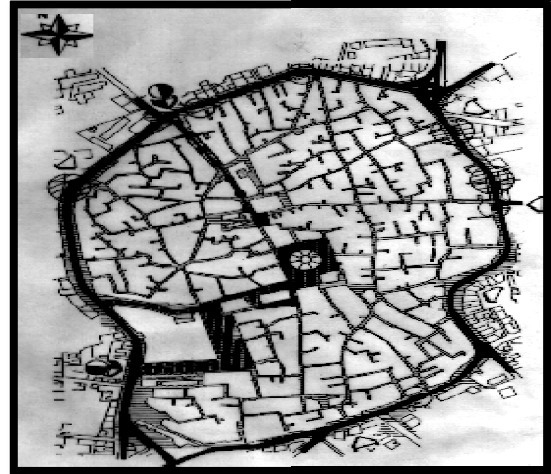
المصدر: Google Ether

**2.3.3 الهيكل العامة للقصر العتيق "ورقلة" :**

النسيج المبني للقصر كتلة موحدة ومتجانسة تربط بين أجزائها شبكة ممرات معقدة تتخذ الشكل الشجري محاط بغابات النخيل وتتوسط واحات النخيل التي تنطلق من محيط الكتلة المتجانسة نحو اتجاهات مختلفة متخذة شكلا كثيفا وغير منتظم .

<sup>1</sup>القصور الصحراوية بولاية ورقلة ،مديرية الثقافة لولاية ورقلة ،مصلحة التراث الثقافي سنة 2013.

مخطط رقم 03 يوضح شكل العام للنسيج .



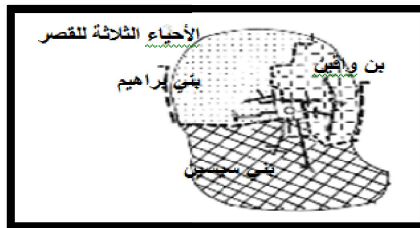
المصدر : مديرية التعمير والبناء

الكتل المبنية تتكون من مساكن متضامة فيما بينها ومتصلة مع بعضها بأكثر من واجهة ويكون المسكن من مجموعة الفضاءات الداخلية (غرف) تتمحور حول فضاء مركزي .

نجد هذا التركيب هو السائد في القصر ويتكرر في أكثر من مرة ليعطي الشكل العام للنسيج .

مخطط رقم 04 توضح مخطط الأحياء الثلاثة .

صورة رقم 40 توضح الشكل العام للنسيج



المصدر :مديرية التعمير والبناء

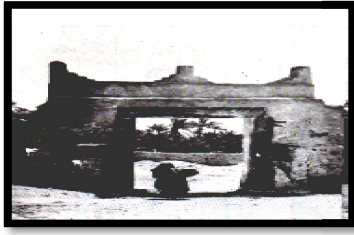
النسيج المبني يتكون من ثلاثة أحياء ذات وهي حي بني سيسين الذي يحتل الجزء الجنوبي من القصر ،حي بني واقين الذي يحتل الجزء الشرقي ،حي بن إبراهيم الذي يحتل الجزء الغربي ،كما نلاحظ أن كل حي منها يتكون من مجموعة من الكتل المبنية ذات الشكل غير منتظم تفصل فيما بينها ممرات إذ تضمن أدنى حد من الحركة ،تخترقها ممرات نسميها الدروب .

1.2.3.3 مداخل القصر:النسيج العمراني للقصر وحدة متكاملة تتصل بالوسط الخارجي عن طريق المداخل

المتصلة مباشرة بالسور كانت في القديم هذه الأبواب يستعمل احدهما للخروج والآخر للدخول ،

تتميز هذه الأبواب بخصائص معمارية حيث أنها تتخذ شكلا مستطيلا إلى شبه مستطيل .

صورة رقم 41،42،43 توضح مداخل القصر في سنة 1900



المصدر مديرية التعمير والبناء .

- وقد أعيد بنائها في السنوات الأخيرة بصفتها كمعالم خاصة بالقصر .
- حي بني سيسين :يتكون من مدخل (باب) أحمد ،مدخل (باب) بوسحاق (مدخل السلطان) .

صورة 45 باب بوسحاق (مدخل السلطان )

صورة 44 باب أحمد



المصدر :من التقاط الطالبة.

- حي بني وقين :يتكون من مدخل (باب) الربيع ،مدخل (باب) البستان ،مدخل (باب) رابعة .

صورة 48 باب الربيع

صورة 47 باب رابعة

صورة 46 باب البستان



المصدر :من التقاط الطالبة

- حي بني إبراهيم :يتكون من مدخلين هما مدخل (باب عزي ) ومدخل (باب عمار) .

صورة 50 باب لآلة منصوره مدخل (باب عمار) .

صورة 49 مدخل (باب عزي )



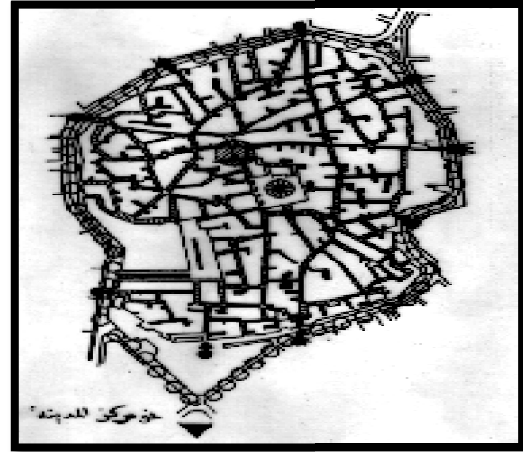
المصدر :من التقاط الطالبة



وتحمل رموز ( تخص الباب والمنطقة والأهالي ) في الأعلى وكذلك اسم الباب ويكتب عليه الطريق الحفر على المادة المستعملة في تليسه ،بصفة عامة الأشكال والرموز الموجودة على الأبواب دلالة على عراقة الإرث الثقافي والتاريخي للمنطقة .ويتمثل دور هذه الأبواب في الفصل بين المجال الداخلي والخارجي .

**3.3.3 شبكة الطرق والممرات :** تعتبر من المكونات الأساسية للقصر وتمثل عناصر الربط بين أجزاءه ،تعتبر شبكة شجيرية مندرجة .حيث تم تخطيطها تبعاً لدرجة خصوصيتها وحركة السكان اليومية فيها ،ويتم بنائها وفق مقاييس ارتبطت بنوعية وسائل النقل المستعملة ،فالشوارع الرئيسية تكثرت بها الحركة بينما الممرات فتقل فيها الحركة أما الممرات غير نافذة فتعتبر أقل حجماً ويقتصر استعمالها على المنازل لمرتبطة بها . وتميزت شوارع القصر بتنوع مقاساتها من حيث الطول والعرض ،وامتدادها من حيث الاستقامة والتعرج والانكسارات ،ويكون ترتيب شبكة الطرقات بالتدرج عمومي ،مشترك ،خاص .

مخطط رقم 05 يوضح شبكة العامة للممرات للقصر العتيق .



المصدر : مديرية البناء والتعمير .

- **1.3.3.3 الشوارع :** تربط بين التجهيزات ورحبات القصر وكذا داخل القصر بخارجه وتتميز بامتدادها شبه طولي وأرضها ترابية ،ويتراوح عرضها بين 3 و4 م وتبدأ معظمها من الحدود الخارجية للقصر .
- الجدول رقم 09 توضح بعض الشوارع من شوارع القصر العتيق

اسم الشارع	صورته	حالته
شارع عزي بحي بن إبراهيم .		في حالة متوسطة و أرضيته ترابية .

<p>في حالة متوسطة ذا أرضية مبلطة .</p>		<p><u>حي بني سيسين</u></p>
<p>في حالة متدهورة وأرضية غير مستوية و محفرة .</p>		<p><u>حي بن وقين</u></p>

المصدر : من التقاط وإعداد الطالبة .

- **2.3.3.3 الممرات** : تعتبر اقل امتدادا واستعمالا وتضمن الربط بين الأزقة والممرات غير النافذة والوحدات السكنية ،ويستعملها سكان القصر وتميل قليلا للخصوصية ،ذات عرض لا يتجاوز 3 م واغلبها ذات أرضية مبلطة ومستوية نوعا ما وتكون مغطاة في اغلب الأحيان للحماية من أشعة الشمس .
- 3.3.3.3 الممرات غير نافذة** : وهي مسالك ضيقة يتراوح عرضها ما بين 0.9 م إلى 1.2 م ،وتتميز بقصر طولها ونقل بها التعرجات وحالتها اقل تدهورا مما كانت عليه بعد عملية التبليط الأخيرة ،لأنها تكون موصلة مباشرة إلى مداخل المساكن .

**الجدول رقم 10 يوضح بعض ممرات بالقصر العتيق .**

حالته	صورته	نوع الممر
<p>في حالة متوسطة وأرضه ترابية ومحفرة نوعا ما .</p>		<p>ممرات رئيسية</p>
<p>في حالة جيدة وأرضه ترابية مستوية</p>		
<p>في حالة رديئة وأرضه ترابية ومحفرة</p>		<p>ممرات ثانوية ( غير نافذة )</p>



<p>في حالة متوسطة وأرضه مبلطة .</p>		
<p>في حالة جيدة وأرضه ترابية مستوية .</p>		
<p>في حالة رديئة وأرضه في طريق التبليط</p>		

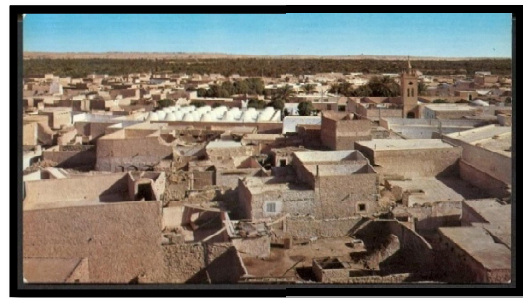
المصدر :من التقاط وإعداد الطالبة .

### 4.3.3. وضعية السكن بالقصر العتيق :

#### 1.4.3.3 أنماط السكن :

سكنات القصر هي سكنات فردية وبلغ عددها 2300 مسكن حيث لا يتعدى عدد الطوابق بها طابق واحد R+1 في الأصل لكن بعد التدخلات الأخيرة وبناء سكنات جديدة محل المهذمة أصبح عدد الطوابق يبلغ R+3 وذلك بنسبة 15 % .

#### صورة رقم 51 توضح نمط السكن بالقصر .



المصدر : من التقاط الطالبة

#### 2.4.3.3 حالة السكنات

اغلب المساكن هي في حالة متوسطة بعد عمليات الترميم والتدخل عليها وقدرت نسبتها ب 55% من مجموع المساكن وهناك من هي في حالة جيدة وتقدر نسبتها ب 15 % وتم بناها مؤخرا على نمط الحديث وباقى هي في حالة رديئة بنسبة 30 % .

**الجدول رقم 11 يوضح حالات المساكن داخل القصر العتيق :**

سكن في حالة متدهورة	سكن في حالة متوسطة	سكن في حالة جيدة
		

من إعداد والنقاط الطالبة

**5.3.3 تجهيزات داخل القصر :**

التجهيزات في القصر خاضعة إلى منطقية التدرج الهرمي والتنظيم الاجتماعي ،ويمكن تصنيف التجهيزات داخل القصر حسب المستوى البنيوي للساحات حيث التجهيزات الدينية تتمثل في 18 مسجد منها 3 تصلى فيهم الجمعة ،05 مدارس قرآنية ،09 زوايا ،والتجهيزات التجارية مثل السوق المركزي ،محلات تجارية ،وتجهيزات التعليمية تتمثل في مركز التكوين المهني .

صورة رقم 52 لمسجد . صورة رقم 53 مدرسة قرآنية صورة رقم 54 توضح مركز التكوين المهني



المصدر :من النقاط الطالبة

**صور رقم 55،56،57 توضح محلات تجارية**



المصدر :من النقاط الطالبة .

**6.3.3.الساحات داخل القصر :** وهي من أهم عناصر النسيج العمراني ويوجد نوعين من الساحات :

### 1.6.3.3. ساحات على مستوى القصر :

تتمثل في ساحة السوق التي تمثل مركز القصر وتتخذ شكلا مربعا أبعادها 80\*92 م وتكون محاطة بالمساكن التي يشكل طابقها الأرضي محلات السوق ،ذات تدفق كبير في كل الجهات عموما وغير بعيدة عن هذه الساحة إلى الشمال نجد ساحة السوق القديمة التي تتخذ شكلا دائريا قطراه 42 م .  
صورة رقم 59،58 توضح ساحة السوق في القصر العتيق .



المصدر: من التقاط الطالبة.

### 2.6.3.3. ساحات على مستوى الأحياء :

وهي صغيرة مقارنة بالساحة المركزية ومكان التقاء الجماعة تمتاز بنوع من الخصوصية وتكون عموما عند مداخل القصر أو الأحياء و عند ملتقى الممرات من أمثلة ذلك :  
الجدول رقم 12 يوضح بعض الساحات الأحياء في القصر العتيق .

اسم الساحة	صورتها	وظيفتها
ساحة تامنة سيدي بن عانو +الشهداء بني سيسين		تتمثل وظيفتها في الجلوس و الاستراحة ولعب الأطفال
ساحة اتوعبادي بحي بني إبراهيم +ساحة سيدي محمد لالة منصور		تتمثل وظيفتها في عقد الاجتماعات عرش بني إبراهيم وحل النزاعات ومكان لتكفين الموتى وثانية مكان واستراحة.
ساحة شوك بحي بن وقين		تتمثل وظيفتها في جلوس قبل مواقيت وعقد الاجتماعات وجزء منها موقف للدراجات والسيارات .

المصدر : من إعداد والتقاط الطالبة .

### 7.3. تحليل الوضعية الحالية لتسيير النفايات المنزلية في القصر :

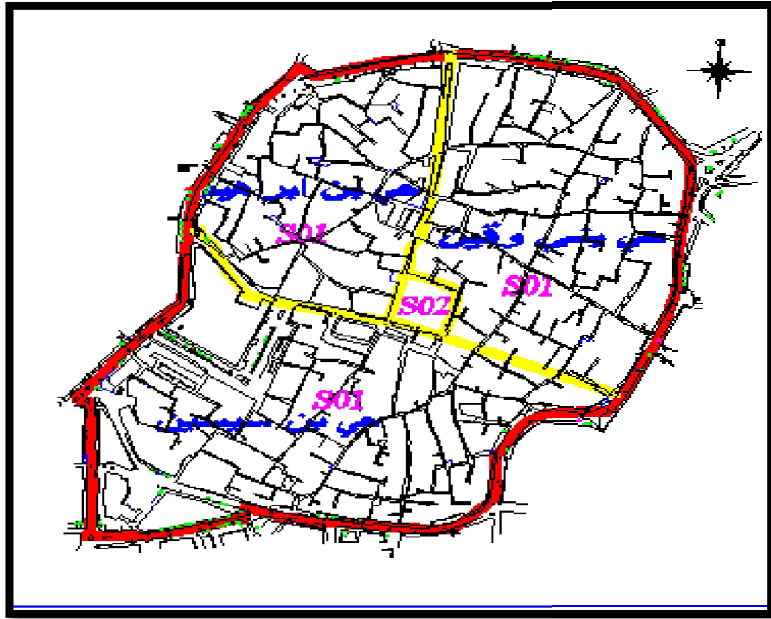
#### 1.7.3. المؤسسات المسؤولة عن تسيير النفايات المنزلية للقصر :

البلدية هي المسؤولة عن تسيير نفايات المنزلية للقصر العتيق " ورقلة " وذلك حسب ما جاء في باب الثالث من الفصل السادس من قانون 09/08 المؤرخ في 7 افريل 1990 المتعلق بالبلدية تحت عنوان "النظافة والصحة والبيئة". "أن البلدية هي المسؤولة عن النظافة والصحة العمومية داخل الإقليم خاصة من التلوث وتصريف معالجة النفايات الحضرية وحماية البيئة " .

#### 2.7.3. تقسيم القطاعات : وفي هذا الصدد عمدت البلدية إلى تقسيم قصر العتيق " ورقلة " إلى قطاعين

قطاع يشمل الأحياء القصر الثلاثة (حي بني وقين ،حي بن إبراهيم وحي بني سيسين) والقطاع الثاني هو سوق القصر .

مخطط رقم 06 يوضح تقسيم القطاعات للقصر العتيق ورقلة .



من إعداد الطالبة

الجدول رقم 13 يمثل تقسيمات مجال الدراسة "قصر العتيق ورقلة " .

رقم القطاع	هيئة المسؤولة عن التسيير	الأحياء المعنية
01	البلدية	حي بني وقين ،حي بني إبراهيم ،حي بني سيسين
02	البلدية	سوق القصر .

من إعداد الطالبة .

### 3.7.3 عملية الجمع ونقل النفايات المنزلية في القصر العتيق "ورقلة ":

وتعتبر عملية الجمع من أولى عمليات التسيير وأهمها حيث تتم وفق مرحلتين:



**1.3.7.3 مرحلة ما قبل الجمع أو الجمع الأولي :** وتكون على مستوى المنازل حيث يقوم سكان القصر بجمع نفاياتهم بمختلف أنواعها داخل المنازل في أكياس بلاستيكية أو حاويات كرتونية ثم توضع أمام الأبواب .

صورة رقم 60،61،62 توضح للقمامة أمام المنزل .



المصدر :من النقاط الطالبة.

صور رقم 63،64،65،66،67،68 توضح أماكن عشوائية لرمي لقمامة في لقصر وجوانبه



المصدر : من النقاط الطالبة .

**2.3.7.3 مرحلة الجمع أو الجمع الثانوي :** حيث يتم خلال هذه المرحلة جمع النفايات المنزلية من قبل عمال النظافة من أمام المنازل والطرق وأماكن التجميع المركزية الأولية المعينة من قبل البلدية وهي مداخل القصر حيث تم إتباع نظامين خلال هذه المرحلة .

أ. نظام الجمع من باب إلى الباب : تمثل في جمع القمامات من أمام المنازل القصر .

ب. نظام الاداري : تمثل في عملية جمع النفايات المنزلية من الطرقات والسوق وأماكن التجميع المركزية (أماكن التفريغ الأولي ) ويتم نقلها فيما بعد .

**4.7.3 نفل النفايات المنزلية :**

حيث تأتي هذه المرحلة بعد عملية الجمع حيث يتم نقل نفايات منزلية للقصر بشكل مختلط من مراكز التجميع الأولية أي من أمام القصر إلى مراكز المعالجة باعتماد على وسائل مخصصة لهذا الغرض .

صورة رقم 69،70،71 توضح عملية جمع ونقل النفايات من مداخل وسوق وأحياء القصر العتيق



المصدر: من النقاط الطالبة

**5.7.3 الإمكانات المادية والبشرية المسخرة من قبل البلدية لجمع النفايات المنزلية للقصر العتيق :**

**1.5.7.3 الوسائل المادية :** تتمثل هذه الوسائل في العتاد المستعمل في عملية جمع ونقل نفايات المنزلية للقصر العتيق إلى مراكز التخلص و المعالجة النهائية .

**الجدول رقم 14 يوضح الوسائل المادية المسخرة في عملية جمع ونقل النفايات المنزلية للقصر العتيق.**

نوع العتاد	العدد	الحالة
شاحنة من نوع k66	02	متوسطة
عربة ذات عجلة واحدة	02	جيدة
القمامات أو حاويات	05	متوسطة
مجرف	02	متوسطة
مشقلة	02	متوسطة

المصدر: حظيرة البلدية لمدينة ورقلة +معالجة الطالبة

صورة رقم 72،73،74 توضح وسائل المستعملة في نقل النفايات المنزلية من قصر العتيق ورقلة



المصدر: من النقاط الطالبة

**2.5.7.3 الوسائل البشرية المستخدمة في عملية الجمع والتخلص من النفايات المنزلية للقصر العتيق**

تتكون المصلحة المكلفة بجمع النفايات المنزلية للقصر العتيق من 44 عامل مقسمين كما يلي :

الجدول رقم 15 يوضح الوسائل البشرية المسخرة من قبل البلدية للقصر العتيق .

العدد	الوسائل البشرية
08	أعوان النظافة .
02	السائقين .
38	الكناسة .

المصدر : حظيرة بلدية ورقلة + معالجة الطالبة .

### 3.5.7.3. أوقات العمل :

يبلغ عدد عمال المسخرين من قبل البلدية لجمع ونقل النفايات المنزلية للقصر العتيق 44 عاملا ،حيث تم تقسيمهم على القطاعين وفق فرقتين فرقة تخدم القطاع رقم 01 خلال الفترة الصباحية من 06:00 إلى 10:00 صباحا وتضم هذه الفرقة سائق لشاحنة و 4 أعوان و 23 كناسة حيث يعملون على تنظيف وجمع القمامة من داخل أحياء القصر الثالثة وجوانبه ( حي بن إبراهيم ،حي بن سيسين ،حي بن وقين ) ونقلها إلى مراكز المعالجة والتخلص .

الفرقة الثانية فتخص القطاع رقم 02 (سوق القصر) وتعمل هذه الفرقة خلال الفترة المسائية وقد خصص لها سائق لشاحنة و 15 عاملا مقسمين بين الكناسة والأعوان حيث يعملون على تنظيف السوق وجمع القمامة ونقلها إلى مراكز التخلص خارج القصر ،حيث تعمل كل فرقة بمعدل دورتين خلال كل أيام الأسبوع ماعدا الجمعة .

### 6.7.3. كمية وأنواع النفايات المنزلية المنتجة على مستوى منطقة الدراسة :

#### 1.6.7.3 كمية النفايات المنزلية الخارجة من القصر يوميا :

بلغت كمية النفايات المنزلية المنتجة في القصر بحوالي 7طن يوميا موزعة بين السوق وأحياء الثلاثة ومن ورقلة ككل ما يقدر ب 100 طن تقريبا بشكل يومي<sup>1</sup>.

#### 2.6.7.3 . أنواع النفايات المنزلية المنتجة :

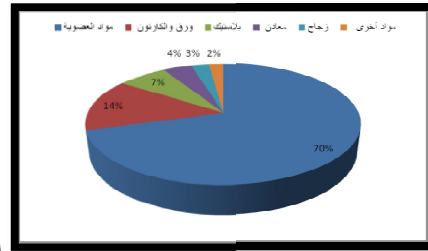
<sup>1</sup> مركز الردم لتقني لمدينة ورقلة .

الجدول رقم 16 يوضح نوعية ونسبة النفايات المنزلية الموجودة بمجال الدراسة :

النسبة %	أنواع النفايات المنزلية
70%	مواد العضوية
14%	ورق والكرتون
7%	بلاستيك
4%	معادن
3%	زجاج
2%	مواد أخرى
100%	المجموع

المصدر : حظيرة بلدية ورقلة +معالجة الطالبة .

الشكل رقم 05 نسبة النفايات المنزلية المنتجة من القصر



المصدر :حظيرة بلدية ورقلة +معالجة الطالبة

**التعليق :** من خلال المعطيات السابقة يتبين انه يوجد تنوع في النفايات المطروحة وتباين في كميتها

ونسبتها حيث تتمثل هذه أنواع في المواد العضوية ثم يليها الكرتون إضافة إلى البلاستيك والزجاج والمعادن حيث سجلت أعلى نسبة للمواد العضوية 70% والكرتون ب 14 % ويعود ذلك إلى استهلاك السكان للمواد العضوية وللنشاط التجاري الذي تحتكره المنطقة الدراسة و البلاستيك بنسبة 7 % والزجاج ومعادن بنسب قليلة على التوالي 3 %، 4 % ومواد الأخرى بنسبة 2 % .

**7.7.3 نتائج الاستمارة الاستبائية:** بعد عملية التشخيص التي قمنا بها لمغرفة واقع تسيير النفايات المنزلية

وطرق معالجتها بقصر ورقلة ومن خلال تحليلنا للمعطيات المقدمة لنا من قبل المصالح المختصة واجرنا للمعاينة الميدانية أردنا تدعيم عملنا بإضافة استمارة وجهت إلى سكان بغرض احتواء مشكل من كل الجهات . حيث تم توزيع أكثر من 100 عينة للاستمارة على جزء منها على سكان القصر و خارجه حيث توصلنا إلى النتائج التالية :



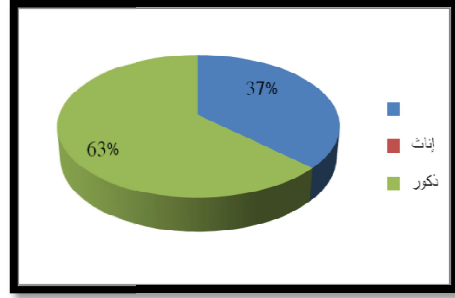
**1.7.7.3. تحليل الاستمارة**

**1.1.7.7.3. المعلومات الشخصية :**

**1. الجنس :**

**جدول رقم 17:**

الشكل رقم 06 يمثل نسبة كلا من الذكور وإناث



الجنس	إناث	ذكور
العدد	37	63
النسبة %	% 37	% 63

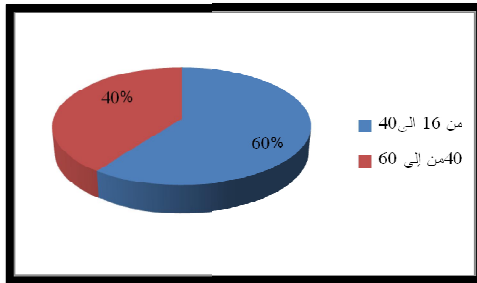
من إعداد الطالبة.

**التعليق:** خلال النتائج المتحصل عليها تبين أن عينة من الدراسة شملت على كلا من الجانبين من ذكور وإناث حيث سجلت أكبر نسبة 63 % كانت لصالح الذكور وإناث بنسبة 37 % وهذا ما يؤكد أن كل من الذكور والإناث يساهم في إنتاج النفايات.

**2. السن :**

**الجدول رقم 18 :**

الشكل رقم 07 يمثل الفئات العمرية



الفئة العمرية	العدد	النسبة %
من 16 الى 40	60	%60
40من إلى 60	40	%40

من إعداد الطالبة

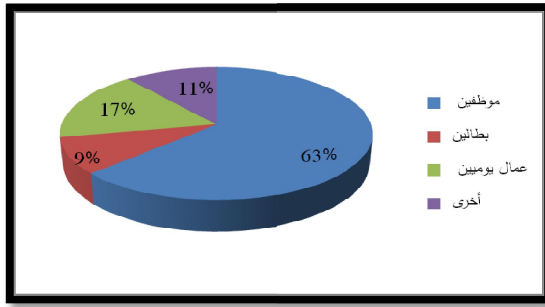
**التعليق :**

تم تقسيم عينة الدراسة إلى عينتين حيث لاحظنا انه هناك تباين بين الفئتين بنسبة (60-40%) وهذا يدل على أن كلا الفئتين يساهم في إنتاج النفايات .

**3. المهنة :**

**الجدول رقم 19 :**

الشكل رقم 08 يمثل نسبة كل مهنة



المهنة	العدد	النسبة %
موظف	63	63%
بطال	9	9%
عمال يوميين	17	17%
أخرى	11	11%

من إعداد الطالبة.

**التعليق :**

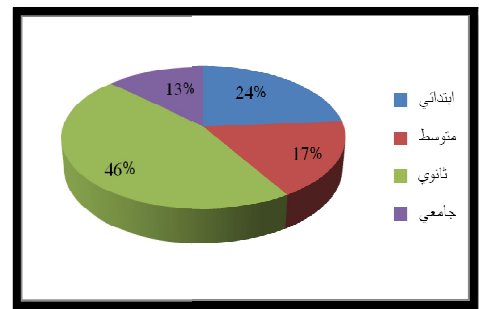
نلاحظ من خلال المعطيات السابقة لتقسيم المهن أن الفئة الغالبة هي فئة موظفين بنسبة 63% ثم تليها فئة العمال اليوميين بنسبة 17% ،بطالين 9% ،مهن أخرى 11% ،ويدل ذلك على إنتاج أكبر كمية من النفايات تكون من قبل الموظفين .

**4.المستوى التعليمي :**

**الجدول رقم 20 :**

المستوى التعليمي	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	أخرى
العدد	22	16	42	12	8
النسبة %	22%	16%	42%	12%	8%

الشكل رقم 09 يمثل نسبة المستوى التعليمي.



من إعداد الطالبة

**التعليق :**

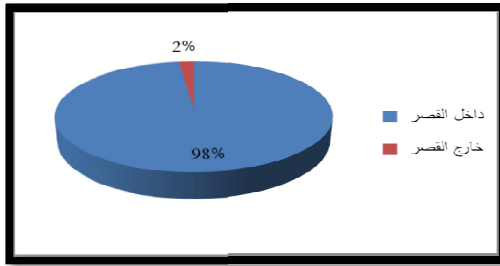
قسمت عينة الدراسة حسب مستوى التعليمي إلى 05 فئات حيث سجلت أعلى نسبة لصالح مستوى الثانوي بنسبة 42% ثم تليها ابتدائي بنسبة 22% وبعدها المتوسط 16% وجامعي ب12% وأخيرا الفئات الأخرى بنسبة 8% .

**5. مكان الإقامة :**

**الجدول رقم 20**

مكان الإقامة	داخل القصر	خارج القصر
العدد	98	02
النسبة %	%98	%02

**الشكل رقم 10** يمثل نسبة مكان إقامة



من إعداد الطالبة .

**التعليق :**

نلاحظ من خلال النتائج أن عينة أغلبها قسمت على سكان القصر وذلك بنسبة 98 % وبنسبة 2 % وزعت عن سكان خارجي القصر وهذا ما يدل على أن إنتاج النفايات يكون من طرف سكان القصر .

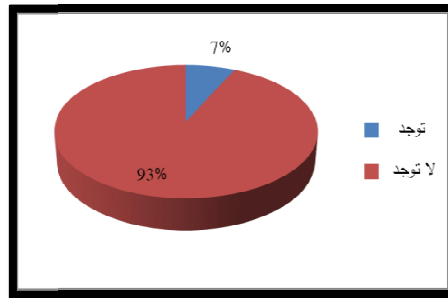
**2.1.7.7.3 معلومات عامة**

**1. هل توجد حاويات مخصصة تضعون فيها نفاياتكم المنزلية ؟**

**الجدول رقم 22:**

**الشكل رقم 11** توضح نسبة نتائج السؤال الأول

الإجابة	العدد	النسبة %
توجد	7	%7
لا توجد	93	%93



من إعداد الطالبة

**التعليق :** من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ انه توجد الحاويات بنسبة ضعيفة تقدر ب 7% وهذا

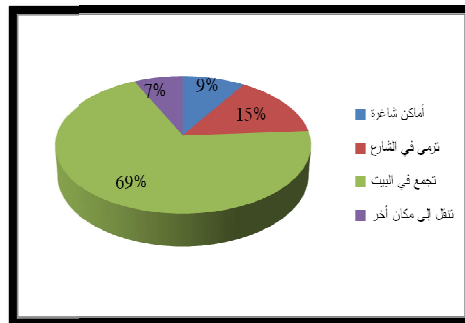
ما يعكس تواجد تراكم في نفايات على مستوى مداخل القصر .

**2. أين تضعون نفاياتكم المنزلية ؟**

**الجدول رقم 23 :**

**الشكل رقم 12** يوضح نسبة الإجابة على السؤال الثالث

الإجابة	النسبة
أماكن شاذة	%9
ترمي في الشارع	% 15
تجمع في البيت	% 69
تنقل إلى مكان آخر	% 7



المصدر: من إعداد الطالبة

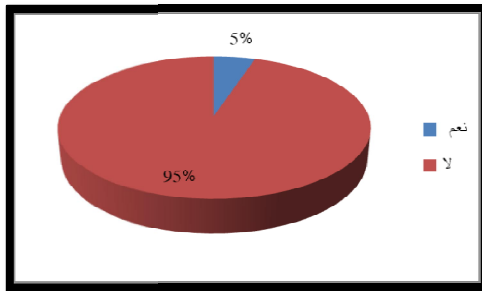
**التعليق :**

نلاحظ مما سبق أن اغلب السكان يلقون بنفاياتهم في الشارع وذلك بنسبة 49% وترمى جزء منها في الأماكن الشاغرة بنسبة 23% ومنها ما يخزن في المنازل وأماكن أخرى على التوالي 21% و7% وهذا ما يعكس درجة وعي وثقافة السكان .

**3 هل توجد حاوية بالقرب من منزلك؟**

**الجدول رقم 24:**

الشكل رقم 13 يمثل نسبة إجابة على السؤال الرابع .



الإجابة	نعم	لا
العدد	5	95
النسبة %	5 %	95 %

من إعداد الطالبة .

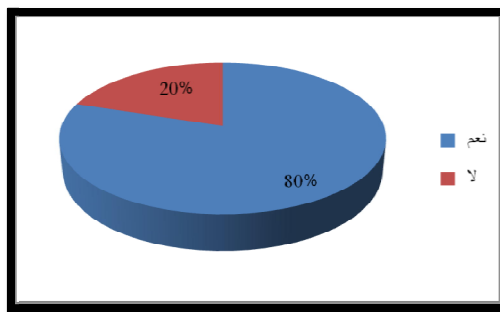
**التعليق :**

نلاحظ من خلال النتائج أن اغلب السكان يعانون من مشكل غياب الحاويات أمام منازلهم وهذا ما جعل من حتمية تواجد النفايات داخل منازلهم بنسبة عالية وتواجد النفايات مرية في كل أنحاء القصر حيث قدرت نسبة تواجد الحاويات بقرب من المنازل بنسبة 5 % وهي نسبة تكاد معدومة

**4. هل أنت على علم بوقت مرور عمال النظافة ؟**

**الجدول رقم 25 :**

الشكل 14 يوضح نسبة النتائج السؤال الخامس:



الإجابة	نعم	لا
العدد	80	20
النسبة %	80 %	20 %

من إعداد الطالبة.

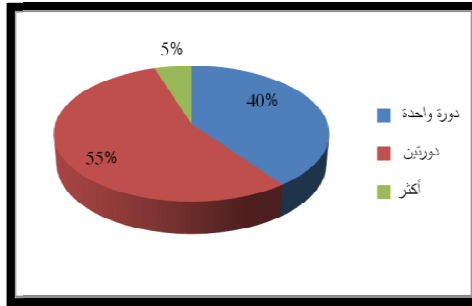
**التعليق :**

نلاحظ من خلال النتائج أن معظم السكان على دراية بوقت مرور عمال النظافة لرفع القمامة كما أن الوقت مناسب أغلبية و قدرت النسبة ب 80% ، أما النسبة المتبقية فهي تنفي معرفتها لوقت مرور عمال النظافة ويعود ذلك إلى تهميش وإهمال بعض العمال لعملم وعدم عبورهم على أماكن الدروب الضيقة جدا .

5. ما هو عدد دورات عمال النظافة في الأسبوع ؟

الشكل رقم 15 يوضح نسبة نتائج السؤال السادس

الجدول رقم 26 :



الإجابة	النسبة %
دورة واحدة	40%
دورتين	55%
أكثر	5%

من إعداد الطالبة

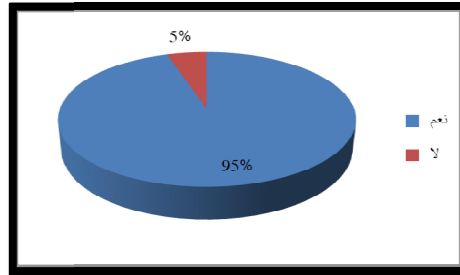
التعليق :

من خلال الشكل نلاحظ أن نسبة الأكبر هي لدورتين خلال الأسبوع وهذا بنسبة قدرها 55% وهذا لا يكفي مما سبب عجز وزاد من تعب عمال خلال عملية الجمع .

6. هل هناك صعوبة في دخول الشاحنات إلى الحي؟

الشكل 16 يمثل نسبة نتائج السؤال السابع .

الجدول رقم 27 :



الإجابة	نعم	لا
العدد	95	5
النسبة %	95%	5%

من إعداد الطالبة .

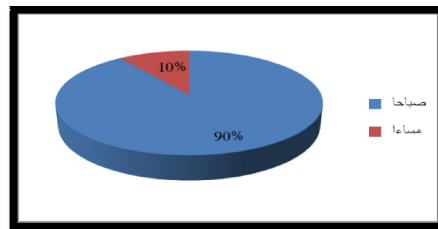
التعليق :

من خلال النتائج تبين أن الشاحنات لا تدخل إلى الأحياء ودخولها يكون إلى سوق القصر أو مداخله فقط وبنسبة ضئيلة جدا ويعود ذلك إلى طبيعة العمرانية والمعمارية للقصر كون معظم دروبه ضيقة فهناك دروب لا تتسع حتى لشخصين وهذا ما صعب من عملية جمع النفايات داخله .

7. متى تخرجون القمامة من المنزل ؟

الشكل 17 يمثل نسبة نتائج السؤال الثامن.

الجدول رقم 28 :



الإجابة	صباحا	مساء
النسبة %	90%	10%

من إعداد الطالبة .

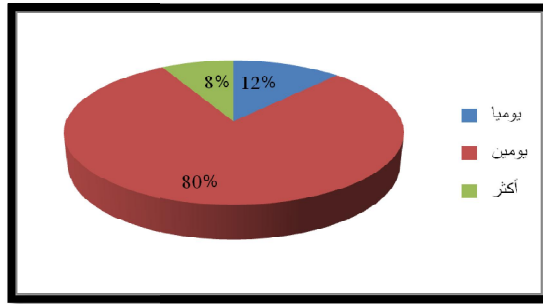
**التعليق :**

ما يلاحظ من خلال الشكل أن اغلب سكان القصر يخرجون نفاياتهم صباحا بنسبة 90 % أي مع وقت مرور عمال النظافة .

8. كم مرة تخرجون فيها القمامة من المنزل ؟

**الجدول رقم 29 :**

الشكل 18 يمثل نسبة نتائج السؤال التاسع



الإجابة	يومياً	يومين	أكثر
العدد	12	80	8
النسبة %	12%	80%	8%

من إعداد الطالبة

**التعليق :**

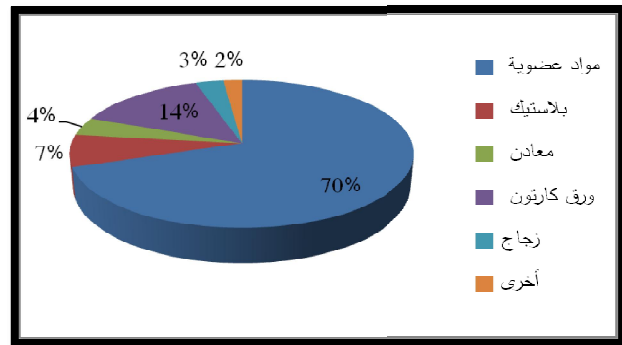
من خلال التمثيل نلاحظ أن اغلب نسبة 80 من سكان يخرجون نفاياتهم مرتين في الأسبوع وهذا ما يعادل عدد دورات عمال النظافة لكن هذا غير كافي .

9. ما هي مكونات هذه النفايات ؟

**الجدول رقم 30 :**

نوع النفاية	مواد عضوية	بلاستيك	معادن	ورق كارتون	زجاج	أخرى
النسبة %	70%	7%	4%	14%	3%	2%

الشكل رقم 19 نسبة نتائج السؤال العاشر :

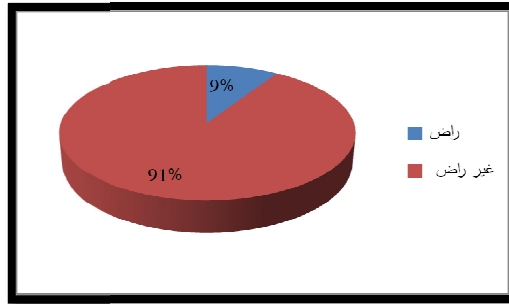


من إعداد الطالبة.

**التعليق :** من خلال المعطيات المتحصل عليها تبين أن نفايات القصر مكونة من مواد عضوية بنسبة 70 % وتليها كارتون ورق بنسبة 14% ثم بلاستيك بنسبة 7% بالإضافة إلى معادن 4% والزجاج 3 % ونفايات الأخرى بنسبة 2 % هذا ما يؤكد أن اغلب نفايات القصر هي مواد عضوية وكارتون .

10. هل أنت راض عن الخدمات التي تقدمها الجهات المعنية و لماذا؟

الجدول رقم 31 : الشكل رقم 20 يوضح نسبة نتائج السؤال العاشر



من إعداد الطالبة.

الإجابة	راض	غير راض
العدد	9	91
النسبة %	%9	91%

**التعليق :**

من خلال الشكل تبين أن أغلبية السكان غير راضين عن خدمات الجهات المعنية بسبب الوضع الحالي للقصر (انتشار النفايات في الشوارع وعلى مستوى المداخل ) وهذا راجع إلى سوء التسيير من قبل الجهات المعنية.

**8.3 المشاكل والنقائص على مستوى مجال الدراسة :**

**1.8.3 نقائص في عملية الجمع :**

- ✓ تجميع النفايات المنزلية داخل النسيج بشكل فوضوي وغير منتظم .
- ✓ تتم عملية الجمع في أوقات غير منظمة .
- ✓ صعوبة جمع النفايات المنزلية داخل القصر نظرا لضيق الأزقة والدروب .
- ✓ جمع النفايات المنزلية بشكل مختلط داخل المنازل وفي مناطق التجميع المركزية .
- ✓ نقص دورات جمع النفايات المنزلية خاصة أماكن الدروب الضيقة .

**2.8.3 نقائص في الوسائل المادية والبشرية :**

- ✓ عدم وجود كفاءة للعمال في المجال .
- ✓ عدم توفير حاويات المخصصة وعدم توزيعها بشكل مدروس .
- ✓ اعتماد على وسائل بدائية والتقليدية داخل القصر مما عرقله في عملية الجمع .
- ✓ اعتماد على الجهود البشرية خلال نقل النفايات المنزلية مما سبب عجز في نقل النفايات ذات الحجم والوزن الثقيل .

**3.8.3 نفاض في مجال المعالجة و التخلص :**

- ✓ تتم عملية التخلص من النفايات المنزلية بشكل مختلط مع وجود عملية فرز غير قانونية حيث يقومون بعض شباب بجمع البلاستيك والحديد وبيعها .
- ✓ يتم نقل النفايات المنزلية إلى مراكز الردم وتوجيهها مباشرة إلى دفن دون إجراء عملية فرز مما زاد من مساحة العقارية واستغلال للمجال .
- ✓ عدم استغلال مراكز الفرز من اجل تجميع النفايات المنزلية .
- ✓ نقص الإمكانيات البشرية والعتاد المتخصص في المفارغ .

**4.8.3 نفاض في مجال التوعية :** إن الوعي الثقافي والبيئي يلعب دور كبير في حل مشكل النفايات المنزلية

ويبدأ ذلك من عملية الفرز داخل المنازل وهذا ما يسمى "بالفرز القبلي" .

**9.3 اقتراحات والتوصيات :**

بعد دراسة وتحليل واقع تسيير النفايات المنزلية والتخلص منها داخل قصر العتيق ورقلة تبين انه هنالك عدة مشاكل تواجه عملية جمع النفايات المنزلية والتخلص منها ، ويعود ذلك إلى سوء تسييرها وكذلك نقص في الإمكانيات المادية والبشرية المؤهلة بإضافة إلى غياب الوعي الثقافي والبيئي للسكان والمسؤولين حول عملية الجمع وتخلص من النفايات المنزلية داخل الأنسجة القديمة .

وفي هذا الصدد عمدنا إلى تقديم بعض التوصيات وبرمجتها بهدف تقليل من حجم هذه الأخيرة والحد من تراكمها والتخلص منها بطرق سلمية لتفادي إلحاق الضرر بالصحة العمومية والبيئة وتحقيق أرباح اقتصادية ، ذلك من خلال تغير نظرة بالنسبة لتسيير النفايات المنزلية وجعلها مصدر للطاقة وثروة وخلق مناصب شغل جديدة .

**1.9.3 توصيات التسيير (البلدية) :**

- تفعيل قوانين الخاصة بتسيير النفايات المنزلية
- إعادة تقسيم النسيج إلى قطاعات متساوية ومتجانسة من اجل تسهيل عملية جمع النفايات داخل القصر العتيق .
- تأطير العمال النظافة وتكوينهم وفق طرق التعامل السليم مع نفايات المنزلية .
- تكثيف دورات الجمع خلال الأسبوع من اجل تقليل من ضغط على عمال النظافة وتسهيل نقل النفايات .
- توفير الوسائل المادية والبشرية من اجل الوصول إلى التسيير الأمثل للنفايات المنزلية من خلال زيادة عمال و اعتماد على وسائل نقل تناسب الدروب الضيقة .



- إعادة تنظيم وتوزيع الحاويات داخل النسيج
- فرض غرامات جزائية على رامين النفايات بشكل عشوائي .
- تبني البلدية فكرة الفرز الانتقائي وتشجيع السكان عليها وتوفير حاويات مخصصة وملونة لكل نوع من أنواع النفاية مثلا لون ازرق حاوية مختصة للزجاج و البلاستيك .
- تشجيع الشباب على الاستثمار في مجال النفايات المنزلية ومن أمثلة ذلك تحويل المواد العضوية إلى سماد وبيعها وتصديرها .

### 2.9.3 توصيات السكان :

- التعامل بطريقة حضرية وعصرية مع النفايات المنزلية بذا من عملية الجمع إلى عملية التخلص .
- التقليل من النفايات من المصدر على مستوى المنازل وذلك من خلال إعادة استعمالها ا قبل اللجوء إلى عملية التخلص ومن أمثلة ذلك:
- استفادة من أوراق واستعمالها في تغليف الهدايا ،الكتب ، تغليف صناديق و حتى صناعة الألعاب .
- استعمال قطعة قماش في المطبخ بدل من إكثار استعمال المناديل الورقية و عمل منها مماسح لتنظيف الغبار في المنزل وفي صناعة زرابي تقليدية .
- استغلال الصناديق والعلب في صناعة أشياء مفيدة مثل حصاله نقود أو تخزين فيها وتنظيم الأشياء الشخصية وكذلك تستعمل لزراعة النباتات وغيرها .
- تجنب شراء المواد المغلفة بلاستيكيا وتعويضها بأمر أخرى كما يمكن استعمال سلة خاصة بالتسوق بدل من استعمال الأكياس البلاستكية .....
- احترام مواقيت ومواعيد جمع النفايات ورميها في الأماكن المخصصة لها .
- اللجوء إلى فكرة الفرز الانتقائي فعلى كل أسرة أن تقوم بفصل النفايات كل نوع على حدا لتسهيل عملية الجمع ونقل للعمال النظافة
- تكوين جمعيات على مستوى الأحياء للقيام بحملات تطوعية من اجل نشر الوعي البيئي للتخلص من النفايات
- مشاركة السكان في حملات التنظيف في القصر وذلك للإحساس بروح المسؤولية وتقرب اكثر من موضوع معالجة مشكل النفايات .

**3.9.3 مقترح البرمجة :**

**جدول رقم 32 يوضح مقترح البرمجة للقصر فيما يخص تقسيم القطاعات وتوزيع الوسائل وتحديد**

**اتجاه المسارات .**

رقم القطاع	مساحته	عدد الحاويات	عدد العمال	عدد العربات	اتجاه المسارات
01	6.5 هـ	13 حاوية	12 عامل	03 عربات	دخول من باب عمر خروج من باب عزي .
02	4.5 هـ	6 حاويات	6 عمال	2 عرباتين	دخول من باب عمر خروج من باب السلطان
03	6.1 هـ	8 حاويات	9 عمال	3 عربات	دخول من باب أحميدة خروج من باب البستان .
04	6.4 هـ	9 حاويات	10 عامل	3 عربات	دخول من باب رابعة خروج من باب الربيع .
05	5.4 هـ	7 حاويات	7 عمال	2 عرباتين	دخول من باب عزي خروج من باب الربيع .
06	1.6 هـ	4 حاويات	6 عمال	2 عربات	دخول من باب البستان خروج من باب الرابعة .

المصدر : من إعداد الطالبة .

**عدد الشاحنات**

عدد الشاحنات التي تعمل على نقل النفايات إلى مراكز التخلص والمفارغ خارج القصر هو 10 شاحنات بالنسبة للقطاعات الخمس خلال الفترة الصباحية و 03 شاحنات منها للقطاع 06 خلال فترة المسائية .

**أوقات العمل :**

تم تقسيم عدد العمال في كل قطاع إلى فرقتين كل فرقة تعمل بمعدل دورة واحدة في اليوم من 06 صباحا إلى 10 ونصف ،كل فرقة تعمل مدة 03 أيام ما عاد الجمعة .وهذا بالنسبة للقطاعات من 01 إلى 05 . أما القطاع 06 فالعمل يكون من 18 مساء إلى 12 ليلا بمعدل دورة واحدة كل أيام الأسبوع .

**خلاصة :**

من خلال تحليلنا لواقع تسيير النفايات المنزلية للقصر تبين انه هناك مشكل في تقاوم النفايات المنزلية بالقصر العتيق حيث تقع هذه المسؤولية على عاتق السكان من جهة ويتجلى ذلك في عدم احترامهم للتعليمات أوقات جمع النفايات وممارسة الرمي العشوائي وقلة وعيهم بالأضرار الناتجة عن انتشار النفايات، ومن جهة أخرى نقائص في مجال التسيير والذي يظهر دور المسؤولين من خلال عجزهم عن تفعيل القوانين الخاصة بتسيير النفايات وعدم تطبيقهم لمخطط التسيير الذي من شأنه تقليل من تقاوم هذا المشكل .

**خلاصة عامة :**

يعتبر موضوع النفايات من بين أهم المواضيع التي يجب الاهتمام بها في الوقت الراهن ،مما زاد باهتمام الجزائر بهذا المشكل ذلك منذ العشرية الأخيرة لما تحمله من أضرار وتأثيرات على البيئة والصحة العمومية .  
ومن هذا المنطلق جاءت الدراسة على شكل تشخيص واقع تسيير النفايات المنزلية وطرق معالجتها بالقصر العتيق "ورقلة" حيث سمحت لنا بخروج بعدد من النتائج .  
إن تسيير هذه المخلفات بالقصر العتيق "ورقلة" لا يختلف عن سائر مناطق بالمدن الجزائرية ،حيث تم تفويض مهمة جمعها ونقلها إلى البلدية .

وبرغم من الجهود التي بذلتها هذه المؤسسة في مجال تسيير النفايات المنزلية بالقصر العتيق إلا أننا سجلنا بعض المشاكل والنقائص على مستوى مجال الدراسة وذلك نتيجة نقص في عدد وكفاءة الوسائل المادية والبشرية المخصصة بداية من نوعية وسائل الجمع غير عملية وغياب الشبه كلي للحاويات ،إضافة إلى سوء تنظيم عملية الجمع طريقة الجمع العشوائي الغير مدروس مسبقا مما زاد من مشكل تراكم النفايات وتواجدها على مستوى النسيج ما ترتب عنه زيادة في جهود العمال ،زيادة على ذلك غياب الوعي لدى السكان وعدم احترامهم لأوقات الجمع ،وعدم إلقاء بالنفايات في الأماكن المخصصة لها وتشكيل مزابل عشوائية بمدخل وجوانب القصر مما شوه من الصورة الجمالية للنسيج .

وكل هذه الوقائع تستوجب إعادة النظر في طريقة التسيير المعتمدة من خلال إعادة تقسيم النسيج إلى قطاعات متجانسة لإحاطة به من جميع الجوانب ،إعادة تنظيم مسارات الجمع وتوزيع الحاويات لتخفيف الضغط وتسهيل عملية الجمع والنقل، توفير وسائل المادية والبشرية المؤهلة لتعامل الجيد مع النفايات وتغطية كافة القطاعات ،مع رفع من درجة وعي المواطنين وفتح أبواب الاستثمار أمامهم في مجال النفايات ذلك من خلال تثمينها وإعادة استعمالها وتسميد المواد العضوية منها بغية تحويلها من نقمة إلى نعمة .

## قائمة المخططات

الصفحة	العناوين	رقم
22	كيفية حرق النفايات	01،02
41	شكل العام للنسيج	03
41	مخطط الأحياء الثلاثة .	04
43	شبكة العامة للممرات القصر العتيق	05
48	تقسيم القطاعات للقصر العتيق ورقلة	06
	مقترح 01 تقسيم القصر إلى قطاعات	07
	مقترح 02 توزيع الحاويات و تحديد اتجاه المسارات	08

## قائمة الخرائط

الصفحة	العناوين	رقم
35	موقع القصر العتيق بالنسبة لمدينة ورقلة	01

## قائمة الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
01	تأثير النفايات المنزلية على صحة الإنسان	10
02	حاوية جمع الانتقائي	19
03	حاوية وعاء التبادل	19
04	حاوية وعاء المفقود	19
05	توضيح أكياس بلاستيكية	19
06	حاويات آلية	19
07،08،09	توضيح وسائل النقل في الأزقة الضيقة	20
10،11،12	توضيح وسائل النقل في الأزقة الواسعة والمتوسطة	20
13،14،15	توضيح عملية الفرز	21
16	مراحل إنتاج السماد العضوي	23
17،18،19	نماذج عن إعادة استعمال القارورات البلاستيكية	24
20	مراحل إعادة التدوير	25
21	شارع من شوارع القصبية .	26
22،23	وسيلة جمع النفايات في القصبية.	27
24،25،26	شاحنات نقل النفايات	28
27،28	نوع الوسائل المستعملة في الدروب الضيقة	28
29	موقع قصر تافيلالت	29
30	توضيح مدخل القصر	29
31،32،33	شوارع وممرات في قصر تافيلالت	29
34	شكل لعام لحظيرة قصر تافيلالت	30
35	توضيح حظيرة النباتية في قصر تافيلالت	30
36	الإضاءة العمومية بالطاقة الشمسية في قصر تافيلالت	30
37	موضع القصر العتيق على ارتفاع من سطح	35
38	موقع القصر العتيق "ورقلة" سنة 1954	40
39	صورة جوية لموقع قصر العتيق "ورقلة"	40
40	الشكل العام للنسيج	41
41،42،43	مداخل القصر في سنة 1900	42
44	باب أحمد	42

42	باب بوسحاق (مدخل السلطان )	45
42	باب البستان	46
42	باب رابعة	47
42	باب الربيع	48
42	مدخل (باب عزي )	49
42	باب لآلة منصوره مدخل (باب عمر)	50
45	نمط السكن بالقصر	51
46	المسجد	52
46	مدرسة قرآنية	53
46	مركز التكوين المهني	54
46	محلات تجارية	55,56,57
47	ساحة السوق في القصر العتيق	58,59
49	القمامة أمام المنزل	60,61,62
49	أماكن عشوائية لرمي لقمامة في لقصر وجوانبه	64,65,66,67,68,
50	عملية جمع ونقل النفايات من مداخل وسوق وأحياء القصر العتيق	69,70,71
50	وسائل المستعملة في نقل النفايات المنزلية من قصر العتيق ورقلة	72,73,74

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	العناوين	رقم الجداول
17	تطور حجم النفايات من سنة 2000 إلى 2025	01
18	نسب معالجة النفايات في الجزائر	02
21	طرق معالجة النفايات المنزلية في الجزائر	03
23	عوامل تصميم منطقة الدفن للنفايات المنزلية	04
36	معدلات الشهرية للحرارة لسنة 2016	05
37	معدلات التساقط لسنة 2016.	06
38	كميات الرطوبة لسنة 2016	07
39	الحد الأقصى لسرعة الرياح بولاية ورقلة	08
44-43	الشوارع من شوارع القصر العتيق	09
45-44	ممرات بالقصر العتيق .	10
46	حالات المساكن داخل القصر العتيق	11
47	الساحات الأحياء في القصر العتيق	12
48	تقسيمات مجال الدراسة "قصر العتيق ورقلة	13
50	الوسائل المادية المسخرة في عملية جمع ونقل النفايات المنزلية للقصر العتيق	14
51	الوسائل البشرية المسخرة من قبل البلدية للقصر العتيق	15
52	نوعية ونسبة النفايات المنزلية الموجودة بمجال الدراسة	16
53	نسبة كلا من الذكور وإناث	17
53	الفئات العمرية	18
54	نسبة وعدد كل مهنة	19
54	نسبة المستوى التعليمي	20
55	نسبة مكان إقامة	21
55	نسبة نتائج السؤال الأول	22
55	نسبة الإجابة على السؤال الثالث	23



56	نسبة إجابة على السؤال الرابع	24
56	نسبة النتائج السؤال الرابع	25
57	نسبة نتائج السؤال الخامس	26
57	نسبة نتائج السؤال السادس	27
57	نسبة نتائج السؤال السابع	28
58	نسبة نتائج السؤال الثامن	29
58	نسبة نتائج السؤال التاسع	30
59	نسبة نتائج السؤال العاشر	31
62	مقترح البرمجة للقصر فيما يخص تقسيم القطاعات وتوزيع الوسائل وتحديد اتجاه المسارات .	32

## قائمة الأشكال

الصفحة	العناوين	رقم
36	تمثيل بياني المعدلات الشهرية للحرارة لسنة 2016	01
37	تمثيل بياني معدلات التساقط لسنة 2016.	02
38	تمثيل بياني كميات الرطوبة لسنة 2016	03
39	تمثيل البياني لسرعة الرياح بولاية ورقلة 2016	04
52	نسبة النفايات المنزلية المنتجة من القصر	05
53	يمثل نسبة كلا من الذكور وإناث	06
53	الفئات العمرية	07
54	نسبة كل مهنة	08
54	نسبة المستوى التعليمي.	09
55	نسبة مكان إقامة	10
55	نسبة نتائج السؤال الأول	11
55	نسبة الإجابة على السؤال الثالث	12
56	نسبة إجابة على السؤال الرابع	13
56	نسبة النتائج السؤال الخامس	14
57	نسبة نتائج السؤال السادس	15
57	نسبة نتائج السؤال السابع	16
57	نسبة نتائج السؤال الثامن	17
58	نسبة نتائج السؤال التاسع	18
58	نسبة نتائج السؤال العاشر	19
59	نسبة نتائج السؤال حادي عشر	20

## قائمة المحتويات

الصفحة	العنوان	الرقم
	الإهداء	
	التشكرات	
<b>مقدمة عامة</b>		
أ	مقدمة عامة	
ب	الإشكالية	
ب	الفرضيات	
ب	أسباب اختيار الموضوع.	
ب	أهداف الدراسة .	
ج	منهجية المذكرة	
ج	تركيبية المذكرة	
<b>الفصل الأول: النفايات المنزلية</b>		
6	مقدمة الفصل.	1. 1
7	تعريف النفايات المنزلية	2.1
7	تصنيف النفايات المنزلية	3.1
7	تصنيف النفايات المنزلية بحسب مصدرها.	1.3.1
7	نفايات نشاطات الإنسان المنزلية والتجارية	1.1.3.1
7	نفايات صناعية وزراعية مشابهة للنفايات المنزلية	2.1.3.1
7	تصنيف النفايات المنزلية بحسب طبيعتها الفيزيائية.	2.3.1
7	نفايات منزلية عضوية وغير عضوية	1.2.3.1
7	نفايات منزلية قابلة للتعفن وغير قابلة للتعفن	2.2.3.1
8	العوامل المتحكمة في توزيع النفايات المنزلية	4.1
8	خصائص النفايات المنزلية .	5.1
8	الكثافة أو الكتلة الحجمية.	1.5.1
8	الرطوبة والقدرة الحرارية.	2.5.1
9	نسبة الكربون إلى الازوت C/N	3.5.1
9	تأثير النفايات المنزلية	6.1

9	على البيئة	1.6.1
9	على الهواء	1.1.6.1
10	على المياه	2.1.6.1
10	على التربة	3.1.6.1
10	على صحة الإنسان	2.6.1
11	على الاقتصاد	3.6.1
12	خلاصة الفصل	7.1
<b>الفصل الثاني تسيير النفايات المنزلية.</b>		
14	مقدمة الفصل .	1.2
15	وضعية تسيير النفايات المنزلية في الجزائر .	2.2
16	تسيير النفايات المنزلية.	3.2
16	مبادئ تسيير النفايات المنزلية .	4.2
16	إدارة النفايات المنزلية	5.2
16	على مستوى المركزي .	1.5.2
17	على مستوى الإقليمي .	2.5.2
17	على مستوى المحلي .	3.5.2
17	الهيئات غير حكومية .	4.5.2
17	الجمعيات الوطنية .	5.5.2
17	كمية النفايات المنزلية في الجزائر	6.2
18	نظام تسيير النفايات المنزلية في الجزائر .	7.2
18	مرحلة ما قبل الجمع .	1.7.2
18	مرحلة الجمع .	2.7.2
18	أنظمة الجمع	1.2.7.2
19	وسائل المستخدمة في عملية الجمع .	2.2.7.2
19	نقل النفايات	3.7.2
19	وسائل نقل النفايات المنزلية .	1.3.7.2
20	فرز النفايات .	4.7.2
21	المعالجة العقلانية للنفايات المنزلية .	5.7.2
21	الإزالة	1.5.7.2

43	الشوارع	.1.3.3.3
44	ممرات	2.3.3.3
44	ممرات غير نافذة	3.3.3.3
45	وضعية السكن بالقصر العتيق "ورقلة".	4.3.3
45	أنماط السكن .	1.4.3.3
45	حالة السكنات .	2.4.3.3
46	التجهيزات.	5.3
46	الساحات داخل القصر العتيق "ورقلة".	6.3
47	ساحات على مستوى القصر العتيق "ورقلة".	1.6.3
47	ساحات على مستوى أحياء القصر العتيق	2.6.3
48	تحليل الوضعية الحالية لتسيير النفايات المنزلية في القصر العتيق "ورقلة".	7.3
48	المؤسسات المسؤولة عن تسيير النفايات المنزلية للقصر العتيق "ورقلة".	1.7.3
48	تقسيم القطاعات	2.7.3
49	عملية الجمع ونقل النفايات المنزلية في القصر العتيق "ورقلة".	3.7.3
49	عملية ما قبل الجمع .	1.3.7.3
49	مرحلة الجمع .	2.3.7.3
49	نقل النفايات المنزلية للقصر العتيق "ورقلة".	4.7.3.
50	الإمكانات المادية والبشرية المسخرة من البلدية لجمع النفايات المنزلية للقصر العتيق "ورقلة".	5.7.3
50	الوسائل المادية .	1.5.7.3
50	الوسائل البشرية .	2.5.7.3
51	أوقات العمل .	3.5.7.3
51	كمية وأنواع النفايات المنزلية المنتجة على مستوى منطقة الدراسة	6.7.3
51	كمية النفايات الخارجة من القصر العتيق يوميا .	1.6.7.3
52	أنواع النفايات الموجودة على مستوى منطقة الدراسة .	2.6.7.3
52 - 59	نتائج الاستمارة الاستبيانينة .	7.7.3

59	مشاكل والنقائص على مستوى مجال الدراسة .	8.3
59	نقائص في عملية الجمع .	1.8.3
59	نقائص في وسائل المادية والبشرية .	2.8.3
60	نقائص في مجال المعالجة والتخلص	3.8.3
60	نقائص في مجال التوعية .	4.8.3
60	الاقتراحات والتوصيات .	9.3
60	توصيات التسيير	1.9.3
61	توصيات السكان	2.9.3
62	مقترح البرمجة	3.9.3
63	خلاصة الفصل	4.9.3
64	خلاصة عامة	5.9.3
	قائمة المراجع	
	الملاحق	

21	معالجة بالغمر	1.1.5.7.2
21	معالجة بالحرق .	2.1.5.7.2
22	معالجة بالطمر (الدفن الصحي) .	3.1.5.7.2
23	تثمين	2.5.7.2
23	عملية التسميد	1.2.5.7.2
24	إعادة الاستعمال	2.2.5.7.2
24	إعادة التدوير أو الرسكلة	3.2.5.7.2
25	القوانين والتشريعات التي تضبط عملية تسيير النفايات المنزلية.	8.2
26	نماذج في مجال تسيير النفايات المنزلية ( دراسات مشابهة ) .	9.2
26	نموذج القصبه	1.9.2
29	نموذج قصر تافيلالت	2.9.2
31	خلاصة الفصل .	10.2
<b>الفصل الثالث الدراسة التحليلية الميدانية.</b>		
34	مقدمة الفصل	1.3
35	دراسة تحليلية لمنطقة الدراسة .	2.3
35	موقع مجال الدراسة .	1.2.3
35	موضع مجال الدراسة .	2.2.3
	جيوولوجية المنطقة الدراسة	3.2.3
36	المعطيات المناخية لمجال الدراسة .	4.2.3
36	المناخ	1.4.2.3
36	الحرارة .	1.1.4.2.3
37	التساقط	2.1.4.2.3
38	الرطوبة	3.1.4.2.3
39	الرياح .	4.1.4.2.3
39	التشميس	5.1.4.2.3
40	دراسة العمرانية لمجال الدراسة .	3.3
40	لمحة تاريخية لقصر العتيق "ورقلة" .	1.3.3
40	الهيكله العامة للقصر العتيق "ورقلة" .	2.3.3
41	مداخل القصر العتيق "ورقلة" .	1.2.3.3
43	شبكة الطرق وممرات .	3.3.3





الملاحق

## استمارة خاصة بإعداد مذكرة التخرج بعنوان :

### تسيير النفايات المنزلية وطرق معالجتها داخل الأنسجة العمرانية القديمة للمدن الصحراوية

#### دراسة حالة القصر العتيق ورقلة

#### 1. المعلومات الشخصية :

- 1.1 الجنس : أنثى  مذكر
- 1.2 العمر : .....
- 1.3 المهنة : عامل يومي  موظف  بطل  أخرى
- 1.4 المستوى التعليمي : ابتدائي  متوسط  ثانوي  جامعي  أخرى
- 1.5 مكان الإقامة : داخل القصر  خارج القصر
2. معلومات عامة :

1.2 هل توجد حاويات مخصصة تضعون فيها نفاياتكم المنزلية ؟

نعم  لا

2.2 أين تضعون نفاياتكم المنزلية ؟

الأماكن الشاغرة  ترمى في الشارع  تجمع في البيت  تنتقل إلى مكان آخر

3.2 هل توجد حاوية بالقرب من منزلك؟

نعم  لا

4.2 . هل أنت على علم بوقت مرور عمال النظافة ؟

نعم  لا

5.2 . ما هو عدد دورات في اليوم؟

دورة  دورتين  أكثر

6.2 . هل هناك صعوبة في دخول الشاحنات إلى الحي؟

نعم  لا

7.2 . متى تخرجون القمامة من المنزل ؟

صباحا  مساء

8.2 كم مرة تخرجون فيها القمامة من المنزل ؟

يوميا  يومين  أكثر

9.2 ما هي مكونات هذه النفايات ؟

مواد عضوية  بلاستيك  زجاج  كرتون ورق  معادن  زجاج  أخرى

10.2 . هل أنت راض عن الخدمات التي تقدمها الجهات المعنية و لماذا؟

راض  غير راض

---

## قائمة المراجع

### المذكرات

- مخفر محمد ، آليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري ، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير في القانون العام ، جامعة محمد لمين دباغين سطيف ، دفعة 2014 .
- عبد اللاوي جمال ، جربيع عبد القادر ، تسيير المخلفات الصلبة الحضرية لمدينة الجلفة ، مشروع مقدم لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدن ، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة ، دفعة 2008 .
- بوفنارة فاطمة ، تسيير النفايات الحضرية الصلبة والتنمية المستدامة في الجزائر دراسة حالة مدينة خروب ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في التهيئة الإقليمية ، جامعة منتوري قسنطينة ، دفعة جوان 2009 .
- العابد رشيدة ، تسيير النفايات الصلبة الحضرية دراسة حالة بلدية ورقلة ، مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، دفعة 2008/2007 .

### المحاضرات والتقارير :

- محاضرات الأستاذ محمد لمين شريف مقياس تسيير المدن جامعة محمد خيضر بسكرة .
- تقرير الوكالة الوطنية للنفايات تصريح المديرية المكلفة بالتسيير المندمج للنفايات بالوكالة الوطنية للنفايات.

### النصوص القانونية .

- الجريدة الرسمية العدد 77 قانون 19/01 المؤرخ في 20 رمضان 1422 الموافق ل 12/ 12/ 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها .
- قانون 08-90 : المؤرخ في 17 افريل 1990 الخاص بالبلدية .
- قانون 10-03 : المؤرخ في 19 جويلية 2003 الخاص بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .

### المؤسسات والمديريات

- حظيرة بلدية ورقلة- مكتب الوقاية والنظافة .
- مديرية البيئة لمدينة ورقلة .
- مديرية التعمير والبناء .
- مديرية الثقافة .

-مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية .

-جمعية القصر العتيق .

المراجع بالفرنسية .

Organisation Actuelle de gestion des déchets ménagers et assimilés et des déchets inertes sur le territoire de la commune.

مواقع الكترونية:

WWW.Google Image.Com

WWW.Google Earth.Com

<https://www.ultrasawt.com>

<https://www.aps.dz/ar/algerie/36216>

## المخلص :

إن حجم النفايات المنزلية يزداد بشكل ملحوظ وسريع مع مرور الزمن، لذلك أصبح من الضروري جعل مهمة تسييرها من أولويات، كونها تشكل احد المصادر الفعالة والهامة لما لها من آثار على صحة العامة وعلى الصورة الجمالية للمدينة،أضف إلى ذلك الآثار الاقتصادية والاجتماعية،حيث يمكن تحويل هاته نقمة إلى نعمة ذلك عن طريق تحسين عملية جمعها وفرزها ونقلها والتركيز على عملية معالجتها وتثمينها من خلال إعادة التدوير .

وتم إسقاط الدراسة على القصر العتيق بمدينة ورقلة وقد خلصنا إلى وجود عدة مشاكل تواجه عملية جمع النفايات والتخلص منها ويعود ذلك إلى عجز نظام التسيير عامة و داخل الأنسجة العمرانية القديمة خاصة .  
**الكلمات المفتاحية :** النفايات ،النفايات المنزلية ،التثمين ،الجمع ،المعالجة ،الرمي العشوائي ،التسيير ،المواد

## Résumé:

Le volume des déchets ménagers augmente de manière significative et rapide avec le temps, il est donc nécessaire de donner la priorité à la gestion des déchets, qui constitue l'une des sources effectives et importantes de ses effets sur la santé publique et l'image esthétique de la ville, en plus des impacts économique et sociaux, c'est une malédiction à la grâce de cela en améliorant le processus de collecte, de tri et de transport et en mettant l'accent sur le processus de traitement et d'évaluation par le recyclage, et l'étude a été abandonnée sur l'ancien palais de la ville de Ouargla et nous avons conclu que le processus de collecte et d'élimination des déchets pose plusieurs problèmes, en raison de l'incapacité du système de gestion en général et de l'architecture urbaine en particulier.