

المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية كآلية ضبط لحماية البيئة في الجزائر

Municipal Plan For The Disposal Of Household Waste As Control Mechanism For The Protection Of The Environment In Algeria

تاريخ القبول: 2020/04/28

تاريخ الإرسال: 2019/09/23

المحلي بضرورة إعلام وتحسيس المواطن بالأخطار الناجمة عن النفايات وآثارها على الصحة والبيئة والتدابير المتخذة للوقاية منها. وأهم آلية جاء بها هذا القانون هو المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية والذي يجب أن يعد وفقا للمخططات الشاملة للتسيير الأنجع للنفايات المنزلية، من خلال جمعها وفرزها ونقلها ومعالجتها ورمدها في مراكز تقنية خاصة لهذا الغرض، مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

الكلمات المفتاحية: سلطة البلدية؛ النفاية؛ تسيير النفايات؛ المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية.

Abstract:

With the proclamation of Law 01-19 on the management, control and removal of household waste, a general framework has been defined for the environment protection. It explicitly states the principle of the waste rational treatment and encourages the municipality, as the mirror of administrative decentralization and the main local

ملاح حفصي^(*)

جامعة باتنة 1- الجزائر

hafsi.melah@univ-batna.dz

فاتن صبري سيد الليثي

جامعة باتنة 1- الجزائر

Faten.elleithi@gmail.com

ملخص:

بصدور القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وازالتها تم وضع الإطار العام لكيفية التعامل بطريقة تتلاءم وحماية البيئة، حيث نص صراحة على مبدأ المعالجة العقلانية للنفايات، كما ألزم البلدية باعتبارها المرآة العاكسة للامركزية الإدارية والقاعدة المسؤولة على المستوى

^(*) - المؤلف المراسل.

responsible, to inform and warn the citizens about the effects of waste on health and environment as well as the measures to be taken for preventive actions.

The most important mechanism of this law is related the municipal plan for the household waste management, which is prepared in accordance with the global plans of efficient management household

waste. The plan is mainly based upon the collection, selection, transportation, treatment, and finally landfilling in special technical centers. In addition to that, the plan should take into consideration the optimal economic and financial resources necessary for its implementation

Keywords: Municipal Authority; Waste; Waste Management; Municipal Plan For The Management Of Household Waste.

مقدمة:

اتجه العالم منذ أوائل القرن الماضي إلى إبرام العديد من الاتفاقيات بهدف حشد الجهود الدولية لمعالجة القضايا ذات العلاقة بالبيئة ومواردها، كان أولها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة في إستكهولم بالسويد سنة 1972، ثم تلاه مؤتمر الأمم المتحدة الثاني بريو دي جانيرو بالبرازيل سنة 1992 والمعروف بقمة الأرض، ليأتي بعد ذلك مؤتمر جوهانسبورغ بجنوب إفريقيا سنة 2002، وبذلك فمسألة حماية البيئة كانت مسألة دولية قبل أن تكون مسألة وطنية وهذا ما يكرس مفهوم عالمية البيئة.

أما على المستوى الوطني وضعت الجزائر مشاكل البيئة ضمن اهتماماتها من خلال سعيها إلى إعادة الاعتبار للبيئة ومحاولة حل مشكلاتها والآثار السلبية التي تخلفها على رهانات التنمية الاقتصادية والاجتماعية فأصدرت مجموعة من القوانين تهدف إلى المحافظة على البيئة من جميع أشكال التلوث، واستحدثت العديد من الهيئات والمؤسسات الإدارية المتخصصة في مجال حماية البيئة، كما أوكلت هذه المهمة إلى عدة أجهزة مركزية في البداية، ثم وسعت نطاق حماية البيئة إلى المستوى المحلي بغية تجسيد سياسة الدولة في حماية البيئة من أضرار وأخطار التلوث.

طبقا لنص المادة 32 من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وإزالتها فإنه: " تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية، تنظم البلدية في إقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجات الجماعية لمواطنيها في مجال جمع النفايات المنزلية وما شابهها ونقلها ومعالجتها عند الاقتضاء".

وتبعاً لذلك تطرح الإشكالية التالية:

- ما مدى نجاعة سلطة البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية في الجزائر؟

وهذا يقودنا إلى طرح التساؤلات التالية:



- ما هي النفايات المنزلية؟
 - ما هي أساليب تسيير النفايات المنزلية في الجزائر؟
 - ما هي التدابير الضبطية البلدية المستعملة في عمليات تسيير النفايات المنزلية؟
- وللإجابة على الإشكالية المطروحة كان لزاما التطرق إلى الإطار المفاهيمي للنفايات المنزلية (المحور الأول)، وكذا أساليب تسيير النفايات المنزلية (المحور الثاني).

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للنفايات المنزلية

أضحى موضوع النفايات المنزلية في السنوات الأخيرة من أهم وأكبر المواضيع التي تآرق المواطن ومنظمات المجتمع المدني، مما تسبب في ضغط إضافي للسلطات العمومية في سعيها إلى التفكير الجاد والموضوعي لإيجاد حل لهذه المشاكل، سواء بوضعها نصوص قانونية كفيلة بالتحكم والسيطرة على هذه الآفة أو خلق مؤسسات تهدف إلى الحد من تأثيرها السلبي على البيئة والصحة العامة، وتسييرها الأمثل في إطار تنمية مستدامة حقيقية.

وحتى يتسنى لنا التحكم أكثر فأكثر في هذه الظاهرة أصبح من الضروري التطرق لمفهوم النفايات المنزلية (أولا)، ثم نشير إلى المبادئ العامة التي تركز عليها تسيير النفايات المنزلية (ثانيا).

أولا- مفهوم النفايات المنزلية:

يقضي تحديد مفهوم النفايات المنزلية التعرض أولا بإعطاء تعريف لها، ثم نتناول تصنيف النفايات المنزلية وتحديد خصائصها.

1- تعريف النفايات المنزلية: نتيجة لازدياد عدد السكان في الجزائر منذ الاستقلال والارتفاع المستمر للمستوى المعيشي الأمر الذي زاد بشكل رهيب في كمية النفايات المنزلية، فكان لزاما على الدولة والهيئات الفاعلة الأخرى البحث بكافة الطرق لمعالجتها والتخلص منها للحفاظ على جمالية المناظر، وكذا الصحة العامة.

أ- التعريف اللغوي: تطرق الإمام العلامة بن منصور المصري في لسان العرب إلى النفاية: "على أن نفي الشيء أي تحيته، ونفاية بقيته وأردؤه، والنفاية (بالضم) ما نفيته من الشيء لرداءته"⁽¹⁾.



كما عرفها كتاب المصباح المنير للعلامة أحمد بن علي المغربي الفيومي عن النفاية: "بقية الحصى (نفايا) أي دفعته عن وجه الأرض"، وعلى هذا الأساس فإن التعريف اللغوي للنفاية يتمحور حول دفع الشيء بعيدا لردائه أو انعدام الفائدة منه.⁽²⁾

ب- التعريف الاصطلاحي: النفايات بشكل عام تعرّف بأنها مواد ذات قيمة اقتصادية معدومة من وجهة نظر صاحبها أو منتجها، فهي: "أشياء منقولة ومهملة يريد مالكيها التخلص السليم والقانوني منها حماية للصحة العامة".⁽³⁾

كما عرفتها وزارة تهيئة الإقليم والبيئة الجزائرية بأنها: "كل النفايات الناجمة عن الأسرة إلى جانب نفايات الأنشطة الحرفية والتجارية، بحيث يمكن جمع هذه النفايات ومعالجتها من دون اللجوء على تقنيات خاصة"⁽⁴⁾

إذ استقر رأي خبراء البنك الدولي على تعريف النفايات المنزلية بأنها: "الشيء المتهالك ليست له فائدة مباشرة حاليا ويجب نبذه مؤقتا"⁽⁵⁾

ج- التعريف القانوني: تطرقت مجموعة كبيرة من الدول للنفايات المنزلية في قوانينها الداخلية نذكر منها فرنسا، حيث حاول المشرع الفرنسي "تقنين" وتنظيم عملية معالجة النفايات وذلك بمنع طرحها في البيئة من خلال القانون رقم 75-633 المؤرخ في 15 جويلية 1975 هذا النص التشريعي عرف النفاية في المادة الأولى بأنها: "بقايا عمليات الإنتاج، أو تجهيز أو استخدام أي مادة أو منتج، أو هي تلك الممتلكات المهجورة التي تخلص عنها مالكيها"⁽⁶⁾

أما المشرع الجزائري فقد عرف النفايات المنزلية في نص المادة 03 من القانون 01-19 بأنها: "كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية، والنفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفضل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية"⁽⁷⁾

من هذه التعاريف المختلفة يمكننا القول أنّ النفايات المنزلية هي مزيج متباين من الحجارة والتراب والأخشاب والمعادن والجلود والزجاج وبقايا الطعام وغيرها والناتجة عن أنشطة الإنسان اليومية، والتي تعد من شأن النظافة العامة تسيير من طرف أشخاص طبيعية أو معنوية يمكن الاتفاق عليها بحسب القانون.

2- تصنيف النفايات المنزلية وتحديد خصائصها: هناك مجموعة كبيرة ومتعددة من التصنيفات للنفايات المنزلية وهي تختلف من دولة لأخرى وذلك حسب مصدرها وطبيعتها الفيزيائية، كما للنفايات المنزلية خصائص تميزها.

أ- تصنيف النفايات المنزلية وما شابهها: تصنف النفايات المنزلية حسب مصدرها، كما تصنف حسب طبيعتها الفيزيائية.

أ-1- النفايات المنزلية بحسب مصدرها:

▪ نفايات نشاطات الانسان المنزلية والتجارية: يقصد بها المخلفات الناجمة عن المنازل، والمطاعم والفنادق ونفايات الشوارع، والنفايات الناجمة عن بقايا تشييد المنازل، وتتمثل المخلفات الناجمة عن المنازل في بقايا الأطعمة، والزجاج البلاستيك والورق، وكذا الفضلات الناجمة عن تربية الحيوانات في المنازل، إضافة إلى ذلك بقايا المحال التجارية من ورق وسلع منتهية الصلاحية.

▪ النفايات الصناعية والزراعية المشابهة للنفايات المنزلية: تختلف نوعية وكمية المخلفات باختلاف أنواع الصناعات وطرق ووسائل إنتاجها، بحيث يمكن أن تكون هناك صناعات جد متطورة وتنتج عنها نفايات بسيطة وهذا راجع إلى اعتماد المصنعين على طرق حديثة في التصنيع، في حين تنتج عن بعض الصناعات البسيطة كميات كبيرة من النفايات قد تكون في بعض الأحيان خطيرة على صحة الإنسان والبيئة وهذا راجع إلى اعتماد طرق بدائية قديمة في عمليات التصنيع، مما يضع أصحاب المصالح الصناعية في ورطة من ناحية التخلص من النفايات خاصة الخطرة منها⁽⁸⁾.

إضافة إلى ذلك نجد نوع آخر من النفايات المشابهة للنفايات المنزلية وهو النفايات الزراعية وهي جميع المخلفات الناتجة عن جميع الأنشطة الزراعية، بما في ذلك أسمدة منع نمو الأعشاب الضارة، وكذلك نفايات البيوت البلاستيكية، ونفايات المسالخ وافرازات الحيوانات، وبقايا الأعلاف والنباتات، خاصة عند انتهاء مواسم الحصاد وقطف الثمار من المستثمرات الفلاحية.

أ-2- النفايات المنزلية بحسب طبيعتها الفيزيائية:

▪ نفايات منزلية عضوية وغير عضوية: هي ذات مصدر عضوي أو معدني وهذا التصنيف حسب الرجوع إلى التركيبة الفيزيائية للنفايات، وهذه المواد العضوية هي من



تركيبية المواد القابلة للتخمر كبقايا الأطعمة، وبقايا النباتات وفضلات الحيوانات كما توجد نفايات منزلية غير عضوية وهي النفايات الغير قابلة للتحلل مثل البلاستيك والمعادن والمواد الخاصة، وهذا النوع من النفايات يشكل خطر على صحة الإنسان والبيئة بسبب عدم القابلية للتحلل.⁽⁹⁾

▪ **نفايات منزلية قابلة للتعفن وغير قابلة للتعفن:** هي ذات مصدر عضوي أو صلب، فالمصدر الأول يتعفن بسرعة كبيرة خاصة في مواسم ارتفاع الحرارة، هذا ما يؤدي إلى تصاعد روائح كريهة تتسبب في تكاثر الحشرات والبكتيريا وانتشار القوارض ما يتسبب في التأثير الكبير على الصحة وعلى البيئة بشكل عام، أما المصدر الثاني فهو غير قابل للتعفن مثل بقايا بناء المنازل، والأخشاب والبلاستيك وهذه النفايات تكون بكميات كبيرة ويصعب التخلص منها ما يؤدي إلى تلوث البيئة وتشويه المناظر الطبيعية.

ب- خصائص النفايات المنزلية: تتميز النفايات المنزلية بمجموعة خصائص تميزها عن النفايات الأخرى وتساعد معرفة هذه الخصائص في عمليات الفرز، كما تساعد في تحديد نوعية الجمع والوسائل المستعملة في تقنيات إعادة تدوير النفايات.⁽¹⁰⁾ وتتمثل هذه الخصائص في:

ب- 1- قابلية النفايات المنزلية للتفاعل الكيميائي: تتسبب النفايات المنزلية عند انتشارها في الشوارع والطرق وبسبب اختلاط مكوناتها للعديد من التفاعلات الكيميائية والفيزيائية خاصة مع وجود الماء والأكسجين، إضافة إلى ذلك العوامل الجوية التي تتضمن غازات وسوائل⁽¹¹⁾، ولأن هذه النفايات قابلة للتحلل والتفكك ستؤثر بالتأكد على الصحة العامة والبيئة.

ب- 2- قابلية النفايات المنزلية للتحويل إلى أسمدة: هذه الخاصية تميز النفايات المنزلية عن النفايات الأخرى بتحويلها إلى أسمدة وهذا يوفر العديد من المزايا الاقتصادية خاصة في المجال الزراعي، من كونه مصدر للمادة العضوية والعنصر الأساسي لهذا السماد المنتج هو وجود نسبة الكاربون والنتروجين.

كما تجدر الإشارة إلى أنه هناك فوائد كثيرة ومتعددة لتصنيع السماد من النفايات المنزلية أهمها:



- الإسراع في نمو النباتات ورفع كفاءة الإنتاج الزراعي.
- تقليل حجم النفايات المنزلية من 50% إلى 70% وهو الهدف الرئيسي من عمليات التسيير.

- تحسين نوعية التربة من الناحية الفيزيائية والقضاء على الجراثيم المسببة للأمراض. (12)

ب-3- قابلية النفايات المنزلية لإعادة التدوير: تعد هذه العملية من أهم استراتيجيات تسيير النفايات المنزلية لمساهمتها في التقليل من النفايات المنزلية، إضافة إلى ذلك خلق موارد جديدة للثروة عن طريق تصنيع سلع جديدة موادها الأولية عبارة عن نفايات منزلية مرسكلة، ويعد استرجاع نفايات الورق أكثر التطبيقات شيوعاً نظراً لسهولة عمليات التحويل ولإستخداماته العديدة في صناعة المواد العازلة. (13)

من خلال ما سبق فإن خاصية إعادة تدوير النفايات المنزلية (le recyclage) هي خاصية مهمة و أساسية في عمليات تسيير النفايات المنزلية وهذا لعدة عوامل أهمها:
- التحكم الأمثل في مشكلة النفايات المنزلية عن طريق إعادة تثمين هذه النفايات ومنه خلق اقتصاد جديد مبني على إعادة تثمين النفايات.
- التقليل من نسب النفايات المنزلية إلى أقدر قدر ممكن.

- تحقيق مبدأ أساسي من مبادئ التسيير المستدام للنفايات المنزلية، وهو مبدأ إعادة التثمين المقرر في القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وازالتها.

ثانياً- المبادئ العامة التي تركز عليها تسيير النفايات المنزلية

لا شك أن أي خطوة يمكن للإدارة البيئية أن تقوم بها في مجال تسيير النفايات المنزلية تهدف إلى حماية البيئة بكل جوانبها المادية والمعنوية، ومنه كان لزاماً على الهيئات العمومية المكلفة بحماية البيئة من مشكلة النفايات تبني مجموعة من المبادئ تركز عليها الإدارة البيئية في السعي وراء التسيير الأمثل والعقلاني لمشكلة النفايات المنزلية.

1- مبدأ تقليص إنتاج النفايات المنزلية إلى أقل حد ممكن (مبدأ الخفض من المنبع): هو مبدأ هام ورد ضمن القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها كما يهدف هذا المبدأ إلى تقليل إنتاج النفايات عند المصدر أو المنبع إلى أقصى



حد ممكن، ومن هنا تقع مسؤولية كبيرة على عاتق المنتج، كما يجب أن تعطى الأولوية المطلقة قانونيا للوقاية من إنتاج النفايات قبل أي حل آخر كلما كان ذلك ممكنا اقتصاديا.⁽¹⁴⁾

كما ألزم المشرع على عاتق منتج النفايات جملة من الالتزامات القانونية، جاءت بها المواد 06، 07 من القانون 01-19 السابق الذكر.

2- مبدأ التسيير المستدام للنفايات المنزلية: يعرف التسيير المستدام للنفايات بما فيها النفايات المنزلية على أنه: "التعامل مع المخلفات على أنها موارد تستوجب الاسترجاع من خلال سلسلة من الحلقات المترابطة والمتكاملة، تتضمن مراحل متتالية تبدأ من مرحلة التولد من المصدر يليه التخزين الداخلي ثم الجمع من المصادر المختلفة والنقل إلى مواقع مناسبة للتخزين المرحلي أو المعالجة، ثم إمكانية تدوير واسترجاع المواد القابلة للاسترجاع ثم التخلص النهائي بطرق آمنة بيئيا"⁽¹⁵⁾، ويدخل ضمن هذا المبدأ:

أ- مبدأ تثمين النفايات: يكون بإعادة استعمالها أو بإعادة تدويرها بشتى الطرق الممكنة فهما الدعامة الثانية للتسيير السليم للنفايات، وهو نصت عليه المادة 03 من القانون 01-19 السابق الذكر.

ب- مبدأ التخلص من النفايات الغير قابلة للتثمين: هو التخلص السليم وبالطرق البيئية الاقتصادية التي تضمن إلى أبعد الحدود الممكنة عدم الإضرار بالإنسان وبيئته مثل الترميد الآمن للنفايات أو الطمر الصحي المراقب.

ج- مبدأ الحق في المعلومة البيئية الخاصة بخطورة النفايات المنزلية: يعمل هذا المبدأ من خلال وضع جهاز دائم مثل اللجان على مستوى البلديات المسؤولة عن متابعة تسيير النفايات المنزلية، مهمتها الأساسية إعلام السكان وتحسيسهم بآثار النفايات المضرة بالصحة العمومية والبيئة، إضافة إلى ذلك اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من هذه الأخطار⁽¹⁶⁾.

المحور الثاني: أساليب تسيير النفايات المنزلية

كرّس هذا المفهوم أكثر من خلال القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وإزالتها، أين أوكل مهمة ومسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية.⁽¹⁷⁾

هنا وجب علينا التطرق إلى دور البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية (أولا) ثم التدابير الضبطية البلدية المستعملة في عمليات تسيير النفايات المنزلية (ثانيا).

أولا: دور البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية وما شابهها

لاعتبار أن البلدية من أهم المؤسسات التي يبنى عليها النظام الاجتماعي ككل فهي من ناحية تمثل سياسة الدولة وسياسة الولاية وتعتبر عنهما وتعكس برامجها وتتوسط مباشرة بينهما وبين المواطن على مستواها الإقليمي، ومن ناحية أخرى تمثل المجتمع على المستوى المحلي وتطلعاته وآماله واحتياجاته، وهذا ما نصت عليه المادتين 32 و33 من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وإزالتها على ما يلي: "تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية...".

"يمكن للبلدية أن تسند، حسب دفتر شروط نموذجي، تسيير كل النفايات زما شابهها أو جزء منها وكذلك النفايات الضخمة والنفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية، إلى أشخاص طبيعيين أو معنويين...".

1- طرق جمع النفايات: هناك أنواع عديدة لجمع النفايات المنزلية:

أ- الجمع من باب إلى باب: فيه تقوم مصلحة إزالة النفايات بواسطة شاحنات الجمع برفع وإزالة النفايات التي يتركها السكان بجانب الطرقات العمومية وتكون في وقت محدد مسبقا. (18)

ب- الجمع التجميعي: يقوم الأفراد بإحضار نفاياتهم إلى نقاط مركزية وسهلة الوصول قد تكون مقطورات مشتركة من نوع أحواض متحركة بعجلات ذات سعة من 600-1100 لترا أو مقطورة ذات سعة من 5-12 متر مكعب. المقطورات ذات السعة الكبيرة من نوع مقطورات حديدية يجب أن تكون مغطاة ومسيحة لحمايتها من الأمطار والحيوانات.

ج- الجمع الانتقائي: إن الجمع في الجزائر يتم بطريقة غير انتقائية لأنها تتطلب وسائل جمع خاصة وان يكون هناك مراكز للاسترجاع والتدوير والا لن تكون ضرورية والجمع الانتقائي يتطلب فصل وفرز النفايات القابلة للتدوير كالزجاج،

البلاستيك، الكتان، الحديد الخشب، ... الخ، ووضعها في حاويات خاصة قد تكون مقطورات أكياس.

د- الجمع الخاص: يتمثل في جمع النفايات المنزلية الضخمة بدلا من ترك السكان يقومون بذلك بطريقة عشوائية وسرية، فإنه من المفضل توفير مصلحة تتكفل بإزالة هذا النوع من النفايات اما بنظام الازالة من باب إلى باب، أو بالازالة بعد الطلب، أو ايداعها في مراكز الفرز ان توفرت، وتستعمل لهذا الغرض شاحنات مسطحة أو حاويات ضاغطة خاصة.⁽¹⁹⁾

2- طرق المعالجة: المقصود بطرائق المعالجة القبلية مختلف الأساليب المتبعة لمعالجة نفايات مجمعة قبل توجيهها إلى المزارع. تهدف هذه الأساليب إلى تخفيض حجم النفايات والاستفادة منها قدر الإمكان.

أ- الحرق: تعتمد هذه الطريقة على استخدام الحرارة بصورة مباشرة أو غير مباشرة لتفكيك المركبات العضوية للوصول إلى حجم أقل من النفايات ودرجة سمكية أقل⁽²⁰⁾ وهو إجراء يتم في منشآت الحرق من أجل خفض كمية النفايات وتكون هذه الطريقة مناسبة فقط لبعض أنواع النفايات، حيث يمكن تسمين نواتج الحرق في بعض الأشياء.

ب- الرسكلة: تعرف بأنها: "الانتفاع بمكونات النفايات الصناعية في شكل مواد ثانوية".⁽²¹⁾

"مصطلح يعبر عن المواد المستردة من النفايات إلى منتجات جديدة بتغيير طبيعتها قبل إعادة استخدامها مثل تحويل النفايات الصناعية العضوية إلى سماد عضوي".⁽²²⁾

ج- التسميد: يطلق على السماد تسمية Le compost وذلك بواسطة الكائنات المجهرية الموجودة في الأرض⁽²³⁾، وتعرف عملية التسميد بأنها:

"عملية بيولوجية خاضعة للرقابة حيث تحول النفايات العضوية إلى سماد يغذي التربة"⁽²⁴⁾.

د- الطمر: يعتبر هذا الأسلوب المرحلة الأخيرة من سلسلة مراحل تسيير النفايات، وهي عملية دفن بأسلوب علمي معاصر لاحتواء النفايات والحد من كميتها عن طريق تقليص حجمها ثم طمرها في حفرة تكون ملائمة لذلك، توضع في حوافها وفي

قاعدتها طبقة من الاسمنت وطبقة من البلاستيك الصلب، وهذا من أجل تفادي تسرب المواد السائلة الناتجة عن تحلل النفايات إلى جوف الأرض محافظة على المياه الجوفية.

3- المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها: تحتاج استراتيجية إدارة المخلفات والنفايات المنزلية إلى التنسيق الكامل بين الهيئات والمؤسسات الحكومية التي تعنى بجميع فئات المخلفات والنفايات، وتحتاج هذه العملية إلى إدارة بيئية محكمة بمشاركة هذه الجهات وتفعيل دورها في الحفاظ على بيئة نظيفة وحماية مواردها الطبيعية من الهدر أو الاستنزاف.⁽²⁵⁾

حيث في هذا الإطار ولضمان التخطيط البيئي السليم وتشخيص الوضع الراهن للإدارة البيئية الحالية والرؤية المستقبلية، اعتمد المشرع الجزائري القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وإزالتها وعززه بالمرسوم التنفيذي 07-205 المحدد لكيفيات وإجراءات إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ونشره ومراجعته.

أ- محتوى المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية: المخطط وسيلة تنظيمية حيية لها طابع تطوري من الواجب أن يستند إلى منطق "باق ودائم" البقاء والديمومة، فهو وثيقة رسمية تستعمل كقاعدة بالنسبة للعمل في مجال تسييرها ويتضمن المخطط على ثلاث أجزاء:

الجزء الأول: ويشمل التنظيم الحالي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامة في إقليم البلدية

- تحديد النشاطات الحضرية المنتجة للنفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامة.
- خصائص النفايات المنزلية وما شابهها.
- التحليل الكمي للنفايات المنزلية المعنية وما شابهها (الكمية المنتجة من طرف العائلات، النشاطات التجارية والمؤسسات البشرية، النسبة اليومية، ...).
- التحليل النوعي للنفايات المنزلية وما شابهها المنتجة:
- العوامل الفيزيائية - الكيميائية (الرطوبة، القدرة الحرارية الدنيا، والكثافة).
- مكونات النفايات (المواد العضوية، الورق، الورق المقوى، البلاستيك...).
- التحليل الكمي والنوعي للنفايات الهامة.



- فحص تنظيم المصالح المكلفة بتسيير النفايات:
- عدد المستخدمين ومؤهلاتهم.
- أنماط الجمع المعتمد (مسارات ترددها ، الأوقات ونسبة التغطية).
- عدد ونوع المركبات المستعملة ، سعتها ، حالة تشغيلها ، نسبة التعطيل ، فعالية مصلحة الصيانة.
- فحص نقائص تنظيم المصالح.
- تقييم الكلفة الحالية لجمع النفايات ونقلها ومعالجتها.
- جرد وتحديد المواقع ومنشآت المعالجة الموجودة في إقليم البلدية (المساحة ، التهيئات المنجزة ، طبيعة وكمية النفايات المفرغة ، الأضرار الناجمة عنها).⁽²⁶⁾

الجزء الثاني: المخطط الجديد المنظم لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات

الهامة

- تقدير التطور الكمي والنوع للنفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامة باعتبار النمو الديموغرافي ومسارات النمو الاقتصادي وكذا إمكانية تقليص إنتاج النفايات عند المصدر.
- انتقاء الخيارات المتعلقة بأنظمة جمع النفايات ونقلها وفرزها مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها لاسيما:
- التقسيم الملائم للبلدية إلى قطاعات.
- أوقات جمع النفايات وترددها والمسارات العقلانية.
- الوسائل البشرية والمادية اللازمة لجمع النفايات ونقلها لكل قطاع مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات التضاريس وطبيعة السكن.
- إمكانية إدخال نظام الجمع الانتقائي وتحديد الوسائل الواجب العمل بها في هذا الصدد لاسيما فيما يخص التجهيزات والتكوين والإعلام والتحسيس.
- إمكانية تنظيم وتطوير أسواق استرجاع النفايات وتثمينها.
- تحديد الإصلاحات الواجب إدخالها على المصلحة العمومية المكلفة بتسيير النفايات على مستوى البلدية.

▪ تقدير وتطوير القدرات اللازمة لمعالجة النفايات مع ابراز الأولويات الواجب تحديدها لإنجاز منشآت النفايات ومعالجتها وازالتها.

الجزء الثالث: تقدير الاستثمارات اللازمة لتنفيذ المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها

ب- مراحل إعداد المخطط: يتم إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي ويتم ذلك وفق الملحق بالمرسوم رقم 205-07، ويجب أن يغطي هذا المخطط كافة إقليم البلدية، وأن يكون مطابقا للمخطط الولائي للتهيئة، ويصادق عليه الوالي المختص إقليميا⁽²⁷⁾.

هذا طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 205-07 المحدد لكيفيات وإجراءات إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ونشره ومراجعته، فإنه بمجرد إعداد هذا المخطط يوضع تحت تصرف المواطنين في مقر البلدية لمدة شهر (01) للاطلاع عليه، وإبداء الرأي فيه، عن طريق وضع سجل مرقم ومؤشر عليه توضع فيه جميع الآراء والملاحظات المحتملة من طرف المواطنين.

كما يمكن الاستعانة بخدمات الوكالة الوطنية للنفايات عند إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها والمصادقة عليه وتنفيذه، ويجب أن يكون تدخل الوكالة الوطنية للنفايات على أساس اتفاقية مع رئيس المجلس الشعبي البلدي المعني.

وعند نهاية مهلة الشهر وبعد الأخذ بآراء المواطنين عند الاقتضاء يرسل مشروع المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها إلى المصالح الولائية المعنية لدراسته وإبداء الرأي فيه.

بعد ذلك تتم دراسة المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها والموافقة عليه من خلال مداوات المجلس الشعبي البلدي، ويصادق عليه بقرار من الوالي المختص إقليميا طبقا لنص المادة 31 من القانون 19-01 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية وما شابهها وازالتها.

يتم إعلام المواطنين بقرار المصادقة على المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها عن طريق الصحافة، كما تتم مراجعة المخطط بعد المصادقة عليه بمبادرة من

رئيس المجلس الشعبي البلدي في أجل أقصاه عشر سنوات (10)، وفقا للأشكال التي أعد بها، كما يمكن مراجعته كلما اقتضت الضرورة ذلك بناء على اقتراح من رئيس المجلس الشعبي البلدي.

ثانيا: التدابير الضبطية البلدية المستعملة في عمليات تسيير النفايات المنزلية

نظرا لأن النفايات المنزلية من أهم التهديدات التي يمكن أن تواجه البيئة بشكل مباشر وتساهم في تلوثها، وما ينتج عن ذلك من آثار سلبية على صحة الإنسان والحيوان وكافة الكائنات الأخرى، كان لا بد من التوجه نحو سياسة لتسيير النفايات المنزلية ضمن استراتيجية واضحة المعالم، تستخدم فيها جميع الأساليب التي تساهم في النهوض بقطاع تسيير النفايات المنزلية في الجزائر في إطار تنمية مستدامة حقيقية.⁽²⁸⁾

1- أسلوب الاستغلال المباشر لتسيير النفايات المنزلية: هو تسيير المرفق العمومي من طرف الإدارة نفسها بواسطة أعوانها وعن طريق الإمكانيات المادية الخاصة بها، وتخضع جميع هذه العمليات إلى القواعد القانونية المقررة في ميزانية البلدية الخاصة بهذا المرفق، وتطبق في هذا الإطار أساليب القانون العمومي بجميع أشكاله وبالتحديد امتيازات السلطة العامة⁽²⁹⁾، لكن هذا الشكل من الاستغلال لا يتمتع بالشخصية المعنوية⁽³⁰⁾، فهو تابع للجهة التي أنشأته فهي التي تتمتع بالشخصية المعنوية، ومثال على ذلك إنشاء البلدية في إقليم معين مرفق تسيير النفايات المنزلية، وتتكفل هي مباشرة بتسيير هذا المرفق المستحدث وهذا عن طريق أشخاص طبيعيين موظفين في هذه البلدية يوكل إليهم تسيير المرفق دون أن تمنح له الاستقلالية المالية، لكن استثناء فإن البلدية يمكن أن تقرر منح المرافق التي تنشئها ميزانية مستقلة في مجال الاستغلال المباشر لهذا المرفق المستحدث.

2- أسلوب عقد الإيجار في تسيير النفايات المنزلية: هو عقد تبرمه الإدارة إما مستأجرة أو مؤجرة مع القطاع الخاص عقار أو منقول بقصد تخصيصه لتلبية حاجيات المرفق العام، وتعتبر هذه العقود إدارية وفقا لمحلها وطبيعتها وبموجبها تؤجر الإدارة جزء من مرافقها إلى الأفراد أو قطع أرضية لاستغلالها في إقامة مشاريع من أجل تحقيق المصلحة العامة، ويشترط في عقد الإيجار الإداري وجود الإدارة طرفا في العقد.⁽³¹⁾



3- أسلوب عقد الامتياز في تسيير النفايات المنزلية: عرّف جانب من الفقه عقد الامتياز بأنه عقد أو اتفاق تكلف الإدارة المانحة سواء كانت الدولة أو الولاية أو البلدية بموجبه شخصا طبيعيا أو شخصا معنويا في القانون العمومي (بلدية مثلا)، أو من القانون الخاص (شركة مثلا)، يسمى صاحب الامتياز لإدارة هذا المرفق مستخدما عماله وأمواله ومتحملا المسؤولية الناجمة عن ذلك، وفي مقابل القيام بهذه الخدمة أي تسيير المرفق العمومي يتقاضى صاحب الامتياز مقابل مبلغ مالي محدد في العقد يدفعه المنتفعين بخدمات المرفق⁽³²⁾، مع خضوع صاحب الامتياز إلى القواعد الأساسية التي تنظم سير المرافق العامة، إضافة إلى ذلك الشروط التي تقرها الإدارة صاحبة الامتياز.⁽³³⁾

4- أسلوب الصفقات العمومية في تسيير النفايات المنزلية: المشرع الجزائري عرّف الصفقة العمومية بأنها عقود مكتوبة في مفهوم التشريع المعمول به، تبرم وفق الشروط المنصوص عليها في المرسوم الخاص بالصفقات العمومية، وتهدف إلى إنجاز أشغال وإنشاء اللوازم والخدمات والدراسات، لحساب المصلحة المتعاقدة.⁽³⁴⁾

5- أسلوب المؤسسة العمومية في تسيير النفايات المنزلية: هي شخص معنوي الهدف من إنشائه هو التسيير المستقل للمرافق العمومية التابعة للدولة أو الجماعات المحلية، بمعنى أن المؤسسة العمومية كشخص معنوي عمومي يقوم بنشاط متخصص بحسب المهام التي أنشأت من أجله، حيث يستعمل هذا الأسلوب في حالة عدم قدرة الأشخاص العمومية على التسيير أو إذا تبين أن المرفق العمومي يكون تسييره أحسن إذا منحت له الاستقلالية المالية والإدارية والقانونية وهي الميزة الأساسية التي تميز أسلوب المؤسسة العمومية على الأساليب الأخرى.⁽³⁵⁾

6- أسلوب دعم الاستثمار في تسيير النفايات المنزلية: من أجل النهوض بقطاع تسيير النفايات المنزلية في الجزائر كان لا بد من إيجاد آليات جديدة من شأنها النهوض بهذا القطاع وجعله أداة جديدة لخلق الثروة في البلاد من خلال تشجيع وترقية الاستثمارات في مجال تسيير النفايات المنزلية ومن خلال عدة مزايا خاصة الجبائية، إضافة إلى ذلك الدعم المادي والمعنوي من طرف السلطات العمومية⁽³⁶⁾.

7- مشاركة منظمات المجتمع المدني في عمليات تسيير النفايات المنزلية: إن إشكالية تسيير النفايات المنزلية ليست حكرا على الحكومة وحدها وإنما هي



مسؤولية جميع الشرائح الاجتماعية بما فيها مؤسسات المجتمع المدني من جمعيات اجتماعية وجمعيات حامية للبيئة، وعلى هذا الأساس فإن حماية البيئة والتسيير الأمثل لمشكلة النفايات المنزلية يقتضي تضافر جهود جميع الفاعلين في المجتمع المدني من أجل الوصول إلى حل لهذه الإشكالية في إطار تنمية مستدامة فعلية.

ونظرا لتخلي الدولة في مفهومها الحديث عن جزء كبير ومهم لأدوارها وفي جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية، مما فتح المجال أمام شريك آخر كي يتحمل جزء من هذه المسؤوليات والمتمثل في المجتمع المدني.⁽³⁷⁾

خاتمة:

إنّ الأسلوب المتكامل لتسيير النفايات المنزلية يرتكز على مبادئ ومعايير دولية نصّت عليها الأجندة 21 والتي تعد وثيقة مرجعية في مجال تسيير النفايات المنزلية ويجسد هذا التسيير بسياسات واستراتيجيات ضمن نظام متكامل يغطي كافة المجالات والمراحل المتعلقة بإدارتها ودراساتها من الناحية البيئية والاجتماعية والاقتصادية مع اختيار الحلول المناسبة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة المنشودة.

وفي نهاية دراستنا توصلنا إلى مجموعة من النتائج:

- النفايات ظاهرة لها جذور تاريخية عميقة مرتبطة بالنشاط الإنساني حركت اهتمام العديد من الباحثين تتطلب نظرة شاملة ومتنوعة حول مختلف الاختصاصات العلمية والاستعانة بالعلوم الاجتماعية والسياسية والنفسية والقانونية ضرورة للإحاطة بكل جوانبها.

- يندرج النظام التشريعي الجزائري المتعلق بسياسة بتسيير النفايات المنزلية وما شابها في إطار حماية البيئة والصحة البشرية، ويعتبر وسيلة تأطير ملائمة من أجل التقدم في عملية إدارتها بطريقة مستدامة، كالقانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات المنزلية وما شابها وإزالتها، الذي يحدد مسؤوليات الإدارة والبلديات والحائزين على النفايات، ويوضح شروط تهيئة واستغلال منشآت المعالجة، غير أن هذا الجهد لم يؤد إلى تحسين الإطار المعيشي للسكان والسبب يعود حسب آراء المختصين إلى عدم احترام القواعد القانونية، وكذا قلة الكفاءات والقدرات البشرية المختصة.



- تشترك عملية حماية البيئة في ثلاث ركائز أساسية متمثلة في الجانب التشريعي والجانب المؤسساتي، إضافة على ضرورة إشراك أفراد المجتمع المحلي في العملية.
- من ناحية الآليات المؤسساتية المسيرة للنفايات المنزلية نجد أن الجزائر استطاعت في مدة وجيزة خلق مجموعة كبيرة من المؤسسات المعنية بعمليات تسيير النفايات المنزلية، سواء على المستوى المركزي أو المحلي، لكن يلاحظ غياب التنسيق بينها خاصة في مجال وضع البرامج والمخططات مما يجعلها مجرد حبر على ورق.
- إن وسائل وأساليب تسيير النفايات المنزلية في الجزائر لا زالت بعيدة كل البعد عن المستوى المطلوب وبقيت مقتصرة على أسلوب التسيير المباشر من طرف البلدية بإمكاناتها المادية والبشرية المتواضعة.
- يقع على عاتق الدولة والجماعات المحلية تطبيق كل الطرق والأساليب الوقائية التي تمكن من تقليص إنتاجها ثم رسكلتها إن أمكن، وأخيرا تأتي مرحلة التثمين باسترجاع المواد القابلة للاستخدام عن طريق اعتماد الوسائل الحديثة في تسيير النفايات المنزلية، والتي من شأنها أن تساهم بنسبة معتبرة في التقليل من التكاليف والحفاظ على الصحة العمومية والمساهمة في عدم تدهور البيئة الطبيعية.
- غياب حملات الإعلام والتوعية والتحسيس للسكان بالأخطار الناجمة عن النفايات وآثارها على صحة الإنسان والبيئة.
- نقص الثقافة البيئية لدى المسؤولين والسكان وهذا راجع إلى النقص في التكوين والإعلام الوظيفي للجماعات المحلية المكلفة بهذه المهام.
- غياب مخططات لتسيير النفايات المنزلية مبنية على دراسة دقيقة ومعقدة لكل أجزاء البلدية.
- عدم احترام أوقات إخراج النفايات وهذا راجع لانعدام قوانين تضبط ذلك.
- النقص الكبير والفادح في الحاويات وعدم التوازن والانتظام في توزيعها أدى إلى انتشار النفايات بشكل عشوائي في المجمعات السكنية، وبالتالي انتشار الأمراض والأوبئة.
- واعتمادا على النتائج المتوصل إليها يمكن طرح بعض المقترحات علها تساهم في الرقي بقطاع تسيير النفايات المنزلية في الجزائر.



- في الجوانب التشريعية الخاصة بتسيير النفايات المنزلية يستوجب تعديل ومراجعة للقوانين والتنظيمات، خاصة في مجال إعادة تدوير النفايات، ضف إلى ذلك ونظرا للفراغ القانوني الذي يميزها ضرورة سن قوانين تنظم مراكز الردم التقني للنفايات المنزلية في الجزائر.

- في الجانب المؤسساتي فإنه ينبغي تضافر جميع الجهود سواء على المستوى المركزي أو المحلي، من خلال التنسيق المستمر والمتواصل بين كل الفواعل المسؤولة عن تسيير النفايات المنزلية كذلك تفعيل دور الهيئات الإدارية المحلية خاصة البلدية في تسيير النفايات المنزلية من خلال تطوير الإمكانيات المادية والبشرية وتطبيق التقنيات الحديثة في التسيير.

- تنظيم دورات تدريبية وتوعوية للعمال والمسؤولين وكذا المجتمع المدني والاحتكاك أكثر مع المختصين في هذا المجال.

- فتح باب الاستثمارات الداخلية والخارجية في مجال تدوير النفايات المنزلية ومنه الاستغلال المستدام لهذه النفايات من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة، مما يؤدي إلى خلق موارد جديدة للثروة إضافة إلى خلق مناصب شغل جديدة. ومن هذا المنطلق يجب على كل فرد أن يكون له دور فعال في التسيير الأمثل والمستدام للنفايات بتصرفات بسيطة تبدأ من المنزل لأنها تتعلق أولا وأخيرا بحياتنا ومستقبل أولادنا.

الهوامش والمراجع:

(1) - معمور رتيب محمد عبد الحافظ، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار الكتب القانونية المحلة الكبرى، مصر، سنة 2008 ص 20.

(2) - معمور رتيب محمد عبد الحافظ، المرجع السابق، ص 20.

(3) - صالح محمد بدر الدين، المسؤولية عن نقل النفايات الخطرة في القانون الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، سنة 2000، ص 35.

(4) - محمد النمر، التسيير المستدام للنفايات المنزلية "دراسة ميدانية لبلدية قسنطينة"، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة، سنة 2009/2008، ص 07.

(5) - أرناؤوط محمد السيد، طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، سنة 2003، ص 17.



- (6) - محمد النمر، المرجع السابق، ص 10.
- (7) - انظر المادة 03 من القانون 01-19 مؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها، ج ر عدد 2001/77.
- (8) - سامح غرايبية، يحي فرحان، المدخل إلى العلوم البيئية، الطبعة الثالثة، دار النشر والتوزيع عمان، الأردن، سنة 2008، ص 185.
- (9) - محمد النمر، المرجع السابق، ص 31.
- (10) - بديار عادل، تثمان النفايات الصلبة الحضرية وادارتها، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في التسيير الايكولوجي، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة مسيلة، سنة 2009، ص 19.
- (11) - غاري وفان لو، ستيفن ج ديفي، كيمياء البيئة نظرة شاملة، ترجمة حاتم النجدي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، سنة 1999، ص 19.
- (12) - سامح غرايبية، يحي فرحان، المرجع السابق، ص 251-252.
- (13) - فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر سنة 2006، ص 72.
- (14) - العابد رشيدة، تسيير النفايات الصلبة الحضرية، دراسة حالة بلدية ورقلة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة سنة 2007/2007، ص 32.
- (15) - حدة فروحات ومحمد حمزة بن قرينة، واقع التسيير المستدام للنفايات المنزلية، دراسة حال المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني بورقلة، مقال منشور بمجلة أداء المؤسسة الجزائرية، جامعة ورقلة، العدد 08/2015، ص 186.
- (16) - مخنفر محمد، الآليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، مذكرة ماجستير في القانون العام، جامعة سطيف، سنة 2014/2015، ص 20.
- (17) - انظر المادة 32 من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها، السابق الذكر.
- (18) - بديار عادل، المرجع السابق، ص 32.
- (19) - بن لطرش عبد المجيد، تفعيل المشاركة في تسيير النفايات المنزلية الصلبة-دراسة حالة مدينة المسيلة-، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة مسيلة، سنة 2016، ص 22.
- (20) - أسامة سعد خليل، التخطيط البيئي للتخلص من المخلفات والنفايات العمرانية وأطر تطبيقاتها بالأقطار النامية، مقال منشور بالإنترنت، تاريخ الاطلاع 03/02/2019، ص 19.

- (21) - سعدي نبيهة، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفاعلية المطلوبة-دراسة حالة الجزائر العاصمة-، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة بومرداس، سنة 2011، ص 89.
- (22) - فاطمة الزهراء زرواط، المرجع السابق، ص 85.
- (23) - Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, op cit, p 70.
- (24) - L. Haouaoui et F. Loukil, Evaluation du système de gestion des déchets ménagers en Tunisie, proposition de la communication au cinquième colloque international "énergie changement climatique et développement durable", Hammamet, Tunisie, 15 et 16 Juin 2009, P 19.
- (25) - أسامة سعد خليل، المرجع السابق، ص 31.
- (26) - انظر: المادة 04 من المرسوم التنفيذي رقم 07-205 المؤرخ في 30 جانفي 2007، المتضمن اعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ونشره ومراقبته، ج ر، رقم 43.
- (27) - انظر: المادة 31 من القانون رقم 10-11، مؤرخ في 22 يونيو 2011، المتعلق بالبلدية، ج ر عدد 2011/36.
- (28) - مخنفر محمد، المرجع السابق، ص 64.
- (29) - ناصر لباد، الوجيز في القانون الإداري، ط2، منشورات لباد، سطيف، سنة 2008، ص 211.
- (30) - ناصر لباد، المرجع السابق، ص 211.
- (31) - سليمان محمد الطماوي، الأسس العامة للعقود الإدارية، الطبعة الخامسة، مطبعة جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، سنة 1991، ص 163.
- (32) - ناصر لباد، المرجع السابق، ص 211.
- (33) - مفتاح خليفة عبد الحميد، حمد محمد الشلماني، إنقضاء العقوبة الإدارية، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر، سنة 2013، ص 25.
- (34) - انظر: المادة 04 من المرسوم الرئاسي رقم 10-236 المؤرخ في 07 أكتوبر 2010، المتضمن تنظيم الصفقات العمومية والمعدل والمتمم، ج ر، رقم 02.
- (35) - مخنفر محمد، المرجع السابق، ص 93.
- (36) - انظر: القانون 01-03 المؤرخ في 20 أوت 2001 المتعلق بتطوير الاستثمار، ج.ر، رقم 47.
- (37) - نصر الدين لبال، دور الحوكمة المحلية في إرساء المدن المستدامة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ورقلة، سنة 2011/2012 ص 31.