

## نهج الجزائر في مجال التسيير المدمج للنفايات - تفعيل للاقتصاد التدويري وتكريس للتنمية المستدامة.

### Algeria approach in the field of integrated waste management - activation of the circular economy and dedication to sustainable development -

نورة سليمان<sup>1</sup>\*

[slimani.nora@univ-alger3.dz](mailto:slimani.nora@univ-alger3.dz)، جامعة الجزائر 3 (الجزائر)<sup>1</sup>

تاريخ النشر: 2023/06/30

تاريخ القبول: 2023/04/27

تاريخ الاستلام: 2023/03/07

#### Abstract:

This research aims to identify Algeria's experience in the field of waste management, as a trend it adopted within the activation of the concept of the circular economy in order to achieve sustainable development. Relying on the descriptive analytical method, for its compatibility with such studies.

What has been achieved after addressing this issue is that Algeria 'orientation towards the integrated management of waste has energized the circular economy model, and has also contributed to achieving a certain level of ecological economic balance, but despite the qualitative and quantitative leap in this field, this trend requires greater efforts to adopt as an effective economic model that drives the locomotive of development.

Based on the findings of our study, we recommend strengthening control tools, and delegating public service under negotiated contracts with periodic review, and we recommend also strengthening entrepreneurship and supporting projects that will be the main for the advancement of the circular economy.

**Keywords:** Algeria; integrated waste management; circular economy; sustainable development.

**JEL Classification :** Q53 ; Q01.

مستخلص:

يهدف هذا البحث الى التعرف على تجربة الجزائر في مجال تسيير المدمج للنفايات، كتوجه تبنته ضمن تفعيل متطلبات الاقتصاد التدويري من أجل تحقيق التنمية المستدامة. وتم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لتوافقه مع مثل هذه الدراسة فقد سمح بالتعرف على متغيرات الدراسة وتحليل الاحصائيات، وما تم الانتهاء اليه أن توجه الجزائر نحو التسيير المدمج للنفايات نشط نموذج الاقتصاد التدويري، كما ساهم في تحقيق مستوى معين من التوازن الاقتصادي البيئي، ولكن بالرغم من القفزة النوعية والكمية في هذا المجال يبقى هذا التوجه يتطلب مجهودات أكبر ليعتمد كنموذج اقتصادي فعال يدفع بقاطرة التنمية.

وانطلاقا من النتائج المتوصل إليها نوصي بتعزيز أدوات الرقابة من أجل الامتثال للقوانين والأنظمة، وتفويض الخدمة العمومية بموجب عقود تم التفاوض عليها مع المراجعة الدورية لها، كما نوصي بترقية المقاولاتية ودعم المشاريع للنهوض بالاقتصاد التدويري.

الكلمات المفتاحية: الجزائر؛ التسيير المدمج للنفايات؛ الاقتصاد التدويري؛ التنمية المستدامة.

تصنيفات JEL: Q53؛ Q01.

## مقدمة

ان بناء نظام فعال لتسيير النفايات من أهم القضايا التي ينبغي أن تحظى بالاهتمام من أجل المحافظة على صحة وسلامة الإنسان والبيئة على حد سواء. ولذا ينبغي على الأجهزة المعنية أن تضع استراتيجيات تتضمن التشريعات والآليات والأساليب والطرق لإدارة النفايات. ونظراً لأن وجود النفايات بصفة عامة يسهم بشكل مباشر في تلوث البيئة وما يستتبع ذلك من آثار سلبية على صحة الإنسان والحيوان والنبات، لا بد من توجه خاص نحو ابتكار أساليب إدارية وفنية وتقنية واقتصادية تضمن القيام بمختلف العمليات الجمع والتخلص والمعالجة واستخدام الأساليب والتقنيات الحديثة في مجال تثمين النفايات.

## اشكالية الدراسة

فقد أولت الجزائر اهتماما بالغاً في مجال تفعيل الاقتصاد التدويري من خلال تركيز مكانياتها في تسيير النفايات لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة من خلال وضع أطر قانونية وتوفير آليات وأطر مؤسسية لتنظيم العملية، لضمان تحسين الوضعية البيئية من أجل تنمية مستدامة، وتسعى من ورائها إلى التخفيف من الآثار السلبية للتلوث البيئي والمقاربة بين التحول الاقتصادي والتحول التكنولوجي. ومن هنا يمكن صياغة التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو واقع وأفاق تجربة الجزائر في مجال التسيير المدمج للنفايات، لتفعيل الاقتصاد التدويري وتكريس التنمية المستدامة؟

## الأسئلة الفرعية

وتندرج ضمن هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية نوردتها في ما يلي:

- ما هي المرجعية القانونية للنفايات حسب المشرع الجزائري؟
- ماهي الأطر القانونية والمؤسسية والتشغيلية التي تشرف على تسيير النفايات في الجزائر؟
- ما هو مضمون البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات؟
- ما هي جهود الجزائر في مجال تنشيط الاقتصاد التدويري بتثمين النفايات لتحقيق التنمية المستدامة؟

## فرضيات الدراسة

- يتطلب تحليل إشكالية بحثنا محل الدراسة اختبار صحة الفرضيات التالية:
- وضعت الجزائر مجموعة من الاستراتيجيات لتسيير فعال للنفايات تأخذ بعين الاعتبار أبعاد التنمية المستدامة:

- يحكم عملية اختيار أسلوب تسيير النفايات أو تثمينها مجموعة من الاعتبارات أو المحددات التشريعية والمؤسسية التي جاءت لتكفل تنظيم هذه العملية؛

- التزمت الجزائر بالحفاظ على البيئة ببذل جهود معتبرة من أجل التسيير المدمج للنفايات.

### أهمية الدراسة

يستمد هذا الموضوع قيمته من تفاقم مشكلة انتشار النفايات ومخلفاتها الايكولوجية السلبية، فتناول هذا الموضوع بالدراسة فرصة لتقديم قراءة في نهج الجزائر في مجال التسيير المدمج للنفايات لتفعيل مقومات نموذج الاقتصاد التدويري، والتعرف على التدابير والاجراءات التي اتخذتها قصد التقليل من أخطار انتشار النفايات المطرد والمتسارع على البيئة والصحة ضمن مقتضيات تحقيق التنمية المستدامة.

### - أهداف الدراسة

يهدف بحثنا الى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- عرض الأطر القانونية والمؤسسية والتشغيلية التي تشرف على تسيير النفايات في الجزائر؛

- تسليط الضوء على استراتيجيات الجزائر في مجال تفعيل مقومات الاقتصاد التدويري؛

- تقديم قراءة حول تطور الانجازات التنظيمية، المؤسسية، التقنية والمالية التي اعتمدت في

الجزائر لبناء نظام فعال لتسيير النفايات يأخذ بعين الاعتبار مبادئ التنمية المستدامة؛

- توضيح العجز المسجل في الاستثمارات الحالية والبرامج المستقبلية الوطنية في مجال التسيير المدمج للنفايات.

### منهج الدراسة

للإجابة على إشكالية الموضوع اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم توظيفه من

أجل وصف متغيرات الدراسة، كما سمح بعرض وتحليل مختلف الاحصائيات ذات صلة بموضوعنا.

### هيكل الدراسة

بغية الإحاطة بجوانب الإشكالية، تمت هيكل الدراسة على نحو تقسيمها إلى المحاور

التالية:

1-الدلالة المفاهيمية للنفايات في سياق القانون الجزائري؛

2-الإطار القانوني والمؤسسي لإدارة النفايات في الجزائر؛

3-البرنامج الوطني للتدبير المدمج للنفايات؛

4- جهود الجزائر في مجال تنشيط الاقتصاد التدويري بثمين النفايات لتحقيق التنمية المستدامة.

### 1- الدلالة المفاهيمية للنفايات في سياق القانون الجزائري

تعاني الجزائر من مشكلة وأزمة إيكولوجية حادة تتجلى من خلال تزايد التلوث وتكاثر النفايات الحضرية والصناعية وفساد الإطار المعيشي، إضافة إلى التصحر وإتلاف الغابات وإضعاف التنوع البيولوجي وتدهور الموارد المائية، لذلك أولت الحكومة الجزائرية اهتماما كبيرا بالبيئة من خلال سن القوانين والتشريعات في إطار حماية البيئة، ووضع آليات اقتصادية ومؤسسية لضمان تحسين الوضعية البيئية من أجل تنمية مستدامة، كما توجهت الجزائر أيضا إلى الاستثمار في التنمية المستدامة وذلك من خلال إعداد استراتيجيات ووضع مخططات وطنية للبيئة (الاستراتيجية الوطنية للبيئة 2015-2035) تسعى من ورائها إلى التخفيف من الآثار السلبية للتدهور البيئي والمقاربة بين التحول الاقتصادي والتحول الإيكولوجي.

تعتبر النفايات في الجزائر من المشاكل البيئية التي تأثر بالسلب سواء كان ذلك على المنظر العام أو على البيئة المحيطة بنا، وخاصة مع ما تسببه النفايات من انتشار للأمراض والأوبئة. وقد عرف المشرع الجزائري النفايات على أنها " كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته". (19-01، المادة 3، ج ر العدد 77، 2001)

وبالرجوع لنص المادة 05 من القانون رقم 19-01، فإن النفايات تصنف كما يلي: (مصطفاوي، 2017، صفحة 167)

- النفايات المنزلية أو ما شابهها: هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.

- النفايات الضخمة: هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والتي بفعل ضخامة حجمها لا يمكن جمعها مع النفايات المنزلية وما شابهها.

- النفايات الخاصة: هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى، والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية والنفايات الهامدة، ويدخل

هي هذا النوع أيضا النفايات الخاصة الخطرة والتي تحتوي على مواد سامة أو مواد مضرّة بالصحة العمومية والبيئة.

- النفايات الهامدة: هي كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والبناء أو الترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيولوجي أو كيميائي أو بيولوجي عند إلقاءها في المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب إضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية والبيئة.

## 2- الأطر القانونية والمؤسسية والعملية لتسيير النفايات في الجزائر

يقوم نظام تسيير النفايات في الجزائر على مجموعة من المحددات التشريعية والمؤسسية والعملية التي جاءت لتكفل فعاليته، نوردتها فيما يلي:

### 1-2 القوانين المنظمة لتسيير النفايات في الجزائر

#### 1-1-2 القانون 19-01

والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها ومعالجتها، فقد حدد هذا القانون الإطار العام لتسيير النفايات من منظور إيكولوجي مستدام، حيث عالج مواضيع متنوعة منها: مجال التطبيق، النفايات الخاصة، النفايات المنزلية وما شابهها، منشآت معالجة النفايات، الأحكام الجزائية. وقد تم تعريف تسيير النفايات في نص المادة 3 من القانون 19-01 على أنها: "كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات ونقلها وتخزينها واثمينها وإزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات" (19-01، المادة 3، ج ر العدد 77، 2001) وبغرض تطبيق هذا القانون أعدت وزارة البيئة نصوصا تطبيقية لمواده نوردتها كما يلي: (البيئة، 2005، صفحة 31)

- المرسوم التنفيذي رقم 327/03 الصادر بتاريخ 2002/11/11 المتعلق بنفايات التغليف؛
- المرسوم التنفيذي رقم 477/03 الصادر بتاريخ 2003/12/09 المحدد لكيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات؛
- المرسوم التنفيذي رقم 199/04 الصادر بتاريخ 2004/07/19 المحدد لكيفيات إنشاء وتنظيم وسير وتمويل النظام العمومي لاستعادة نفايات التغليف واثمينها (نظام الرسكلة واثمين نفايات التغليف)؛
- المرسوم التنفيذي رقم 409/04 الصادر بتاريخ 2004/12/14 المحدد للقواعد العامة لاستغلال تجهيزات معالجة النفايات وشروط قبول هذه النفايات على مستوى هذه التجهيزات؛

- المرسوم التنفيذي رقم 314/05 المؤرخ بتاريخ 10/09/2005 المحدد لكيفيات الترخيص لمنتجي النفايات الخاصة:

- المرسوم التنفيذي رقم 315/05 المؤرخ بتاريخ 14/11/2005 المتضمن كيفية التصريح بالنفايات الخاصة الخطيرة:

- المرسوم التنفيذي رقم 104/06 الصادر بتاريخ 28/02/2006 الذي يحدد تصنيف النفايات الخطيرة وترميزها ودرجة خطورتها.

## **2-1-2 القانون المتعلق بالبلدية**

ويتعلق الأمر بالقانون رقم 10-11 المؤرخ في 22 جوان 2011 المتعلق بالبلدية وجاء هذا القانون محل القانون القديم الملغى (رقم 90-08 المؤرخ في 07 أفريل 1990) وتضمن في المادة 31 منه أن مسؤولية تسيير النفايات المنزلية على عاتق لجنة الصحة والنظافة وحماية البيئة، إضافة إلى ذلك مسؤولية البلدية في السهر على احترام التشريع والتنظيم المعمول به المتعلق بحفظ الصحة والنظافة العامة في مجال جمع النفايات الصلبة ونقلها ومعالجتها. كما تطرق الباب الثالث من هذا القانون إلى المرافق العمومية للبلدية التي تتكفل باحتياجات المواطنين في مجال تسيير النفايات والفضلات الأخرى المشابهة لها، وإلى عقود الامتياز التي يمكن للبلدية أن تبرمها مع الخواص في مجال تسيير النفايات المنزلية، ويخضع هذا الامتياز إلى دفتر شروط نموذجي يحدد عن طريق التنظيم. (هنية، 2020، صفحة 118)

## **2-1-3 القانون المتعلق بالولاية**

ويتعلق الأمر بالقانون رقم 07-12 المؤرخ في 21 فيفري 2012 المتعلق بالولاية وتطرق في الجوانب الخاصة بحماية البيئة، إلى إنشاء مصالح عمومية ولائية مهمتها الرئيسية هي التكفل بالنظافة العمومية، ويطبق هذا الحكم عن طريق التنظيم، كما يمكن للمرافق العمومية للولاية في حالة تعذر عليها الاستغلال المباشر لهذه المصالح، إبرام عقود امتياز مع الخواص في مجال تسيير النفايات، والحفاظ على النظافة العامة، وذلك بترخيص من المجلس الشعبي الولائي حسب القواعد والإجراءات المعمول بها. (<https://cte.univ-setif2.dz>)

## **2-1-4 القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة**

وقد اشتمل هذا القانون على 114 مادة قانونية تهدف جميعها إلى حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، وقد نصت المواد 51 و52 و53 منه على منع كل رمي للنفايات أيا كانت طبيعتها في المياه المخصصة لإعادة تزويد طبقات المياه الجوفية. (هنية، 2020، صفحة 118).

## 2-1-5 القانون رقم 19-14 المتضمن قانون المالية لسنة 2020

بموجب هذا القانون تم فرض مجموعة من الضرائب على كل محل ذو استعمال صناعي أو تجاري أو حرفي أو ما شبه ذلك، وهذه الرسوم خاصة بإنتاج النفايات وبكميات كبيرة تفوق ما نص بها قانونيا، وتتحدد هذه الرسوم في كل بلدية بقرار من المجلس الشعبي البلدي، بناء على مداولة المجلس الشعبي البلدي وبعد استطلاع رأي السلطة الوصية. وقد حددت هذه الضرائب ما بين 22000 دج و132000 دج. (19-14، المادة 25، ج ر عدد 81، 2019)

## 2-2 الإطار المؤسسي المشرف على تسيير النفايات في الجزائر

من الضروري توفير المؤسسات المختصة بتسيير النفايات وإدارتها بطريقة سليمة بيئيا ومستدامة على كل المستويات، وتتمثل المؤسسات المتدخلة في عملية تسيير النفايات بالجزائر فيما يلي:

### 2-2-1 على المستوى الوطني

وزارة البيئة من خلال مؤسساتها تحت الوصاية، لاسيما الوكالة الوطنية للنفايات والتي تتمثل مهمتها الرئيسية في مرافقة ودعم على وجع الخصوص الجماعات المحلية (البلديات، مراكز المعالجة...) والفاعلين في قطاع تسيير النفايات. (للنفايات، 2020، صفحة 18) كما تقدم وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية الدعم المالي واللوجستيكي للمجلس الشعبي البلدي من خلال منح اعانات سنوية، كما تشارك وزارات أخرى في مجال تسيير النفايات، كوزارة الصحة واصلاح المستشفيات فيما يخص نفايات النشاطات الصحية، وزارة الصناعة فيما يخص النفايات الخاصة والنفايات الخاصة الخطرة، وكذلك وزارة الفلاحة لمخلفات الأسمدة والمبيدات الزراعية، ووزارة الصيد البحري للنفايات البحرية. (للنفايات، 2020، صفحة 18)

وبالرجوع الى الوكالة الوطنية للنفايات نظرا للدور الكبير الذي تلعبه في مجال التسيير المدمج للنفايات، فقد تأسست بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، وأسندت لها مجموعة من المهام أهمها: (حفيقي، 2014-2015، صفحة 175)

- فرز النفايات وتجميعها ونقلها ومعالجتها وتثمينها وإزالتها؛
- تقديم المساعدة للجماعات المحلية في مجال تسيير النفايات؛
- إنشاء وتسيير بنك المعلومات حول النفايات؛

- المساهمة في إنجاز الدراسات والأبحاث كالمشاركة في تصميم مراكز الدفن التقني.  
2-2-2 على المستوى المحلي

يتم الوقوف على عمليات تسيير النفايات على المستوى المحلي من قبل:

- الولاية: لقد تطرق القانون 07-12 المؤرخ في 21 فيفري 2012 المتعلق بالولاية الجوانب الخاصة بحماية البيئة، إلى إنشاء مصالح عمومية ولائية مهمتها الرئيسية هي التكفل بالنظافة العمومية، ويطبق هذا القانون عن طريق التنظيم. (<https://cte.univ-setif2.dz>)  
- المجلس الشعبي البلدي: وهو المسؤول عن تسيير النفايات على المستوى المحلي من الجانب المالي والتشغيلي، ويمكن تفويض هذه المهام لعاملين من القطاع الخاص وفقا لدفتر شروط واضح ودقيق. (للنفايات، 2020، صفحة 18). وتتجلى الخدمة العمومية التي تقدمها البلدية في مجال تسيير النفايات من خلال القانون 19-01، وهي تشمل ما يلي: (المادة 3، ج ر العدد 77، 2001)

- وضع نظام فرز النفايات بغرض تسميتها؛

- تنظيم جمع النفايات ومعالجتها بطريقة ملائمة؛

- وضع جهاز دائم لإعلام السكان، وتحسيسهم بآثار النفايات على الصحة والبيئة؛

- اتخاذ إجراءات تحفيزية بغرض تطوير نظام الفرز؛

- إسناد إجراءات عملية تسيير النفايات إلى أشخاص طبيعيين أو معنويين وفق دفتر شروط نموذجي.

- مراكز الجمع والتنظيف: يتم انشاء هذه المؤسسات الولائية أو البلدية بموجب مراسيم من الولاية، تحدد شروط تنظيمها وتشغيلها، فهم مسؤولون عن جمع ونقل النفايات المنزلية وما شابهها. (للنفايات، 2020، صفحة 18)

- المؤسسات المتخصصة بمعالجة النفايات: إن معالجة النفايات تتطلب إنشاء مصانع ومؤسسات متخصصة لمعالجة النفايات، ولا يمكن لهذه الأخيرة الشروع في العمل إلا بعد الحصول على ترخيص من طرف وزير البيئة إذا كانت هذه المنشآت متخصصة في معالجة النفايات الخاصة أو الخطرة، أما إذا كانت منشآت متخصصة في معالجة النفايات المنزلية، فيشترط الحصول على ترخيص من الوالي المختص إقليميا، باستثناء نفايات التغليف المنزلية التي يجب الحصول على اعتماد من طرف الوزير المكلف بالبيئة، أما بالنسبة للمنشآت المتخصصة في معالجة النفايات الهامدة فيكفي الحصول على ترخيص من رئيس المجلس

الشعبي البلدي المختص إقليميا، أي مكان إقامة المنشأة أو المؤسسة الخاصة بمعالجة النفايات. (هنية، 2020، صفحة 125)

## 2-3 الإطار العملي في تسيير النفايات في الجزائر

لقد تم وضع استراتيجيات وطنية للوقوف على تسيير فعال للنفايات وتعزيزه بما يتماشى وتوجهات الجزائر نحو تفعيل نموذج الاقتصاد التدويري، ووفق مبادئ التنمية المستدامة، وتمثل في: (للنفايات، 2020، صفحة 19)

- المخطط الوطني للبيئة والتنمية المستدامة:

- البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات المنزلية وما شابهها؛

- المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة؛

- البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات آفاق 2035.

## 3- البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات

يسعى البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات إلى تعزيز الفرز الانتقائي من المصدر، بتقليص إنتاج النفايات والرفع من معدل التدوير لنسبة 60% خلال آفاق 2035 (شطبي و سليمان، 2019، صفحة 10)، وبلوغ تئمين 30% من النفايات المنزلية، والانتقال الى الاقتصاد الدائري الذي يولد الثروة ويوفر فرص العمل وتشكيل الرابط الدائم بين البيئة والاقتصاد. (للنفايات، 2020، صفحة 46)

ويتكون البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات من المحاور التالية: (قرامطية، بوطورة، و سمايلي، 2018)

● الخطة التوجيهية: تبعا لتدابير القانون 19-01، فإن البلديات مجبرة على التزود بأداة لتخطيط وتسيير النفايات التي هي الخطة التوجيهية، والتي تحتوي على:

- دراسة خبرة لتسيير النفايات على مستوى المدن؛

- تشخيص وفحص المنظومة المتواجدة المتواجدة؛

- تصور خطة جديدة للتسيير.

● تحسين قدرات التسيير وتمهينها: على الخصوص ب:

- إعادة تنظيم إدارة البلدية المكلفة بتسيير النفايات حتى تكيف مهامها مع المتطلبات قدرات الجمع والنقل الجديدة؛

- تقوية قدرات الجمع والنقل.

- الاتلاف السليم للنفايات: سيتم إنجاز مراكز للدفن التقني وفقا للمتطلبات والتوجيهات التقنية للمخططات البلدية للتسيير والقانون رقم 01-19 المتعلق بالنفايات وخاصة بشأن دراسة التأثير واختيار موقع الارساء، تهيئة مركز الدفن باعتماد منظومة المدارج، مدارج ممسكة، صرف المرشحات واسترجاعها ومعالجتها.
- اتلاف المزابل الفوضوية وإعادة تأهيل المواقع: وذلك عن طريق:
  - إبطال التلوث بالنسبة لمواقع المزابل الفوضوية؛
  - إعادة تأهيل المواقع التي تم تنظيفها؛
  - وضع أجهزة مراقبة وعقوبات لتجنب عودة إنشاء المزابل الفوضوية.
- رسكلة وتثمين النفايات: ان الاقتصاد التدويري يقوم على رسكلة وتثمين النفايات وقد وضعت الجزائر في إطار هذا البرنامج للدفع بهذا النموذج التنموي مجموعة من الاجراءات، منها:
  - وضع تدابير تنظيمية وتشريعية وضريبية وتشجيعية في هذا المجال؛
  - وضع نظام وطني لاسترجاع وتثمين نفايات التغليف تطبيقا للمرسوم المتعلق بتسيير نفايات التغليف؛
  - تنظيم شبكات للجمع المتخصص لكل نوع من النفايات وذلك اعتمادا على إنشاء مؤسسات صغيرة وهذا بتدابير مالية وضريبية؛
  - ترقية نشاطات الاسترجاع والتثمين بتوفير التقنيات والموارد المالية؛
  - منح مزايا ضريبية لتحفيز نشاطات تثمين النفايات.
- إدخال أنماط جديدة على تسيير النفايات: لقد أظهر التسيير الحالي للنفايات قدرته المحدودة وعليه يجب وضع أنماط جديدة للتسيير بهدف جعله احترافي وتحسين توجيه الخدمات وعقلنة تكاليف التسيير، وذلك بإنشاء مؤسسات تتكفل حصرا بتسيير النفايات وتسمح باستقلالية التسيير وضمان التوازن المالي.
- تمويل المصالح العمومية للتسيير: تطبيقا لمبدأ الملوث الدافع المنصوص عليه في القانون 01-19 المتعلق بالنفايات، سيتم اتخاذ تدابير لوضع مبادئ توجيهية تسمح بتغطية تكاليف تسيير النفايات وذلك بالتكيف التدريجي لضريبة جمع الفضلات لتغطية كلفة التسيير وبلوغ التوازن في حسابات مصالح التسيير، وكذلك وضع نظام لتحصيل الضريبة.
- الأدوات الاقتصادية: بهدف تشجيع الاستثمار في هذا المجال يتم وضع تدابير تحفيزية وتشمل:

- الاعفاء الضريبي بالنسبة لمشاريع الاستثمار في مجال تسيير وتثمين النفايات؛
  - تخفيض الضريبة على منتج الأجهزة والآلات الخاصة بهذا الميدان؛
  - تخفيض الرسوم الجمركية لاستيراد المستلزمات؛
  - منح تسهيلات للحصول على قروض من البنك.
  - توعية المواطنين واشراكهم: إن نجاح هذا البرنامج يخضع لمدى مشاركة المستعملين أيضا، واتخذت تدابير لتحسيس المواطنين ودمجهم في المبادرات الهادفة إلى تحسين شروط تسيير النفايات، وتشمل هذه التدابير وضع خلية بلدية مكلفة بتنفيذ البرنامج المحلي للتحسيس، مع وضع برنامج محلي للإعلام والتوعية.
  - تطبيق العقوبات وتدابير المحافظة: يشكل تطبيق القانون المتعلق بالنفايات المحور الرئيسي لإنجاز البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات، وفي هذا السياق فإن وزارة العدل وأعاون وزارة الداخلية مجندون للسهر على تطبيق القانون، وقد تم تنظيم لقاءات جهوية لتعميم تدابير هذا القانون وتحسيس الأسلاك المكلفة بتطبيق التشريع.
  - التركيز على دور الجماعات المحلية: يجب على الجماعات المحلية أن تلعب دورا مركزيا في مجال تسيير النفايات، كما يؤكد قانون الولاية والبلدية والقانون المتعلق بالنفايات مسؤولية كل الأطراف.
  - التكوين البيئي: لقد تم وضع برنامج للتكوين من طرف وزارة البيئة، لتنمية التأهيل لمصالح الجماعات المحلية وشرطة البيئة، ويشمل هذا التكوين مسيرين في المستقبل لمراكز الردم التقني، أعضاء خلايا البلديات للتحسيس.
  - التربية البيئية: يشكل التعليم البيئي محورا رئيسيا في نجاح كل سياسة بيئية، ووعيا منها بالرهان، فإن وزارتي البيئة والتربية الوطنية اتفقتا على العمل معا ابتداء من السنة الدراسية 2002-2003 لتدعيم التربية البيئية في المنهج الدراسي.
- 4- جهود الجزائر في مجال تنشيط الاقتصاد التدويري بتثمين النفايات لتحقيق التنمية المستدامة

في هذا السياق سنتطرق الى:

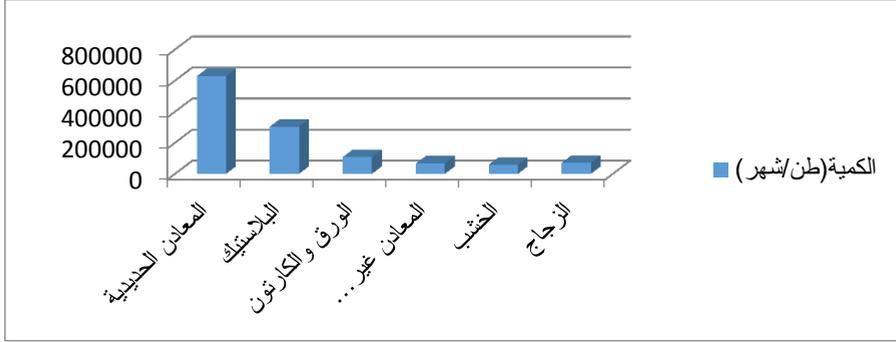
#### 4-1 تثمين النفايات المنزلية وما شابهها وعلاقتها بالاقتصاد التدويري

بلغت نسبة تثمين النفايات المنزلية وما شابهها 9,83% سنة 2020، ولا يزال هذا المعدل منخفضا بالمقارنة مع كميات النفايات والتي بلغت سنة 2018 ما يقارب 13 مليون

طن، ومع استشراف نسبة التمثين في آفاق 2035 فإنه ستبلغ حوالي 18,31% مع كمية نفايات ستتجاوز 20 مليون طن. (للفنايات، 2020، صفحة 62).

ولتوضيح كمية النفايات المثمّنة حسب كلّ شعبة نقدم الشكل التالي:

الشكل رقم (1): كميات النفايات المثمّنة لكلّ مادة



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: (للفنايات، 2020، صفحة 61)

وما يمكن التعقيب عليه أنه هناك شعبتين أقلّ تُمثين للنفايات فمها وهما الخشب والزجاج نظرا لمحدودية منافذ التمثين في هذين المادتين، فيجب توفير تدابير تحفيزية لدفع المتعاملين الى الاستثمار فيهما.

وفيما يخص مؤشرات الاقتصاد التدويري في الجزائر، فقد تم تسجيل 78,4 مليار دينار جزائري من خلال تُمثين النفايات المنزلية وما شابهها لسنة 2020، ولكن تعتبر شعبة البلاستيك أكثر الشعب تحقيقا للعوائد الربحية تليها شعبة المعادن غير الحديدية بالرغم من شعبة المعادن الحديدية هي الأكثر تُمثينا للنفايات. (للفنايات، 2020، صفحة 64) وهذا ما سنوضحه في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): كميات النفايات المثمّنة لكلّ مادة وقيمتها الاقتصادية لسنة 2020

الشعبة	الكمية (طن/شهر)	القيمة الاقتصادية الناتجة (مليار دج)
المعادن الحديدية	628915	12,6
البلاستيك	304321	43,2
الورق والكارتون	108396	2,8
المعادن غير الحديدية	66392	16,6
الخشب	58895	2,9
الزجاج	71427	0,3

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: (للفنايات، 2020، صفحة 61,64)

وبالرجوع الى سوق العمل المرتبط بتممين النفايات المنزلية وما شابهها، فقد بلغ عدد العمال في هذه الشعبة سنة 2020 (4813 عاملا)، ويتنبأ ليبلغ سنة 2035 حوالي (8663 عاملا). (لنفايات، 2020، صفحة 65)

#### 2-4 تميم النفايات الهامدة وعلاقتها بالاقتصاد التدويري

ان النفايات الهامدة شأنها شأن النفايات المنزلية، فتممينها يعد موردا اقتصاديا، فقد بلغ انتاجها لسنة 2020 أكثر من 13 مليون طن، وحسب سيناريو الاتجاه ستبلغ الكمية المنتجة سنة 2035 حوالي 27 مليون طن، ومن المتوقع أن تبلغ نسبة تميم النفايات الهامدة بحلول 2035 حوالي 60% (لنفايات، 2020، صفحة 90).

#### 3-4 تميم النفايات الخاصة والنفايات الخاصة الخطرة وعلاقتها بالاقتصاد التدويري

يكون تميم النفايات الخاصة والخاصة الخطرة باسترجاع المكونات القيمة، ويمكن أن يكون هذا النشاط خطيرا إذا لم يتم تأطيره بطريقة مطابقة للإجراءات القانونية. وسنقدم جدولا توضيحيا لعدد منشآت الرسكلة واعادة التدوير في هذا المجال:

الجدول رقم(02): تقدير عدد منشآت الرسكلة وإعادة التدوير في أفق 2035

عدد المنشآت 2035-2031	عدد المنشآت 2030-2026	عدد المنشآت 2025-2021	قدرات المعالجة طن/سنة	المنشآت
20	15	12	10000	الزيوت المستعملة
10	06	04	81000 طن	الإطارات المستعملة
20	18	11	2 مليارطن	البطاريات
50	13	06	1 مليارطن	نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية
100	52	33	3.9 مليارطن	المجموع

المصدر: (شطبي و سليمان، 2019، صفحة 16)

وتواجه معالجة النفايات الخاصة والخاصة الخطرة صعوبات كثيرة نظرا لتعقيد التكنولوجيا الضرورية للمعالجة، وفي هذا السياق فتحت الجزائر مجال التصدير، ففي سنة 2019 تم تصدير ما يقدر ب 67696,69 طن من الزيوت المستعملة ونفايات التجهيزات الكهربائية والإلكترونية، وتعد فرنسا الوجهة الرئيسية بتقدير 74%. (لنفايات، 2020، صفحة 112).

#### 4-4 تـمـيـن النـفـائـت البحـريـة وعـلاـقـتـها بـالاـقـتـصـاد التـدوـيرـي

ينظم القانون 02-02 المؤرخ في 05 فيفري 2002 والمتعلق بحماية الساحل وتعزيزه المناطق الملامسة للبحر، وتتكفل البلديات بعمليات تسيير النفايات لكون الشواطئ جزء من اقليم البلدية.

وبخصوص تدوير النفايات البحرية هناك صعوبة في هذا المجال، حيث تفقد بعض المواد خصوصيتها بسبب التفاعلات بين الحرارة والرمال وملوحة المياه. وفي هذا السياق أطلقت وزارة البيئة في سنة 2018 حملة لتصنيف النفايات البحرية، وشملت 14 ولاية ساحلية على مدار أربعة فصول، واستكمالاً لهذه الدراسة، أطلقت الوكالة الوطنية للنفايات خلال سنة 2019-2020 حملة لمراقبة ومتابعة النفايات البحرية والساحلية. (للنفايات، 2020، صفحة 125)

ويوضح الجدول أنداء المتوسط الاحصائي على مدار أربعة فصول حسب المواد المسترجعة:

الجدول رقم (3): ترتيب 10 مواد التي تم العثور عليها في الشواطئ المدروسة

الترتيب	النفايات	العدد
01	أغطية القنينات	7006
02	أعقاب السجائر	4463
03	قنينات المشروبات أقل من 0,5 لتر	2580
04	أكياس البلاستيك	2001
05	قنينات المشروبات أكبر من 0,5 لتر	1699
06	أطباق الوجبات السريعة	1477
07	قطع بلاستيكية	1307
08	أغلفة الحلوى	1076
09	شفاطات	1023
10	علب بلاستيكية	892

المصدر: (للنفايات، 2020، صفحة 127)

فالملاحظ أنه أكثر المواد التي تم العثور عليها في الشواطئ المدروسة عبارة عن المواد البلاستيكية أحادية الاستخدام بنسبة 60%.

## الخلاصة

ان التسيير المدمج للنفايات في الجزائر ساهم في دعم أبعاد التنمية المستدامة من خلال الفرص الاستثمارية التي وفرها بتفعيله للنموذج الاقتصادي التدويري، كما لعب دورا الفعال في معالجة المشاكل البيئية ومظاهر التلوث، ولكن وبالرغم من الامكانيات التي تم وضعها في هذا المجال والأطر القانونية والمؤسسية التي تم توفيرها في هذا المجال لدعم هذا التوجه، إلا أن جهودها غير كافية ويحتاج هذا المجال الى الكثير من التطوير والدعم ليكرس فعلا فلسفة التنوع الاقتصادي. من خلال الدراسة التي قمنا بها توصلنا الى جملة من النتائج أهمها:

- أولت الجزائر اهتماما بالغا لتسيير المدمج للنفايات، وترجم ذلك في أرض الواقع من خلال وضع الأطر التنظيمية والمؤسسية والعملية للتكفل للأمثل؛

- ركزت الجزائر جهودها في مجال تفعيل الاقتصاد التدويري من خلال مختلف البرامج والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بتثمين النفايات؛

- تم وضع ترسانة قانونية سمحت للجزائر بتكريس رؤيتها في مجال الاهتمام بالقضايا البيئية في اطار التنمية المستدامة؛

- يشارك العديد من الفاعلين على المستوى الوطني والمحلي بشكل مباشر في تسيير النفايات بداية من وزارة البيئة الى غاية المتعاملين الاقتصاديين في هذا المجال، بما يكفل لهم القانون من حقوق وما يحدد لهم من واجبات، ولكن بالمقابل هذه المشاركة المتعددة طرحت مشكل الرقابة والمتابعة؛

- هناك اختلالات في تنفيذ البرامج الوطنية المتعلقة بالتسيير المدمج للنفايات يمكن ايعازه لنقص الخبرة والتأهيل؛

- التسيير المباشر هو النمط الأكثر انتشارا على المستوى الوطني؛

وانطلاقا من النتائج المتوصل إليها من دراستنا يمكننا أن نقدم جملة من الاقتراحات:

- فيما يخص الأطر القانونية والتنظيمية يجب تحيينها بما يتناسب مع التغييرات التي يشهدها قطاع تسيير النفايات؛

- في ضوء الاحصائيات المقدمة فإن تبني سياسة على المستوى المحلي لتشجيع الاستثمار في ترمين النفايات خصوصا في شعبي الخشب والزجاج سيكون أحد الوسائل للدفع بالاقتصاد التدويري؛
- تعزيز أدوات الرقابة من أجل الامتثال للأنظمة؛
- تفويض هذه الخدمة هو الحل الأمثل للتحكم في التكاليف وللاسترجاع والتممين الفعال أيضا؛
- اعتماد حوكمة التسيير المدمج للنفايات؛
- تشجيع المقاولاتية في مجال الفرز الانتقائي.

### قائمة المصادر والمراجع

- حنان شطبي، و نورة سليمان. (2019). رهانات الجزائر في مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة و ترمين النفايات بين متطلبات التنمية المستدامة ومقتضيات حماية البيئة (الملتقى الدولي في العلوم الانسانية والاجتماعية قضايا معاصرة). ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي.
- زهية قرامطية، فضيلة بوطورة، و نوفل سمايلي. (2018). <https://univ-blida2.dz>.
- شريف هنية. (2020). التنظيم القانوني لتسيير النفايات في الجزائر. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية (11).
- صليحة حفيقي. (2014-2015). تسيير النفايات الصلبة وعلاقة تدويرها بالتنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر (أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية). جامعة الجزائر 3.
- عائدة مصطفاوي. (2017). تسيير النفايات المنزلية في الجزائر بين النص القانوني والواقع العملي. مجلة الآفاق للعلوم (8).
- وزارة البيئة. (2005). وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، دار الحقائق، الجزائر.
- الوكالة الوطنية للنفايات. (2020). تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر. وزارة البيئة.
- القانون 19-01. (المادة 3، ج ر العدد 77، 2001). المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
- القانون 14-19. (المادة 25، ج ر عدد 81، 2019). المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، يتضمن قانون المالية 2020. <https://cte.univ-setif2.dz>. (بلا تاريخ)
- [setif2.dz/moodle/mod/book/view.php?id=6196&chapterid=1418](http://setif2.dz/moodle/mod/book/view.php?id=6196&chapterid=1418).

### قائمة المصادر والمراجع باللغة الإنجليزية:

- Hanane Chetibi, and Noura Slimani. (2019). Algeria's bets in the field of investment in renewable energies and valorization of waste between the requirements of sustainable development and the requirements of environmental protection

- (International Forum in Humanities and Social Sciences Contemporary Issues).  
Germany: Arab Democratic Center.
- Zahia Kramtiah, Fadela Boutoura, and Nawfal Smiley.(2018). <https://univ-blida2.dz>.
- Sherif Haniyeh. (2020). Legal regulation of waste management in Algeria. Journal of Ijtihad for Legal and Economic Studies (11).
- Saliha Hafiki. (2014-2015). Solid waste management and its recycling relationship to sustainable development, case study of Algeria (PhD thesis in economic sciences). University of Algiers 3.
- Aida Mostafawi. (2017). Domestic waste management in Algeria between the legal text and the practical reality. Afak Journal of Science (8).
- The Ministry of Environment. (2005). Report on the Status and Future of the Environment in Algeria, Dar Al-Hakaik.
- National waste agency. (2020). Report on the state of waste management in Algeria. The Ministry of Environment.
- Law 01-19. (Article 3, JR No. 77, 2001). of December 12, 2001, relating to waste management, control and removal.
- Law 19-14. (Article 25, JR No. 81, 2019). of December 11, 2019, containing the Finance Code 2020.
- <https://cte.univ-setif2.dz>  
chapterid=1418& setif2.dz/moodle/mod/book/view.php?id=6196