الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــامـعـــة يـحـــي فـــارس- بـالـمـديـة-

كـلـيـة الـحـقـوق و الـعـلـوم الـسـيـاسـيـة

مذكرة نهاية الدراسة للحصول على شهادة الماستر

تخصص : دولة ومؤسسات

بعنوان :

التسيير المستدام للنفايات في التشريع الجزائري

من إعداد الطالبين:

- بولرياح كريمة
- موساوي محمد

تحت إشراف الأستاذ:

- غياطو الطاهر

الإسم واللقب	المؤسسة الأصلية	الرتبة	الصفة
مجاجي منصور	جامعة المدية	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
غياطو الطاهر	جامعة المدية	أستاذ محاضر ب	مشرفا ومقررا
رحال جمال	جامعة المدية	أستاذ محاضر أ	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2024- 2025


بسم الله الرحمن الرحيم

شـــكر وتقدير

نشكر الله عزوجل أن أنعم علينا بإتمام هذا البحث،

ومن ثم يقتضي منا واجب الشكر والإعتراف بالفضل

أن نتقدما بخالص الشكر والإمتنان للأستاذ المشرف

الدكتور "**غياطو الطاهر**" الذي لم يبخل علينا بالنصح والتوجيه ونسأل

الله أن يجزيه عنا خير الجزاء آمين.

كما لايفوتنا في هذا المقام أن نقدم كل الشكر والإمتنان إلى كل الأساتذة

الكرام خاصة الأستاذ "**مجاجي منصور**"

على نصائحه وتوجيهاته القيمة حتى نكمل إنجاز هذه المذكرة

وإلى كل من ساعدنا في إنجاز هذا البحث

من قريب أو من بعيد.

إهـــــداء

أهدي هذا العمل في المقام الأول إلى والديا العزيزين اللذان كانا سندا لي في الحياة

إلى كل إخوتي وأخواتي وإلى عائلة بولرياح كبيرا وصغيرا

إلى كل من علموني حروف الهجاء أساتذتي الكرام

وإلى كل من جمعني بهم القدر في مشواري الدراسي

إلى كل زملائي في العمل الذين كانوا لي سندا ولو بكلمة

خاصة غربي كريم وزيراري سمية

إلى زميلي الذي شاركني هذا العمل

وإلى جميع الأساتذة الكرام الذين ولطالما أفادونا بعلمهم

إلى كل من دعمنا وساندنا من قريب أو من بعيد بنصيحة أو دعوى

وإلى كل هؤلاء وبأسمى معاني الحب والوفاء، ومن آمن بي

وقدم لي الدعم والمساندة أهدي ثمرة هذا الجهد

نشكركم جزيل الشكر

كريمة بولرياح

إهـــــداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من وضعني في الأمام

وربني وعلمني الصواب والديا العزيزين على قلبي

وإلى كل عائلتي وإخوتي

إلى زميلتي كريمة بولرياح التي سهرت على نجاح

هذا العمل دائما

وإلى كل أساتذتي وزملائي وأصدقائي

موساوي محمد

ملخص بالغة العربية:

يعد التسيير المستدام للنفايات في التشريع الجزائري جزءا من الجهود الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة، وحماية البيئة، يتناول الإطار المفاهيمي للنفايات تعريفها وتصنيفاتها، حيث تشمل النفايات الصلبة، السائلة والخطرة، ويتم تصنيفها وفق المعايير البيئية والقانونية، ويعتمد التسيير المستدام للنفايات على جمعها ومعالجتها، وفقا لقانون النفايات الذي يحدد مسؤوليات المنتجين والمستهلكين.

كما يتضمن التشريع آليات مقررة بموجب قانون حماية البيئة، مثل وسائل الضبط الإداري الذي يهدف إلى مراقبة الأنشطة الصناعية، إضافة إلى مبدأ الملوث الدافع الذي يلزم الملوثين بتحمل تكاليف التلوث.

تسعى الجزائر إلى تعزيز الإقتصاد التدويري عبر إعادة تدوير النفايات وتقليل آثارها السلبية على النظام البيئي، مما يساهم في تحقيق إستدامة الموارد الطبيعية وتقليل التلوث.

الكلمات المفتاحية: النفايات، التنمية المستدامة، حماية البيئة، الإقتصاد التدويري، التصنيف القانوني الضبط الإداري البيئي، مبدأ الملوث الدافع.

Résumé en français

La gestion durable des déchets dans la législation algérienne s'inscrit dans le cadre des efforts visant à parvenir au développement durable et à protéger l'environnement. Le cadre conceptuel des déchets aborde leur définition et leur classification, y compris les déchets solides, liquides et dangereux. Les déchets sont classés selon des normes environnementales et légales. La gestion durable des déchets repose sur leur collecte et leur traitement, conformément à la loi sur les déchets, qui définit les responsabilités des producteurs et des consommateurs.

La législation comprend également des mécanismes établis en vertu de la loi sur la protection de l'environnement, tels que des mesures de contrôle administratif visant à surveiller les activités industrielles, en plus du principe du pollueur-payeur, qui exige que les pollueurs supportent les coûts de la pollution.

L'Algérie cherche à promouvoir une économie circulaire en recyclant les déchets et en réduisant leur impact négatif sur l'écosystème, en contribuant à la durabilité des ressources naturelles et en réduisant la pollution.

Mots-clés : déchets, développement durable, protection de l'environnement, économie circulaire, classification juridique, contrôle administratif environnemental, principe pollueur-payeur.

Summary in English

Sustainable waste management in Algerian legislation is part of efforts to achieve sustainable development and protect the environment. The conceptual framework for waste addresses its definition and classification, including solid, liquid, and hazardous waste. Waste is classified according to environmental and legal standards. Sustainable waste management relies on its collection and treatment, in accordance with the Waste Law, which defines the responsibilities of producers and consumers.

The legislation also includes mechanisms established under the Environmental Protection Law, such as administrative control measures aimed at monitoring industrial activities, in addition to the polluter pays principle, which requires polluters to bear the costs of pollution.

Algeria seeks to promote a circular economy by recycling waste and reducing its negative impact on the ecosystem, contributing to the sustainability of natural resources and reducing pollution.

Keywords: waste, sustainable development, environmental protection, circular economy, legal classification, environmental administrative control, polluter pays principle.

مقدمـــــــة

مقدمـــــــة

يعد التسيير المستدام للنفايات من أهم القضايا البيئية التي تثير إهتمام الحكومات والمنظمات الدولية في العصر الحديث، إذ أصبح من الضروري أن تتبنى الدول إستراتيجيات فعالة لإدارة النفايات بما يتماشى مع مفهوم التنمية المستدامة، بالنظر إلى التحديات البيئية التي فرضها النمو السكاني السريع والتوسع الصناعي، تزايدت كمية النفايات التي يتم إنتاجها، مما جعل ضرورة إيجاد الآليات لإدارتها والتقليل من تأثيراتها السلبية أمرا ملحا.

وفي الجزائر تزايد الإهتمام بتسيير النفايات كجزء من السياسة البيئية الوطنية، حيث عمل المشرع الجزائري على إدراج هذا الموضوع ضمن مختلف النصوص القانونية والتنظيمية، لاسيما من خلال القانون (01-19) المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 [1]، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، إلى جانب مجموعة من المراسيم التنفيذية والمخططات التوجيهية، غير أن فعالية هذا الإطار التشريعي تظل مرهونة بمدى فعالية آليات التطبيق وقدرة المؤسسات والهيئات المختصة على مواكبة التحديات الواقعية.

تكمن أهمية الموضوع كونه يسهم في تقليل الآثار السلبية للنفايات على البيئة، ويعزز الإستخدام الأمثل للموارد من خلال إعادة التدوير والتقنيات الحديثة في المعالجة والتخلص، كما أن التشريعات الجزائرية المتعلقة بالنفايات تلعب دورا جوهريا في تنظيم هذا القطاع وتحدد آليات التعامل معه وفقا للمبادئ البيئية المستدامة، كذلك يمس بالحياة اليومية للمواطن ويمس جوانب متعددة تشمل الصحة العمومية، جودة البيئة، الأمن الغذائي، فضلا عن كونه يشكل محورا أساسيا في السياسات الوطنية للتنمية المستدامة.

لعل إهتمام الباحث ورغبته في تناول موضوع ما دون سواه له في الحقيقة من الإعتبارات مايفسر ذلك، ومن أهم الأسباب التي جعلتنا نختار دراسة هذا الموضوع فهي تتوزع بين أسباب ذاتية وّأخرى موضوعية، تمثلت فيمايلي:

- إن الإحساس بمشكلة ما ممثلة في تزايد ظاهرة النفايات وطنيا، وإعتبارها مشكلة بيئية ضخمة تحتاج إلى حشد الكثير من الجهود لتخفيفها أو الحد منها، في حين أنها في دول أخرى تتحول من مشكلة بيئية إلى مكسب إقتصادي، ومصدر جديد لإنتاج الطاقة، والمساهمة في الدخل يجعل من البحث في الموضوع والتعرض له من مختلف جوانبه رغبة ذاتية، وتتجسد الأهمية العلمية لموضوع التسيير المستدام للنفايات له طبيعة مختلفة من علوم ومجالات متعددة، إقتصادية وقانونية وبيولوجية، تتيح للباحث آفاق معرفية جديدة .

[1]- الجريدة الرسمية، العدد 77، لسنة 2001.

- التسيير المستدام للنفايات في الحفاظ على البيئة وتقليل التلوث الذي يشكل خطرا على الصحة العامة والأنظمة البيئية.

- يضمن التشريع الجزائري قوانين وآليات تهدف إلى تنظيم إدارة النفايات، مما يستدعي دراسة مدى فعاليتها في تحقيق التنمية المستدامة.

- للنفايات تأثير مباشر على الإقتصاد من خلال عمليات إعادة التدوير وإستغلال الموارد إلى جانب تأثيرها على الصحة العامة وسلامة المجتمعات.

- إختيار الموضوع قد يكون مدفوعا بالرغبة في المساهمة في تقديم حلول تساعد على تحسين إدارة النفايات والتقليل من أثارها السلبية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي تسهم في تعزيز التسيير المستدام للنفايات في التشريع الجزائري، من خلال تسليط الضوء على الإطار القانوني المتعلق بتسيير النفايات في الجزائر، بالإضافة إلى تحليل الآليات التي أقرها المشرع الجزائري في مجال حماية البيئة وقانون النفايات من أجل تحقيق تسيير مستدام يتماشى مع متطلبات التنمية المستدامة، وكيفية تطبيقها في الجزائر والبحث عن الحلول اللازمة من أجل الوصول إلى حماية البيئة.

إن الصفة التراكمية التي تتميز بها الحقول المعرفية، تؤدي بنا إلى البحث عن مختلف الدراسات السابقة بهدف الإستفادة منها، أو الإنطلاق من خلالها أو نقدها ومحاولة سد الفجوات البحثية بها، لأن المعرفة العلمية تمتاز دائما بالنسبية، ونظرا إلى الأهمية البالغة التي تكتسيها النفايات فقد حظي موضوعنا بعدة دراسات قانونية سابقة، وهي دراسات حديثة في شكل أبحاث ومقالات لأساتذة ودارسين في مجال الإقتصاد والسياسة والقانون.

أما بخصوص الإشكالية المراد معالجتها في هذا الموضوع فهي كالآتي:

هل النصوص التشريعية المتعلقة بتسيير النفايات ومعالجتها عندنا في الجزائر، نجحت في تجسيد التسيير المستدام لهذا المشكل البيئي على أرض الواقع؟.

ولمعالجة هذه الإشكالية إرتأينا الإعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، إستعملنا المنهج الوصفي لتحديد المفاهيم الأساسية، وتصنيف النفايات وفق التشريعات الجزائرية، كذلك إستخدمنا المنهج التحليلي من خلال تحليل النصوص القانونية والتشريعية في مدى فعالية الآليات المستعملة في التسيير المستدام لها.

لا يخلو أي ميدان للبحث من صعوبات تواجه الباحث أثناء دراسته لموضوع ما، الأمر نفسه بالنسبة لموضوع مذكرتنا أثناء مراحل إعدادها، تمثلت أساسا في قلة المراجع المتخصصة التي تتناول موضوع تسيير النفايات في التشريع الجزائري بشكل مفصل ومباشر، خاصة فيما يتعلق بتحليل الجوانب

التطبيقية والآليات القانونية العملية، بالإضافة إلى محدودية الدراسات الميدانية والتقارير الحديثة المتوفرة حول واقع تنفيذ هذه الآليات على أرض الواقع.

و هو الأمر الذي حاولت تجسيده من خلال دراسة الإطار المفاهيمي للنفايات (الفصل الأول)، وكذا آليات التسيير المستدام للنفايات في الجزائر (الفصل الثاني).

الفصـــل الأول

الإطار المفاهيمي للنفايات

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنفايات

يعتبر موضوع النفايات من أبرز المواضيع المهمة في عصرنا الحالي التي لابد من معرفتها ودراستها كونها أحد الأسباب الرئيسية المضرة بالبيئة وبالكائنات الحية، ولاسيما بصحة الإنسان، نظرا لما تحتويه من مواد خطرة، وأدى الإرتفاع المتزايد للسكان والتطور والتقدم الذي يشهده العالم في المجال الصناعي والزراعي والتجاري، ونتج عن هذا التطور والتقدم دون مراعاته إلى ظهور كميات كبيرة من المخلفات والنفايات، خاصة منها التي لاتقبل التحلل في الطبيعة، وهي الأكثر صعوبة في التعامل معها من خلال صلابتها وتراكمها مساهمة في تلوث عناصر البيئة، الشيء الذي دق ناقوس الخطر وجعل موضوع الإهتمام بتسيير النفايات من إهتمامات المجتمع الدولي، الذي يسعى جاهدا للبحث بشكل مستمر عن طرق وسبل تثمينها وتسييرها وكيفية التخلص منها بطرق آمنة بهدف الحفاظ على البيئة.

كما أن الجزائر تعمل على معالجة هذه المشكلة من خلال إنشاء مؤسسات وطنية لحماية البيئة وتنظيم سير النفايات، يتطلب ذلك تعزيز الوعي العام بأهمية تدوير النفايات، وتبني تقنيات آمنة للتخلص منها مما يستدعي على تعاون جميع الجهات المعنية للتصدي للتحديات البيئة، وسنحاول من خلال هذا الفصل تبيان ماهية النفايات (المبحث الأول)، وتصنيفات النفايات (المبحث الثاني).

المبحث الأول: ماهية النفايات

تشكل النفايات ولاتزال مشكلا بيئيا محوريا بالنسبة للعالم عامة والجزائر خاصة بالنظر إلى ماتسببه من أمراض وأوبئة وتشويه للمناظر الطبيعية المحيطة بالبيئة، ما استدعى ضرورة احتوائها وتسييرها على نحو أفضل بهدف الحد من أثارها الخطيرة، أو على الأقل التقليل من الأضرار التي تسببها وعلى إختلاف أنواعها، على إعتبار أن النفايات ومهما كان نوعها ومصدرها تشكل خطرا على الإنسان والبيئة على حد سواء[1]، حيث سنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم النفايات (المطلب الأول)، ثم بعد ذلك مفهوم التسيير المستدام للنفايات (المطلب الثاني).

المطلب الأول: مفهوم النفايات

تعددت وإختلفت المفاهيم والتعاريف بخصوص ظاهرة النفايات، فكل يعرفها من النظرة التي ينظر إليها، فهناك العديد من التعارف المختلفة قد تلتقي في بعض الجوانب، لكنها تختلف في الكثير منها[2]، حيث تعد النفايات من القضايا البيئية والإقتصادية والإجتماعية المهمة في العصر الحديث، نظرا لتزايد كمياتها وتنوع أشكالها نتيجة النشاطات الإنسانية المتنوعة، ولفهم هذا المفهوم بعمق لابد من التطرق في هذا المطلب إلى تعريف النفايات (الفرع الأول)، ثم بعد ذلك خصائص النفايات (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف النفايات

إختلفت تعاريف اللغويين والأدباء حول تعريف النفايات كل حسب منظوره وإتجاهاته، ويرجع هذا الإختلاف لتعدد الأطراف التي تطرقت إلى النفايات فكل طرف تعرض لها من زاوية معينة خاصة وأنها تمس قطاعات ومجالات مختلفة، ناهيك عن خلفيات القائمين على الدراسات الأكاديمية والبحوث العلمية في موضوع النفايات وهو مايدل ويفسر تنوع وإختلاف التعاريف، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا الفرع حيث سنتناول التعريف اللغوي للنفايات (أولا)، ثم بعد ذلك التعريف الفقهي للنفايات (ثانيا)، وأخيرا التعريف القانوني للنفايات (ثالثا).

أولا: التعريف اللغوي للنفايات

أصل كلمة نفاية لغة هي "نفو"، ويقصد بها "نفاوة الشيء" أي بقية الشيء وأردؤه، والنفايات مفردها نفاية وهي مشتقة من النفي، جاء في لسان العرب، نفي الشيء ينفي نفيا، أي تنحى، ويقال نفيت

[1]- جيلالي صادق، أحميدي عيسى، إستراتيجيات رسكلة النفايات لتحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماستر، تخصص بيئة والتنمية المستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة إبن خلدون، تيارت، 2023/2022، ص 8.

[2]- طارق غنيمي، مفهوم النفايات منظور بيئي إقتصادي، كتاب أعمال الملتقى الوطني الإفتراضي، حول الإطار القانوني لتسيير النفايات وتداعياته على التنمية المستدامة، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، كنوز الحكمة والنشر والتوزيع، الجزائر، بتاريخ 15 جوان 2021، ص 20.

الرجل وغيره أنفيته نفيا أي طردته، ونفت الريح التراب نفيا ونفيانا أي أطارته، ونفاية الشيء ـ بقيته وأردؤه وكذلك نفاوته ونفاته ونفايته ونفوته ونفيته ونفيه، والنفاية (بالضم) مانفيته من الشيء لرداءته ونفى الشيء ينفي نفيا: تنحى[1].

ففي أحد المراجع التي تطرقت لكلمة النفايات جاء فيها أن جمع نفاية وهي مأخوذة من مادة (نفي) وتعني الإبعاد والتنحية، ومنه قوله تعالى:"أو ينفو من الأرض"[2] الآية 33 سورة المائدة، ونفي الشيء ينفيه نفيا أبعده، وفي المعجم الوسيط "النفاية وهو الرديء لأنه ينفي ويبعد لرداءته ما أبعده شيء لرداءته" [3] وهو أيضا نفية الشيء فضلة الشيء أو مازاد على الحاجة.

ومن مرادفاتها، "الحساف" وهو نفاية كل شيئ ومن المائدة ما تناثر منها، "والحسافة" هي نفاية كل شيء ومن التمر ونحوه قشوره ورديئه ومن الناس رذالهم وحسافة الماء القليل منه والغيظ والعداوة، ويرادفها كذلك "السخالة" وهي النفاية[4].

وفي اللغة العامية: معناها بقايا، ومخلفات "Débris-Reste "، وفي المعنى المجازي: هي أجزاء ليست لها قيمة، أما في المعنى التحقيري: فيقصد بها إنسان ليس له أية قيمة، أو ليست له قوة، وفي حالة تامة من الإنحطاط [5].

كما أورده الفراهيدي في العين في باب الثلاثي المعتل من النون، (نفي) "أي نفيت الرجل وغيره نفيا إذا طردته، فهو منفي،... والنفاية من الدراهم وغيرها:المنفي القليل مثل البراية والنحاتة"[6].

ثانيا: التعريف الفقهي للنفايات

وردت عدة تعاريف تخص النفايات نأخذ منها على سبيل الحصر مايلي:

عرفتها منظمة الصحة العالمية بأنها" بعض الأشياء أصبح صاحبها لا يريدها في وقت ومكان ما، والتي أصبحت بدون أهمية أو قيمة"[7].

كما عرفها خبراء البنك الدولي على"أنها شيء متحرك ليست له قيمة مباشرة حاليا ويجب نبذه مؤقتا، وأيضا هي الشيء الذي أصبح ليس له قيمة في الاستعمال أما إذا أمكن تدوير هذا الشيء بحيث يمكن إستعماله أو إسترجاع بعض مكوناته ففي هذه الحالة لا يعتبر نفاية"[8].

---

1 ـ أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الإفريقي المصري، لسان العرب، الجزء الثالث عشر، دار الصادر، بيروت، 2003، ص 546.

2- سورة المائدة، الآية (33)، ص 113.

3- مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، الطبعة 04، مكتبة الشروق الدولية، 2004، ص 368.

4- أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، معجم مقاييس اللغة، الجزء الخامس، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1979، ص 456

5- أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، الجلد الثالث، الطبعة 01، عالم الكتب، القاهرة، 2008، ص 2262

6- أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، كتاب العين، الجزء 08، دار ومكتبة الهلال، العراق، 1980، ص 375.

7- أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، أسس تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر 1997، ص 33.

8- أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، المرجع نفسه، ص 33.

وفي تعريف للفقيه والخبير لدى الأمم المتحدة روبرت جيلات (Robert Gilat) "النفايات هي مجموعة البقايا المختلفة الأحجام التي تنتجها البيوت كفضلات الأكل والجرائد، الأواني المنزلية، إضافة إلى النفايات الأسواق والإدارات وكل الأشياء المحملة في الأرصفة والطرقات"[1]

كما عرفت من طرف الدكتور معمر رتيب محمد عبد الحافظ كمايلي " أية مواد لم يعد لها قيمة إقتصادية وناتجة عن الاستخدام العادي أو الصناعي للإنسان، ويتم التخلص منها في عناصر البيئة المائية أو الجوية أو الأرضية بطريقة آمنة طبقا لأحكام القانون الوطني والدولي وهي إما مواد صلبة أو سائلة أو غازية"[2].

وفي تعريف آخر النفايات هي "عبارة عن مواد عضوية وغير عضوية ناتجة عن المواد التي تم الإستغناء عنها بعد استعمالها في المنازل أو الفنادق، المستشفيات، المباني العامة، المصانع، وتحتوي على بقايا المواد الغذائية، المواد المعدنية، تربة، علب كرتون، أكياس بلاستيك، مخلفات تجارية طبية، زجاج، كنس الشوارع"[3].

عموما تعرف النفايات بأنها تلك المواد المستهلكة والتي يتخلى عنها أصحابها أو مالكها لأنها غير قابلة للاستعمال، وكل مخلفات الأنشطة الإنسانية إما منزلية أو زراعية أو إنتاجية، أي يقصد بها الأشياء المنقولة والمهملة يريد مالكها التخلص منها بصورة قانونية لحماية الصحة العامة، فيما يتم استعمالها اقتصاديا كمادة أولية للإنتاج[4].

ثالثا: التعريف القانوني للنفايات

عرف المشرع الجزائري النفايات من خلال المادة (03) فقرة (01) من القانون (01-19) المعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، حيث نص على ما يلي " كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتوج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته[5].

فالنفايات وفقا لهذا التعريف هي بقايا، ومخلفات العمليات الإنتاجية أو التحويلية بمختلف أنواعها وأحجامها وتركيبتها، أي كل ما يتبقى من مستلزمات عملية الإنتاج أو التحويل كالمواد أو الأجزاء

1-محمد النمر، التسيير المستدام للنفايات المنزلية، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، 2008 ، ص 7.

2- معمر رتيب محمد عبد الحافظ، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة- النفايات الخطوة بين مطرقة الفساد وسندان العولمة-، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، دار الكتب القانونية، مصر، 2008، ص 18.

3- محمد صادق العدوي، هندسة حماية البيئة وإدارة المخلفات، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر 2008، ص 119

4- فاطمة الزهراء بلفضيل، سفيان بن عبد العزيز، واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، مارس 2023، ص 94.

5- المادة (3) من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

والقطع الزائدة عن الحاجة، أو غير الصالحة للاستعمال بصورتها الحالية، أو يبطل استعمالها لسبب ما مهما كان شكلها، صلبة، سائلة، أو غازية[1].

أما المشرع الفرنسي فقد عرف النفاية في قانون البيئة الصادر بموجب الأمررقم (1579/2010) بتاريخ 2010/12/17 في مادته (541) بأن "النفاية هي كل مادة أوشيء أو أي منقول بصورة عامة تخلى عنه صاحبه أو يرغب في التخلي عنه بإرادته أو يجب عليه ذلك"[2].

وفي التشريعات العربية فقد عرفها التشريع الأردني بأنها " المواد الصلبة أو السائلة أو الغازية غير المرغوب فيها والناتجة عن النشاطات الإنسانية المختلفة والمراد معالجتها أو طمرها كليا أو جزئيا بغرض التخلص منها أو إعادة استعمالها "[3].

الفرع الثاني: خصائص النفايات

تتميز النفايات بمجموعة من الخصائص تجعل منها خطيرة على البيئة وفتاكة بالصحة العامة، نظرا لما تحتويه من مواد خطيرة وغير مألوفة بالنسبة للبيئة والصحة البشرية والهدف من تحديد هذه الخصائص هو تقسيم النفايات لمعرفة المخاطر الناجمة والمتوقعة[4]، حيث يوجد عدة خصائص تتعدد بتعدد النفايات من كل الزوايا التي تعالج النفايات، ونحن في هذا الفرع سنختصر هذه الخصائص بالتطرق صلبة أو سائلة (أولا)، ثم بعد ذلك قابلية المعالجة (ثانيا)، بعدها القدرة على التدوير (ثالثا)، وأخيرا مسببة للتآكل وقابلة للتفاعل (رابعا).

أولا: صلبة أو سائلة

بالنسبة لخاصية الصلبة تكون أجزاء النفايات ومكوناتها صلبة متماسكة فيما بينها جامدة لانمو لها ولا حياة كالحجر والحصى وبقايا الحديد والهياكل الخردة والأبنية المهدمة والركام ومخلفات المباني، أما خاصية السائلة تكون أجزاء النفايات ومكوناتها سائلة كمياه الصرف ومخلفات السوائل الصناعية وغيرها، كما قد تكون لينة كفضلات المسالخ والمستشفيات وبعض نفايات الطرق والمحلات والأسواق العمومية وغيرها[5].

---

[1]- ميلود تومي، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، المجلد 06، العدد 10، نوفمبر 2006، ص 314- 315.

[2]- عباس عبد القادر، النظام القانوني للنفايات الخطرة، دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 13، العدد 04، جويلية 2021، ص 337.

[3]- معمر رتيب محمد الحافظ ، المرجع السابق، ص 19.

[4]- طارق غنيمي، الإدارة السلمية للنفايات، مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، جامعة البليدة 02، الجزائر، المجلد 06، العدد 02، جوان 2017، ص 248.

[5]- مريم مسعودي ، نحو نظرية عامة للنفايات: ماهية النفايات، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، مخبر المؤسسات الدستورية والنظم السياسية، المركز الجامعي مرسي عبد الله بتيبازة، الجزائر، المجلد 01، العدد01، جانفي 2017، ص 352.

ثانيا: قابلية المعالجة

أي أن النفايات مهما كان نوعها، أو مصدرها، وكيف ماكان حجمها وفي كل حالاتها تمتاز بقابلية المعالجة، سواء أكان ذلك بالجمع أو الفرز، أو التحويل، أو بالاسترجاع، أو حتى بالحرق أو التفتيت أو الردم أو طرحها وتصريفها في وسط خارجي للقضاء عليها وإزالتها نهائيا[1].

ومن الأهمية بمكان أن نشير ضمن هذه الخاصية أنه يجب مراعاة شروط النظافة والأمن وحفظ الصحة، وسهولة الاستغلال، وحجم التكاليف المترتبة عن عمليات المعالجة، وبعبارة أخرى يجب أن تكون هذه المعالجة اقتصادية من كل جوانبها سواء كانت تهدف إلى استرجاعها للاستفادة منها أو كانت تهدف لإزالتها للتخلص منها نهائيا[2].

ثالثا: القدرة على التدوير

القدرة على تدوير النفايات تشير إلى العملية التي يتم من خلالها تحويل النفايات إلى مواد جديدة يمكن إعادة إستخدامها بدلا من التخلص منها في المدافن أو الحرق، هذه العملية تساهم في تقليل التلوث وحماية الموارد الطبيعية، فبعض النفايات قابلة لإعادة التدوير بسهولة مثل الورق والبلاستيك، بينما يتطلب البعض الآخر تقنيات خاصة أو قد لا يكون قابلا للتدوير بشكل فعال، حيث تلعب إعادة التدوير دورا مهما في حماية البيئة والحفاظ عليها من خلال المحافظة على الموارد وتقليل الاستهلاك وحماية الأراضي الزراعية وأماكن رمي المخلفات، وحماية البيئة من المواد والإنبعاثات السامة[3].

رابعا: مسببة للتآكل وقابلة للتفاعل

مسببة للتآكل هي المواد والمستحضرات التي تدمر الأنسجة الحية عند الملامسة أو الاتصال، أي لها القدرة على تسبب أضرار بالغة للأنسجة الحية التي تلمسها بفعل تأثيرها الكيميائي الخطير، أو هي تلك المادة التي يمكن أن تسبب أضرار بالغة إذا تسريب من عبواتها، المخصصة لنقلها وحفظها، وتؤدي هذه المواد إلى إتلاف الحاويات وتصل إلى الجو على شكل أبخرة أو سوائل يمكن أن تؤدي إلى أضرار بالغة الخطورة عند تفاعلها مع بعض المواد المتواجدة بالقرب منها، حيث يمكن أن تنتج غازات سريعة الاشتعال أو الانفجار[4].

أما القابلة للتفاعل تتضمن المواد التي تتصف بنشاطها الكيميائي، وفي العادة تكون هذه المواد غير مستقرة ويمكن أن تتفاعل بقوة مع الماء لتشكل مخاليط متفجرة أو يمكن أن تنتج غازات، أبخرة، رغوة

1- مريم مسعودي، نحو نظرية عامة للنفايات: ماهية النفايات، المرجع السابق، ص 354.
2- ميلود تومي، والأستاذة عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، المرجع السابق، ص 316.
3- أسامة نور الدين الفزاني، إعادة التدوير كأداة لحماية البيئة- دورها ومتطلبات نجاحها-، نقلا عن موقع www.khayma.com/madina، بتاريخ: 2025/03/26، على الساعة 11:30سا.
4- درة الأميري، كفاءة إدارة النفايات الصلبة في ظل النمو السكاني دراسة ميدانية في مدينة حلب، مذكرة ماجستير، جامعة حلب، سوريا، 2014-2015، ص 29.

خطرة أو سامة بكميات كافية لتشكل خطر على البيئة وصحة العامة ومن أمثلة ذلك: كربيد الكاليسيوم، وأملاح السيانيد عند إختلاطها مع الأحماض[1].

المطلب الثاني: مفهوم التسيير المستدام للنفايات

يعتبر موضوع التسيير المستدام للنفايات من المواضيع المطروحة في الوقت الراهن على الساحة الإقتصادية، نظرا لما له من أهمية على جميع الأصعدة (الإجتماعية، الإقتصادية، البيئية)، فكون ظاهرة الإنتشار العشوائي تشكل هاجسا وخطرا على البيئة أصبح التفكير وإعادة النظر في إيجاد حلول من أجل التسيير العقلاني لهذه النفايات الحد من أخطارها على الصحة العمومية أمر لا مفر منه[2]، بحيث سنتطرق في هذا المطلب إلى تعريف التسيير المستدام للنفايات (الفرع الأول)، ثم بعد ذلك مبادئ التسيير المستدام للنفايات (الفرع الثاني)، وأخيرا عناصر التسيير المستدام للنفايات (الفرع الثالث).

الفرع الأول: تعريف التسيير المستدام للنفايات

تعتبرالتنمية المستدامة بمثابة البحث والتنفيذ لخطط جذرية تمكن المجتمع من النجاح مع المنظومة الطبيعية، من خلال الاحتفاظ بمستوى معين يسمح باستردادها وهي عملية متشعبة الجوانب تضمن للبيئة الطبيعية، والنظام الاقتصادي وطبيعة الحياة الاجتماعية نظام أمن ومستدام ورفاهية الشعوب، ولنجاحها لابد من تضافر الجهود في كافة التخصصات للوصول إلى الاستدامة[3].

فالاستدامة تعني ضمان حصول البشر على فرص التنمية دون التغاضي عن الأجيال المقبلة، وهذا يعني ضرورة الأخذ بمبدأ التضامن بين الأجيال عند رسم السياسات التنموية، وهو ما يحتم وبالتالي مؤسسة التنمية في مفهومها الشامل من خلال المؤسسات الحكومية وغير الحكومية، بما يجعلها تساهم في ديمومة التنمية[4]، فالاستدامة تهدف إلى التطوير الذي يراعي الرفاهية وزيادة فسحة الإمكانيات للأجيال القادمة، والتي ستمكنهم من التنعم بموارد البيئة وقيم الطبيعة التي نستغلها الآن، وهي إحداث التغيير والتنمية المطلوبة التي تفي بإحتياجات المجتمع الحالي من خلال منظومة بيئية، إقتصادية وإجتماعية تضمن الحفاظ على مقومات المجتمع للأجيال الحالية وكذلك المستقبلية[5].

---

[1]- خالد محمد العنانزة، النفايات الخطرة والتحديد الأمني، مجلة الأمن والحياة، المجلد 32، الرقم 371، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2013، ص 83.

[2]- ليلى مطالي، دليلة مسدوي، التسيير المستدام للنفايات وإعادة تدويرها في الجزائر، عرض تجارب بعض الشركات الوطنية، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المركز الجامعي سي الحواسي، بريكة، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، جوان 2022، ص 1393.

[3]- محمود محمد محمد عبد الحي، وآخرون، التنمية المستدامة والاستدامة (دراسة مرجعية لتطور المفهوم)، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، جامعة مدينة السادات، مصر، المجلد 09، العدد 04، جويلية 2019، ص 457.

[4]- نزار عوني اللبدي، التنمية المستدامة-إستغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة-، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 31.

[5]- محمود محمد محمد عبد الحي، وآخرون، المرجع السابق، ص 457.

التسيير المستدام للنفايات هو القدرة على التحكم التام في النفايات من لحظة التخلص منها من طرف مالكها إلى غاية معالجتها والتخلص النهائي منها بطرق وأساليب تضمن الحفاظ على السير الحسن لهذه العملية، بهدف الوصول إلى محاولة القضاء على الآثار السلبية على البيئة الناتجة عن تلك النفايات[1].

ويعرفه المنتدى العربي للبيئة والتنمية "AFED" التسيير المستدام (المتكامل) للنفايات على أنه "يعني التعامل مع المخلفات على أنها موارد تستوجب الاسترجاع من خلال سلسلة من الحلقات المترابطة المتكاملة[2]، يتضمن مراحل متتالية (دورة الحياة كاملة) تبدأ هذه المراحل بالتولد من المصدر(حيث يمكن في هذه المرحلة تخفيض المخلفات، كما ونوعا وخطورة)، يليه التخزين الداخلي ثم الجمع من المصادر المختلفة والنقل إلى مواقع مناسبة للتخزين المرحلي و المعالجة، ثم إمكانية تدوير وإسترجاع المواد القابلة للإسترجاع ثم التخلص النهائي بطرق آمنة بيئيا"[3].

كذلك عرفه المشرع الجزائري بأنه: "هو كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها ومعالجتها، بما في ذلك مراقبة العمليات بهدف التقليل من أثارها على الصحة العمومية أو البيئة[4].

وتتعدد أساليب وطرق هذا التسيير منها إعادة تدوير النفايات (الرسكلة، التسميد المتعلق بالنفايات العضوية، الحرق الآمن، الردم التقني والطمر الصحي).

الفرع الثاني: مبادئ التسيير المستدام للنفايات

في هذا الإطار إستند برنامج أجندة التسيير الإيكولوجي العقلاني للنفايات إلى مجموعة من المبادئ العامة لتسيير البيئة، هذه الأخيرة تعتبر النهج العام الذي تنبثق منه مبادئ تسيير القضايا الجزئية التي من بينها قضية تسيير النفايات[5].

وطبقا للمادة (02) من قانون تسيير النفايات (19/01) المعدل والمتمم"يتركز تسيير النفايات ومراقبتها ولإزالتها على مبادئ التسيير التي يمكن إظهارها في هذا الفرع بالتطرق إلى مبدأ تقليص إنتاج النفايات إلى أقل حد ممكن (أولا)، ثم بعد ذلك مبدأ تثمين النفايات (ثانيا)، بعدها مبدأ التخلص من

1- أمال بوعفار، بن عصمان محفوظ، التسيير المستدام للنفايات الحضرية الصلبة، دراسة الحالة المدنية والولائية لتسيير مراكز الردم التقني بسكيكدة، مجلة البشائر الإقتصادية، ، جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، المجلد 06، العدد 01 أفريل 2020، ص 849.

2- حدة فروحات، محمد حمزة بن قرينة، واقع التسيير المستدام للنفايات المنزلية، دراسة جالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني بورقلة، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلد 04، العدد 02، جانفي 2016، ص 186.

3- المنتدى العربي للبيئة والتنمية AFED، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2008 (البيئة العربية:تحديات المستقبل)، المنشورات التقنية، لبنان 2008، ص114.

4- أنظر المادة (03) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

5- مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت، التنمية المستدامة مفهومها- أبعادها-مؤشراتها، المجمعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة،2017، ص 43.

النفايات الغير قابلة للتثمين (ثالثا)، مبدأ المعالجة البيئية العقلانية للنفايات (رابعا)، وأخيرا مبدأ الإعلام والتحسيس (خامسا).

أولا: مبدأ الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر

يعتبر هذا المبدأ من المبادئ الهامة على المستوى البيئي ويقصد به أولوية التخلص من النفايات من مصدرها بتقليل إنتاجها والحد من أضرارها[1]، وذلك من خلال إستخدام مواد أولية طبيعية أو تكنولوجية لا تحدث أضرار، حيث يكون هذا التقليل من حيث الكمية كخطورة النفايات، وتشمل أيضا مدة الإستخدام وإستعمالها عدة مرات وهذه الإجراءات تدخل ضمن الطرق الوقائية.

فقد تطرقت إلى هذا المبدأ إتفاقية بازل وخاصة بشأن نقل النفايات التي تشكل خطرا عبر الحدود والتي جعلت الدول تسعى إلى إتخاذ إجراءات خاصة للوصول بنتاج النفايات إلى الحد الأدنى وتقليصها والحل الأمثل والإدارة الجيدة لنفايات تبدأ من خلال المراحل الأولى من خلال الوقاية من إنتاجها والتقليل منها أو القضاء عليها من مصدرها الرئيسي ومكان إنتاجها حتى تنقص أعباءها في عمليات تسييرها[2].

ثانيا: مبدأ تثمين النفايات

حسب ما جاء في المادة (03) من قانون تسيير النفايات فالتثمين يقصد به الرسكلة أي عملية إعادة تدوير النفايات[3]، و إستعمالها وتسمى أيضا بالطرق العلاجية، وتتم هذه العملية بشتى الطرق الممكنة فهي تعد الدعامة الثانية للتسيير السليم للنفايات فلابد من ضمان تثمين النفايات الناجمة عن الموارد التي يستوردها أو يسوقها أو المنتجات التي يصنعها[4] من هذه الأخيرة وإستخدامها كما يرتكز على تضافر جهود كل من المواطنين والهياكل المكلفة بتسيير النفايات وإلزامهم على تثمين النفايات وخلق ثروة جديدة قابلة للإستعمال أو الحصول على الطاقة من هذا التثمين حيث يتضمن هذا المبدأ إلا المواد القابلة للإستعمال والغير خطرة ويحظر رسكلة المواد الخطرة على المواطنين.

ثالثا :مبدأ التخلص من النفايات الغير قابلة للتثمين

التخلص هنا يكون بالطريقة السليمة والآمنة والبيئية الإقتصادية التي تضمن عدم إلحاق الضرر بالإنسان ومحيطه، و وهو ما أكدته المادة (06) من قانون (01-19) بإلزام المشرع المنتج أو الحائز

1- وردة خلاف، الآليات المستدامة لتسيير النفايات في الجزائر، مجلة الآداب والعلوم الإجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف 02، الجزائر، المجلد 16، العدد 03 أكتوبر 2019، ص 13.

2- صالح محمد محمود بدر الدين، المسؤولية عن نقل النفايات الخطرة في القانون الدولي، دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، 2000، ص 106.

3- أنظر المادة (03) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

4- عايدة مصطفاوي، تسيير النفايات المنزلية في الجزائر بين النص القانوني والواقع العملي، مجلة أفاق للعلوم، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، المجلد 02، العدد 08، جوان 2017، ص 170.

على النفايات في حالة عدم قدرته على تفادي إنتاج أو تثمين نفاياته وضمان إزالتها على حسابه الخاص، وبطريقة عقلانية بيئية[1].

رابعا: مبدأ المعالجة البيئية العقلانية للنفايات

لا يكفي جمع وفرز ونقل النفايات فقط بل يجب معالجة هذه النفايات وبطرق تكنولوجية ومتقدمة لضمان سلامة وصحة البيئة وتكون هذه طرق المعالجة متعددة ومختلفة بحسب إمكانية كل دولة، فهناك طريقة الطمر الصحي التي تهدف إلى تركيز واحتواء النفايات للحد من الأضرار البيئية الناجمة عنها وذلك عن طريق تقليص حجم النفايات إلى اقل حجم ممكن ثم طمرها في حفرة كبيرة الحجم ثم بعد ذلك تغطى هذه النفايات بالأتربة[2]، لكن لهذه الطريقة سلبيات كثيرة أهمها، ظاهرة إرتشاح المياه من هذه المطامر إلى المياه الجوفية حاملة معها عناصر التلوث بالنفايات، مما يؤدي بالإضرار بالمنابع المائية، ومنه التأثير على الصحة العامة.

توجد طريقة أخرى في معالجة النفايات من خلال معالجة هذه النفايات بمواد كيميائية قبل طمرها في الأماكن المخصصة لها، ثم تغطيتها بطبقة عازلة من البلاستيك حتى لا تتشرب المياه المرتشحة إلى المياه الجوفية، وتكون هذه الطبقة مزدوجة من الأسفل ومن الأعلى، وهذه الطريقة صحيحة ولا تؤثر على المياه الجوفية[3].

خامسا: مبدأ الإعلام والتحسيس

تختلف طرق تسيير النفايات وإدارتها من دولة إلى أخرى حسب الإمكانيات المادية والتكنولوجية لكن عموما نجد أن أغلب الدول العربية تعتمد على عمليات الجمع والنقل إلى مكبات النفايات دون معالجتها، والذي شكل مشكلة في إيجاد مساحات لجعلها مكبات وإستعمالها[4]، في حين دول أخرى كانت مشكلة كبيرة بلغت ذروتها ولم تعد كافية لإتخاذ إجراءات للمعالجة أو النقل بشأنها، نتيجة لتفاقم وتكاثر النفايات، وغياب الحملات التحسيسية في المجتمعات وإنعدام الوعي البيئي لدى المواطنين جعل الدول تعاني من سوء تسيير النفايات[5].

ويتم بهذا المبدأ عن طريق وضع أجهزة دائمة كلجان البلديات المسؤولة عن متابعة سير النفايات وجمعها ونقلها وكذا معالجتها ومهمتها الأساسية إعلام المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها

1- أنظر المادة (06) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

2- عيسى علي، سارة أيت أفتان، المبادئ العامة لتسيير النفايات الصلبة الحضرية في التشريع الجزائري، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 09، العدد02، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدن، تيارت، الجزائر، جوان 2019، ص 37.

3- محمد مخنفر، الآليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، 2014- 2015، ص 19.

4- وردة نويشي، النفايات المنزلية وإنعكاساتها على الأسرة الحضرية، دراسة ميدانية بمدينة بسكرة، أطروحة دكتورا، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، قسم العلوم الإجتماعية، جامعة بسكرة الجزائر، 2021-2022، ص47 - 48.

5- وردة نويشي، المرجع نفسه، ص 48.

على الصحة والبيئة ومختلف التدابير والآليات المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها وتعويضها والعمل على التحسيس وتوعية المواطنين في هذا المجال من خلال هياكل ومؤسسات عمومية ذات طابع صناعي وتجاري كالوكالة الوطنية للنفايات[1].

الفرع الثالث:عناصر التسيير المستدام للنفايات

تعتبر عناصر التسيير المستدام للنفايات حجر الأساس في نظام إدارة النفايات المتكامل والمستدام، حيث تمثل جميع المكونات التقنية لهذا النظام ومختلف الطرق والكيفيات التي تتم بها معالجة النفايات ومكان إنتهائها مع التركيز على مرحلة التخلص من النفايات لما لها أثار بيئية هامة، كما أنها تعطي الأولوية لمنع تولد النفايات وتقليلها وإعادة تدويرها وإعادة إستخدامها وغيرها من أشكال إسترداد المواد، وينبغي النظر إلى جميع عناصر نظام إدارة النفايات على أنها مراحل في حركة أو تدفق المواد بدءا من مرحلة توليد النفايات مرورا بمرحلة الفرز والجمع إلى مرحلة المعالجة والتخلص النهائي منها[2].

قد تختلف هذه العناصر من منطقة إلى أخرى، فقد نجد بعض العناصر مغيبة والبعض الأخر غير متطور لذا تسعى الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات وفق هذا المنظور إلى تحسين وإستكمال النظام القائم بحيث يتم تمثيل جميع العناصر، عادة ما ينبغي ذلك إضافة منع النفايات أو التقليل منها وإعادة إستخدامها وإعادة تدويرها إلى المزيج الموجود [3]، ومن بين هذه العناصر هي: الحرق، التسميد، إعادة التدوير (الرسكلة)، المعالجة النهائية للنفايات، كل هذا سنتطرق إليه في الفصل الثاني.

1- عايدة مصطفاوي، المرجع السابق، ص 170-171.

2- مريم بولمخال، إستراتيجية الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات الصلبة وتفعيل سوق العمل في الجزائر، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، المجلد 16، العدد 02، جوان 2024، ص 58.

3- شريف محمد، شاكري رشدي، النظام القانوني لتسيير النفايات في الجزائر، مذكرة ماستر، تخصص قانون التهيئة والتعمير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج، 2022- 2023، ص 19.

المبحث الثاني: تصنيفات النفايات

يحظى تصنيف النفايات بأهمية بالغة لايمكن التصرف مع جميع النفايات بطريقة ونهج محدد وهذا راجع إلى طبيعة مكوناتها التي تتنوع حسب مصدرها، و يعد تصنيفها من العناصر الأساسية لإدارة النفايات بطريقة فعالة ومستدامة، بحيث تشكل النفايات تحديا بيئيا متزايدا على المستوى العالمي، نظرا لتنوعها وتزايد كمياتها مع تطور النشاط الإنساني، وفي ظل التزايد المستمر للنفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية[1]، أصبح تصنيفها ضرورة ملحة لضمان إدارتها بشكل فعال وتقليل تأثيرها السلبي على البيئة والصحة العامة، ولتحقيق إدارة فعالة لها، كان من الضروري تصنيفها في هذا المبحث إلى معايير تصنيف النفايات (المطلب الأول)، ثم بعد ذلك التصنيف القانوني للنفايات (المطلب الثاني).

المطلب الأول: معايير تصنيف النفايات

يتم التصنيف لمعايير متعددة لكنه يسعى إلى تحقيق أهداف قد تكون تقنية والتي تتمثل في التحكم في مشاكل النقل والتخزين والمعالجة والإزالة النهائية للنفايات أو أهداف مالية والمتمثلة في إدماج وتطبيق مبدأ الفرز بين النفايات العملية التسييرية لها، أما الهدف القانوني في حصر مسؤولية منتجي النفايات السببية المتعلقة بأمن السكان وحماية البيئة[2].

فالنفايات أنواع كثيرة ولتصنيفها إعتمدنا عدة معايير نذكر منها: التصنيف وفق معيار طبيعة النفايات ومصدرها (الفرع الأول)، التصنيف وفق معيار طرق المعالجة (الفرع الثاني)، التصنيف وفق معيار سلوك النفايات وتحللها في الطبيعة (الفرع الثالث)، التصنيف وفق معيار الشكل (الفرع الرابع).

الفرع الأول : التصنيف وفق معيار طبيعة النفايات ومصدرها

يمكننا تصنيف النفايات وفق معيارين إلى التصنيف وفق معيار طبيعة النفايات (أولا)، وأخيرا وفق معيار مصدر النفايات (ثانيا) كالآتي:

أولا: التصنيف وفق معيار طبيعة النفايات

يمكننا تصنيف النفايات حسب حالتها الفيزيائية كالآتي:

أ: النفايات الصلبة

يوجد العديد من النفايات الصلبة وهي ذات مصادر مختلفة منزلية، تجارية، صناعية، مدرسية، وقد تكون ناتجة عن مختلف عمليات الإنتاج والاستعمال، وهي مواد مقاومة للتحلل أو تتحلل ببطء شديد، مثل أجزاء هياكل السيارات وإطاراتها المستعملة، وأجزاء بعض الأجهزة الكهربائية التالفة مثل الثلاجات

---

[1]- مراد باهي، النظام القانوني للنفايات الخطرة، أطروحة دكتورا، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2019- 2020، ص 53.

[2]- شيماء بلعمري، سياسة تسيير النفايات في ظل القانون الجزائري، مذكرة ماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهي، برج بوعريريج، 2019-2020، ص 26.

وقارورات الزيوت والسوائل المتنوعة من صفيح الألمنيوم والزجاج والبلاستيك، ومخلفات عمليات الهدم والبناء من قطع خشبية وأجزاء معدنية وكتل خرسانية عمليات حفر الطرق وأتربة الشارع ومخلفات المتاجر والمصانع[1].

ب: النفايات السائلة

هي عبارة عن المياه الملوثة نتيجة عمليات تبريد المكنات في المصانع ومحطات توليد الطاقة ومصاف وتكرير النفط والأفران ومياه الصرف الصحي والزراعي وتعد السبب الرئيسي في تلوث مياه الأنهار والبحيرات ومستودعات المياه خاصة أن النفايات السائلة عادة ماتحتوي على معادن ثقيلة وكيماويات ثابتة يتعذر تحللها سواء في الأوضاع الطبيعية أوفي مراكز ومواقع معالجة مياه المجاري، وهو الأمر الذي أدى إلى نشوء ظاهرة تحمض البحيرات بسبب الترسبات في المواد الحمضية[2].

ج: النفايات الغازية

ويقصد بها المواد أو الغازات أو الأدخنة التي تنتج من مصادر الإنتاج نتيجة إحتراق الأنواع المختلفة للوقود بالإضافة للصناعات المختلفة كصناعة الكيماويات والحديد والصلب وغيرها إلى جانب ما ينتج من عوادم السيارات وبقية وسائل النقل، فتنبعث في الهواء مما ينتج عنه دخان يبقى معلق في الجو، ويزيد من خطورة هذا الدخان عندما يختلط ببعض الغازات السامة [3].

ثانيا: التصنيف وفق معيار مصدر النفايات

هناك العديد من المصادر التي تتولد منها النفايات وهذا بحسب طبيعة كل مصدر والتي تكون سبب من أسباب إنتاجها نذكر منها:

أ: النفايات الصناعية

تعتبر الأنشطة الصناعية أحد عوامل إنتاج النفايات، وإن كل شيء يصنع أو ينتج بواسطة الإنسان من خلال الأنشطة الصناعية من ورشات البناء أو تحويل المحروقات والطاقة، كالأنقاض والرماد وكذا البقايا الحديدية، والتي يمكن لمصالح البلدية أو المؤسسات المختصة جمعها[4]، وقد أدى هذا النشاط إلى زيادة سريعة في التلوث نتيجة انتشار النمو الصناعي والتوسع العمراني، مما نتج عنه الكثير من

1- محمد دحام، أثر النفايات الإلكترونية على الوسط البيئي، مذكرة ماستر، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2023-2025، ص 22- 23.

2- خالد السيد متولي محمد، نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود في ضوء أحكام القانون الدولي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، مصر، 2005، ص 41.

3- السيد المراكبي، الحماية القانونية للبيئة من التلوث، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2010، ص 203.

4- فؤاد محمد الشريف بن غضبان، إدارة النفايات الحضرية الصلبة وطرق معالجتها، الطبعة 1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص 24.

الأضرار والمخاطر الصحية البيئية نتيجة لهذه الأنشطة[1]، لم يعد التلوث هو الخطر الذي يهدد عناصر البيئة الطبيعية بل النفايات تشكل خطرا آخر يهدده وهذا بسبب عدم وجود سياسة صناعية تحدد الأماكن المناسبة لكل صناعة تجنبا للأخطار المحتملة، وترك الدوائر الصناعية تختار الأراضي المناسبة لنشاطها في غياب التخطيط العلمي والتقني للمحافظة على الأراضي الزراعية وتجنب الأخطار المحتملة لهذه الصناعات وما ينجم عنها من آثار جانبية[2].

ب: النفايات الإشعاعية

وهي النفايات الناتجة عن نقل أو تخريب النفايات الصناعية، أو هي النفايات التي تصدر من المنشآت النووية وما شابهها وهي نفايات جد خطيرة تتطلب وسائل خاصة لمراقبتها ومعالجتها وقد تكون لها مصادر أخرى كالمصانع والمستشفيات والمخابر والمراكز التجارية المتخصصة في المواد المشعة[3]، وغيرها وبشكل عام يعتبر مصدرا للنفايات المشعة كل نشاط من شأنه أن يلوث أو يضر بالسكان مثل إستيراد أجهزة أو مواد من شأنها أن تصدر إشعاعات أيونية، وكذا إنتاجها وصنعها وحيازتها والعبور بها ونقلها وعرضها للبيع أو بيعها والتنازل عنها وتوزيعها، واستعمالها لأغراض تجارية أو صناعية أو علمية أو طبية[4].

ج: نفايات النشاط الزراعي

للإنتاج الزراعي بعد أنشطة الحصاد المختلفة سواء المزروعات أو مخلفات الأشجار المثمرة وهي مواد ذات قيمة غذائية متفاوتة في تغذية بعض الحيوانات، ومع تزايد تدخل التكنولوجيا الزراعية وتحسين وتطوير الإنتاج أصبحت المخلفات تمثل عبئا ثقيلا على البيئة مما يتسبب عنها حدوث مخاطر بيئية وصحية نعيشها الآن، حيث يقوم المزارع بممارسات غير رشيدة ينتج عنها تكاثر الآفات والحشرات والحيوانات الضارة مما يؤثر على الإنتاج الزراعي كما وكيفا[5]، وتختلف كمية ونوعية النفايات الزراعية حسب كمية المادة المزروعة والإنتاج الزراعي حسب نوعية الزراعة والطريقة المتبعة ونوعية المواد المستعملة في الإنتاج النباتي، ولهذا النوع من النفايات خطورة قليلة في حالة عدم التحكم في معالجتها والتخلص منها بالطرق السليمة بيئيا[6]

---

[1]- صلاح محمود الحجار، إدارة المخلفات الصلبة: البدائل، الابتكارات، الحلول، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2004، ص 183.

[2]- صلاح محمود الحجار، المرجع السابق، ص 183.

[3]- ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، المجلد 02، العدد 02، جوان 2002، ص 194.

[4]- ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات، المرجع نفسه، ص 194.

[5]- صلاح محمود الحجار،المرجع السابق، ص 92.

[6]- رشيد العابد، المرجع السابق، ص06.

د: نفايات المسالخ

هي كل المخلفات الناتجة عن تشغيل المسلخ التي تمثل كارثة بيئية وتتمثل في المواد العضوية الناتجة عن ذبح الأغنام والمواشي والأحشاء الداخلية الغير الصالحة للأكل وبقايا الطعام والشحوم وأرجل الطيور والدواجن والدماء المختلطة بهذه المخلفات[1]، ويمكن تقسيمها إلى نفايات المسالخ السائلة وتتمثل في دماء الذبائح في المراحل المختلفة من الذبح، والسلخ وتنظيف الأجزاء الداخلية للذبائح، وغالبا ماتكون مياه مخلوطة مع كمية قليلة من الدماء وجزء من روث الذبائح والمياه العائمة الناتجة من غسيل صالات الذباحة بعد الإنتهاء، ونفايات المسالخ الصلبة تتمثل في جلود الذبائح والقرون والحوافر والعظام والأجزاء الزائدة، مخلفات البطون من روث الذبائح [2].

ه: نفايات ناجمة عن معالجة مياه الصرف الصحي

وتتمثل في مخلفات عمليات معالجة السوائل الصرف الصحي والصناعي ونواتج التحليل ويطلق عليها اسم "الحمأة" والتي تحتوي على نسبة مرتفعة من المواد العضوية، وكذا ملوثات عديدة وكائنات مسببة للأمراض [3].

كما تشمل المياه المنزلية أو الصناعية المستعملة أو الأمطار المجتمعة أو الراكدة بالمناطق السكنية والتي يتم جمعها ومعالجتها من طرف الشبكة العمومية للتطهير التابعة لمصالح البلدية [4].

الفرع الثاني: التصنيف وفق معيار طرق المعالجة

يمكننا تصنيف النفايات حسب معيار طرق المعالجة كمايلي: نفايات هامدة (أولا)، النفايات المنزلية وماشابهها (ثانيا)، النفايات الخاصة (ثالثا)، النفايات الخاصة الخطرة (رابعا)، والنفايات الحميدة (خامسا) .

أولا: النفايات الهامدة أو الجامدة

تتكون بشكل عام من عناصر معدنية مستقرة أو هامدة حيث لا تتغير خصائصها الكيميائية والفزيائية في أي وسط توضع فيه، وتنتج هذه النفايات عن أنشطة التعدين والمناجم وأنشطة فلاحية مثل تنظيف التربة، الردم، الرحل، هياكل مركبات النقل، تحويل البقايا إلى منتجات أولية، ثانوية، تثمين طاقوي للردوم من أنشطة الحصول على مشتقات الحليب[5].

---

[1]- فؤاد محمد الشريف غضبان، إدارة النفايات الحضرية الصلبة وطرق معالجتها، المرجع السابق، ص 21.
[2]- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 31.
[3]- نفيسة أبو السعود، الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ودورها في دعم الإقتصاد القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم 276، معهد التخطيط القومي، القاهرة، مصر، 2017، ص 113.
[4]- ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات، المرجع السابق، ص 194.
[5]-سامح غرابية، يحي الفرحان، مدخل إلى العلوم البيئة، دار الشروق للنشر والتوزيع، مصر، 2011، ص 195.

ثانيا: النفايات المنزلية ومشابهها

تتكون هذه الفئة أساسا من نفايات مكونة من الورق، البلاستيك، الكرتون، منتجات الخشب، ومصدر هذه النفايات هي المناطق السكنية وكذا الأنشطة الصناعية والتجارية وماشابهها بصيغة أخرى هي النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية مثل بقايا الأطعمة علاوة على بعض الفضلات الأخرى مثل البلاستيك والورق والزجاج والمعلبات سواء المختلفة من تعبئة المواد الغذائية ومختلف المتطلبات المنزلية، والتي يستغنى عنها لتلفها[1]

ثالثا: النفايات الخاصة

قد تحتوي النفاية الخاصة على عناصر ملوثة ناتجة عن الأنشطة الصناعية مثل الصبغ، رماد ناتج عن الحرق، وقد تكون ناتجة عن النشاطات الزراعية والعلاجية والخدمات وكل الأنشطة الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها، لايمكن جمعها ولا نقلها ولا معالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وماشابهها والنفايات الهامدة، إذ تم إنتاج نفايات بكميات كبيرة في نفس الموقع قد تحدث ضررا على الوسط الطبيعي فهي نفايات خاصة مثل نفايات المستشفيات والمخابر والجمعيات[2].

رابعا: النفايات الخاصة الخطرة

"كل النفايات الخاصة التي تحتوي على كميات معتبرة من مواد سامة تعود بالضرر على الصحة العامة والبيئة ومن أمثلتها: التربة وغبار ناتج عن المطاحن، مخلفات عضوية معقدة، أحواض معالجة الأسطح المحتوية على الكروم، نفايات الزئبق ومواد تسبب ظاهرة الإحترار أو الصوبة الزجاجية"[3].

خامسا: النفايات الحميدة

وتتميز هذه الفئة من النفايات بأنها غير جامدة وغير خطرة في نفس الوقت وتشمل بصفة عامة النفايات المنزلية الغير الخطرة على سبيل المثال القمامة المنزلية، ونفايات الحدائق والنفايات الناتجة عن الكنس وتنظيف المساحات الخضراء والنفايات الناتجة عن الصرف الصحي الخاص والعام والنفايات الصناعية العادية التي لا تشكل خطر على الإنسان والبيئة.[4]

الفرع الثالث: التصنيف وفق معيار سلوك النفايات وتحللها في الطبيعة

يمكننا تصنيف النفايات وفق معيارين إلى التصنيف وفق معيار سلوك النفايات (أولا)، وأخيرا وفق معيار التحلل في الطبيعة (ثانيا).

1- أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، المرجع السابق ص 38.
2- أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، المرجع نفسه ص 38.
3- القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
4 -Christian Desachy,les déchets sensibilisation à une gestion écologique2édition, éditeur tec et doc,paris,France,2001،P2.

أولا: التصنيف وفق معيار سلوك النفايات

يمكننا تصنيف النفايات حسب معيار سلوك النفايات إلى مايلي:

أ: النفايات السامة

هي نفايات مكونة من مواد كيميائية قادرة على التسبب في الوفاة أو الإصابة للمخلوقات الحية وقد تكون سامة أو مشعة أو متفجرة أو مسرطنة (مسببة للسرطان)، أو ماسخة (تسبب تشوهات خلقية) أو تراكم إحيائي (أي زيادة في التركيز في نهايات السلاسل الغذائية العليا) [1]، إذ أن هذه النفايات قد تسبب أمراض خطيرة جدا عند إبتلاع الجلد لها، أو إمتصاصها أو إستنشاقها، ولها القدرة على تلويث المحيطات و الأنهار وغالبا مايستخدم مصطلح النفايات الخطيرة بدلا من النفايات السامة، وكونها تحتوي على مواد منبوذة قد تسفر عن وجود مخاطر طويلة الأمد على كل من الصحة العمومية والبيئية، فتكون ناجمة من النشاطات الخلوية ومبيدات الحشرات ومنتجات التنظيف ومستحضرات التجميل ومنتجات رعاية الأعشاب الخضراء وغيرها [2].

ب: نفايات قابلة للتخمر والتحلل

أو ما يعرف أيضا بالنفايات العضوية، وهي نفايات زائدة غير مرغوب بها عضوية التركيب والناتجة عن كافة النشاطات الزراعية، أو من عمليات التصنيع الزراعي، أو من تربية الحيوانات أو من مخلفات الطعام من المنازل والمطاعم، ويكون هذا النوع من النفايات خالي من أي مواد دخيلة، كالمعادن أو البلاستيك، أو المركبات الكيميائية، أو بصيغة أخرى هي نفايات تحتوي على مواد قابلة للتحلل الحيوي، وتأتي من نبات أو من حيوان، وعادة مايتم تكسير النفايات باسم النفايات الرطبة وتقسم إلى (03) ثلاثة أقسام[3]:

- نفايات عضوية صناعية نسبتها 50 %.
- نفايات عضوية زراعية نسبتها 40 %.
- نفايات عضوية منزلية نسبتها 10 %.

ثانيا: التصنيف وفق معيار التحلل في الطبيعة

يمكننا تصنيف النفايات حسب معيار التحلل في الطبيعة كالآتي:

1- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 29.
2- شيماء بلعمري، المرجع نفسه، ص 28-29.
3- عيسى علي، سارة أيت أفتان، المرجع السابق، ص 30.

أ: نفايات تتحلل في مدة قصيرة

تكون هذه المدة من (0 إلى 12 شهرا)، وهي المواد التي تبقى في الطبيعة لفترة محددة ولكنها تزول بالتحلل الكيميائي إلى مواد عضوية قابلة للذوبان في الماء[1]،مثل:

- قشور الفواكه مدة التحلل فيها من 03 إلى 06 أشهر.
- الجرائد مدة التحلل فيها من 03 إلى 12 أشهر.
- لفافة سيجارة بدون مصفاة مدة التحلل فيها 03 أشهر

ب: نفايات تتحلل في مدة متوسطة

تكون هذه المدة من (01 سنة إلى 05 سنوات)، وهي مواد يمكن إعتبارها قابلة للتحلل ولكن بعد مدة طويلة ونجد منها [2]:

- لفافة سيجارة بمصفاة مدة التحلل فيها من 01 سنة إلى 02 سنتين.
- اللبان (Che Wing-gum) مدة التحلل فيها 05 سنوات.

ج: نفايات تتحلل في مدة أطول

تكون هذه المدة من (0 إلى 4000 سنة) وهي غير قابلة للتحلل بسرعة، وهي المواد التي تتحلل في مدة طويلة جدا، ويمكن أن نقول أنها غير قابلة للتحلل ونجد منها[3].

- حداقة بلاستيكية مدة التحلل فيها 100 سنة.
- كوب من البلاستيك أو كيس بلاستيكي مدة التحلل فيها 100 سنة إلى 1000 سنة.
- البوليستران مدة التحلل فيها 1000 سنة
- الزجاج مدة التحلل فيها 4000 سنة.

الفرع الرابع: التصنيف وفق معيار الشكل

يمكننا تصنيف النفايات حسب معيار الشكل كالآتي: نفايات عادية (أولا)، نفايات معدنية (ثانيا)، نفايات سامة (ثالثا)، نفايات مشعة (رابعا).

أولا: نفايات عادية

وتشمل النفايات المنزلية ونفايات المطاعم وبعض النفايات الأولية كالورق ومواد التغليف وبعض النفايات المشابهة لها وسميت بالعادية نظرا لطبيعتها وقابليتها للتحلل وسهولة التحكم فيها نسبيا وهذا

1- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 24.
2- منصور خميسي، التلوث بالنفايات الصلبة في المجال الحضري بين التشريع وعملية التخلص منها، رمذكرة ماجستير، تسيير المدن والتنمية المستدامة، تخصص عمران، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2009، ص 39.
3- منصور خميسي، المرجع نفسه، ص 39- 40.

النوع من النفايات هو السائد في المدن والقرى والذي لا يزال الوسط الطبيعي يعاني منه للنقائص القانونية[1].

ثانيا: نفايات معدنية

مصدرها الأساسي هو القطاعات الصحية والإستشفائية مثل الحقن، السكاكين، شفرات الجراحة، القفازات، ضمادات الجراحة، القطن المشبع بالدم[2].

ثالثا: نفايات سامة

كما ذكرنا سابقا حيث تتمثل في المواد الكيمياوية والصيدلانية والمواد الثقيلة كالأدوية المستعملة والمنتهية الصلاحية إلى غير ذلك.

رابعا: نفايات مشعة

كما ذكرنا سابقا أنها نفايات خطيرة إذ تؤثر على النظام البيئي رغم قلتها وطول موجاتها القصيرة فهي تحطم كل ماهو حي أو تؤثر على نموه الطبيعي.

المطلب الثاني: التصنيف القانوني للنفايات

يعد التصنيف القانوني للنفايات في الجزائر موضوعا مهما نظرا لتأثيره على البيئة والصحة العامة، بحيث قبل التعديلات القانونية كان يتم التعامل مع النفايات وفقا لقانون (01-19) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، والذي يعد أول إطار قانوني شامل يتظم مختلف الجوانب المرتبطة بالنفايات[3]، كما جاء التعديل القانوني له لتعزيز التصنيف ليشمل إعادة تدوير النفايات وتثمينها، ومنه يمكننا تصنيف النفايات قبل تعديل القانون (01-19)، (الفرع الأول)، وأخيرا التصنيف بعد تعديل القانون (01-19)، (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التصنيف القانوني للنفايات قبل تعديل القانون (01-19)

صنف القانون الجزائري النفايات طبقا للمادة (03) من القانون (01-19) المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها وإزالتها كالاتي: النفايات الهامدة أو الجامدة (أولا)، النفايات المنزلية ومشابهها (ثانيا)، النفايات الخاصة الخطرة (ثالثا)، النفايات الخاصة (رابعا)، النفايات الضخمة (خامسا)، وأخيرا نفايات النشاطات العلاجية(سادسا).

1- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 24.

2 -Christian Desachy, op-cit, P29.

3- شريف محمد، شاكري رشدي، المرجع السابق، ص 19.

أولا: النفايات الهامدة أو الجامدة

لقد عرفها المشرع الجزائري بأنها "كل النفايات الناتجة عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والبناء والترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة"[1].

فالنفايات الهامدة هي النفايات التي لا تتغير فيزيائيا أو كيميائيا أو بيولوجيا عند دفنها، وتكون خالية من المواد الضارة بالصحة أو البيئة مثل أعمدة البناء والطوب والأحجار[2].

ثانيا: النفايات المنزلية ومشابهها

عرفها القانون (01- 19) المتعلق بتسيير النفايات "هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها،والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية"[3]، أهمها المخالفات الغذائية العضوية أي القمامة وهي مخلفات النشاط الإنساني في حياته اليومية والتي تنتج من الوحدات السكنية، وتنتج بنسب عالية في المناطق الآهلة بالسكان[4]، وتتعفن هذه النفايات من مواد قابلة للحرق مثل الورق وبقايا الأشجار ومواد غير قابلة للحرق مثل المعادن والزجاج[5]، ترجع النفايات المنزلية وماشابهها إلى النفايات التي تنتجها الأسر وكذلك النفايات الناتجة عن الأنشطة الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها من الأنشطة التي تشترك في خصائص مماثلة مع النفايات المنزلية من حيث الطبيعة والتكوين[6].

ثالثا: النفايات الخاصة الخطرة

فهي التي بفعل مكوناتها وخاصية المواد التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية[7]، وتتولد هذه النفايات الخطرة من المواد والمخلفات الصناعية وكذا الكيمياوية وكذا مخلفات الكيمياويات الزراعية التي تستخدم كأسمدة الزراعة[8].

1- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
2- المجلس الوطني الإقتصادي والإجتماعي والبيئي،تسيير النفايات المنزلية وماشابهها والنفايات الهامدة في الجزائر، الوضع الراهن والتحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتوصيات من أجل تسيير مستدام (تقرير)، مارس 2024، ص 13.
3- أنظر المادة (03) من قانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها العدل والمتمم.
4- فاتن سعيد، الحفاظ على البيئة والوعي الصحي، الطبعة 01، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2009، ص 102.
5- رشيدة العابد، تسيير النفايات الصلبة الحضرية دراسة حالة بلدية ورقلة، مذكرة ماجستير ، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، قالمة، 2008/2007، ص 4.
6- المجلس الوطني الإقتصادي والإجتماعي والبيئي،المرجع السابق، ص 14.
7- أنظر للمادة (03) من قانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها المعدل والمتمم.
8- محمد مسلم، عبد القادر مسعودي، إسهامات رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة، مداخلة الملتقى الدولي الخامس تحت عنوان إستراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة البليدة، أفريل 2018، ص 24.

تعتبر النفايات الخاصة الخطرة هي مجموعة فرعية من النفايات الخاصة التي تشكل خطرا على الصحة العمومية و البيئة بسبب مكوناتها أو المواد الضارة التي قد تحتوي عليها[1].

رابعا: النفايات الخاصة

"هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لايمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وماشابهها والنفايات الهامدة"[2].

خامسا: النفايات الضخمة

"كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والتي بفعل ضخامة حجمها لايمكن جمعها مع النفايات المنزلية وماشابهها"[3]، ومن هذا المفهوم يمكن القول إن النفايات الضخمة أو الكبيرة جدا بحيث لايمكن قبولها من قبل جمع النفايات المنتظم، عادة مايتم إلتقاطها بإنتظام في العديد من البلدان من الشوارع أو أرصفة المنطقة، تقدم هذه الخدمة مجانا في العديد من الأماكن، ولكن غالبا مايتعين دفع رسوم، "وتشير النفايات الضخمة على وجه التحديد إلى النفايات المنزلية التي لايمكن جمعها بإستخدام نفس طرق جمع النفايات المنزلية وماشابهها وذلك بسبب جمها الكبير، وتشمل هذه الفئة عدة عناصر مثل: الأثاث والأجهزة الكهرومنزلية"[4]

سادسا: نفايات النشاطات العلاجية

هذا الصنف من النفايات يتسم بنوع من الخطورة نظرا لمكوناته فهي ناتجة عن الأنشطة المتعلقة بالتشخيص والمتابعة والمعالجة الوقائية أو المسكنة أو الشفائية في مجالات الطب البشري والبيطري، وكذا جميع النفايات الناتجة عن أنشطة المستشفيات العمومية والمصحات ومؤسسات البحث العلمي ومختبرات التحليل العامة في هذه المجالات وعن كل المؤسسات المماثلة[5]، والبعض من هذه النفايات تحتوي على خطر العدوى وهي التي تحتوي على الجراثيم المرضية والمواد الضارة أنشطة تلك الجراثيم بكميات كافية لإلحاق الأمراض بالإنسان أو بغيره من الكائنات الحية، وقد ينجم عنها أخطار وخيمة قد تؤدي أحيانا إلى الوفاة[6].

1- المجلس الوطني الإقتصادي والإجتماعي والبيئي،المرجع السابق، ص 13.
2- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
3- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها العدل والمتمم.
4- المجلس الوطني الإقتصادي والإجتماعي والبيئي، المرجع السابق، ص 13.
5- طارق غنيمي، مفهوم النفايات منظور بيئي إقتصادي، المرجع السابق، ص 20.
6- طارق غنيمي، مفهوم النفايات من منظور بيئي إقتصادي ، المرجع نفسه، ص 20.

الفرع الثاني: التصنيف القانوني للنفايات بعد تعديل القانون (01-19)

جاء تعديل القانون (01-19) بغرض التكفل بمجموع الجوانب منها إضافة تصنيفات جديدة للنفايات نذكر منها: النفايات العضوية (أولا)، النفايات البحرية (ثانيا)، وأخيرا النفايات النهائية (ثالثا).

أولا: النفايات العضوية

كل النفايات القابلة للتحلل من أصل حيواني أو نباتي[1]، وهي النفايات التي تكون قابلة للإحتلال هوائيا، وتتشكل من المواد العضوية القابلة للتحلل من العشب، قشور الفواكه والخضر بقايا اللحوم الأوراق والكرتون، الخشب، مع إستبعاد المواد البلاستيكية، بالإضافة إلى المواد العضوية القابلة للتحلل الموجودة في النفايات المنزلية[2].

ثانيا: النفايات البحرية

كل النفايات القابلة التي يتم تصريفها أو التخلص منها أو رميها في الوسط البحري والساحلي، مهما كان حجمها[3].

ثالثا: النفايات النهائية

قد تنجم عن معالجة النفايات نفايات أخرى غير قابلة للإستخدام أو التدوير أو قد تكون عملية معالجتها غير مربحة ومكلفة ودون جدوى، قد عرفها القانون الفرنسي على أنها نفايات غير قابلة للمعالجة التقنية والإقتصادية لاسيما إستخراج الجزء القابل للإسترداد أو إستخراج الخاصية الملوثة والخطرة[4].

كذلك عرفها المشرع بأنها "كل النفايات، سواء ناتجة عن المعالجة أم لا، التي لم يعد بالإمكان معالجتها في ظل الشروط التقنية والإقتصادية في الوقت ذاته، لاسيما عن طريق إستخراج الجزء القابل للتثمين أو عن طريق تقليل طبيعتها الملوثة أو الخطرة"[5].

---

[1]- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
[2]- مريم بولمخال، المرجع السابق، ص 58.
[3]- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
[4]- مريم بولمخال، المرجع السابق، ص 61.
[5]- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

ملخص الفصل الأول

تعتبر النفايات من أهم المشاكل البيئية التي يواجهها العالم، حيث اختلفت وجهات النظر حول تعريفها وتصنيفها، فهي ناتجة عن مخلفات السكان وهي المواد أو المنتجات غير المرغوب فيها التي تنتج عن الأنشطة البشرية، لذلك فهي خطر كبير يهدد صحة الإنسان والطبيعة.

فمن الضروري معرفة خصائصها وتصنيفها، حيث يسهل التسيير الأمثل لها، الذي يهدف إلى تقليل تأثيرها السلبي على البيئة والصحة العامة، فإدارة النفايات المستدامة تلعب دورا مهما في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل التلوث، مما يسهم في بيئة أكثر نظافة وصحة، حيث يعد التسيير المستدام للنفايات ضرورة ملحة لمواجهة التحديات البيئية والصحية الناتجة عن تزايد حجم النفايات.

الفصـــل الثاني

آليات التسيير المستدام للنفايات في الجزائر

الفصل الثاني: آليات التسيير المستدام للنفايات في الجزائر

يعد التسيير المستدام للنفايات في الجزائر جزءا أساسيا من الجهود المبذولة لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة، حيث تعتمد الدولة على مجموعة من الآليات القانونية لضمان إدارة فعالة للنفايات وتقليل آثارها السلبية بموجب قانون النفايات، يتم فرض إجراءات الفرز والتدوير على المنتجين والمستهلكين، إلى جانب إنشاء مراكز الردم التقني لتعزيز معالجة النفايات بطريقة آمنة، مع تشديد الرقابة البيئية لضمان الإمتثال للمعايير، إضافة إلى ذلك يشمل هذا القانون تحفيز المؤسسات الصناعية على تبني حلول بيئية مبتكرة، وتشجيع البحث العلمي لتطوير تقنيات أكثر إستدامة في معالجة النفايات.

أما قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، فيهدف إلى تعزيز الإستثمار الأخضر في مشاريع إعادة التدوير والإستفادة من النفايات كمصدر للطاقة، كما يفرض جباية بيئية على الأنشطة الصناعية التي تنتج كميات كبيرة من النفايات، مع إدماج المجتمع المدني في عمليات التوعية، هذه الآليات مجتمعة تشكل إطارا شاملا لمواجهة تحديات التلوث وتحقيق بيئة نظيفة وصحية للأجيال القادمة.

وهذا ماسنتطرق إليه في هذا الفصل، من خلال تبيان آليات مقررة بمقتضى قانون النفايات (01-19) (المبحث الأول)، وأخيرا آليات مقررة بمقتضى قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة (المبحث الثاني).

المبحث الأول: آليات مقررة بمقتضى قانون النفايات (01-19)

أدت التطورات الاقتصادية والاجتماعية التي حدثت خلال السنوات الأخيرة في ظهور أنماط معيشية جديدة ساهمت بشكل مباشر في زيادة متطلبات الإنسان وتنوعها، مما أدى في زيادة كمية النفايات المتولدة يوميا وتنوعها وأصبحت الحاجة ملحة لضرورة إتباع آليات علمية في تسييرها، سواء أكان ذلك في طريقة جمعها أو حفظها أو نقلها والتخلص منها بطريقة سليمة دون المساس بالموارد الطبيعية[1]، حيث تسهر البلدية بمساهمة المصالح التقنية للدولة على احترام التشريع والتنظيم المعمول بهما والمتعلقين بحفظ الصحة والنظافة العمومية، لاسيما في مجال جمع النفايات ونقلها ومعالجتها[2] وهذا ما سنتطرق إليه في هذا المبحث جمع النفايات ونقلها وفرزها (المطلب الأول)، ثم بعد ذلك معالجة النفايات (المطلب الثاني).

المطلب الأول: جمع النفايات ونقلها وفرزها

بهدف ضمان بيئة صحية والرقي بجمال المحيط كان إلزاميا على الدول محاولة إيجاد سبل وتطوير إستراتيجيات لضمان تسيير النفايات وذلك بالتخلص منها إن أمكن أو إعادة معالجتها وتدويرها في صناعات أخرى، ومن هذا المنطلق كانت مسؤولية الدولة في حتمية وضرورة خلق سياسة وطرق فعالة تضمن التسيير العقلاني للنفايات بطرق سليمة وإستعمال طرق علمية وأكاديمية لمعالجتها والتخلص منها بغية الحفاظ على الإطار الجمالي للبيئة وصحة الإنسان [3]، حيث نتطرق في هذا المطلب إلى جمع النفايات (الفرع الأول)، ونقل النفايات (الفرع الثاني)، وأخيرا فرز النفايات (الفرع الثالث).

الفرع الأول: جمع النفايات

تعتبر عملية الجمع من أصعب المراحل التي تمر بها عملية تسيير النفايات إذ يؤدي عدم إنتظام عملية الجمع إلى تراكم النفايات وتسببها في إحداث المخاطر البيئية والآثار الصحية، ويعرف الجمع على أنه: "مجموع العمليات التي تشمل رفع النفايات من نقاط التجميع نحو أماكن الفرز والمعالجة والتخزين، وتتطلب هذه العملية معدات ملائمة لرفع ونقل النفايات وفق نوع الجمع المختار من الجماعات المحلية"[4]، وحسب نص المادة (03) من القانون رقم (01-19) عرفت الجمع بأنه لم النفايات ويختلف

1- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 07.
2- نزار عبدلي، آليات تسيير النفايات المنزلية في الجزائر، مجلة البحث القانوني والسياسي، المجلد 01، العدد 01، جامعة 20أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، ديسمبر 2016، ص 09.
3- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 08.
4- عادل بيدار ، تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها، دراسة حالة الميلة، مذكرة ماجستير، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، الجزائر، 2008، ص34.

الجمع بإختلاف الأماكن الخاضعة له جبلية كانت أو مستوية ضيقة أو واسعة، أما بالنسبة للوسائل المستعملة لجمعها فتختلف بإختلاف الأماكن[1].

تسعى الجماعات المحلية إلى البحث عن البدائل الأقل تكلفة، حيث ظهرت طرق جمع تعتمد على الفصل بين مكونات النفايات فهناك طريقتان الجمع المختلط (أولا)، وأخيرا الجمع الإنتقائي(ثانيا)

أولا: الجمع المختلط

طريقة الجمع المختلط تمثل الطريقة التقليدية والطريقة الحديثة، حيث تعتمد الطريقة التقليدية في العديد من الدول منها الجزائر، حيث يتم التجميع للنفايات غير المفرزة الموضوعة في أكياس بلاستيكية وفق نظام معين من أمام المنازل أو الأحياء السكنية [2]، يطلق على هذا النظام تسمية الجمع من باب إلى باب إذ يتم الجمع عن طريق الشاحنات الخاصة من أمام منزل المستخدم، وتجمع السلطات العامة جثث الحيوانات الملقاة في الطريق العام بواسطة شاحنات عادة بتواتر مرة واحدة إلى مرتين شهريا حتى يتمكن السكان من التخلص من النفايات المضايقة التي لايمكن نقلها إلى مجمعات الفرز ومن عوائق هذه الطريقة وجوب توافر عمال ذوي قدرة جسدية وصحية جيدة دون الحاجة إلى مؤهلات خاصة أخرى، أما الميزة الرئيسية الأخرى هي ضعف التكلفة التي تتحملها السلطات المحلية لكن بالمقابل يصعب إجراء الفرز الإنتقائي والحصول على نفايات قابلة للتثمين[3].

أما الطريقة الحديثة تعتمد على جمع النفايات في حاويات المطمورة وقد سميت بالمطمورة لأنها توضع تحت الأرض يتم من خلاله رمي النفايات وعندما تمتلئ ترفع أوتوماتيكيا وتفرغ في الشاحنة لتنقل إلى مكان المعالجة أو التثمين، فهذه الطريقة تمنع إحتكاك الحيوانات بالنفايات وبالتالي تعمل على حماية البيئة وتقضي على مخاطر وصعوبات العمل المرتبطة بجمع النفايات والازدحام الشديد الذي تسببه وقف شاحنة النظافة في الطريق العمومي لجمع النفايات[4].

ثانيا: الجمع الإنتقائي

ويقصد به لم النفايات بشكل منفصل على حسب مكوناتها على غرار الزجاج، الورق، الكرتون والحديد التي يعرفها الرأي العام ويتم الجمع الإنتقائي عبر نظامين: نظام الرفع ونظام الفرز الطوعي، حيث أن نظام الرفع يكمن في جمع فتات النفايات بشكل منفصل بواسطة حاويات الفرز المخصصة لذلك ومن ثم توجه النفايات المفرزة من المصدر إلى مراكز الفرز[5]، ويمكن أيضا استعمال أكياس ملونة أو

[1]- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

[2] -Jean Michel Balet gestion des déchets,france Dunod,Paris,2005, p24.

[3] -Jean Michel Balet gestion,op.cit,p , p26-29.

[4]- وردة خلاف، المرجع السابق، ص 32.

[5] -Jean Michel Balet gestion,op.cit,p , .25

حاويات الفرز الخاصة التي تتميز عن غيرها عن طريق الحجم أو اللون أو الشكل بصفة عامة، يضاف وعاءان إضافيان إلى حاويات مستعملة في الجمع المختلط لفئات النفايات الآتية:

- حاويات خاصة بالنفايات الهامدة مفروزة من النفايات المنزلية؛
- حاويات لأجل نفاية خضراء قابلة للتحلل؛
- حاوية لأجل مواد أخرى قابلة للرسكلة كالورق البلاستيك المعادن...إلخ.

أما نظام الفرز الطوعي يقصد به وضع حاويات خاصة في أماكن إستراتيجية يسهل الوصول إليها أين يحمل المستعملين بطوع إرادتهم النفايات المفروزة من المصدر ويجمعونها هناك وعادة توجد في هذه الأماكن حاويات لفئات النفايات التالية: زجاج، قماش وأحذية، ورق كرتون وبلاستيك [1].

وإن اختيار طرق الجمع يؤثر على الوسائل المستخدمة في العملية، ويمكن القول أن وجود الحاويات والشاحنات ضروري لجمع النفايات.

الفرع الثاني: نقل النفايات

بعد عملية الجمع تأتى مرحلة دور عملية النقل لإيصال هذه النفايات على مراكز الجمع الكبرى وتتلخص هذه المرحلة بكبس النفايات بشكل أولي في مواقع التجميع ثم نقلها بشاحنات كبيرة إلى خارج المدينة إلى الموقع المخصص للحرق أو الطمر ويجب أن يكون هذا الموقع بعيدا عن المدن والمجمعات السكانية، وتعتبر سرعة النقل من أهم العوامل الواجب توفيرها في هذه العملية كما يؤثر على الاختناقات المرورية وتتم عملية نقل النفايات بواسطة عربات مخصصة لهذا الغرض بحيث يتم تفريغ الحاويات دون إحداث ضوضاء أو تطاير للغبار والأوراق [2].

الفرع الثالث: فرز النفايات

"كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعة كل منها قصد معالجتها"[3]، حيث تحاول الجزائر على غرار بلدان العام إنجاز عملية الفرز بدءا من الأسرة، وعليه تبنت هذه العملية مجموعة من الولايات الجزائرية نذكر منها على سبيل المثال: قسنطينة سطيف والبليدة...إلخ، حيث عملت المدينة على وضع حاويات الفرز في الأحياء، هذه الخطوة ناجحة في مجال تسيير النفايات كان الهدف منها توعية المواطن بالدرجة الأولى [4]، أنشأت الجزائر عدة مراكز الفرز نذكر منها، مركز الفرز لحميسي بالدائرة الإدارية لزرالدة الذي تشرف على تسييره المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مركز الردم التقني للنفايات المنزلية الأول من نوعه في الجزائر من حيث العصرنة في التعامل مع النفايات لتجعل منها بعد

1- وردة خلاف، المرجع السابق، ص 32.
2- شيماء بلعمري ، المرجع السابق، ص 75.
3- أنظر للمادة (03) من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
4- شيماء بلعمري ، المرجع السابق، ص 78.

فرزها ثروة قيمة مضافة، ويتم بيعها بالمزاد العلني بإشراف محافظ بالمزاد العلني [1]، ويتربع مركز حميسي على 95 هكتار ويحتوي على ثلاث (03) محاور لأبسطة متحركة يقف على جانبها أعوان متخصصون في فرز النفايات، ويحتوي هذا على المركز الذي قامت بإنجازه شركة "أمهيند" الجزائرية بغلاف مالي يقدر بـ: (03) ملايين دينار، وأيضا يحتوي على (07) حفر ردم تتسع لـ (10) ملايين طن بالإضافة إلى الدور البيئي والاقتصادي لهذا المركز، يمكننا القول بأن هذا المركز جاء ليحل مشكلة البطالة في هذه المنطقة حيث بدأ بتشغيل (300)عامل من المنطقة[2].

المطلب الثاني: معالجة النفايات

يقصد بها إستخدام الوسائل الفيزيائية أو البيولوجية أو الكيميائية لإحداث تغيير في خصائص النفايات، من أجل التقليل من حجمها أو تسهيل عمليات التعامل معها عند إعادة إستخدامها، أو تدويرها أو لإزالة الملوثات العضوية وغيرها من أجل تخفيض أو القضاء على إحتمال تسببها بالأذى للبشر والبيئة الطبيعية من تربة ومياه جوفية أو هواء[3].

أما فيما يخص الإدارة الجزائرية فنلاحظ أن أهم المعالجة هي الهوائية، حيث تسحق النفايات وتجمع على شكل حزم، وبشكل متجانس، وتحفظ في مساحات خاصة، ثم تترك للإنحلال الهوائي (تحت تهوية طبيعية أو ميكانيكية)، كما تتعرض لعملية الإحتراق وتدخل في سياق عملية المعالجة، إلا أنه لابد في هذه الحالة من التخلص من الغازات السامة الناتجة عن عملية الإحتراق حفاظا على البيئة[4].

المعالجة العقلانية للنفايات هي كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية و البيئة من الأثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات وتتعدد أساليب وطرق هذا التسيير منها الحرق (الفرع الأول)، التسميد (الفرع الثاني)، إعادة تدوير النفايات (الرسكلة)، (الفرع الثالث)، وأخيرا المعالجة النهائية للنفايات (الفرع الرابع).

الفرع الأول: الحرق

تعتبر عملية الحرق من أقدم الطرق المستخدمة في المعالجة القبلية للنفايات، حيث يسمح إنشاء منشآت الحرق ذات الأحجام الكبيرة بتخفيض معتبر في حجم النفايات لأن الرماد الناتج عن العملية لا يمثل سوى 10% إلى 20% من الحجم الأصلي للنفايات الموجهة إما إلى المفرغة العمومية أو إلى التثمين[5]، ويتم تثمين هذه النواتج إما عبر إسترجاع الطاقة أو إسترجاع المعادن، وينتج عن المحارق خمسة أنواع المنتجات هي : الماء والغازات مثل: (غاز ثاني أكسيد الكربيون وغاز الأزوت)، غبار

1- وردة خلاف، المرجع السابق، ص 32-33.
2- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 78.
3- مريم، مسعودي ، نحو نظرية عامة للنفايات، أثار النفايات وطرق ومعوقات معالجتها، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، المركز الجامعي مرسي عبد الله بتيبازة، الجزائر،، المجلد 01، العدد 02، جوان 2017، ص 154.
4- مريم، مسعودي ، نحو نظرية عامة للنفايات، أثار النفايات وطرق ومعوقات معالجتها، المرجع نفسه، ص 154.
5 -Jean Michel Balet gestion,op.cit,p , p33-.34

معدني مثل: (الرماد، المعاد الثقيلة)، مثل: (الرصاص والزئبق)، وبقايا عضوية مثل: (الكربون)، كما يترتب عن الحرق إنتاج الأبخرة والروائح، لكن لأجل الحد من سلبية هذا الأسلوب وجدت تقنيات جديدة أكثر نظافة وذلك بخصوص النفايات الموجهة إلى المحارق في فرز قبلي وفق المعايير البيئية المعروفة في هذا المجال[1].

إن التكاليف المترتبة عن إنشاء المحارق وتشغيلها معتبرة مقارنة بطرق المعالجة الأخرى بما يعني ضرورة رفع عتبة المردودية لهذه المنشآت لتحقيق الفعالية الإقتصادية حيث إن إنتاج الطاقة يؤدي إلى رفع تكاليف الاستثمار بنسبة 25%، إذن تتناسب هذه الطريقة العينات كبيرة الحجم لتحقيق إقتصاديات سلمية ، فهي الأكثر مناسبة لنفايات إستشفائية حضرية، وكذا نفايات صناعية معينة لكون الحرق الطريقة الوحيدة التي تحقق التعقيم الميكروبي[2].

الفرع الثاني: التسميد

التسميد هو العملية البيولوجية التي من خلالها تحويل النفايات العضوية إلى منتج ترابي غني بالمواد المغذية للتربة في وجود الأكسجين المنتشر في الهواء، وفي درجة حرارة معينة ، وفى ظل شروط رقابية محددة [3].

يسمى المنتج الترابي بالسماد، ويستعمل غالبا في الزراعة، وباعتبارها موجهة لتسميد التربة فإنه يشترط انتقاء النفايات موضوع التسميد، فتقبل نفايات المساحات الخضراء والقشور وروث الحيوانات، وورق النفايات المنزلية... الخ، بالمقابل ترفض المواد الفقيرة للمادة العضوية كالبلاستيك، والعناصر الثقيلة الهامدة، فبالإضافة إلى أنها غير قابلة للتخمر فإن وجودها يؤدي إلى رفع درجة الحرارة مما يضر بعملية التخمر [4].

وتتم هذه العملية بعد وصول النفايات الصالحة للتسميد تخزن، ثم تطحن، وتوضع بعد ذلك في شكل كومات بغرض بدأ عملية التخمر، ولأجل تسريع العملية يتم بعض الأحيان تبليل النفايات المطحونة بالماء قبل تكومها، وفي بعض المنشئات يتم تبليلها أثناء التخمر، وفي كل الأحوال تتم تهوية طحين النفايات، بهدف تزويده بالهواء اللازم للتحويل البيولوجي للمادة العضوية وبعد حوالي شهرين من التخمر متبوعة بشهرين للنضج يصبح السماد جاهز للاستعمال[5].

---

[1] -Jean Michel Balet gestion,op.cit,p , p35-36.

[2]- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 78.

[3]- وردة خلاف، المرجع السابق، ص 18.

[4] -Christian Desachy, op-cit, p29.

[5] -Christian Desachy, ibid, p,p 29-30

الفرع الثالث: إعادة تدوير النفايات (الرسكلة)

عرفت عملية الرسكلة منذ أكثر من (4000) سنة حيث كان الصينيون يستخدمون نفايات دودة الحرير في تربية الأسماك في البحيرات، قصد إسترجاع محتوياتها من البروتين في شكل بروتين سمك، ويعد فان لاي "Fan Lai" أو من كتب في موضوع رسكلة النفايات واستخدامها في إنتاج الأسماك عام (460) قبل الميلاد في الصين[1]، كما إستخدم هذا المصطلح أثناء الحرب العالمية الأولى والثانية حيث كانت الدول تعاني من نقص شديد في بعض المواد الأساسية مثل المطاط والحديد، مما دفعها إلى تجميع تلك المواد لإعادة إستخدامها وبعد مرور السنين أصبحت هذه العملية من أهم الأساليب المتبعة نظرا لفوائدها البيئية [2]، وهناك عدة مصطلحات تخص مفهوم الرسكلة منها إعادة التدوير، إعادة الإستحدام، إسترداد المواد، عملية الإستحداث، والرسكلة يقصد بها العملية التي تسمح بإستخلاص المواد أو أداة إستخدامها مثل إستخدام النفايات كوقود أو إستخلاص المعادن والمواد العضوية أو معالجة التربة، أو إعادة تكرير الزيوت [3].

وتعرف الرسكلة بأنها المواد المستردة من النفايات وتحويلها إلى منتجات جديدة بتغيير طبيعتها قبل إعادة إستخدامها مثل تحويل النفايات الصناعية العضوية إلى سماد عضوي[4]، فالرسكلة هي عملية إسترجاع النفايات وإعادة تدويرها لإنتاج مواد جديدة مثل: الطاقة والمواد الطبيعية التي تستعمل في العمليات الإنتاجية وهذا بهدف الإستفادة والتقليل منها قدر الإمكان، والرسكلة نوعان الرسكلة الجزئية (أولا)، وأخيرا الرسكلة المكثفة (ثانيا).

أولا: الرسكلة الجزئية

وهي عملية تحويل النفايات أو المواد غير القابلة للإستخدام إلى مواد جديدة قابلة للإستخدام ولكن على نطاق أصغر أو بجزء منها بدلا من إعادة تدويرها بالكامل، تتضمن هذه العملية عادة إعادة إستخدام أجزاء معينة من المنتج أو المادة التي لا تزال صالحة للإستخدام، مما يقلل من كمية النفايات الناتجة ويساهم في الحفاظ على الموارد البيئية[5].

لذا فالمقصود من هذه العملية إستهداف عدد محدود من المواد كالورق، والصحف والقوارير الزجاجية والأليمنيوم، وعلى المواطنين والتجار والصناعيين المساهمة في برامج فرز وتثمين ذات طابع

1- سنوسي خنيش، إستراتيجية إدارة البيئة في الجزائر، رسالة دكتورا، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر، 2005، ص 37-38.

2- فاطمة الزهراء بلفضيل، بن عبد العزيز سفيان، المرجع السابق، ص 95.

3- سنوسي خنيش، المرجع السابق، ص 40.

4- فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثارها على التوازن الإقتصادي والبيئي، دراسة حالة الجزائر، رسالة دكتورا كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص 85.

5- شريف محمد، شاكري رشدي، النظام القانوني لتسيير النفايات في الجزائر، مذكرة ماستر، تخصص قانون التهيئة والتعمير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج، 2022- 2023، ص 25.

تطوري ونادرا ما يحقق هذا النوع من الرسكلة معدلات تتجاوز 15%[1]، ومثال عن إستخدام أجزاء من الأجهزة الإلكترونية القديمة لصنع أجهزة جديدة أو إستخدام قطع من الأثاث القديم في صنع قطع أثاث جديدة.

ثانيا: الرسكلة المكثفة

هي عملية إعادة تدوير واسعة النطاق تهدف إلى معالجة وإعادة إستخدام كميات كبيرة من المواد القابلة للتدوير، تتضمن هذه العملية جمع وفرز وتدوير مجموعة متنوعة من المواد مثل: البلاستيك، الورق، المعادن، الزجاج...إلخ، بشكل متكرر وبكميات كبيرة، فيشمل فصل مكونات النفايات بشكل كامل ويتم إسترجاع كل المواد القابلة لإعادة الإستخدام، وإعادة تدويرها أو إعادة تصنيعها، بالإضافة إلى تحويل النفايات العضوية إلى أسمدة[2].

ومن خلال ماسبق يتضح أن المعالجة القبلية للنفايات ماهي إلا مرحلة تسبق عملية التخلص النهائي من النفايات.

الفرع الرابع: المعالجة النهائية للنفايات

المقصود بالمعالجة النهائية للنفايات وضع هذه الأخيرة في المفارغ العمومية لإزالتها بواسطة الدفن، قد يطلق مصطلح مركز الدفن التقني أو مصطلح المفرغة المراقبة تبعا لطريقة المعالجة وأيضا لقدرات إستيعابية لهذه المنشآت، وهي مرحلة حاسمة في إدارة النفايات، حيث يتم التخلص منها بطرق تضمن الحد الأدنى من التأثير وهذا ما سيتم التطرق إليه: عملية الدفن التقني (أولا)، وأخيرا تسيير مرحلة مابعد مفارغ الدفن (ثانيا).

أولا: عملية الدفن التقني

وتعرف بأنها أسلوب علمي معاصر يتم ضمنها تجنب أكبر قدر ممكن من المخاطر الجانبية التي تحدث نتيجة التخلص التقليدي للنفايات [3]، وتعتبر أكثر الطرق إستخداما لاسيما دول العالم الثالث هدفها تقليص وإحتواء حجم النفايات إلى أقل حجم مكن للحد من الأضرار البيئية الناجمة عنها، وتشمل مراكز الدفن التقني على مدخل رئيسي ومراكز للمراقبة لوحة إعلامية بها كل المعلومات الضرورية لتشغيل الموقع، بالإضافة إلى جسر القنان ومناطق لإستغلال أو الإدراج لطمر النفايات في شكل طبقات متتالية مهروسة، ويتم تسيير هذا المركز وفق مخططات بموجب القانون الجزائري حيث تراعي هذه الأخيرة

1- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 84.
2- شريف محمد، شاكري رشدي، النظام القانوني لتسيير النفايات في الجزائر، المرجع السابق، ص 25.
3- لونيس ثزيري، عمر عواودة، الهيئات الإدارية المكلفة بتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر، تخصص قانون إداري، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، 2021- 2022، ص 28.

دراسة الأثر على البيئة وواقع الموقع من النواحي البيئية والإنسانية والإقتصادية بالإضافة إلى الإجراءات المزمع تنفيذها[1].

ثانيا: تسيير مرحلة مابعد مفارغ الدفن

لا تتوقف عملية تسيير النفايات على مرحلة إستغلال مفارغ دفن النفايات، بل تمتد إلى فترات زمنية لاحقة حتى يتسنى تحقيق الهدف الرئيسي منها، وهو التقليل من حجم النفايات في مراكز الدفن التقني والمفارغ المراقبة، لذا سيتم التطرق لأنظمة الرقابة مابعد إستغلال مراكز الدفن المتمثلة في أنظمة الحواجز الخمسة للمفرغة وهي (الحاجز الجيولوجي الأرضي والحاجز الإصطناعي[2]، حاجز النفايات المستقرة وحاجز الطبقة العازلة للسطح وحاجز المراقبة)، و أنظمة جمع المياه المترشحة ومعالجتها التي تحتوي المياه المرتشحة على ملوثات نذكرمنها (المكونات الأزوتية، والمعادن الثقيلة، والأيونات غير العضوية)، وعليه لايمكن التخلص منها مباشرة في الأوساط الطبيعية إلا بعد إجراء معالجة قبلية لها مع المراقبة عبر التحاليل المخبرية، ويمكن توضيح طرق المعالجة في النقاط التالية [3]:

- معالجة بيولوجية وتشتمل على معالجة هوائية أو غير هوائية للمياه المرتشحة.
- معالجة عن طريق الإجراء الحراري مثل التبخر والحرق.
- معالجة عن طريق الإجراء الكيميائي "عملية الأكسدة الكيميائية.

1- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 85.
2- لونيس ثزيري، عمر عواودة، الهيئات الإدارية المكلفة بتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 29.
3- شيماء بلعمري، المرجع السابق، ص 87.

المبحث الثاني: آليات مقررة بمقتضى قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة

يتضمن هذا المبحث آليات مقررة بمقتضى قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، هذه الآليات هي مخولة للسلطات الإدارية العمومية، الغاية منها ضبط الأضرار التي يمكن أن تمس البيئة فيما يخص مشكلة النفايات، وبموجب هذه الآليات تمارس الإدارة العمومية المختصة سلطة الضبط الإداري وذلك عن طريق رقابة قبلية وبعدية على جميع التصرفات التي يقوم بها الفاعلين في تسيير النفايات[1]، و يعتمد هذا الضبط على مجموعة من الآليات القانونية التي تهدف إلى الوقاية من التلوث، وتنظيم الأنشطة الصناعية و ضمان الإمتثال للقوانين البيئية، بحيث سنتطرق في هذا المبحث إلى: من خلال وسائل الضبط الإداري البيئي (المطلب الأول)، ثم بعد ذلك من خلال مبدأ الملوث الدافع (المطلب الثاني).

المطلب الأول: من خلال وسائل الضبط الإداري البيئي

الضبط الإداري هو مجموعة الإجراءات التي تتخذها الهيئات الإدارية وتمس بها حرية الأفراد ونشاطاتهم الخاصة لغرض فرض الأمن وصيانة النظام العام وإعادته إلى حالته الطبيعية التي كان عليها سابقا[2] وقد وضع المشرع الجزائري مجموعة من الإجراءات الوقائية لحماية البيئة في مختلف جوانبها، سواء فيما يتعلق منها بحماية الموارد المائية، أو المجال الطبيعي في مختلف جوانبها من خلال الإجراءات القانونية، حيث نتطرق في هذا المطلب إلى نظام الترخيص (الفرع الأول)، آلية المنع (الحظر) (الفرع الثاني)، و آلية الالتزام (الفرع الثالث)، وأخيرا آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة (الفرع الرابع).

الفرع الأول: نظام الترخيص

الحكمة من فرض نظام الترخيص في المجال البيئي هو تمكين الإدارة من التدخل مقدما في كيفية القيام ببعض النشاطات المضرة بالبيئة وهي التي ترتبط بحفظ النظام البيئي ، ولتمكين الضبط الإداري البيئي من اتخاذ الاحتياطات اللازمة الوقائية لحماية المجتمع من الخطر الذي من المحتمل أن يترتب على ممارسته[3]، وقد تبنت أغلب التشريعات البيئية نظام الترخيص أو الإذن المسبق بوصفه أحد أهم الضمانات الوقائية لحماية البيئة، وبالتالي فإن الأثر المترتب على الترخيص هو إزالة الموانع القانونية التي تحول دون ممارسة النشاط الذي يقدر المشرع خطورته على البيئة و المجتمع، وبالتالي

1- مونة مقلاتي، سليم حميداني، الضبط الإداري البيئي في الجزائر، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، جامعة عمار ثليجي الأغواط ، الجزائر، المجلد 05، العدد 02، جوان 2019، ص 158.

2- إسماعيل نجم الدين زنكنة، القانون الإداري البيئي، منشورات حلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2012، ص 261.

3- عبد الله خلف الرقاد، وسائل الضبط الإداري في حماية البيئة من التلوث العمراني، مجلة الإجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست ، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، جانفي 2020، ص 281.

أخضعه للترخيص المسبق[1]، وعليه سنتطرق لنظام الترخيص كمايلي: تعريف الترخيص (أولا)، تطبيقات الترخيص في عمليات تسيير النفايات (ثانيا).

أولا: تعريف الترخيص

يقصد بالترخيص في مجال حماية البيئة بأنه الإذن الصادر عن الإدارة المختصة لممارسة نشاط معين لا يجوز ممارسته إذا لم يتوفر هذا الإذن وذلك بهدف تجنب الآثار الضارة المحتملة لهذا النشاط على البيئة، فهو وسيلة إدارية وقائية تهدف إلى مواجهة المنشآت ذات الآثار الخطيرة والمضرة بالبيئة منها مشروعات معالجة النفايات وحركة النفايات وتصريف النفايات الصناعية السائلة[2].

كما يخضع كذلك نقل النفايات الخاصة الخطرة لترخيص من الوزير الأول المكلف بالنقل[3]، بمعنى أن هذه الرخصة مزدوجة تخضع لموافقة وزارتين مختلفتين وزارة البيئة وتهيئة الإقليم ووزارة النقل، كما تخضع أيضا جميع عمليات تصدير النفايات إلى البلدان الأخرى لترخيص مسبق من الوزير المكلف بالبيئة وتهيئة الإقليم لكن بتوافر شروط نذكر منها[4]:

- إحترام قواعد ومعايير التوضيب والرسم المتفق عليه دوليا؛
- تقديم عقد مكتوب بين المتعامل الإقتصادي ومركز المعالجة؛
- تقديم عقد تأمين يشتمل على كل الضمانات المالية اللازمة؛
- تقديم وثيقة حركة موقع عليها من طرف الشخص المكلف بعملية النقل عبر الحدود،
- تقدم وثيقة تبليغ موقع عليها تثبت الموافقة المسبقة للسلطة المختصة في البلد المستورد.

ثانيا: تطبيقات الترخيص في عمليات تسيير النفايات

تعتبر مسألة معالجة النفايات والتخلص منها مسألة في غاية الأهمية والحساسية، وذلك بالنظر إلى تأثيرها السلبي على البيئة الذي يمكن أن ينجر عنها محاولة معالجتها، الأمر الذي يقتضي وضع ضوابط رقابية تحول دون حدوث تلك الآثار السلبية وتتنوع التراخيص المتعلقة بإدارة وتسيير النفايات بتنوع الأخيرة وهي كما يلي:

أ: ترخيص نقل النفايات الخاصة الخطرة

هي كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصية المواد السامة التي تحتويه يحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة، وبالنظر إلى خطورة الموقف في عمليات نقل النفايات الخاصة الخطرة تم تبني وإعتماد ضوابط تتعلق بفرض رقابة محكمة على هذه العمليات، ومن بين هذه الضوابط ضرورة الحصول على ترخيص، وفي هذا الإطار نجد أن المشرع الجزائري فرض ضرورة الحصول على

1- عبدا لله خلف الرقاد، المرجع نفسه، ص 281.
2- إسماعيل نجم الدين زنكنة، القانون الإداري البيئي، المرجع السابق، ص 261.
3- إسماعيل نجم الدين زنكنة، المرجع نفسه، ص 261.
4- أنظر المادة (26) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

ترخيص من خلاله نصه على عملية نقل النفايات الخاصة الخطرة تخضع لترخيص من طرف الوزير المكلف بالبيئة مع إستشارة الوزير المكلف[1].

أما فيما يخص كيفية نقل النفايات الخاصة الخطرة فقد حددها المرسوم التنفيذي رقم (04-409)[2] المؤرخ في 14 ديسمبر 2004، يتعلق بكيفيات نقل النفايات الخاصة والخطرة، حيث تنص المادة (14) منه على أن رخصة نقل النفايات الخاصة الخطرة تثبت تأهيل الناقل لنقل النفايات الخاصة الخطرة، أما المادة (15) منه فقد أحالت على قرار وزاري مشترك يحدد محتوى ملف طلب الرخصة وكيفيات منحها وخصائصها التقنية، يتخذ من طرف الوزير المكلف بالبيئة والوزير المكلف بالنقل.

ب: رخصة حركة النفايات الخطرة

عرف المشرع الجزائري حركة النفايات في المطة (18) من المادة (03) من القانون (01-19) المذكور سابقا بأنها "كل عملية نقل للنفايات وعبورها وإستيرادها وتصديرها"[3]، ومن خلال التعريف يبدو جليا أن حركة النفايات تشمل نقل النفايات وكذا إستيرادها وتصديرها وعبورها على التراب الوطني، مما يستدعي القول أن حركة النفايات أشمل وأعم من حيث الدلالة من نقل النفايات الخطرة، فالعبرة هنا بمحتوى وموضوع المهمة "النفايات الخطرة" التي أجيز لها التحرك من مكان إلى آخر تنطوي على عناصر حساسة وخطرة، تدعو لتخطيط إسناد أجزاء من هذه المهمة لكل متدخل حسب صلاحياته وتسخير الإمكانيات اللازمة التي تؤمن وصول موضوع الحركة إلى المرسل إليه النفايات الخطرة بصفة آمنة، ويراد لكل نقل النفايات الخطرة أن يكون مرفوقا بوثيقة حركة النفايات الخطرة، تدعى "وثيقة حركة النفايات"[4]، وهذا علاوة على إلزامية توافر مختلف الوثائق التي سبق بيانها ومن بينها "رخصة نقل النفايات الخطرة".

تخضع عمليات نقل وتصدير وعبور وتثمين النفايات إلى ترخيص من الجهات المختصة، وتختلف هذه الأخيرة بحسب موضوع الترخيص، ونظرا لخطورة مكونات النفايات الخطرة وخاصية المواد السامة التي تحتويها لما تشكله من خطورة محتملة على صحة الإنسان والبيئة، فقد أخضع المشرع عمليات نقلها لترخيص يمنحه الوزير المكلف بالبيئة بعد إستشارة الوزير المكلف بالنقل[5]، وتثبت هذه الرخصة أهلية الناقل لنقل النفايات الخاصة الخطرة وفقا لنص المادة (14) من المرسوم التنفيذي

1- المادة (24) من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
2- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 81، لسنة 2004.
3- المادة (03) من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
4- الصديق مزغيش، أيمن سيساوي، المسؤولية عن نقل النفايات الخطرة، مذكرة ماستر، تخصص قانون أعمال، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2023- 2024، ص 35.
5- أنظر المادة (24) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

(04-409)، ولم يحدد المرسوم محتوى ملف طلب الرخصة ولا كيفيات منحها والخصائص التقنية المتطلبة فيها بل أحال ذلك على قرار وزاري مشترك وذلك بموجب المادة (15) منه[1].

وفيما يتعلق بعمليات تصدير النفايات الخاصة الخطرة وعبورها للحدود نحو البلدان فيحظر المشرع الجزائري تلك العمليات إذا كانت النفايات الخاصة الخطرة موجهة إلى البلدان التي تمنع إستيرادها أو نحو تلك البلدان التي لم تصدر عنها موافقة خاصة ومكتوبة وذلك طبقا لأحكام المادة (01/26) من القانون (01-19) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، والحظر المنصوص عليه هنا ليس حظر مطلق إنما هو خاضع للسلطة التقديرية للوزير المكلف بالبيئة الذي يقوم بالترخيص بتصدير وعبور النفايات الخاصة الخطرة في حالة توفر مجموعة الشروط المنصوص عليها في القانون (01-19)[2]، وما تجدر الإشارة إليه هو وجوب معاصرة الترخيص لعمليات وضع الأختام على الحاويات عند دخولها الإقليم الوطني، وقد صدر المرسوم التنفيذي (19-10) المؤرخ في 23 جانفي 2019، الذي ينظم تصدير النفايات الخاصة الخطرة[3]، حيث أكدت المادة (04) منه على أن عمليات تصدير النفايات الخاصة الخطرة تخضع لترخيص يمنحه الوزير المكلف بالبيئة، يكون الترخيص صالح لمدة (12) شهرا إبتداءا من تاريخ توقيعه ويمكن تمديده في حالات إستثنائية بناءا على طلب معلل يحرره المصدر لمدة لا تتجاوز (06) أشهر تحتسب من تاريخ تبليغ تمديد الأجل.

وفقا لنص المادة (20) من هذا المرسوم التنفيذي يمكن سحب رخصة تصدير النفايات الخاصة الخطرة من طرف السلطة المختصة بمنحها في حالة عدم إحترام الأحكام الواردة فيها، وذلك بعد إعذار موجه ومعاينة للمخالفات وتحريرها في محضر من طرف الأعوان المؤهلون وإرسالها للسلطات المختصة طبقا للتشريع المعمول به[4]، ويرجع السبب الرئيسي في نقل النفايات الخطرة إلى خارج الحدود من أجل التخلص منها إلى قلة التكلفة من جهة وتعقيد تكنولوجيا المعالجة، ما جعل عددها على المستوى الوطني غير كاف لمعالجة هذا النوع من النفايات[5].

ج: رخصة تصريف النفايات الصناعية السائلة

يقصد بتصريف النفايات الصناعية السائلة كل تدفق وسيل وتجمع مباشر أو غير مباشر لسائل ينجم عن نشاط صناعي[6]، إذ تؤدي سلطات الضبط الإداري دورا أساسيا في التحكم في أثار النشاطات الملوثة، بحيث تتأكد قبل منح أي تراخيص لصب النفايات السائلة في الوسط الطبيعي من أن هذا الصب

1- أنظر المادة (03) من المرسوم التنفيذي رقم 04-409 يتعلق بكيفيات نقل النفايات الخاصة والخطرة.
2- أنظر المادة (26) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
3- الجريدة الرسمية، العدد 07، لسنة 2019.
4- أنظر المادة (20) من المرسوم التنفيذي 19-10، المنظم لتصدير النفايات الخطرة.
5- عبد الله بوشيرب، نظام الرخص كآلية للتداول المستدام للنفايات الخطرة في الجزائر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي، الجزائر، المجلد 11، العدد 01، ص 278.
6- أنظر المادة (02) من المرسوم التنفيذي رقم 06-141 المؤرخ في 19 أفريل 2006، يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة، الجريدة الرسمية، العدد 26، الصادرة في 21 أفريل 2006.

لا يمس بقدرة التجديد الطبيعي للمياة ولا يؤثر على الصحة والنظافة العامة وكذا حماية الأنظمة البيئية المائية[1].

وحسب نص المادة (06) من المرسوم التنفيذي (06-141) [2]، المؤرخ في 19 أفريل 2006، يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة، يخضع هذا التصريف إلى رخصة يسلمها الوزيرالكلف بالبيئة حيث نصت على:" بعنوان المراقبة والحراسة الذاتيين يجب على مستغلي المنشآت التي تصدر مصبات صناعية سائلة أن يمسكو سجلا يدونون فيه تاريخ ونتائج التحاليل التي يقومون بها حسب الكيفيات المحددة بقرار من الوزير المكلف بالبيئة وعند الإقتضاء الوزير المكلف بالقطاع المعني".

د: رخصة تثمين النفايات وإزالتها

نصت المادة (42) من القانون (01-19) على أن تخضع كل منشأة لمعالجة النفايات قبل الشروع في عملها، إلى رخصة من الزير المكلف بالبيئة بالنسبة للنفايات الخاصة، أو إلى ترخيص من الوالي المختص إقليميا بالنسبة للنفايات المنزلية وماشابهها، في حين تكون معالجة النفايات الهامدة محل ترخيص من رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا وبالتالي فإن كما إشترطت المادة(15) من نفس القانون المذكور أعلاه ضرورة معالجة النفايات الخاصة الخطرة في منشآت مرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها [3].

الفرع الثاني: آلية المنع (الحظر)

إلى جانب الترخيص الذي يعتبر وسيلة تستعملها الإدارة في هذا المجال هناك تقنية قانونية أخرى تتمثل في الحظر، وكثيرا ما يلجأ القانون في مجال البيئة إلى أسلوب الحظر كونه يسعى إلى الحد من التصرفات التي من شأنها توليد مخاطر تؤدي إلى تهديد البيئة، سنتطرق لآلية المنع كمايلي: تعريف آلية المنع (أولا)، تطبيقات آلية المنع في عمليات تسيير النفايات (ثانيا).

أولا: تعريف آلية المنع (الحظر)

يقصد بالحظر الوسيلة التي تلجأ إليها سلطات الضبط الإداري بهدف منع إتيان التصرفات بسبب الخطورة التي تنجم عن ممارستها، فالحظر وسيلة قانونية تقوم الإدارة بتطبيقها عن طريق القرارات الإدارية وتصدره بما لها من إمتيازات السلطة العامة[4].

ففي مجال حماية البيئة يعني هذا الإجراء أن يمنع القانون الإتيان ببعض التصرفات التي تشكل خطر على البيئة وتؤدي إلى الإضرار بعناصرها، وللحظر صورتان: حظر نسبي وحظر مطلق.

1- مونة مقلاتي، سليم حميداني، المرجع السابق، ص 158.

2- أنظر المادة (06) من المرسوم التنفيذي رقم 06-141، يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة.

3- صبرينة بلغيث، محمد رضا التميمي، النظام القانوني لتسيير النفايات الصناعية في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، مارس 2020، ، ص 37.

4- لخضر رابحي، عبد القادر بومسلة، الآليات القانونية الإدارية لحماية البيئة، مجلة العلوم القانونية والإجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 05، العدد 03، أوت 2020، ، ص 100.

أ: الحظر المطلق

يقصد بالحظر المطلق منع الإتيان بأفعال معينة، لما لها من أثار ضارة بالبيئة منعا باتا لا إستثناء ولا ترخيص بشأنه [1]، وقد تضمن القانون(03-10) المؤرخ في 19 جويلية 2003[2]، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، هذا النوع من الحظر في الكثير من المواضيع، إذ نجد المادة (51) منه تنص على :" يمنع صب أو طرح للمياه الجوفية وفي الآبار والحفر وسراديب جذب المياه"، والمادة (66) منه التي تنص على : "يمنع كل إشهار على العقارات المصنفة ضمن الآثار التاريخية أو الآثار الطبيعية والمواقع المصنفة أو المساحات المحمية أو على الأشجار"[3].

ب: الحظر النسبي

يتمثل هذا الإجراء في منع القيام بالأعمال المعينة من شأنها إلحاق أضرار بالبيئة إلا بعد الحصول على ترخيص من السلطة المختصة، وفقا للشروط التي تحددها قوانين ولوائح حماية البيئة، فالسلطات الإدارية في هذه الحالة لا تملك صلاحية المنع التام لهذه النشاطات بل الترخيص بممارستها لكن بشروط [4].

ثانيا: تطبيقات آلية المنع (الحظر) في عمليات تسيير النفايات

أكد المشرع الجزائري على أنه يحظر إستعمال المنتوجات المرسكلة التي يحتمل أن تشكل خطرا على الأشخاص في صناعة المغلفات المخصصة لإحتواء مواد غذائية مباشرة، أو في صناعة الأشياء ومستلزمات الأطفال[5]، ويجب أن يشار هذا الحظر إجباريا على مغلفات المواد الكيميائية، بعلامات واضحة تحذر من الأخطار المهددة لصحة الإنسان في حالة إستعمال هذه المغلفات لتخزين مواد غذائية، وفي ذات السياق منع القانون (09-03) المؤرخ في 25 فيفري 2009، المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش في مادته (05) وضع مواد غذائية للإستهلاك تحتوي على ملوث بكمية غير مقبولة بالنظر إلى الصحة البشرية والحيوانية، خاصة فيما يتعلق بالجانب السام[6].

كما يحظر تصدير وعبور النفايات الخاصة الخطرة نحو البلدان التي تمنع إستيرادها ونحو البلدان التي لم تمنع هذا الإستيراد في غياب مواقيتها الخاصة والمكتوبة[7]، ألزم قانون حماية البيئة أصحاب

1- لكحل أحمد، دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع ، الجزائر، 2014، ص 205 .

2- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 43، لسنة 2003.

3- المواد (51-66) من القانون 03- 10، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

4- عبد الله بن مصطفى، الإجراءات الضبطية الوقائية لحماية البيئة في التشريع الجزائري، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، المركز الجامعي بأفلو، الجزائر، المجلد 02، العدد 01، مارس 2019، ص 49.

5- أنظرالمادة (09 و10) من القانون 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم

6- الجريدة الرسمية، العدد 15، لسنة 2009.

7- إكرام أولاد سليمان، أمال بلكوز، الآليات القانونية الكفيلة بحماية البيئة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر، تخصص قانون إداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، 2020-2021، ص 32.

المنشآت الصناعية التي تنتج نفايات سائلة أن تكون المفرزات عند تشغيل المنشأة مطابقة للشروط المحددة عن طريق التنظيم[1].

وفي إطار حماية الشواطئ[2] فإنه حظر بعض الممارسات منها، كرمي النفايات المنزلية أو الصناعية أو الفلاحية في الشواطئ وبمحاذاتها التي تشوه المنظر الجمالي لنشاط السباحة في الشواطئ التي لا تستجيب لشروط فتحتها، ويتم هذا بقرار من الوالي المختص إقليميا بناءا على إقتراح من اللجنة الولائية المختصة.

وطبقا للمادة (55) من القانون (03-10) فإنه يشترط في عمليات شحن أو تحميل كل المواد أو النفايات الموجه للغمر في البحر، الحصول على ترخيص من الوزير المكلف بالبيئة[3].

وبمقتضى المادة (15) من القانون (01-19) تم منع المنتج أو الحائز على النفايات من معالجتها إلا في المنشآت المرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة وفق الأحكام التنظيمية المعمول بها[4].

كذلك تم منع خلط النفايات الخاصة الخطرة مع النفايات الأخرى، مثل النفايات المنزلية وماشابهها، ويمنع كل منتج للنفايات الخاصة الخطرة أو الحائز لها من تسليمها أو العمل على تسليمها إلى أي شخص غير مستغل منشأة مرخص لها لمعالجة هذا الصنف من النفايات[5]، وأي مستغل لمنشأة غير مرخص لها لمعالجة النفايات المذكورة[6].

كذلك منع المشرع الجزائري منعا تاما إستيراد النفايات الخاصة الخطرة، وتجسد المنع صراحة في المادة (25) من القانون (01-19) والتي نصت على أنه " يمنع منعا باتا إستيراد النفايات الخاصة الخطرة"[7]، وهو أمر تبرره الغاية الفضلى التي يتوخاها المشرع الجزائري من أجل حماية الأمن والنظام العموميين وصحة الأشخاص والحيوانات والنبات وكذا البيئة، وهو ما ينسجم مع التدابير التي جاءت بها المادة (02) من الأمر (03-04) المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بالقواعد العامة المطبقة على عمليات إستيراد البضائع وتصديرها المعدل والمتمم[8].

كما تم منع إيداع ورمي وإهمال النفايات الهامدة، في كل المواقع غير المخصصة لها، خاصة على مستوى الأحياء السكنية والطرق العمومية [9].

1- عبد الحكيم مول الواد، آليات الضبط الإداري في مجال البيئة، مذكرة ماستر، تخصص دولة ومؤسسات، جامعة زيان زيان عاشور بالجلفة، 2017-2018، ص 32.

2- المواد (09/10/12/21/36/37/ 38) من القانون 03-02 المؤرخ في 17 فيفري 2003، المتعلق بتحديد القواعد العامة للإستعمال السياحيين للشواطئ ، الجريدة الرسمية، العدد 11.

3- المادة (55) من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

4- أنظر المادة (15) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

5- أنظر المادة (17 و19) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

6- أنظر المادة (19) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

7- أنظر المادة(25) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

8- الجريدة الرسمية العدد 43، لسنة 2003، المعدل والمتمم .

9- أنظر المادة (37) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

من خلال ماسبق يتضح أن آلية المنع (الحظر)، من أهم الآليات التي يمكن أن تستعملها الإدارة العمومية ضمن صلاحياتها في عمليات الضبط الإداري البيئي، لكن هذه الآلية لا تكفي وحدها فالإنتهاكات مستمرة على البيئة، بل تقضي تطبيق آليات أخرى يمكن أن تؤدي دورها في حماية البيئة من مشكلة النفايات

الفرع الثالث: آلية الإلزام (الأمر)

إلى جانب الترخيص والحظر في هذا المجال هناك تقنية قانونية أخرى تتمثل في الإلزام، سنتطرق لآلية الإلزام كمايلي: تعريف آلية الإلزام (أولا)، تطبيقات آلية الإلزام في عمليات تسيير النفايات (ثانيا).

أولا: تعريف آلية الإلزام (الأمر)

يعتبر الإلزام وسيلة قانونية ذات فعالية مهمة، قد يكون في شكل أمر للقيام بعمل من شأنه أن يضمن حماية البيئة، كما قد يكون في شكل أمر بالإمتناع عن القيام بفعل بهدف حماية البيئة قبل وقوع الخطر أو التهديد، وتستعمل الإدارة آلية الإلزام بما تمتلكه من إمتيازات الإدارة العامة ووفقا للقانون لإضفاء المشروعية على عملها [1].

كما يتمثل الإلزام الإداري البيئي في الإلتزام الذي تفرضه الإدارة على الأشخاص والذي من خلاله يكون المعني ملتزما بسلوك معين تحدده الإدارة تكريسا لحماية البيئة والمحافظة عليها، أو إلزام من قام بعمل تسبب في إحداث تلوث بإزالة أثره إن أمكن، فالإلزام الإداري البيئي يمثل الصورة العكسية لنظام الحظر فالأول إلزام إيجابي يتمثل في وجوب القيام بعمل معين أما الثاني فهو سلبي يتمثل في فرض الإمتناع عن القيام بعمل معين من شـأنه المساس بسلامة البيئة[2].

ثانيا: تطبيقات آلية الإلزام (الأمر) في عمليات تسيير النفايات

من بين صور الإلزام مأأقرته المادة (57) من القانون (03-10) المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، بإلزام كل ربان سفينة تحمل بضائع خطرة، أو سامة أو ملوثة، وتعبر بالقرب من المياه الخاضعة للفضاء الجزائري، أو داخلها أن يبلغ عن كل حادث ملاحي يقع على مركبة ومن شأنه أن يهدد بتلويث أو إفساد الوسط البحري والسواحل الوطنية[3].

كما تضمن القانون (01-19) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها العديد من الصور الإلزام في مجال حماية البيئة والمحافظة عليها، حيث ألزم كل منتج للنفايات أو حائز لها بإتخاذ كل الإجراءات الضرورية لتفادي إنتاج النفايات بأقصى قدر ممكن، لاسيما من خلال إعتماد وإستعمال

1- كمال العطراوي، فعالية الضبط الإداري في حماية البيئة، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ، الجزائر، المجلد 04، العدد 02، جانفي 2020، ص 384.

2- عبد الله بن مصطفى ، المرجع السابق، ص 50.

3- ابن أحمد عبد المنعم، الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر، أطروحة دكتورا في القانون العام، كلية الحقوق بن عكنون، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2009/2008، ص 92.

تقنيات أكثر نظافة وأقل إنتاجا للنفايات غير القابلة للإنحلال البيولوجي، والإمتناع عن إستعمال المواد التي من شأنها أن تشكل خطرا على الإنسان، لاسيما عند صناعة منتوجات التغليف، وكذلك إلزام منتج النفايات بالعمل على تثمينها، وفي حالة عدم قدرته على ذلك فإنه ملزم بالعمل على إزالة هذه النفايات بطريقة عقلانية لا تضر بالبيئة[1].

كذلك وجوب إلزام مثمن النفايات أو مزيلها بمراعاة شروط المطابقة للمعايير البيئية، لاسيما عدم تعريض صحة الإنسان والحيوان للخطر، ودون تشكيل أخطار على الموارد المائية والتربة والهوء، ودون إحداث إزعاج بالضجيج أو بالروائح الكريهة، ودون المساس بالمناظر الطبيعية والمواقع ذات الأهمية الخاصة[2]، بالإضافة إلى ذلك إلزام مستغل منشآت معالجة النفايات أن يضع بجوار المدخل الرئيسي لافتة إشارة، تسجل عليها مجموعة من المعلومات تتمثل في:

- تعيين المنشأة؛
- النفايات التي يقبل دخولها؛
- تاريخ رخصة الإستغلال ورقمها؛
- اسم المشغل أو العون التجاري لهذه المنشأة؛
- أيام وساعات الفتح والغلق الخاص بالمنشأة.

وتجدر الإشارة إلى وجوب التسجيل في اللافتة بشكل غير قابل للمحو، كما يجب إحاطة منشأة معالجة النفايات بسياج صلب مقاوم، مع وجوب رقابة وحراسة هذه المنشآت[3].

ونصت المادة (02) من المرسوم التنفيذي رقم (315/05) المؤرخ في 10 سبتمبر 2005 المحدد لكيفيات التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة[4]، على أن المصرح ملزم بإرسال التصريح إلى الإدارة المكلفة بالبيئة في أجل لايتجاوز (03) أشهر بعد نهاية السنة المعتبرة من هذا التصريح.

كذلك يجب أن تتم عملية تثمين النفايات أو إزالتها دون تعريض صحة الإنسان والحيوان، أو الموارد المائية والترابية والهواء والنباتات إلى خطر، أو إحداث ضجيج وإزعاج كالروائح الكريهة وكذلك المساس بالمناظر والمواقع ذات الأهمية الخاصة[5].

1- أنظر المادة (03) من القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.
2- ابن أحمد عبد المنعم، المرجع السابق، ص 92.
3- أنظر المادتين (05 و06) من المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004، يحدد القواعد العامة لتهيئة وإستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت، الجريدة الرسمية، العدد 81، الصادر 19 ديسمبر 2004.
4- الجريدة الرسمية، العدد 62، لسنة 2005.
5- المادة (03) من القانون رقم 01-19، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المعدل والمتمم.

الفرع الرابع: آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة

تعتبر آلية دراسة مدى التأثير من أهم الآليات المتطورة والإستراتيجيات المستحدثة في المفاهيم البيئية، والتي تعتمد عليها الجهات الفاعلة في مجال حماية البيئة، سنتطرق لتعريف دراسة التأثير على البيئة (أولا)، تطبيقات آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة (ثانيا).

أولا: تعريف آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة

وهي ضرورة خضوع المشاريع مسبقا لعملية تقييم التأثير على البيئة وصحة الإنسان تهدف مباشرة إلى معرفة الانعكاسات على التأثير بالتوازن البيئي، ومن إخضاع مشاريع التنمية لدراسة التأثير على البيئة[1].

عرف المشرع الجزائري دراسة وموجز التأثير من خلال القانون (03-10) في المادة (15) كما يلي:"تخضع مسبقا وحسب الحالة لدراسة التأثير أو موجز التأثير على البيئة، مشاريع التنمية والهياكل والمنشآت الثابتة والمصانع والأعمال الفنية الأخرى، وكل الأعمال وبرامج البناء والتهيئة، التي تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة فورا أو لاحقا، على البيئة على الأنواع والموارد والأوساط والفضاءات الطبيعية والتوازنات الإيكولوجية وكذلك على إطار ونوعية المعيشة تحدد كيفيات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم"[2].

ثانيا: تطبيقات آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة

فالهدف من هذه الآلية هو ضرورة إخضاع المشاريع لعملية تقييم التأثير على البيئة وصحة الإنسان مسبقا، المشرع الجزائري إعتبر دراسة مدى التأثير وسيلة لحماية البيئة، حيث تهدف مباشرة إلى معرفة الإنعكاسات على التوازن البيئي، لذلك تخضع مشاريع التنمية مسبقا لدراسة التأثير على البيئة، ويجب أن يتضمن محتوى دراسة تأثير العناصر التالية:

- بناء على حجم المشروع؛
- الأثر المتوقع على البيئة جراء البدء في المشروع؛
- تقدير أصناف وكمية الرواسب والإنبعاثات الناجمة عن المشروع؛
- الأضرار المحتملة خلال مختلف مراحل تنفيذ المشروع وإستغلاله خصوصا فيما يتعلق بالنفايات والحرارة والضجيج والإشعاع والروائح والدخان[3]، وفيما يخص مجال تسيير النفايات المنزلية، فإنه يخصع لشروط إختيار مواقع إقامة منشآت معالجة النفايات وتهيئتها وإنجازها وتعديل عملها وتوسيعها

1- ابن أحمد عبد المنعم، المرجع السابق، ص 94.
2- المواد (15) من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة..
3- أنظر المادة (06) المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007، الذي يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34، صادر 22 ماي 2007، المعدل والمتمم.

إلى التنظيم المتعلق بدراسات التأثير على البيئة، وفي حالة إقامة منشأة لمعالجة النفايات على أرض مستأجرة أو في إطار حق الإنتفاع، يجب أن يتضمن طلب الحصول على قرار مراعاة دراسة التّأثير وجوبا، وعلى وثيقة تثبت بأن مالك الأرض على علم بطبيعة النشاطات المسطرة[1].

ومن خلا كل هذ فإن آلية دراسة التأثير على البيئة في مجال تسيير النفايات تعتبر من أهم الآليات القانونية المتاحة في عمليات تسيير النفايات، بسبب مبدئها التقليدي"الوقاية خير من العلاج"، أي ضرورة التفكير قبل التنفيذ في القيام بأي عمل من شأنه الإضرار بالبيئة في المستقبل، وفي حالة تجسيده الفعلي، فهو يهدف إلى الوقاية من كل أشكال التلوث، بما في ذلك مشكلة النفايات المنزلية[2].

المطلب الثاني: من خلال مبدأ الملوث الدافع

يعتبر مبدأ الملوث الدافع من أهم المبادئ المعترف بها دوليا، بعد أن كان مجرد شعار سياسي تحول إلى مبدأ قانوني في القوانين الوطنية والدولية، وكمبدأ اقتصادي اتخذته التشريعات الحديثة للبيئة التي اعتمدت على سياسة جديدة ومتطورة لتحقيق حماية كافية للبيئة، وقد تزامنت هذه السياسة الجديدة مع إنعقاد مؤتمر قمة الأرض ريودي جانيرو 1992 [3]، وكان يهدف هذا المؤتر من خلال إنعقاده إلى تحقيق التنمية المستدامة تكون حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية، حيث سنتطرق في هذا المطلب إلى: تعريف مبدأ الملوث الدافع (الفرع الأول)، وأخيرا تطبيقات مبدأ الملوث الدافع (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف مبدأ الملوث الدافع

يعتبر مبدأ الملوث الدافع قاعدة قانونية وإقتصادية تهدف إلى تحميل المسؤولية للجهات التي تتسبب في التلوث، بحيث تتحمل تكاليف الحد من الأضرار البيئية أو إصلاحها، نشأ هذا المبدأ كمفهوم إقتصادي، لكنه تطور ليصبح جزءا من التشريعات البيئية في العديد من الدول، بما في ذلك الجزائر،حيث تم تضمينه في المادة (03) من القانون (03-10) المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة [4].

تم الإعتراف بهذا المبدأ دوليا في إعلان ريو دي جانيرو لعام 1992، حيث نص المادة (03) من القانون (03-10) على ضرورة أن يتحمل الملوث تكلفة التلوث، مما يعزز دوره في تطوير قواعد المسؤولية المدنية وفرض ضرائب ورسوم محددة على الجهات المسببة للتلوث، يهدف هذا المبدأ إلى

1- محمد مخنفر، الآليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 59.
2- محمد مخنفر، المرجع نفسه، ص 60.
3- سهام بليلي، بوقرة باركة، مبدأ الملوث الدافع، مذكرة ماستر، تخصص تهيئة وتعمير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج، 2019- 2020، ص 06.
4- د. منصور مجاجي، مبدأ الملوث الدافع- المدلول الإقتصادي والمفهوم القانون-، حوليات جامعة الجزائر01، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، المجلد 34، العدد 01، مارس 2020 ص 152.

تحقيق العدالة البيئية وضمان إستدامة الموارد الطبيعية من خلال فرص التكاليف على الجهات التي تساهم في الإضرار بالبيئة[1].

الفرع الثاني: تطبيقات مبدأ الملوث الدافع

يتم تطبيق مبدأ الملوث الدافع في العديد من المجالات القانونية والإقتصادية لضمان حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، عرف التشريع الجبائي البيئي سنة 1992، ويقصد بالنظام الجبائي مختلف الضرائب والرسوم التي تفرضها الدولة على الأشخاص المعنويين والطبيعيين الملوثين للبيئة بحيث تشمل كذلك الإعانات والتحفيزات الجبائية للأشخاص المعنويين والطبيعيين الذين يستخدمون في نشاطاتهم تقنيات صديقة للبيئة[2]، سنتطرق إلى الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة والخطرة (أولا)، الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية (ثانيا)، وأخيرا رسم رفع القمامات المنزلية (رسم التطهير) (ثالثا).

أولا: الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة والخطرة

بموجب المادة (89) من القانون (19-14) المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، المتضمن قانون المالية لسنة 2020[3] حيث يؤسس الرسم على عدم التحزين يحدد المبلغ بـــ: 30.000دج عن كل طن من النفايات الصناعية الخاصة أو الخطيرة، وللتمييز بين النفايات الصناعية الخاصة والخطرة والمنزلية جاء القانون (01-19)، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، نصت المادة (03) منه [4] على أن جميع النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات، وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها أو مكوناتها لا يمكن جمعها مع النفايات المنزلية تعتبر نفايات خاصة، أما الخطيرة فهي تحتوي عى مواد سامة تؤثر على الصحة العمومية والبيئة، ويعود حاصل هذا المرسوم بموجب قانون المالية لسنة 2020، وتوزع عائدات هذا الرسم على النحو التالي:

- لفائدة ميزانية الدولة 46%
- لفائدة البلديات 16% .
- لفائدة الصندوق الوطني للبيئة والساحل 38%.

1- مريم خيرة علي زيتوني، عمار عنان، مبدأ الملوث الدافع والمسؤولية المدنية، مجلة السياسة العالمية، جامعة أمحمد بوقرة ببومرداس، الجزائر 01، الجزائر، المجلد 08، العدد 02، ديسمبر 2024، ص 521.

2- فارس مسدور، أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، المجلد 07، العدد 07، جوان 2009، ص 348.

3- الجريدة الرسمية، العدد 81، لسنة 2019.

4- أنظر المادة (03) من القانون (01-19).

ويدخل هذا الرسم التحفيزي حيز التنفيذ بعد مهلة ثلاث(03) سنوات من تاريخ الإنطلاق في تنفيذ المنشّأة لمشروع إزالة النفايات، هذه القيمة الباهضة للرسم تدفع المنشآت الملوثة إلى عدم تخزين نفاياتها، خشية تحمل أعباء مالية كبيرة، وبهذا تتحقق الوظيفة التحفيزية لهذا الرسم[1].

ثانيا: الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية

تم تأسيسه بموجب المادة (204) من قانون المالية سنة 2002، وتم تعديلها بموجب قانون المالية لسنة 2018، ثم بموجب المادة (90) من قانون المالية لسنة 2020، و حدد الرسم بسعر مرجعي قدره 60.000 دج/ طن من هذه النفايات، حيث أحدث هذا الرسم لمحاربة تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات، والعيادات الطبية، ويوجد أكثر من 230 منشأة عبر التراتب الوطني للتخلص من هذه النفايات داخل المؤسسات الإستشفائية بطرق سليمة وآمنة[2]، إلا أن هذه المنشآت تعاني من كثرة الأعطاب ونقص في التحكم والخبرة في التعامل مع هذه النفايات والتي تشكل خطرا حقيقيا خاصة المواد المشعة منها أو المسرطنة وغير قابلة للتحلل.

ويتم ضبط الوزن المعني وفقا لقدرات العلاج وأنماطه في كل مؤسسة معينة أو عن طريق قياس مباشر، ويتم توزيع حاصل الرسم 20% لفائدة البلديات، و15% لفائدة ميزانية الدولة، و 75% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة والساحل، وقد منحت مهلة ثلاث (03) سنوات للمستشفيات والعيادات الطبية للتزود بتجهيزات الترميد الملائمة أو حيازتها[3].

ثالثا: رسم رفع القمامات المنزلية (رسم التطهير)

يعاني المجتمع من النفايات فهي ليست ظاهرة حديثة، كانت موجودة منذ الحضارات القديمة حتى ولو على شكل بسيط، لكن اليو تفاقمت وتطورت فأصبحت في المناطق الحضرية مكان تواجد كثافة سكانية عالية، فالنفايات هي إحدى المصادر الرئيسية لتلويث البيئة وتدوير النظافة العمومية، أما بالنسبة إلى تسييرها فيعد أمر في غاية الصعوبة سواء تعلق الأمر بالجمع أو التفريغ أو الإزالة، وهو من إختصاصات البلدية والولاية[4].

بموجب المادة (263) إلى المادة (263 مكرر) من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة لسنة 2020، على أنه يؤسس لفائدة البلديات التي تشتغل فيها مصلحة رفع القمامات المنزلية سنوي لرفع

1- وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، رسالة دكتورا في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، جويلية 2007، ص 83.

2- مسعود ذهبي، حسناء بوشريط، فعالية الجباية البيئية الردعية في تحقيق الإستدامة البيئية، مجلة الفكر القانوني والسياسي، جامعة عمار ثليجي، بالأغواط، الجزائر، المجلد 07، العدد 01،، ماي 2023،ص 765.

3- وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، المرجع السابق، ص 84

4- المادة (263) معدلة بموجب المواد 67 من قانون المالية لسنة 2022، و13/و62 من قانون المالية لسنة 2023.

القمامات المنزلية وذلك على كل الملكيات المبنية بإسم المالك أو المنتفع حيث يمكن أن يتحمل الرسم المستأجر الذي يمكن أن يكلف مع المالك بدفع الرسم سنويا بصفة تضامنية ويحدد مبلغه كما يلي [1]:

- مابين 1500دج و2000دج على كل محل ذي إستعمال سكني؛

- مابين 4000دج و14000 دج على كل محل ذي إستعمال مهني أو تجاري أو حرفي أو ماشابهه؛

- مابين 10.000دج و 25.000 دج على كل أرض مهيأة للتخييم والمقطورات؛

- مابين 22.000 دج و 132.000دج على كل محل ذي إستعمال صناعي، أو تجاري، أو حرفي، أو ماشابهه، ينتج كميات من النفايات تفوق الأصناف المذكورة.

كما تحدد الرسوم المطبقة في كل بلدية بقرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي، بناءا على مداولة المجلس الشعبي البلدي، وبعد إستطلاع رأي السلطة الوصية، إذا تعذر الأمر يجدد ضمنيا، أما المادة (263 مكرر 03) [2] فنصت على أنه تكلف المجالس الشعبية البلدية في أجل أقصاه ثلاث سنوات إبتداءا من أول يناير سنة 2002 بعملية التصفية والتحصيل والمنازعات المتعلقة برفع القمامات المنزلية، وأضافت المادة (263 مكرر 4) على أنه يتم تعويض البلديات التي تمارس عملية الفرز في حدود 15% من مبلغ الرسم المطبق على رفع القمامات المنزلية المنصوص عليه في المادة (263 مكرر2) من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة بالنسبة لكل منزل يقوم بتسليم قمامات سمادا أو قابلة للتدوير.

1- المادة (263 إلى المادة 263 مكرر4) من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة، معدلة بموجب المواد 67 من قانون المالية لسنة 2022، و13/و62 من قانون المالية لسنة 2023.

2- المادة (263 إلى المادة 263 مكرر4) من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة، معدلة بموجب المواد 67 من قانون المالية لسنة 2022، و13/و62 من قانون المالية لسنة 2023.

ملخص الفصل

تمتلك هيئات الضبط الإداري البيئي آليات و وسائل متعددة تستند عليها من أجل حماية البيئة، تكون إما وقائية تستخدمها للحيلولة دون وقوع إعتداءات على البيئة، تتمثل في نظام التشخيص الذي يعد من أكثر الوسائل فاعلية في المساهمة بحماية الوسط البيئي، خاصة أمام إتساع حرية لشراسة الأنشطة الضارة بالبيئة، إضافة إلى ذلك وسائل أخرى لا تقل أهمية على الأخرى كنظام الحظر الذي تصدره الإدارة الرخصة في حالة وجود و خطر و ضرر من نشاط ما ، أما الإلزام فهو صورة من الأوامر الإدارية التي تصدرها الإدارة للقيام بعمل ما، إضافة إلى دراسة التلوث على البيئة، و إما تكون ردعية تكون مكملة لتحقيق الرقابة المستمرة للمشاريع و آثارا المحتملة على البيئة، حيث تتمثل في نظام الإعذار، وقف النشاط، سحب الترخيص الذي يعد من أشد الجزاءات الإدارية التي يمكن توقيعها على المشروعات البيئية في تلويث البيئة، ونظام الجباية البيئية الذي يعد أهم أداة لعقاب ملوثي البيئة.

الخاتمـــــة

الخاتمـــة:

تناولت هذه الدراسة موضوع التسيير المستدام للنفايات في التشريع الجزائري، ومن خلال ماتم عرضه توصلنا إلى أن التسيير المستدام للنفايات يعد من أبرز القضايا البيئية التي تكتسي أهمية متزايدة في مختلف الدول، بما فيها الجزائر التي تواجه تحديات كبيرة في إدارة النفايات بشكل فعال ومستدام، حيث أظهرت هذه الدراسة أن النفايات تشكل تهديدا حقيقيا للبيئة والصحة العامة، إذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح، مما يجعل من الضروري تبني سياسات وإجراءات منسقة تسهم في الحد من تأثيراتها السلبية.

ومن خلال استعراض الإطار المفاهيمي للنفايات تبين لنا أن فهم ماهية النفايات وتصنيفاتها المختلفة يعد الأساس الذي يساعد في توجيه الإستراتيجيات المناسبة لإدارتها، كما أن التصنيف السليم للنفايات يعد خطوة مهمة نحو تحديد الطرق المثلى لإعادة التدوير والتقليل من النفايات، وتعزيز الإستدامة البيئية.

أما فيما يتعلق بالآليات القانونية والإدارية المتبعة في الجزائر، فقد ظهرت الدراسة أن هناك مجموعة من القوانين والتشريعات التي تنظم عملية التسيير المستدام للنفايات، أبرزها قوانين البيئة وقانون النفايات، إلا أن فاعلية هذه القوانين تتأثر بعدد من التحديات، مثل ضعف تطبيق القوانين على أرض الواقع، وقلة التنسيق بين الجهات المختلفة المعنية بإدارة النفايات، بالإضافة إلى غياب الوعي البيئي الكافي في بعض المناطق.

من خلال التطرق إلى هذا البحث من مختلف جوانبه تم التوصل إلى جملة من النتائج التالية:

01- إن التشريع الجزائري يحتوي على ترسانة قانونية مهمة في مجال البيئة والنفايات، من خلال قوانين عامة كقانون البيئة، وقوانين خاصة كقانون النفايات، إلا أن تطبيقها يواجه صعوبات ميزانية ترتبط بنقص في التنسيق المؤسساتي والتمويل والمراقبة.

02- يظهر التطبيق القانوني للنفايات في الجزائر وعيا بيئيا متقدما، لكنه يفتقر إلى التفعيل العملي والتقني، خاصة فيما يتعلق بالنفايات الخطرة والأنشطة الصناعية.

03- رغم وجود آليات ضبط إداري إلا أن التعامل غير الفعال في الرقابة والتكوين، ونقص الوسائل التقنية أدى إلى محدودية في الفعالية والإلتزام.

04- هناك إهتمام متزايد من الدولة الجزائرية مؤخرا بتفعيل مبدأ التنمية المستدامة في مجال النفايات، لكنه لايزال بحاجة إلى دعم مؤسساتي ومجتمعي أكبر.

05- يجب أن يكون هناك إهتمام أكبر بتثقيف المجتمع حول أهمية التدوير وإدارة النفايات بشكل سليم، حيث أن هذا الوعي يلعب دورا محوريا في تحسين الوضع البيئي.

06- التطورات التكنولوجية في مجال إعادة التدوير وتحويل النفايات إلى موارد قابلة للإستغلال تفتح أفاقا جديدة للتسيير المستدام.

07- تحديد أنواع وتصنيفات النفايات يساعد في وضع إستراتيجيات مناسبة لمعالجتها وفقا لطبيعتها وتأثيرها.

08- القوانين البيئية وقانون النفايات في الجزائر يوفران إطارا قانونيا واضحا ينظم عمليات التسيير المستدام.

بناءا على النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم مجموعة من الاقتراحات التي يمكن أن تسهم في إثراء الموضوع وهي كالآتي:

01- عقد مؤتمرات دولية بهدف الوقوف على خبرة الدول التي عرفت نجاحا في عمليات ردم ورسكلة وإعادة تدوير النفايات.

02- تقديم الدعم الفني والتقني في مجال رسكلة وإعادة تدوير النفايات من طرف المؤسسات الاقتصادية وذلك بإبرام عقود شراكة مع خبراء مختصين في هذا المجال.

03- تقديم تحفيزات لتشجيع ودعوة المستثمرين للإستثمار في مجال معالجة ورسكلة النفايات.

04- اللجوء إلى العقود الإتفاقية مع المتعاملين الاقتصاديين لتسيير النفايات بدلا من التسيير المباشر الذي أظهر نقائص علمية.

05- ضرورة إتخاذ إجراءات ووضع خطط وسياسات في مجال تسيير النفايات وتدويرها لتفادي المشاكل البيئية والصحية الناتجة عنها.

06- العمل على رفع وعي المواطن وتشجيع أفراد المجتمع على تبني سلوكيات سليمة إتجاه البيئة.

07- غرس ثقافة الفرز الإنتقائي للنفايات من خلال الحملات التحسيسية، مع ضرورة توفير الحاويات الملونة حسب المنتوجات المسترجعة لتسهيل جمعها.

08- تشجيع حاملي الأفكار والمشاريع المبتكرة في مجال تدوير النفايات على تجسيد مشاريعهم على أرض الواقع مع مرافقتهم ودعمهم لإنشاء مؤسساتهم الخاصة.

09- تقديم تسهيلات للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مجال إستغلال وتدوير النفايات.

10- ضرورة تعاون القطاع العام والخاص في مجال إستغلال وتدوير النفايات والاستفادة من تجارب الدول الرائدة في هذا المجال، من خلال تشجيع الإستثمار لضمان إستدامة الحلول البيئية.

11- تعزيز آليات الرقابة والتفتيش البيئي وتزويد الهيئات المكلفة بتسيير النفايات بالإمكانيات التقنية والبشرية اللازمة.

12- إعتماد إستراتيجية وطنية شاملة للتسيير المستدام للنفايات تعمل على المستوى المحلي، وتضمن مشاركة فعلية للجماعات المحلية.

وفي الختام إن التسيير المستدام للنفايات في الجزائر يتطلب تطوير مهارات، ودعما مؤسساتيا وتكاملا فعالا بين التشريع والتطبيق، كما أن إشراك المواطن وبفعل دوره يعد حجر الزاوية في نجاح كل السياسات البيئية، بما يضمن التوجه نحو إقتصاد أخضر وتنمية مستدامة تراعي حقوق الأجيال الحالية والمقبلة.

قائمـــة المراجـــع

قائمـــة المراجـــع

أولا: المصادر:

أ- القرآن الكريم:

01- سورة المائدة، الآية 33.

ب- المعاجم:

02- أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، معجم مقاييس اللغة، الجزء الخامس، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1979.

03- أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، كتاب العين، الجزء 08، دار ومكتبة الهلال، العراق، 1980.

04- أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الإفريقي المصري، لسان العرب، الجزء الثالث عشر، دار الصادر، بيروت، 2003.

05- مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، الطبعة 04، مكتبة الشروق الدولية، 2004.

06- أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، الجلد الثالث، الطبعة 01، عالم الكتب، القاهرة، 2008.

ثانيا: قائمة المراجع باللغة العربية

الكتب

07 - أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، أسس تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر 1997.

08- صالح محمد محمود بدر الدين، المسؤولية عن نقل النفايات الخطرة في القانون الدولي، دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة، 2000.

09- صلاح محمود الحجار، إدارة المخلفات الصلبة: البدائل، الابتكارات، الحلول، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2004.

10- خالد السيد متولي محمد، نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود في ضوء أحكام القانون الدولي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، مصر، 2005.

11- معمر رتيب محمد عبد الحافظ، المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة- النفايات الخطوة بين مطرقة الفساد وسندان العولمة-، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، دار الكتب القانونية، مصر، 2008.

12- محمد صادق العدوي، هندسة حماية البيئة وإدارة المخلفات، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر 2008.

13- فاتن سعيد، الحفاظ على البيئة والوعي الصحي، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2009.

14- السيد المراكبي، الحماية القانونية للبيئة من التلوث، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2010.

15- سامح غرابية، يحي الفرحان، مدخل إلى العلوم البيئة، دار الشروق للنشر والتوزيع، مصر، 2011.

16- إسماعيل نجم الدين زنكنة، القانون الإداري البيئي، منشورات حلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2012.

17- لكحل أحمد، دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2014.

18- فؤاد محمد الشريف بن غضبان، إدارة النفايات الحضرية الصلبة وطرق معالجتها، الطبعة 1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيغ، الأردن، 2015.

19- نزار عوني اللبدي، التنمية المستدامة-إستغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة-، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.

20- مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت، التنمية المستدامة مفهومها- أبعادها- مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة،2017.

الرسائل والمذكرات

أ- رسائل الدكتوراه

21- سنوسي خنيش، إستراتيجية إدارة البيئة في الجزائر، رسالة دكتورا، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر، 2005.

22- فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثارهما على التوازن الإقتصادي والبيئي، دراسة حالة الجزائر، رسالة دكتورا كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006.

23- وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، رسالة دكتورا في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، جويلية 2007.

24- ابن أحمد عبد المنعم، الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر، أطروحة دكتورا في القانون العام، كلية الحقوق بن عكنون، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2009/2008.

25- مراد باهي، النظام القانوني للنفايات الخطرة، أطروحة دكتورا، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 01، 2019- 2020.

26- وردة نويشي، النفايات المنزلية وإنعكاساتها على الأسرة الحضرية، دراسة ميدانية بمدينة بسكرة، أطروحة دكتورا، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، قسم العلوم الإجتماعية، علوم الإجتماع، جامعة بسكرة الجزائر، 2021-2022.

ب- مذكرات الماجستير

27- رشيدة العابد، تسيير النفايات الصلبة الحضرية دراسة حالة بلدية ورقلة، مذكرة ماجستير ، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، قالمة، 2008/2007.

28- محمد النمر، التسيير المستدام للنفايات المنزلية، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، 2008

29- بيدار عادل، تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها، دراسة حالة الميلة، مذكرة ماجستير، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، الجزائر، 2008.

30- منصور خميسي، التلوث بالنفايات الصلبة في المجال الحضري بين التشريع وعملية التخلص منها، مذكرة ماجستير، تسيير المدن والتنمية المستدامة، تخصص عمران، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2009.

31- درة الأميري، كفاءة إدارة النفايات الصلبة في ظل النمو السكاني دراسة ميدانية في مدينة حلب، مذكرة ماجستير، جامعة حلب، سوريا، 2014-2015.

32- محمد مخنفر، الآليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، 2014-2015.

ج- مذكرات الماستر

33- عبد الحكيم مول الواد، آليات الضبط الإداري في مجال البيئة، مذكرة ماستر، تخصص دولة ومؤسسات، جامعة زيان زيان عاشور بالجلفة، 2017-2018.

34- شيماء بلعمري، سياسة تسيير النفايات في ظل القانون الجزائري، مذكرة ماستر، تخصص تهيئة وتعمير، كلية الحقو والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهي، برج بوعريريج، 2019-2020.

35- سهام بليلي، بوقرة باركة، مبدأ الملوث الدافع، مذكرة ماستر، تخصص تهيئة وتعمير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج،2019-2020

36- إكرام أولاد سليمان، أمال بلكوز، الآليات القانونية الكفيلة بحماية البيئة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر، تخصص قانون إداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، 2020-2021.

37- لونيس ثزيري، عمر عواودة، الهيئات الإدارية المكلفة بتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر، تخصص قانون إداري، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، 2021-2022.

38- شريف محمد، شاكري رشدي، النظام القانوني لتسيير النفايات في الجزائر، مذكرة ماستر، تخصص قانون التهيئة والتعمير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج، 2022-2023.

39- شريف محمد، شاكري رشدي، النظام القانوني لتسيير النفايات في الجزائر، مذكرة ماستر، تخصص قانون التهيئة والتعمير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج، 2022-2023.

40- جيلالي صادق، أحميدي عيسى، إستراتيجيات رسكلة النفايات لتحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماستر، تخصص بيئة والتنمية المستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة إبن خلدون، تيارت، 2023/2022.

41- الصديق مزغيش، أيمن سيساوي، المسؤولية عن نقل النفايات الخطرة، مذكرة ماستر، تخصص قانون أعمال، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2023- 2024.

42- محمد دحام، أثر النفايات الإلكترونية على الوسط البيئي، مذكرة ماسترّ، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2023-2024.

المقالات والمجلات العلمية

43- ميلود تومي، ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، المجلد 02، العدد 02، جوان 2002، ص 189- 204.

44- ميلود تومي، عديلة العلواني، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، المجلد 06، العدد 10، نوفمبر 2006، ص 313- 332.

45- فارس مسدور، أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، المجلد 07، العدد 07، جوان 2009، ص 345-351.

46- خالد محمد العنانزة، النفايات الخطرة والتحديد الأمني، مجلة الأمن والحياة، المجلد 32، الرقم 371، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2013، ص 82-88.

47- حدة فروحات، محمد حمزة بن قرينة، واقع التسيير المستدام للنفايات المنزلية، دراسة حالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني بورقلة، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائرّ، المجلد 04، العدد 02، جانفي 2016، ص 185-200.

48- نزار عبدلي، آليات تسيير النفايات المنزلية في الجزائر، مجلة البحث القانوني والسياسي، المجلد 01، العدد 01، جامعة 20أوت 1955، سكيدكدة، الجزائر، ديسمبر 2016، ص 63-74.

49- مريم مسعودي، نحو نظرية عامة للنفايات: ماهية النفايات، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، مخبر المؤسسات الدستورية والنظم السياسية، المركز الجامعي مرسي عبد الله بتيبازة، الجزائر، المجلد 01، العدد01، جانفي 2017، ص 344-363.

50- عايدة مصطفاوي، تسيير النفايات المنزلية في الجزائر بين النص القانوني والواقع العملي، مجلة أفاق للعلوم، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، المجلد 02، العدد 08، جوان 2017، ص 165- 176.

51- طارق غنيمي، الإدارة السلمية للنفايات، مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، جامعة البليدة 02، الجزائر، المجلد 06، العدد 02، جوان 2017، ص 245-259.

52- مسعودي مريم، نحو نظرية عامة للنفايات، أثار النفايات وطرق ومعوقات معالجتها، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، المركز الجامعي مرسي عبد الله بتيبازة، الجزائر،، المجلد 01، العدد02، جامعة المدية، جوان 2017، ص 339-357.

53- نفيسة أبو السعود، الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ودورها في دعم الإقتصاد القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم 276، معهد التخطيط القومي، القاهرة، مصر، 2017، (مجلة متخصصة).

54- عبد الله بن مصطفى، الإجراءات الضبطية الوقائية لحماية البيئة في التشريع الجزائري، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، المركز الجامعي بأفلو، الجزائر، المجلد 02، العدد 01، مارس 2019، ص 44-54.

55- عيسى علي، سارة أيت أفتان، المبادئ العامة لتسيير النفايات الصلبة الحضرية في التشريع الجزائري، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 09، العدد02، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدن، تيارت، الجزائر، جوان 2019، ص 21-45.

56- مونة مقلاتي، سليم حميداني، الضبط الإداري البيئي في الجزائر، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، جامعة عمار ثليجي الأغواط ، الجزائر، المجلد 05، العدد 02، جوان 2019، ص 152-174.

57- محمود محمد محمد عبد الحي، وآخرون، التنمية المستدامة والاستدامة (دراسة مرجعية لتطور المفهوم) ، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، جامعة مدينة السادات، مصر، المجلد 09، العدد 04، جويلية 2019، ص457-468.

58- وردة خلاف، الآليات المستدامة لتسيير النفايات في الجزائر، مجلة الآداب والعلوم الإجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف 02، الجزائر، المجلد 16، العدد 03 أكتوبر 2019، ص 08-25.

59- كمال العطراوي، فعالية الضبط الإداري في حماية البيئة، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ، الجزائر، المجلد 04، العدد 02، جانفي 2020، ص 383-399.

60- عبد الله خلف الرقاد، وسائل الضبط الإداري في حماية البيئة من التلوث العمراني، مجلة الإجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست ، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، جانفي 2020، ص 266-301.

61- صبرينة بلغيث، محمد رضا التميمي، النظام القانوني لتسيير النفايات الصناعية في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، مارس 2020، ص 26-46.

62- منصور مجاجي، مبدأ الملوث الدافع- المدلول الإقتصادي والمفهوم القانون-، حوليات جامعة الجزائر01، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، المجلد 34، العدد 01، مارس 2020، ص 150-165.

63- أمال بوعفار، بن عصمان محفوظ، التسيير المستدام للنفايات الحضرية الصلبة، دراسة الحالة المدنية والولائية لتسيير مراكز الردم التقني بسكيكدة، مجلة البشائر الإقتصادية، ، جامعة طاهري محمد ببشار، الجزائر، المجلد 06، العدد 01 ، أفريل 2020، ص 846-860..

64- عبد الله بوشيرب، نظام الرخص كآلية للتداول المستدام للنفايات الخطرة في الجزائر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي، الجزائر، المجلد 11، العدد 01، أفريل 2020، ص 270-291.

65- لخضر رابحي، عبد القادر بومسلة، الآليات القانونية الإدارية لحماية البيئة، مجلة العلوم القانونية والإجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 05، العدد 03، أوت 2020، ص 96-107.

66- عباس عبد القادر، النظام القانوني للنفايات الخطرة، دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 13، العدد 04، جويلية 2021، ص 275-290.

67- ليلى مطالي، دليلة مسدوي، التسيير المستدام للنفايات وإعادة تدويرها في الجزائر، عرض تجارب بعض الشركات الوطنية، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المركز الجامعي سي الحواسي، بريكة، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، جوان 2022، ص 1392-1408.

68- فاطمة الزهراء بلفضيل ، سفيان بن عبد العزيز، واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 07، العدد 01،، مارس 2023، ص 92-105.

69- مسعود ذهبي، حسناء بوشريط، فعالية الجباية البيئية الردعية في تحقيق الإستدامة البيئية، مجلة الفكر القانوني والسياسي، جامعة عمار ثليجي، بالأغواط، الجزائر، المجلد 07، العدد 01،، ماي 2023، ص 758- 775.

70- مريم بولمخال، إستراتيجية الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات الصلبة وتفعيل سوق العمل في الجزائر، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، المجلد 16، العدد 02، جوان 2024، ص 58-70.

71- مريم خيرة علي زيتوني، عمار عنان، مبدأ الملوث الدافع والمسؤولية المدنية، مجلة السياسة العالمية، جامعة أمحمد بوقرة ببومرداس، الجزائر 01، الجزائر، المجلد 08، العدد 02، ديسمبر 2024، ص 519 - 532.

الملتقيات

72- طارق غنيمي، مفهوم النفايات منظور بيئي إقتصادي، كتاب أعمال الملتقى الوطني الإفتراضي، حول الإطار القانوني لتسيير النفايات وتداعياته على التنمية المستدامة، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، كنوز الحكمة والنشر والتوزيع، الجزائر، بتاريخ 15 جوان 2021.

المداخلات

73- محمد مسلم، عبد القادر مسعودي، إسهامات رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة، مداخلة الملتقى الدولي الخامس تحت عنوان إستراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة البليدة، أفريل 2018.

التقارير

74- المنتدى العربي للبيئة والتنمية AFED، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2008 (البيئة العربية:تحديات المستقبل)، المنشورات التقنية، لبنان 2008.

75- المجلس الوطني الإقتصادي والإجتماعي والبيئي،تسيير النفايات المنزلية وماشابهها والنفايات الهامدة في الجزائر، الوضع الراهن والتحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتوصيات من أجل تسيير مستدام (تقرير)، مارس 2024.

المواقع الإلكترونية

76- أسامة نور الدين الفزاني، إعادة التدوير كأداة لحماية البيئة- دورها ومتطلبات نجاحها- ، نقلا عن موقع: www.khayma.com/madina، بتاريخ: 2025/03/26، على الساعة: 11:30سا.

النصوص التشريعية والتنظيمية

أ- الأمر

77- الأمر رقم 03-04، المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بالقواعد العامة المطبقة على عمليات إستيراد البضائع وتصديرها، الجريدة الرسمية العدد، 43 المؤرخة في 20 يوليو 2003، المعدل والمتمم.

ب- القوانين

78- القانون 01-19 المؤرخ في 2001/12/12، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 77، بتاريخ 2001/12/15 المعدل والمتمم.

79- القانون 03-02 المؤرخ في 17 فيفري 2003، المتعلق بتحديد القواعد العامة للإستعمال السياحيين للشواطئ ، الجريدة الرسمية، العدد 11.

80- قانون 03- 10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 43، بتاريخ 20 جويلية 2003.

81- القانون 09-03 المؤرخ في 25 فيفري 2009، المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، الجريدة الرسمية، العدد 15.

82- القانون رقم 19-14 المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، يتضمن قانون المالية لسنة 2020، الجريدة الرسمية، العدد 81، بتاريخ 30 ديسمبر 2019.

83- المادة 263 معدلة بموجب المواد 67 من قانون المالية لسنة 2022، و 13/و62 من قانون المالية لسنة 2023.

84- المادة (263 إلى المادة 263 مكرر4) من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة، معدلة بموجب المواد 67 من قانون المالية لسنة 2022، و13/و62 من قانون المالية لسنة 2023.

ج - المراسيم

85- المرسوم التنفيذي رقم 04-409، المؤرخ في 14 ديسمبر 2004، يتعلق بكيفيات نقل النفايات الخاصة والخطرة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 81، الصادر في 19 ديسمبر 2004.

86- المرسوم التنفيذي رقم 06-141 المؤرخ في 19 أفريل 2006، يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة، الجريدة الرسمية، العدد 26، الصادرة في 21 أفريل 2006

87- المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007، الذي يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34، صادر 22 ماي 2007 المعدل والمتمم.

88- المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004، يحدد القواعد العامة لتهيئة وإستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت، الجريدة الرسمية، العدد 81، الصادر 19 ديسمبر 2004.

89- المرسوم التنفيذي رقم 05-315، المؤرخ في 10 سبتمبر 2005، يحدد كيفيات التصريح بالنفايات الخطرة، الجريدة الرسمية، العدد 62.

90- المرسوم التنفيذي 19-10 المؤرخ في 23 جانفي 2019، المنظم لتصدير النفايات الخطرة، الجريدة الرسمية، العدد 07، المؤرخة في 20جانفي 2019.

ثالثا: قائمة المراجع باللغة الأجنبية

91 -Christian Desachy,les déchets sensibilisation à une gestion écologique2 édition, éditeur tec et doc, paris, France,2001,P2

92 -Jean Michel Balet gestion des déchets,france Dunod,Paris,2005.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

شـــــكر وتقدير
إهـــــــداء
مقدمـــــــة 2
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنفايات 7
المبحث الأول: ماهية النفايات 8
المطلب الأول: مفهوم النفايات 8
الفرع الأول: تعريف النفايات 8
أولا: التعريف اللغوي للنفايات 8
ثانيا: التعريف الفقهي للنفايات 9
ثالثا: التعريف القانوني للنفايات 10
الفرع الثاني: خصائص النفايات 11
أولا: صلبة أو سائلة 11
ثانيا: قابلية المعالجة 12
ثالثا: القدرة على التدوير 12
رابعا: مسببة للتآكل وقابلة للتفاعل 12
المطلب الثاني: مفهوم التسيير المستدام للنفايات 13
الفرع الأول: تعريف التسيير المستدام للنفايات 13
الفرع الثاني: مبادئ التسيير المستدام للنفايات 14
أولا: مبدأ الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر 15
ثانيا: مبدأ تثمين النفايات 15
ثالثا :مبدأ التخلص من النفايات الغير قابلة للتثمين 15
رابعا: مبدأ المعالجة البيئية العقلانية للنفايات 16
خامسا: مبدأ الإعلام والتحسيس 16
الفرع الثالث:عناصر التسيير المستدام للنفايات 17
المبحث الثاني: تصنيفات النفايات 18
المطلب الأول: معايير تصنيف النفايات 18
الفرع الأول : التصنيف وفق معيار طبيعة النفايات ومصدرها 18

أولا: التصنيف وفق معيار طبيعة النفايات 18
أ: النفايات الصلبة 18
ب: النفايات السائلة 19
ج: النفايات الغازية 19
ثانيا: التصنيف وفق معيار مصدر النفايات 19
أ: النفايات الصناعية 19
ب: النفايات الإشعاعية 20
ج: نفايات النشاط الزراعي 20
د: نفايات المسالخ 21
ه: نفايات ناجمة عن معالجة مياه الصرف الصحي 21
الفرع الثاني: التصنيف وفق معيار طرق المعالجة 21
أولا: النفايات الهامدة أو الجامدة 21
ثانيا: النفايات المنزلية ومشابهها 22
ثالثا: النفايات الخاصة 22
رابعا: النفايات الخاصة الخطرة 22
خامسا: النفايات الحميدة 22
الفرع الثالث: التصنيف وفق معيار سلوك النفايات وتحللها في الطبيعة 22
أولا: التصنيف وفق معيار سلوك النفايات 23
أ: النفايات السامة 23
ب: نفايات قابلة للتخمر والتحلل 23
ثانيا: التصنيف وفق معيار التحلل في الطبيعة 23
أ: نفايات تتحلل في مدة قصيرة 24
ب: نفايات تتحلل في مدة متوسطة 24
ج: نفايات تتحلل في مدة أطول 24
الفرع الرابع: التصنيف وفق معيار الشكل 24
أولا: نفايات عادية 24
ثانيا: نفايات معدنية 25
ثالثا: نفايات سامة 25
رابعا: نفايات مشعة 25

المطلب الثاني: التصنيف القانوني للنفايات 25
الفرع الأول: التصنيف القانوني للنفايات قبل تعديل القانون (19-01) 25
أولا: النفايات الهامدة أو الجامدة 26
ثانيا: النفايات المنزلية ومشابهها 26
ثالثا: النفايات الخاصة الخطرة 26
رابعا: النفايات الخاصة 27
خامسا: النفايات الضخمة 27
سادسا: نفايات النشاطات العلاجية 27
الفرع الثاني: التصنيف القانوني للنفايات بعد تعديل القانون (19-01) 28
أولا: النفايات العضوية 28
ثانيا: النفايات البحرية 28
ثالثا: النفايات النهائية 28
ملخص الفصل الأول 29
الفصل الثاني: آليات التسيير المستدام للنفايات في الجزائر 31
المبحث الأول: آليات مقررة بمقتضى قانون النفايات (19-01) 32
المطلب الأول: جمع النفايات ونقلها وفرزها 32
الفرع الأول: جمع النفايات 32
أولا: الجمع المختلط 33
ثانيا: الجمع الإنتقائي 33
الفرع الثاني: نقل النفايات 34
الفرع الثالث: فرز النفايات 34
المطلب الثاني: معالجة النفايات 35
الفرع الأول: الحرق 35
الفرع الثاني: التسميد 36
الفرع الثالث: إعادة تدوير النفايات (الرسكلة) 37
أولا: الرسكلة الجزئية 37
ثانيا: الرسكلة المكثفة 38
الفرع الرابع: المعالجة النهائية للنفايات 38
أولا: عملية الدفن التقني 38

ثانيا: تسيير مرحلة مابعد مفارغ الدفن 39
المبحث الثاني: آليات مقررة بمقتضى قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة 40
المطلب الأول: من خلال وسائل الضبط الإداري البيئي 40
الفرع الأول: نظام الترخيص 40
أولا: تعريف الترخيص 41
ثانيا: تطبيقات الترخيص في عمليات تسيير النفايات 41
أ: ترخيص نقل النفايات الخاصة الخطرة 41
ب: رخصة حركة النفايات الخطرة 42
ج: رخصة تصريف النفايات الصناعية السائلة 43
د: رخصة تثمين النفايات وإزالتها 44
الفرع الثاني: آلية المنع (الحظر) 44
أولا: تعريف آلية المنع (الحظر) 44
أ: الحظر المطلق 45
ب: الحظر النسبي 45
ثانيا: تطبيقات آلية المنع (الحظر) في عمليات تسيير النفايات 45
الفرع الثالث: آلية الإلزام (الأمر) 47
أولا: تعريف آلية الإلزام (الأمر) 47
ثانيا: تطبيقات آلية الإلزام (الأمر) في عمليات تسيير النفايات 47
الفرع الرابع: آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة 49
أولا: تعريف آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة 49
ثانيا: تطبيقات آلية دراسة وموجز التأثير على البيئة 49
المطلب الثاني: من خلال مبدأ الملوث الدافع 50
الفرع الأول: تعريف مبدأ الملوث الدافع 50
الفرع الثاني: تطبيقات مبدأ الملوث الدافع 51
أولا: الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة والخطرة 51
ثانيا: الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية 52
ثالثا: رسم رفع القمامات المنزلية (رسم التطهير) 52
ملخص الفصل 54

الخاتمـــة: 56
قائمـــــة المراجـــــع 60
فهرس المحتويات 61