الاستدامة البيئية و أثر التلوث على المجال الحضري بسطيف – مدينة العلمة نموذجا

Environmental sustainability and the impact of pollution on urban space in Sétif Eulma City as a model.

نرجس بناني [1*]

[1] المدرسة العليا للأساتذة ، مسعود زغار، سطيف (الجزائر) مخبر الطفل، المدينة والبيئة جامعة باتنة 1، bennani.nardjes@yahoo.com

تاريخ الاستلام : 2021/06/03 تاريخ القبول : 2022/02/26

ملخص: تعاني البيئة اليوم عدة مشاكل ، ولعل أبرزها ظاهرة التلوث التي أصبحت قضية كل دول العالم، حيث تعتبر من أكبر الأخطار التي تهدد البيئة، والاهتمام بالبيئة ومشكلاتها لا يزال متأخرا في الدول النامية ، الجزائر وإن كانت ضمن هذه الدول خطت خطوات كبيرة في مجال حماية البيئة وهي اليوم تسعى جاهدة لإعادة الاعتبار لها وخاصة البيئة الحضرية ، اعتبارا لما لحق بهذه الأخيرة من تدهور جراء تضافر عدة عوامل ساهمت في بروز هذه الظاهرة لاسيما في المدن الكبرى.

تتطرق الورقة لبحث مسالة التلوث البيئي في ولاية سطيف، وتتخذ في ذلك كحالة للدراسة مدينة العلمة التي تتميز بالطابع الحضري الصناعي و النمو السكاني السريع الذي و التغير الذي يغ=عرفه المجتمع ، ساهم ذلك كله في بروز العديد من المشاكل البيئية ، حيث بدأت تتزايد مصادر التلوث وباتت مكونات موارد البيئة الحية وغير الحية تتضرر من سموم الأدخنة والغازات والمركبات السامة والنفايات والضوضاء وغيرها.

و إذ ترتبط قضايا تدهور البيئة وتلوثها بالمناطق الحضرية أكثر من ارتباطها بالمناطق الأخرى بالولاية ، خاصة في ظل قصور سياسية التخطيط العقلاني للمدن وسوء توزيع المشاريع التنموية عبر ولايات الوطن ، فان هذه المدينة باتت بؤرة للعديد من أنواع التلوث أثرت على اقليمها كاملا.

تكمن أهمية الدراسة في معرفة واقع و مدى تأثير ظاهرة التلوث الحضري على المجال الحضري لولاية سطيف و تحديدا بمدينة العلمة بإعتبارها لا تزال من المشكلات القائمة لحد الساعة في الولاية ، لذا وجب التفرس في الموضوع بالنزول للميدان لاستقصاء واقعه، ونعتمد في ذلك تحقيقا ميدانيا نستجوب من خلاله المجتمع المحلي والمسيرين ، ثم تحليل العوامل التي انتجت هذه الظاهرة ، بحثا عن اشكال التلوث المهيمنة في المدينة وكيفية تاثيرها على المجال الحضري. والتفتيش في حلول يمكن بواسطتها درأ الخلل البيئي المترتب على نشاطات المجتمع المحلي في هذه المينة باعتباره منشطا لها على كل المستويات.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة البيئة؛ التلوث؛ المحيط الحضري؛ مدينة العلمة.

Abstract: Today, the environment suffers from several problems, the most important of which is pollution. This problem has become the major concern of all countries in the world as it is considered one of the greatest threats to the environment.

Attention to the environment and its problems is still lagging behind in developing countries. Although Algeria is one of these countries, it has made great progress in the field of environmental protection. Today, it is striving to restore respect for the environment in general and the urban environment in particular, which is in a degraded state. Several factors have contributed to the emergence of this situation, particularly in large cities.

This paper addresses the issue of environmental pollution in the wilaya of Setif and takes as a case study the city of El-Eulma, which is characterised by its urban-industrial character, the rapid growth of its population and the changes that its community is experiencing. All this has contributed to the emergence of many environmental problems such as the increasing number of pollution sources and the components of living and non-living resources that are damaged by toxins from fumes, gases, toxic compounds, waste, noise, etc.

* المؤلف المرسل

The problems of environmental degradation and pollution are more related to urban areas than to other regions of the wilaya of Setif. This is mainly due to the absence of a rational urban planning policy and the poor distribution of development projects throughout the country's wilayas. The city of El Eulma has become a focus of several types of pollution that have affected its entire region.
The importance of the study lies in the knowledge of the reality and the extent of the impact of the pollution phenomenon on the urban area of the wilaya of Setif and more particularly in the city of El Eulma, as it is one of the problems present in the wilaya.
To develop this study, we opt for a field survey through which we interview the community and local authorities. Then, we analyse the factors that have caused this phenomenon while looking for the dominant forms of pollution in the city and how they affect the urban area. Finally, we propose some solutions to reduce this phenomenon.

Keywords
sustainability ; environment ; pollution ; urban environment ; EL-Eulma City.

مقدمة :

يعتبر التلوث البيئي من اعقد المشكلات البيئية التي تواجه العالم و تهدد وجوده، فمظاهر الاختلال البيئي أصبحت واضحة و ملموسة بشكل يومي، والأنظمة البيئية فقدت قدرتها على التجديد تلقائيا، و التنوع البيولوجي أصبح مهددا بالانقراض و الموارد الطبيعية باتت مهددة بالزوال، و ظواهر التغيرات المناخية تتزايد بشكل كبير في صورة موجات حادة من الجفاف و الفيضانات المهلكة.

إن مشكلة التلوث البيئي ليست جديدة أو طارئة بالنسبة لكوكب الأرض، و إنما الجديد فيها هو زيادة التلوث كما و كيفا، حيث أنها تعاني حاليا من ظاهرة التلوث بمختلف صوره : من تلوث أرضي ناجم عن تصحر الأراضي الزراعية، و إقامة المباني عليها و استخدام المبيدات الكيماوية، و قطع الغابات إلى تلوث الهواء و المياه الناجم عن الصناعات الحديثة إضافة إلى أنواع أخرى.

أصبح التلوث البيئي من بين القضايا التي فرضت نفسها بقوة على كافة المستويات الدولية و الإقليمية و الوطنية، و الحديث عنه في الوقت الراهن من المسلمات، فازداد معدل الاهتمام الدولي و حتى الوطني بقضاياه، و هذا ما ترجمته مجموعة الاتفاقيات و المعاهدات الواجب على الدول مراعاتها و الالتزام بها.

ولقد أصبحت قضايا تدهور البيئة وتلوثها بالمناطق الحضرية أكثر من إرتباطها بالمناطق الأخرى، ولعل ذلك يعود لكونها مناطق استهلاك ضخمة للموارد البيئية فهي تجمع أعداد كبيرة من السكان فيها للعمل في المجالات الصناعة والتجارية و الخدماتية والإدارية وكلهم مستهلكون أكثر من منتجين، ما انتج تدهورا جراء تضافر عدة عوامل ساهمت في بروز هذه الظاهرة لا سيما في المدن الكبرى بها ، ونأخذ بوجه الخصوص مدينة سطيف في الجزائر ذات الطابع الحضري الصناعي، هاته الأخيرة عرفت في السنوات الأخيرة بروز مجالات حضرية ساهمت في تطوير إقتصادها أبرزها المجال الحضري لمدينة العلمة الذي يعتبر من أكبر الأقطاب الصناعية للولاية، وقد شهد هذا المجال في الآونة الأخيرة بسبب كثرة التصنيع بروز العديد المشاكل البيئية أبرزها التلوث ، ما يجعلنا نتسائل عن مدى تأثير التلوث على المحيط الحضري لمدينة العلمة في ظل غياب سياسية التخطيط العقلاني لها تحديدا ، وسوء تمركز و تواجد المشاريع التنموية بها، والذي جعلها بؤرة للعديد من أنواع التلوث أثرت على عدة جوانب للمدينة.

منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وذلك من خلال وصف الظاهرة ومعرفة أنواع التلوث المتواجد في منطقة الدراسة، و من خلال تحليل المعطيات والنتائج المتحصل عليها بناءا على تحقيق ميداني من خلال استمارتين ، وجهت احداهما لعينة عشوائية من المواطنين القاطنين بمجال الدراسة بلغ عددها 50 استمارة ، وثانيتهما وجهت لعينة محددة من المسيرين والمختصين والمعنيين على مستويات عدة بالتخطيط والتسيير الحضريين لمدينة العلمة، (مديرية البيئة و المصالح التقنية لبلدية العلمة) وبلغ عددها 40 استمارة، ولنتمكن من تحليل العينتين معا ومناقشة النقاط المهمة ، ميزنا بين الاستمارتين مع ترك بعض الأسئلة المشتركة حسب العينة المستهدفة لنستطيع الربط لاحقا في التحليل أين تم فرز المعطيات وتحليلها وترتيبها بهدف الوصول إلى نتائج باستعمال البرنامج الاحصائي spss 20 و الوصول الى خلاصات و استنتاجات حول الواقع البيئي لمجال الدراسة و أثره على المجال.

أهداف الدراسة :

تكمن أهداف الدراسة في معرفة مدى تأثير ظاهرة التلوث على المجال الحضري لولاية سطيف وعلى مدينة العلمة خاصة، باعتبارها قطب تجاري هام و بإعتبار أن مشكلة تلوث البيئة الحضرية من للمشكلات البارزة في العالم وخاصة المجتمعات الحضرية و تأثير ذلك على الاستدامة البيئية من خلال المخططات التنموية الحضرية، يسعى هذا البحث للوصول إلى مجموعة من الأهداف أهمها:

- تحديد التلوثات البارزة في المجال الحضري لمدينة سطيف.
- معرفة أسباب ومصادر التلوث في المحيط الحضري للمدينة.
- الآثار والانعكاسات التي يحدثها هذا التلوث في المحيط الحضري.

1.مفاهيم لا بد منها: سنتطرق بادئ الامر بالمفاهيم العامة لنزيل الالتباس و تضارب المفاهيم بخصوصها

1.1.المجال الحضري: هو كل الأراضي الواقعة في القطاعات المعمرة والقابلة للتعمير حسب أدوات التهيئة والتعمير، تنص المادة 20 من القانون 25/90 المؤرخ في 1990/11/18 على أن الآراضي العامرة هي كل قطعة أرض يشغلها تجمع بنايات في مجالاتها الفضائية وفي مشتملات تجهيز أنشطتها ولو كانت هذه القطعة الأرضية غير مزودة بكل المرافق أو غير مبنية أو مساحات خضراء أو حدائق أو تجمع بنايات، وحسب حميد رفيق(2015) فان المجال يترون من الخاص والمجال الحضري العام أو كما يعرف بالمجال المفتوح، وهذه التفاصيل العمرانية تسهم في الاستثمار الأمثل للتجمع السكني، ولابد أن يتم التفكير في هذه المساحات بشكل متكامل مع المباني وهكذا فمن الضرورة وضع استراتيجية تهدف إلى صنع القرار التخطيطي الصحيح قبل وضع المخططات التنظيمية (ريدة ديب، 2009).

2.1.البيئة: هي وسط أو مجال أو حيز يشمل مساحة معينة قد تكون صغيرة أو كبيرة بكل ما تحويه هذه المساحة من عناصر حية وعناصر جامدة تؤثر فيه و تتأثر به وتتفاعل معه، وفي نفس الوقت ترتبط فيما بينها بعلاقات متبادلة وجميع هذه العلاقات والتأثيرات المتبادلة تتم في نظام معين وفي إطار عملية تبادل المادة والطاقة في النظام البيئي.(محمد محمود سليمان، 2012)

3.1.التلوث: حسب القانون الجزائري بالمادة 4 من القانون 10/03 الصادر سنة 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، عرف بأنه كل تغير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو يحدث وضعية مضرة بالصحة و سلامة الإنسان و النبات والحيوان و الهواء و الماء و الممتلكات الفردية و الجماعية (الجريدة الرسمية الجزائرية، 2003) ، وحسب تعريف منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية: التلوث هو قيام الإنسان بطريق مباشر أو غير مباشر بإضافة موارد أو طاقة إلى البيئة تترتب عليها أضرار تعرض حياة الإنسان للخطر و التلوث في الاقتصاد، وذلك من خلال الاستخدام المفرط للموارد بشكل الملكية الجماعية أو عدم وجود الملكية، وبذلك يفشل السوق في ظل غياب حقوق الملكيات أو الخفق في ضبط الموارد للاستفادة المثلى منها.(بوفالة، بوفنيش، 2013)

4.1.الاستدامة البيئية: يقوم مفهوم الاستدامة على ضمان المنفعة و الاستهلاك مع مرور الزمن، و يتوقف هذا على التغيير في رصيد الموارد أو الثروة و ارتفاع الرفاهية بين الأجيال، و يتأتي بازدياد الثروة مع مرور الوقت، و في ظل وجود بدائل و إحلال محتمل بين الموارد على مر الزمن. والاستدامة تتجلىأيضا من خلال تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية التي تتضمن تطور الكفاءة الإستخدامية للموارد وتزايد المقدرة الإنجازية في تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية.(صالحي صالح، 2008).

وتعتبر الاستدامة البيئية إحدى الركائز الأساسية للتنمية المستدامة التي تعني كمفهوم استغلال الموارد المتاحة لإشباع احتياجات الأجيال المعاصرة مع الحفاظ على حقوق الأجيال اللاحقة، والأخذ بعين الاعتبار أثر النظم الاجتماعية والتكنولوجية في الحد من قدرة البيئة الطبيعية على توفير احتياجات الحاضر و المستقبل.

و تعني التنمية المستدامة بيئيا: "التنمية ذات القدرة على الاستمرار والتواصل في استخدامها للموارد الطبيعية وخاصة الزراعية والحيوانية والمائية والمحافظة على تكامل الإطار البيئي في تنظيم الموارد البيئية والعمل على تنميتها في العالم، مما يؤدي إلى مضاعفة المساحات الخضراء على الأرض" (أبو المعاطي على ماهر،2012).

ان فكرة التنمية المستدامة في هذا البعد البيئي تدعم القدرة والتحكم في استمرار الموارد الطبيعية و المحافظة عليها عند الاستخدام من خلال :

- المحافظة على الموارد المتجددة بالدرجة الأولى كالزراعة والحيوانات.

- أهمية تكامل النظام البيئي وتنميته في العالم.
- مضاعفة المساحات الخضراء على الأرض.
- استخدام أقل قدر ممكن من الطاقة والموارد.

يتضح أن الاستدامة في البعد البيئي تتعلق بالحفاظ على الموارد المادية والبيولوجية مثل الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية في العالم وذلك من خلال الأسس التي تقوم عليها التنمية المستدامة من حيث الاعتبارات البيئية و هي:

- مراعاة حجم مخلفات لا تتعدى قدرة استيعاب الأرض لها أو تضر بقدرتها على الاستيعاب مستقبلا.
- إيجاد مصادر متجددة مثل التربة والمياه والهواء. التي يمكن الحفاظ عليها عن طريق:
  - حماية الموارد الطبيعية.
  - الحفاظ على المحيط المائي.
  - صيانة ثراء الأرض في التنوع البيولوجي
  - حماية المناخ من الاحتباس الحراري.

وفقا لما سبق نستنتج أن التنمية المستدامة لا تركز فقط على الجانب البيئي بل تشمل أيضا الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، ويمكن أنها منظومات فرعية لمنظومة التنمية وكفالة الاستدامة البيئية. وعليه يمكن القول أن الاستدامة البيئية تقوم على:

- عدم تجاهل الضوابط و المحددات البيئية.
- عدم حصول دمار و استنزاف الموارد الطبيعية.
- قدرة البيئة الطبيعية على توفير احتياجات الحاضر و المستقبل.

5.1. الأهداف الرئيسية للاستدامة:

إن شبكة التنمية المستدامة تفكر وتتصرف على المستوى العالمي، ففي العام 2012، عقدت الأمم المتحدة مؤتمرا للتنمية المستدامة لمناقشة وتطوير مجموعة من الأهداف التي يجب العمل على تحقيقها، وهي تتوافق مع أهداف الألفية الثالثة للتنمية، وتدعي النجاح في تقليل الفقر على المستوى العالمي وفي نفس الوقت تعتبر بأن هنالك المزيد الذي يجب القيام به. وتوصلت الأمم المتحدة إلى قائمة تتكون من 17 مادة، منها:

- إنهاء المعاناة من الفقر والجوع.
- معايير أفضل للتعليم والصحة– وجودة المياه والتنظيف الصحي.
- تحقيق المساواة الجذرية (النوع الاجتماعي).
- التنمية الاقتصادية المستدامة وفي نفس الوقت توفير فرص عمل وخلق اقتصاديات قوية.
- التغلب على تأثيرات التغير المناخي، والتلوث وغيرها من العوامل البيئية التي تضر بصحة الناس، والمعيشة والأرواح.
- الاستدامة التي تشمل صحة الأرض، والهواء والبحر. (الخواجة، 2016)

2. دراسة نموذج الاستدامة البيئية و أثر التلوث في مخططات التنمية الحضرية لمدينة العلمة :

1.2. تقديم مجال الدراسة:

تقع مجال الدراسة بولاية سطيف التي تقع جغرافيا شمال الجزائر، ضمن الإقليم الشمالي الشرقي، وتعتبر منطقة عبور إستراتيجية، تقع مدينة العلمة في الشرق الجزائري بمنطقة الهضاب العليا، على مسافة 27كم عن عاصمة الولاية سطيف، تتربع على مساحة تقدر ب 70.04 كم2 ، يحدها من الشرق بلدية بئر العرش، ومن الشمال الشرقي بلدية البلاعة، ومن الشمال بلدية القلتة الزرقاء، ومن الغرب بلدية أولاد صابر، ومن الجنوب بلدية بازر سخرة، بلغ عدد سكانها حسب الاحصاء العام للسكان والسكن لسنة 2008 ، 153000نسمة و بناء على العمليات الاحصائية التي تجريها وقدرت مصالح البلدية عدد السكان حاليا ب180000نسمة بكثافة تصل إلى 2809ن/كم2.

(2021/10/05، 14:52) https://www.interieur.gov.dz

الشكل 1 : موقع مدينة العلمة في سطيف

المصدر: Google earth، 05.10.2021

الشكل 2 : موقع ولاية سطيف في الجزائر

المصدر: مديرية البيئة لولاية سطيف، انجاز الباحثة، 10.06.2020

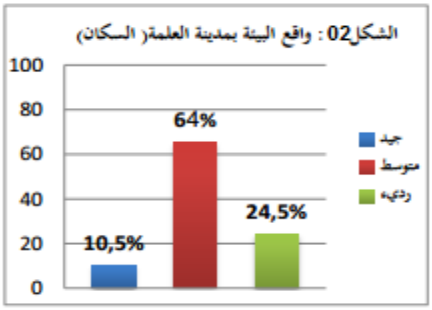
تطور عدد السكان الولاية بشكل ملحوظ خلال السنوات عشرية فارتفع بشكل كبير ليصل للرقم المذكور لعدة أسباب : اجتماعية كتحسن مستوى المعيشة و توفر المرافق العمومية و الصحية السكن النقل ، والاقتصادية بحيث أصبحت قطبا اقتصاديا هائلا و كبيرا في شرق الجزائر لاسيما في قطاعي التجارة و الفلاحة و بروز مراكز تجارية كبرى وهو ما ينعكس إيجابا على الولاية ما ساهم في زيادة عدد السكان بشكل كبير مع زيادة نسبة النمو الطبيعية .

2.2. التلوث في مدينة العلمة :

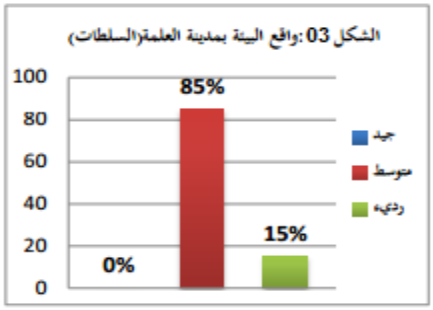
يعرف المجال الحضري لمدينة العلمة العديد من أنواع التلوث ، أبرزها حسب ما يراه سكان المدينة والسلطات المعنية بالبيئة، ثلاثة أنواع من التلوث : تلوث بالنفايات (نفايات حضرية صلبة، نفايات حضرية سائلة) ، ثانيا: تلوث الماء، ثالثا :التلوث الصناعي.

واقع البيئة بمدينة العلمة :باعتبار مدينة العلمة وجهة تجارية ومقصد للكثير من مختلف الولايات لاحظنا تواجد اختلاف بالجانب البيئي للمدينة ومن خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها يظهر تواجد ثلاث مستويات والمستوى الغالب هو تواجد وضع بيئي متوسط قدر بـــ64% بينما 24.5 %يقرون ان وضع البيئة بمدينة العلمة رديء ، كما نلاحظه في الشكل02 أما النسبة المتبقية فصرحت أن الوضع البيئي جيد في حين ترى السلطات أن المستوى الغالب هو الوضع البيئي المتوسط ، بينما نفى البعض بان الوضع جيد وذهبت أقلية الى رداءة البيئة بالمدينة. كما في الشكل03.

الشكل 2



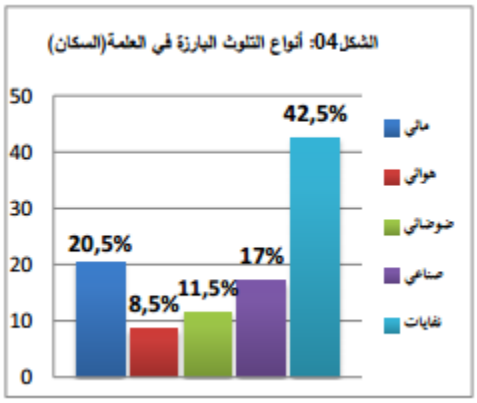
الشكل 3



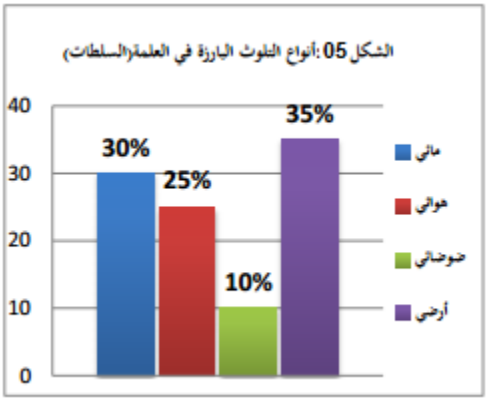
المصدر : الباحثة ، 2020

3.2. أنواع التلوث البارزة في مدينة العلمة: يعرف المجال الحضري لمدينة العلمة العديد من أنواع التلوث غير أن أبرزها حسب الدراسة الميدانية من خلال سكان المدينة والسلطات المعنية بالبيئة هو وجود ثلاثة أنواع من التلوث " تلوث النفايات، التلوث المائي، التلوث الصناعي كما هو موضح في الشكلين 4، 5.

الشكل 4 أنواع التلوث البارزة في رأس السكان



الشكل 5 أنواع التلوث البارزة في رأس السلطات



المصدر : الباحثة ، 2020

1.3.2. التلوث بالنفايات :اعتماد على العمل الميداني يمكن ذكر ما يلي :

- **النفايات الحضرية الصلبة على مستوى المجال الحضري لمدينة العلمة :**

يعرف هذا الأخير تلوثا كبيرا بالنفايات الحضرية حيث قدرت كمية النفايات المجمعة يوميا حسب مصالح مديرية البيئة على مستوى الولاية ب 1,88طن / يوميا وتراوحت كمية النفاية التي يتخلص منها كل فرد ب 0,93كغ للفرد في اليوم الواحد وتختلف كمية هذه النفايات الحضرية الصلبة حسب الأحياء وعلى سبيل المثال نجدها على مستوى حي مكاوي وحي السمارة متقاربة حيث قدرت ب :2,31 طن/يوميا ، أما في حي الباطوار فقدرت بـ: 0,99 طن /يوميا وفي حي الشواوات وحي لهراولة فتقدر ب 0,66 طن/في اليوم وتشغل هذه النفايات مساحات واسعة في المجال الحضري للمدينة فمثلا تشغل مساحة 200 م^2 مربع في حي السوامع ومساحة 10 م^2 مربع في حي بوخبلة ،أما في حي شارع دبي فتشغل مساحة تقدر بـ 20 م^2، وتضم هذه النفايات العديد من أنواع النفايات المنتشرة على مستوى المدينة نذكر أهمها:

- **النفايات المنزلية** : بلغت الحصيلة التقديرية للنفايات المنزلية المسجلة على مستوى بلدية العلمة ب 145طن /يوميا وهذه الكمية تتفاوت من النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية، مطاعم المدارس ، قطاع الإدارة والخدمات المختلفة (انظر الصورة رقم1و2) وتعرف هذه الكمية تذبذبا حسب فصول السنة كون النظام الغذائي للسكان يتغير، ويتم جمع هذه النفايات بطريقة عشوائية تفتقر إلى الأساليب العلمية وما تقتضيه الأنظمة المتعلقة بذلك. وتحول بلدية العلمة سنويا كمية من النفايات المنزلية تقارب 52925 طن/ سنويا و بتكلفة قيمتها 1468 دج للطن الواحد (مصلحة البيئة الحضرية لولاية سطيف 2020/02/19).

الصورة رقم 01: رمي عشوائي للنفايات

الصورة رقم 02: نفايات منزلية بحي التساهمي

المصدر : الباحثة ، 2020

- **نفايات المذابح** :تحتوي بلدية العلمة على مذبح بلدي تحت مراقبة أطباء بياطرة وتوضع نفايات المذابح في أكياس مقدار حمولتها 7 طن وتحول هذه النفايات إلى المفرغة العمومية كل يومين عن طريق شاحنة تابعة للبلدية وتقدر الكمية المحولة بـ 1,5 طن/يوميا وتحرق جثث الحيوانات المذبوحة في محرقة خاصة تتواجد على مستوى المذبح سعتها 100كغ يوميا.

- **نفايات الأسواق:** وتضم جميع النفايات المتعلقة بنفايات التعليب كرتون، كمحلات شارع دبي و بلعلى وسوق النساء والخشب، والنفايات الناتجة عن الخضر والفواكه المتعفنة كسوق المغطى وسط المدينة وسوق بوخبلة (الصورتين 3، 4)

الصورة رقم 03: نفايات سوق حي بلعلى

الصورة رقم 04: نفايات بسوق بوخبلة للخضر

المصدر : الباحثة ، 2020

- **نفايات معرقلة** :وهي جميع النفايات الموجودة في الطرق العمومية والتجمعات (الصورة رقم5 و6) حيث نجدها في أغلب النقاط الأساسية لمدينة العلمة كالطريق السيار شرق غرب وحي بوخبلة وحي القوارس و هي تشوه المنظر والطابع الجمالي للمدينة.

الصورة رقم 05: نفايات معرقلة بشارع دبي

الصورة رقم 06: نفايات معرقلة بحي بوخبلة

المصدر : الباحثة ، 2020

- **النفايات الاستشفائية:** تضم هذه المجموعة النفايات المعدية الناتجة عن المستشفيات و البياطرة ومخابر التحاليل الطبية وحسب القانون رقم 19-01 المؤرخ في 2001/12/11 والمرتبط بتسيير ومراقبة النشاطات الاستشفائية إلى ثلاث مجموعات وهي:

– **النفايات التشريحية والبيولوجية البشرية** : المنحدرة من غرف التشريح وأوساط الولادة.

– **النفايات المعدية** : تحتوي على الكائنات الحية الدقيقة أو السموم والتي تؤثر على صحة الإنسان.

– **النفايات السامة** : تتركب من مواد صيدلانية وكيميائية منتهية الصلاحية أو مركبة من مواد ثقيلة وقوية كمنسوب الحمض، زيوت مستعملة والمحاليل، وتشمل النفايات الصحية مختلف مخلفات المرضى، أنابيب، حقن،ضمادات،أدوات التشريح وغيرها. (ام السعد سراي، 2012). الجدول (رقم)1 التالي يوضح مقدار كمية النفايات الحضرية الصلبة الإستشفائية الناتجة عن المؤسسات الصحية العمومية والخاصة لبلدية العلمة.

الجدول 1 : النفايات الاستشفائية بمدينة العلمة

المؤسسات الإستشفائية	كمية النفايات الإستشفائية الناتجة عنها
المستشفى العمومي	2,45طن /يوميا
عيادة الأم والطفل	2,5طن /يوميا
عيادات متعددة الخدمات	101 طن/سنويا
مخابر التحاليل الطبية	0,59طن /يوميا
مصحة خاصة	40 كلغ /يوميا
عيادات الأطباء الخاصة	8,64طن /يوميا
عيادات طب الأسنان	39,72طن /يوميا
نفايات صيدلانية	1,76طن /يوميا

المصدر: مصلحة البيئة الحضرية و الصناعية بمديرية البيئة لولاية سطيف. 2020.

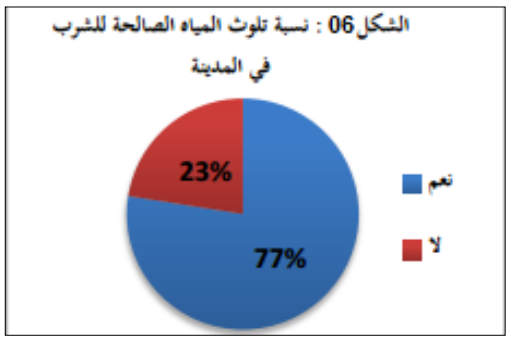
- **التلوث المائي**: تلوث المياه في مدينة العلمة يمس بدرجة كبيرة قـــنوات الصرف الصحي، ومياه الآبار والخزانات وكذلك المياه المستعملة صناعيا كما أن المياه في مدينة العلمة سطحية وجوفية.

الصورة رقم **07** : رمي المياه القذرة من المنطقة الصناعية للعل

المصدر : الباحثة ، 2020

إلا أن الشيء الذي تم الوقوف عليه من طرف مصالح البيئة والموارد المائية هي و ارتفاع نسبة تلوث المياه المستعملة الواردة من المدينة إلى محطة تصفية المياه ويرجع ذلك إلى وجود نشاطات صناعية وحرفية في الوسط الحضري وهي تفرز مياه مستعملة صناعية غير مصفاة ذات خطورة كبيرة رغم التقنيات التي يفرضها التشريع البيئي الجزائري، والتي توجب على المؤسسات الصناعية أن تقوم بتصفية مياهها والتصريح بنوعيتها لدى مصالح مديرية البيئة إلا أن الواقع هو عدم حيازة الكثير من المصانع على نظام تصفية المياه مما يؤدي إلى إفرازها لشبكة الصرف الصحي ثم رميها في الوسط الطبيعي لتصب في سبخة بازر المحمية العالمية وذلك يرجع إلى كون محطة تصفية المياه المستعملة التابعة للديوان الوطني للتطهير لا يمكنها تصفية وتطهير المياه الصناعية.

الشكل 06 : نسبة تلوث المياه الصالحة للشرب في المدينة



المصدر : الباحثة، 2020

فمن خلال العمل الميداني وجدنا تأكيدا من المواطنين و المسؤولين بنسبة 77% يصرحون انه يوجد تلوث المياه الصالحة للشرب (الشكل رقم06) وتم تسجيل العديد من الحالات وهذا بعد أخذ عينات للتحليل البكتريولوجي في الأحياء الآتية سنة 2018: شارع إبراهيم زقار، حي الشهداء، حي 152مسكن، حي لمراولة، حي سامعي، حي بوخبلة، حي 432 قطعة ، حيث تمكنت مصالح البلدية بالتنسيق مع مصالح الجزائرية للمياه من السيطرة واحتواء المشاكل بتحديد الأجزاء المتضررة الخاصة بقنوات مياه الشرب و كذلك القضاء على مصادر التلوث.

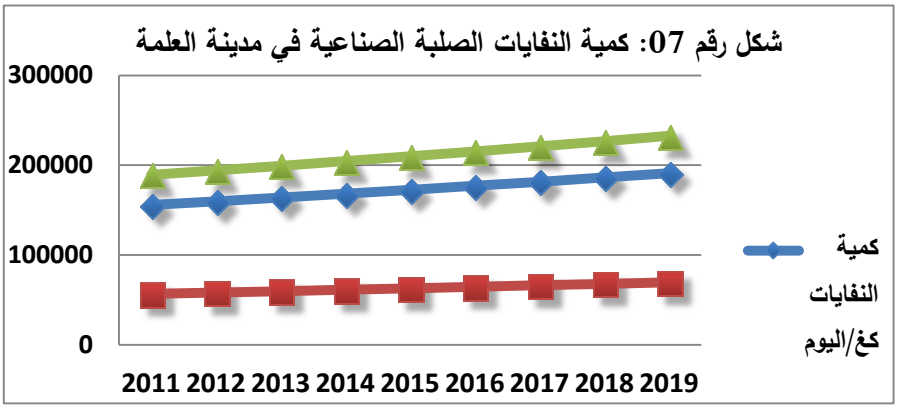
2.3.2. التلوث الصناعي: تعتبر مدينة العلمة اهم قطب صناعي متواجد بولاية سطيف ، حيث العديد من النشاطات الصناعية الموجودة على مستوى البلدية التي سببت تلوثا كبيرا أثر على المجال الحضري وذلك من خلال النفايات الصناعية التي تخلفها على مستوى البلدية و الولاية ككل الموضحة في الجدول رقم 2 الأتي :

الجدول 2 التلوث الصناعي بمدينة العلمة

الصناعة	المعادن والالكترونيات	الصناعة الزراعية والغذائية	مواد البناء	السيراميك والخزف	العمارات والأشغال العمومية	البلاستيك والمواد الكيميائية
رقم المنطقة الصناعية	01	04	06	02	03	08

المصدر: مصلحة البيئة الحضرية و الصناعية بمديرية البيئة لولاية سطيف. 2020.

وكمية النفايات الصلبة الصناعية في مدينة العلمة مرتفعة جدا ،حيث نجد أن كميتها وحجمها يرتفع من سنة لأخرى حيث بلغت كميتها 68028 طن/سنويا سنة 2018 ويتوقع أعوان البيئة أن تصل إلى 69797 طن/سنويا بنهاية سنة 2019، الأمر الذي يجعلنا ندق ناقوس الخطر عن وجود تلوث بالمنطقة الصناعية للمدينة ويؤثر سلبا على سكان المنطقة. شكل 7 .

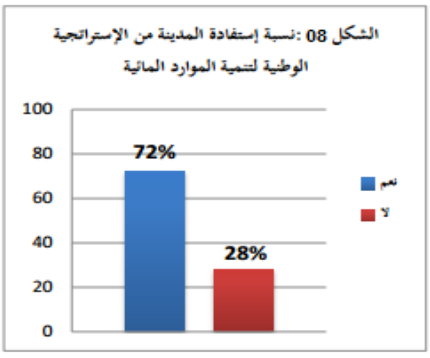


المصدر: مصلحة البيئة الحضرية و الصناعية بمديرية البيئة لولاية سطيف. 2020.

3. مدينة العلمة و الإستراتيجية الوطنية للبيئة:

وجدنا من خلال العمل الميداني الموجه للمواطنين 72% يؤكدون ان المدينة لم تستفد من البرامج الوطنية للتنمية الموارد المائية و حمايتها من التلوث حيث ابدوا السكان عن عدم رضاهم عن مستوى الخدمات والبرامج ووجدنا نسبة 28% ترى أن المدينة استفادت من بعضها وحسب رأينا الشخصي و التحريات التي قمنا بها بمختلف الإدارات و الهياكل المخصصة وجدنا أن المدينة قد استفادت من العديد من البرامج الوطنية لحماية الموارد المائية منها:

إدار ة الموارد المائية بصورة مستدامة وحماية النظم الايكولوجية المائية.

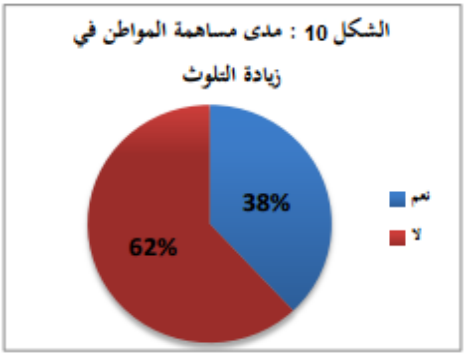


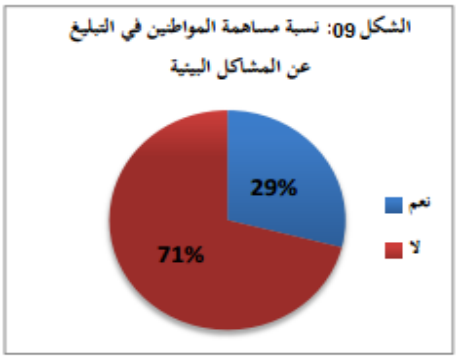
المصدر : الباحثة ، 2020

4. درجة الوعي السكاني في البيئة الحضرية:

من خلال الدراسة الميدانية ومن خلال الشكل 09 تبين أن الفئة الغالبة لا تبلغ عن هذه المشاكل بنسبة 71 % وهذا ظهر انعدام التواصل بين السكان والسلطات المعنية فيما يبلغ 29% من السكان عن هذه المشاكل بينما تنفي لسلطات المعنية هذه المعطيات وتأكد بأنها تتلقى يوميا

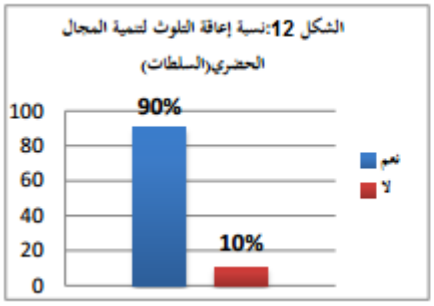
شكاوي من طرف السكان عن الوضعية البيئية لكن حسب رأينا الشخصي يوجد ضعف في الاتصال بين السكان والبلدية وهو ما يزيد من تفاقم وبروز المشكلات البيئية من خلال المظهر الخارجي للأحياء فمن خلال الأجوبة التي قدمت لنا حول مساهمة المواطن في تلوث البيئة نجد أن الفئة الغالبة من السكان غير مساهم بنسبة 62%بينما الفئة المساهمة في التلوث فقدرت نسبتها ب 38% وهذا ما يبينه الشكل10 حيث صرحوا بأنهم يقومون سلوكيات تضر البيئة تتمثل في رمي الفضلات، السجائر....الخ وحسب رأينا فالمواطنين هم المتسببون بالدرجة الأولى في تفاقم هذه الظاهرة من خلال الممارسات الخاطئة للأنشطة الصناعية، عدم احترام مواعيد رمي القمامة، غياب الوعي البيئي وغيرها من السلوكيات المضرة بالبيئة.



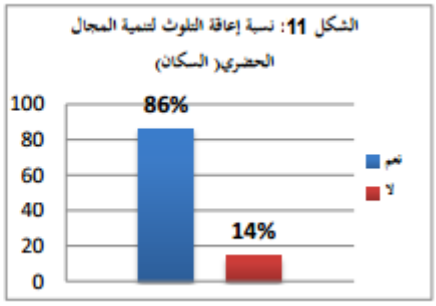


المصدر : الباحثة ، 2020

التلوث وعملية التنمية:: من خلال ما يوضحه الشكلين11 و 12 نلاحظ ان كلا من المواطنين والسلطات المعنية يرون أن تلوث البيئة يعيق السياسة التنموية بالمدينة من خلال الأضرار التي يسببها والتي تساهم في عرقلة العديد من العمليات التنموية



المصدر : الباحثة ، 2020



المصدر : الباحثة ، 2020

5. السياسات التنموية والمعطيات الحضرية للمدينة: من خلال العمل الميداني، اجاب المستجوبون بـ 95 **%**بنعم ، ذلك ان اي سياسة تنموية قبل تطبيقها على الميدان ينبغي عليها مراعاة معطيات خاصة بالمدينة بكل ما تحتويه من إمكانيات في حين أجاب 5% بان أي مشروع يطبق بصفة عشوائية دون القيام بدراسة معمقة يفضي لهذه النتيجة.

6. آثار التلوث على المجال الخضري لمدينة للعلمة:

من خلال دراستنا الميدانية وأثناء جمعنا للبيانات تبين أن للتلوث أثار عديدة على المجال الحضري لمدينة العلمة بإختلاف نواحيها البيئية والإقتصادية و الإجتماعية والصحية ...الخ ،وخلال طرحنا هذا سوف نحاول ذكر أهم الآثار الناجمة عن التلوث في المجال الحضري لمدينة العلمة الت يتتجلى في العديد من الأثار :

كتلوث مياه شرب والأغذيةأو أغذية ملوثة بواسطة والمعادن الثقيلة والمواد الكيميائية وظهور الأمراض الجلدية نتيجة الإستحمام بالمياه الملوثة.

وقد لوحظ أن الأطفال اكثر تعرضا للأضرار الصحية الناجمة عن تراكم المواد الصلبة الملوثة وتلوث المياه حيث يؤثر التلوث بأنواعه خاصة الصناعي في المناخ بسبب الدخان الناتج عن عملية حرق النفايات والأبخرة الصادرة عن تعفن النفايات والأدخنة الناتجة عن المصانع.

اما انتشار القمامات على طول حافات الأودية وفي الأماكن غير المخصصة فقد أثر سلبا على نوعية المياه السطحية لتصل تاثيراته لاحقا إلى المياه الجوفية. ولا شك ان هذه الظاهرة تؤدي داخل المجال الحضري لمدينة العلمة إلى إثارة مشاعر السخط بين السكان مما يدفعهم إلى القلق والتوتر على الصحة العامة وتقل فرص الاستمتاع بالقيم الجمالية والحضرية المختلفة كما تقوي في نفوس المجتمع الحضري مشاعر الاحتجاج والمطالبة بتوفير الحد الأدنى اللازم للمحافظة على نظافة البيئة الحضرية وتؤدي كل هذا إلى انتشار حالة من الملل وضعف الولاء والانتماء وفتور تحمس المواطنين في المشاركة في الأعمال العامة و زيادة احتمالات عدم الإستقرار الإجتماعي وخلق مناخ خصب للتوترات والاضطرابات الاجتماعية.

7. نتائج الدراسة:

تبين من خلال التحقيق الميداني لتقييم الوضع الراهن لحالة التلوث في المجال الحضري لمدينة العلمة (واعتمادا على اراء السكان والمسيرين) أن خطوات عملية يمكن اتخاذها لدرأ الخلل المسجل على مستوى المجال الحضري بخصوص التلوث ، ويمكن اختصار أهمها في التالي:

- وضع استراتيجية واضحة المعالم هدفها الحفاظ على البيئ يمكن استيعابها من قبل الساك لضمان تفعيلها.
- تكريس مفاهيم التربية والمواطنة البيئيتين وذلك من خلال القيام بحملات تحسيسية للمجتمع وتوعيته بأهمية نظافة محيطه.
- فرض عقوبات صارمة على الملوثين والمخترقين للنظام البيئي وذلك من خلال فرض غرامات مالية.
- العمل على شكل جديد للتعامل مع النفايات : فرز انتقائي يصاحبه جمع انتقائي ، و إعادة رسكلتها واستغلالها في مجالات أخرى.
- هيكلة منطقة النشاطات بإنشاء المصانع والنشاطات المزعجة بعيدا عن المناطق الحضرية ومعالجة الغازات الصاعدة من المصانع.
- تطهير المياه وذلك بصيانة وتنظيف قنوات الصرف الصحي، وتكثيف عمليات التنظيف على مستوى أحياء وشوارع المدينة.
- إعداد الدراسات المتعلقة بالمخططات البيئية والاهتمام بالمساحة الخضراء تنسيقا وتصميما.
- تعبئة المواطن للمشاركة في صناعة القرار المتخذ في السياسات البيئية المحلية وهذا لمعرفته بمحيطه.
- إبعاد المفرغات العمومية عن المجال الحضري ، وانجاز مراكز الدفن التقني ومعالجة النفايات.
- تفعيل سياسة تنموية للحد مشكلة تلوث البيئة في المجال الحضري في إطار القانو ن 10/03 الخاص بحماية البشر في إطار التنمية المستدامة ، خاصة منها الملوث الدافع و تطبيق هذه السياسة التنموية من خلال تحصيل الرسومات عن طريق تطبيق ضريبة التطهير التي تصب في خزينة الدولة والتي في الأخير تكون مصدر مالي لتمويل الصندوق الوطني للحد من التلوث.

الخلاصة:

في ظل غياب سياسة راشدة للتخطيط في مدينة العلمة وسوء تمركز المشاريع التنموية باتت المدينة بؤرة للعديد من أنواع التلوث أثرت على عدة جوانب لأسباب من بينها: ارتفاع الكثافة السكانية التي أدى إلى ارتفاع حجم النفايات المنزلية والعشوائية ، إضافة إلى كون المنطقة تجارية الأمر الذي ساهم في ظهور أنواع مختلفة من نفايات الأسواق إلى جانب غياب الوعي البيئي لدى سكانها ، واعتبارا لاحتواء المدينة على منطقة صناعية تشغل مساحة واسعة من مجالها أدى إلى الزيادة في كمية النفايات الصناعية التي ساهمت في تلويث المياه الصالحة للشرب نتيجة اختلاطها بالمياه الصناعية ومياه قنوات الصرف الصحي، وما انعكس على الجانب الصحي للسكان خلال إصابة السكان بمختلف الأمراض التنفسية على الخصوص...

أثر التلوث البيئي أيضا على المجال الحضري للمدينة من ناحية المشهد الحضري ، حيث يظهر تأثيره ذلك من خلال تشويه الطابع الجمالي للمدينة وأحيائها ويظهر ذلك من خلال غياب المساحات الخضراء بالمدينة، ، أمام الوضع البيئي المتدهور للمجال الحضري تسعى السلطات المعنية بالبيئة للحد من تلك الثار السلبية من خلال توفير كل الإمكانيات المادية والبشرية، إضافة إلى سن مجموعة من القوانين التي تهدف إلى ردع الملوثين للبيئة ورغم كل الجهودات الجبارة من خلال البرامج و الآليات المتبعة و الحملات التحسيسية للمواطنين إلا أن الآثار الناجمة عن التلوث بالمدينةلا تزال تهيمن على الوضع خاصة وان النشاط التجاري الصناعي في المدينة ينمو والمجتمع يتطور ويتغير مما يتطلب تحقيق التفاعل والتوازن بين متطلبات المجتمع ومخلفات النشاط الصناعي والتجاري لضمان الحفاظ على مقومات البيئة في المدينة ومن ثم استدامتها.

الاحالات والمراجع

1. ابن منظور, ., & ابن مكرك, ج. ا. م. (1956). *لسان العرب* (.). دار صادر: لبنان.

2. ابو المعاطي, ع. م. (2012). *الاتجاهات الحديثة في التنمية الشاملة- معالجة محلية و دولية و عالمية لقضايا التنمية* (الكتاب الثامن). مصر: المكتب الجامعي الحديث.

3. ام السعد , س. (2012). *دور الإدارة الصحية في تسيير الصحة الفعالة للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة بالتطبيق على المؤسسة الإستشفائية الجزائرية* (أطروحة ماجستير, جامعة سطيف 1). استرجع في من .

4. بوفالة , ف., & بوفنيش , ص. (2013). *التلوث البيئي في الجزائر* (أطروحة ماستر, جامعة عبد الرحمان ميرة). استرجع في من .

5. الجريدة الرسمية, ا. (2003). *القانون التشريعي لحماية البيئة في الجزائر، مؤرخ في 7 جويلية 2003* (عدد 43). الجزائر: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية .

6. حمادة , ر. (2015). *استهلاك المجال الحضري والتنمية المستدامة "دراسة ميدانية برج بوعريريج" ، مسيلة.* (أطروحة ماستر, جامعة محمد بوضياف). استرجع في من .

7. ريدة , د., & سليمان , م. (2009). (2009)، التخطيط من أجل التنمية المستدامة، ، المجلد 25، العدد 1، سوريا. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية*, 3-4. https://doi.org/.

8. سعيد سلمان , ا. آفاق البيئة والتنمية. استرجع في 5 يونيو، 2020, من https://www.maan-ctr.org/magazine/author.php?id=bd75y48501Ybd75

9. صالحي, ص. (2008). *التنمية الشاملة المستدامة و الكفاءة الإستخداماتية للثروة البترولية في الجزائر*. قُدِّم في الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة, جامعة فرحات عباس، الجزائر. استرجع في من .

10. محمود سليمان, م. (2000). *الجغرافيا و البيئة* (.). سوريا: منشورات الهيئة العامة السورية.

11. مديرية البيئة, م. ا. ا. (2020). *النفايات والتلوث في مدينة العلمة*. سطيف ، الجزائر: مديرية البيئة .

12. وزارة الداخلية, ا. وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية. استرجع في 5 أكتوبر، 2021, من https://www.interieur.gov.dz