تقييم دور المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية في تسيير النفايات المنزلية

Evaluate the role of the Public Enterprise for the Management of Technical landfill Centers of the wilaya of Medea in managing household waste

ط . د. مسعودي إشراق[1] / مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة يحي فارس بالمدية (الجزائر)،
messaoudi.ichrak@univ-medea.dz
د. هارون عمر / مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة يحي فارس بالمدية (الجزائر)، omarharoun88@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/05/09 تاريخ القبول: 2021/06/07 تاريخ النشر: 2021/06/30

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الانجازات التي حققتها المؤسسة العمومية الولائية لتسير مراكز الردم التقني لولاية المدية منذ إنشائها وإبراز الصعوبات التي عرقلت نشاطها وحدت من توسعها، وهذا من خلال تقييم أدوار المؤسسة بالنسبة لستة مبادئ عامة متعلقة بتسيير النفايات، حيث تم تخصيص لكل مبدأ مجموعة من المؤشرات، التي قمنا بحساب قيمها بالاعتماد على المعلومات والبيانات المجمعة حول المؤسسة ونشاطها بالاستعانة بأداتي المقابلة والملاحظة، وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن المؤسسة قد تمكنت من تكريس بعض الممارسات الايجابية والتطبيقات الخضراء، غير أنها تبقى جد متواضعة وغير كافية لتحكم الكامل في قطاع النفايات ومجال النظافة العمومية في ولاية المدية.

الكلمات المفتاحية : مؤسسة عمومية محلية، تقييم، ردم تقني، ولاية المدية، نفايات منزلية.

تصنيف JEL : H79 ؛ Q53.

Abstract:

This study aims to evaluate the achievements of the Public Enterprise for the Management of Technical landfill Centers of the Wilaya of Medea since its establishment and highlight the difficulties that impeded its activity and limited its expansion, And that's through an evaluation of the enterprise's roles in relation to six general principles related to waste management, as each principle has been assigned a set of indicators, whose values we have calculated based on the information and data collected about the enterprise and its activity with the help of the interview and observation tools.

this study concluded that the enterprise has been able to devote some positive practices and green applications, but it remains very modest and insufficient to fully control the waste sector and the field of public hygiene In the Wilaya of Medea

Keywords: *Local Public Enterprise, Evaluation, Landfill Technical, Household Waste, Wilaya of Medea,*

Jel Classification Codes : *H79 ; Q53.*

[1] **المؤلف المرسل:** مسعودي إشراق، **الإيميل:** messaoudi.ichrak@univ-medea.dz

I – مقدمة :

إن التوسع العمراني الكبير وزيادة الكثافة السكانية والنمو السريع للأنشطة الصناعية والتجارية ساهمت بشكل كبير في تفاقم ظاهرة تلوث البيئة والمحيطات العمرانية، وهو ما دفع الحكومة الجزائرية إلى إنشاء مراكز متخصصة تُعنى بالمعالجة العلمية والتخلص النهائي من النفايات التي تشوه المنظر الجمالي للأقاليم الجغرافية، ووضعها تحت تصرف مؤسسات عمومية ولائية للإشراف على تسيرها كسياسة بيئية محلية للقضاء على المفارغ العشوائية التي أصبحت تهدد الصحة العامة للسكان والكائنات الحية.

وعلى هذا الأساس، أُنشأت المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية بقرار من الوالي بعد مداولات المجلس الشعبي الولائي، فهي تنشط تحت الوصاية الإدارية لولاية المدية في كل ما يتعلق بنشاطاتها وقراراتها الإدارية، والوصاية التقنية لمديرية البيئة لنفس الولاية من حيث الإدارة التقنية للمراكز والمفارغ العمومية التي تشرف عليها، وهي مؤسسة عمومية ولائية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية تسهر على تقديم الخدمة العمومية في مجال جمع ورفع ونقل النفايات على مستوى بعض بلديات الولاية بموجب الاتفاقيات المبرمة معها، ومعالجة النفايات المجمعة على مستوى مراكزها.

إشكالية الدراسة : انطلاقا مما سبق، وبعد مرور سنوات على إنشاء المؤسسة العمومية الولائية لتسير مراكز الردم التقني لولاية المدية لا بد من التساؤل حول: **ما مدى نجاح هذه المؤسسة في تسيير قطاع النفايات المنزلية ومجال النظافة العمومية على مستوى ولاية المدية ؟**

1.I - فرضية الدراسة : وكإجابة على الإشكالية أعلاه، وضعنا الفرضية الآتية :

حققت المؤسسة العمومية الولائية لتسير مراكز الردم التقني لولاية المدية قفزة نوعية ونتائج مرضية في تسيير قطاع النفايات ومجال النظافة العمومية على مستوى الولاية.

2.I - أهداف الدراسة : تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الانجازات التي حققتها المؤسسة العمومية الولائية لتسير مراكز الردم التقني لولاية المدية منذ إنشائها وإبراز الصعوبات التي عرقلت نشاطها وحدت من توسعها.

2.I - منهج الدراسة : من أجل التعرف على المؤسسة محل الدراسة وفهم أدوارها ومهامها والتمكن أخيرا من تقييمها، لجأنا لجمع المعلومات والبيانات على أداتي المقابلة والملاحظة بمناسبة تواجدنا بمختلف أقسام ومصالح المؤسسة وكذلك على مستوى مديرية البيئة لولاية المدية، لنقوم بعدها بتقييم أدوار المؤسسة بالنسبة لستة مبادئ عامة متعلقة بتسيير النفايات، من خلال تخصيص لكل مبدأ مجموعة من المؤشرات، والتي قمنا بحساب قيمها بالاعتماد على البيانات المجمعة، في الأخير تم الاستعانة بالمنهج التحليلي في تحليل وتفسير النتائج المتحصل عليها والخروج ببعض التوصيات البناءة.

II - تقديم المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية

تعتبر المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية مؤسسة اقتصادية حديثة النشأة، تم إنشاؤها بمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 08 نوفمبر 2008، على أساس مداولة المجلس الشعبي الولائي لولاية المدية رقم 119/07 المتضمنة المصادقة على إنشاء مؤسسة تسيير مراكز الردم التقني للولاية، غير أنها لم تباشر نشاطها إلى غاية أفريل 2014، وهي مؤسسة عمومية ذات طابع تجارية وصناعي، تنشط تحت وصاية ولاية المدية، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية.

1.II - مهام المؤسسة : تقوم المؤسسة حاليا بمهمتين (EPWG CET DE MEDEA, 2019):

- **المهمة الرئيسية**: تتمثل في العمل على التسيير التقني، الإداري والمحاسبي لجميع مراكز الردم التقني والمفارغ العمومية المراقبة المتواجدة على مستوى تراب الولاية.
- **المهمة الثانوية** : تتكفل المؤسسة على مستوى بعض البلديات بمهمة جمع، رفع ونقل النفايات المنزلية وتفريغها ومعالجتها على مستوى مختلف مراكز الردم التقني التابعة لها.

II.2 - عمليات ونشاطات المؤسسة : تتجسد في النقاط التالية (عمر، 2013/2014، صفحة 67):

- **الشراء** : من أجل التزود بالمواد الأولية الضرورية لعملياتها الإنتاجية، تقوم المؤسسة بشراء مختلف احتياجاتها من موردين محليين، حيث يتم إختيار المورد على أساس الجودة والسعر.
- **الإنتاج** : وهي المرحلة التي تقوم المؤسسة من خلالها باستقبال الشاحنات الخاصة بنقل النفايات يوميا في مركز الردم التقني أين تقوم بعملية رسكلة النفايات واسترجاع ما هو قابل منها للاسترجاع.
- **البيع** : بالنسبة لهذا النشاط تشرف عليه دائرة الإدارة و المالية وذلك وفق حالتين:

الحالة الأولى: تتمثل في استقبال النفايات المنزلية بمراكز الردم الخاصة بالبلديات، والمؤسسات والإدارات العمومية، والخواص والتي تتم وفق عقود مبرمة مع المؤسسة.

للحالة الثانية : تتمثل في بيع المواد المسترجعة عن طريق إعلان مزايدات للراغبين في عملية الشراء مرة أو مرتين في السنة، فيقوم عملاء المؤسسة بوضع عروضهم في أظرفه مغلقة تفتح في يوم محدد من طرف المؤسسة، حيث أن سعر البيع يكون بأكبر سعر مقدم من طرف العارضين.

II.3 - موارد و إمكانيات المؤسسة: وتتمثل في ما يلي :

II.3.1 - الموارد البشرية : يظهر **الجدول الملحق (1)** تعداد وتوزيع الفئات العمالية على مراكز الردم التقني والمفارغ العمومية المراقبة وفرع نظافة تيطري للسنة 2018، حيث نلاحظ تباينا في عدد العمال ما بين المراكز والمفارغ العمومية ويرجع ذلك لعدد البلديات التي يغطيها كل مركز أو مفرغة وبالتالي كمية النفايات المستقبلة والمعالجة، حيث أنه كلما زادت كمية النفايات المستقبلة استلزم الأمر حشد عدد أكبر من العمال، كما يظهر أن بلدية المدية استفادت من تسخير أكبر عدد من العمال في مجال رفع ونقل النفايات المنزلية مقارنة ببلدية الشهبونية وبلدية بوغزول ويرجع ذلك إلى أن بلدية المدية تعتبر مدينة كبيرة تتميز بكثافة سكانية عالية وكذا نشاطات إدارية وتجارية وصناعية كبيرة وهي مقر للكثير من المؤسسات والإدارات العمومية.

II.3.2 - الموارد المادية : وتشتمل هذه الموارد على ما **يلي :**

- **الموارد الغير المنقولة** : وتشتمل أساس على 7 مراكز للردم التقني والمفارغ العمومية الموضحة في **الجدول الملحق (2)**، بالإضافة للمقر الإداري للمؤسسة بمختلف مكاتبه وتجهيزاته المكتبية.
- **الموارد المنقولة :** وتتمثل في الآليات والشاحنات **التي تم تخصيصها لفرع تيطري النظافة والتي** يُظهر **الجدول الملحق (3)** تعدادها وتوزيعها حسب البلديات، ونلاحظ أنه قد تم تخصيص أكبر عدد من هذا العتاد لبلدية المدية، وذلك بسبب أن المؤسسة استفادت من تحويل 18 آلية كانت تابعة سابقا لمصالح بلدية المدية، كما تشتمل الموارد المنقولة على الآليات والشاحنات الموزعة على مراكز الردم التقني والمفارغ العمومية التابعة للمؤسسة والمبينة في **الجدول الملحق (4)** الذي يظهر أن المفرغة العمومية بذراع السمار قد خصص لها أكبر عدد من هذا العتاد، وذلك كون أن هذه المفرغة تستقبل أكبر كمية من النفايات المنزلية يوميا مقارنة بباقي المراكز والمفارغ العمومية الأخرى.

III - واقع ودور المؤسسة في تسيير النفايات المنزلية :

حاولت المؤسسة منذ إنشائها في تكريس أفضل الأساليب والتقنيات الصديقة للبيئة للحد من ظاهرة التلوث، وجعلها مصدر للدخل بعد أن كانت مصدرا للتكلفة بالتنسيق مع جميع الفاعلين خاصة المجتمع المدني، كل هذه المساعي والتوجهات سنحاول تسليط الضوء عليها في هذا المحور.

1.III - مراحل تسيير النفايات المنزلية على مستوى مراكز الردم التقني لولاية المدية : وتتمثل في :

1.1.III - جمع ورفع ونقل النفايات المنزلية : بعد اجتماع مجلس الإدارة المنعقد بتاريخ 27 أوت 2017، وبناءا على توصيات السيد الوالي تم تحويل عملية جمع، رفع ونقل النفايات المنزلية التي كانت مكلفة بها بلديات الولاية إلى المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية وذلك بموجب صفقة طلبيات لمدة سنة واحدة قابلة للتجديد في حدود خمس سنوات وهذا طبقا لأحكام المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام، وعليه عمدت المؤسسة على إنشاء فرع تيطري النظافة في كل من بلدية المدية (شروع في الخدمة بتاريخ 2018/08/27)، الشهبونية (شروع في الخدمة بتاريخ 2017/10/19) وبوغزول (شروع في الخدمة بتاريخ 2018/09/01) كمرحلة أولية على أن تشمل تدريجيا كافة البلديات الكبرى للولاية في المراحل اللاحقة (EPWG CET DE MEDEA, 2019)، يتميز نشاط فرع النظافة تيطري بأنه الخطوة الأولى في عملية تسيير النفايات المنزلية، فهو يتكفل بتنظيف وكنس الأرصفة والطرقات والمساحات العمومية، والمحيطات السكنية، ونقل النفايات المنزلية المجمعة إلى مراكز الردم التقني.

2.1.III - معالجة النفايات على مستوى مراكز الردم التقني لولاية المدية : والتي تشتمل على المراحل التالية (حدة و حمزة، 2015، الصفحات 192-191) :

- **دخول مركز الحراسة :** عند مدخل المركز، والتي تضم قائمة للنفايات المقبولة وغير المقبولة للدخول، وفي حالة السماح للشاحنة المحملة بالنفايات بالدخول يقوم عون الأمن بتوجيهها إلى مركز المراقبة.
- **عبور مركز المراقبة :** يتم على مستوى هذا المركز، المراقبة العينية الأولى للحمولة للتأكد من تطابق مواصفاتها مع معايير قبول النفايات، ليقوم سائق الشاحنة بتقديم الوثائق اللازمة لعون الاستقبال، والمكان المخصص للتفريغ، أين يتم التفريغ المباشر للنفايات عند مدخل الحوض، ثم تعود الشاحنة أدراجها ليتم أخذ وزنها وهي فارغة على الجسر الوزان، حيث يقوم التقني المراقب بأخذ الفارق بين الوزنين للحصول على وزن الحمولة المفرغة، بعدها تسلم بطاقة المعلومات ورخصة السياقة الخاصة به.
- **داخل أحواض الردم :** تقوم الشاحنة بتفريغ الحمولة مباشرة عند مدخل الحوض، لحماية وضمان عدم غرق الشاحنة في النفايات، وهذا ما يسمى بالتفريغ المباشر على الأرض الذي يستعمل غالبا في بداية الاستغلال.
- **مرحلة فرز النفايات :** وهي على نوعين، الفرز الأول ويتم يدويا داخل الحوض وذلك بالاستعانة بأدوات مثل ملقاط ومكشطة، حيث يتم فصل المواد القابلة للرسكلة عن المواد الغير قابلة للرسكلة التي توجه للردم، أما الفرز الثاني فيتم يدويا داخل مستودع الفرز، ويكون ذلك بفصل المواد القابلة للرسكلة ووضع كل نوع على حدا، ثم تجمع وتضغط كل مادة موجهة للرسكلة فوق بعضها البعض لكي تأخذ مساحة أقل، ليتم بعدها توجهها للبيع كمادة أولية، وتتمثل المواد المفروزة في : الورق، البلاستيك على أنواعه، المعادن، الزجاج بأنواعه الملون وغير ملون.

- **تجميع النفايات داخل الحوض وعملية الرص :** بمجرد الانتهاء من عملية الفرز الأولي وحمل المواد القابلة للرسكلة خارج الحوض، تقوم آلة بنقل وتجميع النفايات المتبقية نحو عمق الدرج (الحوض) الذي يكون معزول بطبقة عازلة من البلاستيك السميك (la géomenbrane) لمنع تسرب العصارة إكسيفيا إلى المياه الجوفية، ثم تتدخل آلة أخرى لتقوم بعملية الضغط والرص إلى أن يصبح سمك النفايات حوالي 70 سم ليغطى بطبقة من الأتربة يتم رصها على النفايات المضغوطة وعلى هذه الطبقة توضع طبقة ثانية من النفايات ونعالجها بنفس الطريقة وهكذا حتى يصل ارتفاع الطبقات حوالي 30-50م.

2.III - إسهامات المؤسسة في تطوير تسيير النفايات و معالجتها: وذلك من خلال:

1.2.III - الحد من التلوث البيئي والتحكم في النفايات : حيث أكد لنا السيد يمني عبد القادر (2019) رئيس مصلحة البيئة الحضرية والصناعية بمديرية البيئة لولاية المدية في مقابلة شخصية معه أنه قد تم الغلق النهائي لثمانية مفارغ عشوائية ويتعلق الأمر بـ : الشهبونية، شلالة العذاورة، عين بوسيف، البرواقية، ولاد ذايد، سغوان، زبيرية، قصر البخاري، كما أنه هناك ثمانية مفارغ عشوائية أخرى في إطار مشروع الغلق النهائي (عبد القادر، 2019)، ويظهر **الجدول الملحق (5)** انه هناك زيادة معتبرة في كميات النفايات المعالجة من طرف المؤسسة خلال السنتين الأخيرتين، وذلك راجع إلى دخول كل من مركز الردم التقني بالزبيرية وقصر البخاري حيز الخدمة.

2.2.III - فرز الانتقائي للنفايات : نجاح هذا الأسلوب مرتبط بعاملين أساسيين، أولهما هو مدى إمكانية المؤسسة من تخصيص حاويات منفصلة لكل نوع من النفايات (البلاستيك، الكرتون، الورق، الزجاج، المعادن ...إلخ) في كل نقاط الجمع وهو أمر لن تستطيع المؤسسة تحقيقه في مدة وجيزة، بل لا بد من برمجته على مراحل بما يتوافق وقدرتها المالية، أما عامل الثاني وهو العامل الأهم لنجاح الفرز الانتقائي ويتمثل في مدى وعي وتقبل المواطنين لهذا الأسلوب وبالتالي الاستجابة الصحيحة له، ولهذا لابد كبداية من إكساب المواطن هذه ثقافة من خلال حملات وبرامج التوعية والتحسيس بكل أنواعها ووسائلها، وكل هذا يتطلب وقت أكبر لان تغيير ثقافة المجتمع تتطلب سنوات من العمل الجاد.

3.2.III - تثمين النفايات المجمعة: بدأت المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني في انتهاج هذا الأسلوب منذ أقل من سنتين، وقد اقتصر نشاطها على التثمين المادي فقط حسب كميات وأنواع المواد المسترجعة المبينة في **الجدول الملحق (6)** والتي يتم بيعها في مزاد علني تنظمه المؤسسة مرة أو مرتين في السنة.

4.2.III - تحديث تقنيات معالجة النفايات المنزلية : تكمن أهم التقنيات التي طبقتها المؤسسة في معالجتها النفايات المنزلية في ما يلي :

- **تثبيت نظام لمعالجة سائل Lixiviat :** حيث تم إنشاء قنوات صرف خاصة بنقل مياه الليكسيفيا إلى أحواض خاصة من اجل تصفية تلك المياه وترشيحها وتصفيتها لإعادة تدويرها والاستفادة منها في عملية تنظيف المراكز والشوارع، كما يمكن الاستفادة منها في عملية الري ولكن لابد قبل ذلك أن تخضع هذه المياه إلى تحاليل دورية (مؤسسة إيكوسات، 2017، صفحة 10).
- **تقنيات إزالة الروائح الكريهة :** قامت المؤسسة باقتناء جهاز خاص متنقل يعمل على بعث البخار، وهو عبارة عن إنزيمات ومواد بيولوجية، فيمتص الروائح الكريهة بطريقة آلية كل نصف ساعة من الزمن، كما قامت كمرحلة أولية بتثبيت نظام لإزالة الروائح الكريهة من حوض التفريغ على مستوى المفرغة العمومية بشلالة العذاورة.

- **معالجة النفايات المنزلية من خلال تقنية الحرق الأمن:** قامت المؤسسة باقتناء محرقة أو مرمد incinérateur ومن مقرر وضعها على مستوى مركز الردم التقني للزبيرية، الذي سيسمح لها بحرق مختلف النفايات الطبية بطريقة تقنية ومدروسة، وسيستقبل هذا المركز النفايات الطبية الخاصة بالمؤسسات العمومية للصحة لولاية المدية بالإضافة إلى العيادات والمراكز الصحية الخاصة.

III.2.5 - الشراكة مع المجتمع المدني في عملية تسيير النفايات المنزلية وتنظيف المحيط : وذلك من خلال القيام بحملات توعية وتحسيس في مجال البيئة ونظافة المحيط بالتنسيق مع مختلف وسائل الإعلام، والمشاركة الفعالة في مختلف التظاهرات الولائية أو الوطنية، وفي إحياء المناسبات التاريخية أو الوطنية أو البيئية من خلال تنظيم معارض حول نشاطات المؤسسة أو القيام بعمليات التشجير.

III.2.6 - الشراكة مع بعض الهيئات المتخصصة في تسيير النفايات : وتتمثل هذه الهيئات في كل من المعهد الوطني للتكوينات البيئية والوكالة الوطنية للنفايات.

IV - تقييم دور المؤسسة في تسيير النفايات المنزلية :

انطلاقا مما سبق، سنحاول في هذا الجزء من هذا البحث التقييم الكمي والكيفي لأدوار المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية والتي تم تفصيلها في المحورين السابقين.

IV.1 - منهجية التقييم : تم التقييم وفق الخطوات التالية :

أ- إعداد وتصميم بطاقية تقييم تضم مجموعة من المبادئ العامة التي يرتكز عليها تسيير النفايات المنزلية والتي تم شرحها في **الجدول الملحق (7)** وهي مبادئ مستوحاة من التشريع والتنظيم المعمول بهما في هذا المجال.

ب- تقسيم كل مبدأ من المبادئ المذكورة أعلاه إلى مجموعة من المعايير القابلة للقياس أو التقييم، وإنشاء مؤشر لكل معيار وتحديد قاعدته حسابية.

ج- حساب قيمة المؤشرات بالاعتماد على المعطيات الموضحة أدناه ثم التقييم :

- المعلومات والبيانات المتعلقة بنشاطات المؤسسة ومواردها وإمكاناتها الموضحة في الجداول الملحقة.
- إحصائيات الوكالة الوطنية للنفايات : كل جزائري ينتج 278 كلغ من النفايات المنزلية سنويا، ضمن إستهلاكاته اليومية للمواد الغذائية والمواد الأخرى، ويقدر إنتاج الفرد الجزائري من النفايات المنزلية في اليوم الواحد بـ: 1.2 كلغ في المدن الكبرى و من 0.5 إلى 0.8 كلغ في المدن المتوسطة والصغيرة، وهي المعلومة التي اعتمدنا عليها في حساب: الكمية الإجمالية للنفايات المنتجة من طرف سكان ولاية المدية سنويا، والكمية الإجمالية للنفايات المنتجة يوميا من طرف سكان كل من بلدية المدية، الشهبونية وبوغزول (Aps, 2018).
- الإحصائيات المتعلقة بالتعداد السكاني لولاية المدية وبعض بلدياتها المنشورة على مستوى الموقع الالكتروني الرسمي للولاية.

IV.2 - تفسير ومناقشة النتائج

IV.2.1 - النتائج المتعلقة بالمبادئ الوقائية والتنظيمية في تسيير النفايات المنزلية : تشمل هذه المجموعة ثلاثة مبادئ:

- **بالنسبة لمبدأ تقليص النفايات المنزلية إلى أقل حد ممكن :** صحيح أن هذا المبدأ تقع مسؤوليته بشكل كبير على منتج النفايات، إلا أن المؤسسة يمكنها المساهمة فيه من خلال الرفع من قدرتها وكفاءتها في تسيير

ومعالجة النفايات والإنقاص منها، وقد تم تقييم المؤسسة بالنسبة لهذا المبدأ كما يوضحه **الجدول الملحق (8)** ليتم الحصول على النتائج التالية :

- تغطي المؤسسة نسبة 4.69% من ولاية المدية من ناحية خدمة جمع ونقل النفايات وتنظيف المحيط، وهي نسبة جد ضعيفة يمكن إرجاعها إلا أن هذه الخدمة تتم من خلال تعاقد المؤسسة مع البلديات وفق صفقة طلبيات لمدة سنة قابلة لتجديد لمدة 5 سنوات بموجب أحكام المرسوم الرئاسي 15-247، وهي إجراءات تتسم عادة بالثقل والعراقيل الإدارية والمالية، وغالب ما تجد بعض البلديات خاصة الفقيرة منها نفسها غير قادرة ماليا على تحمل الأعباء هذه الخدمة، وبالتالي فهي تفضل أن تتكفل بأداء هذه المهمة بنفسها بدل اللجوء لتعاقد مع المؤسسة خاصة إذا كانت تملك العمال وعتاد التنظيف.
- تغطي المؤسسة نسبة 26.56 % من ولاية المدية من ناحية خدمة استقبال ومعالجة النفايات المنزلية بالهياكل التابعة لها، غير أن هذه النسبة تبقى متواضعة بالنظر إلى إن البلديات مجبرة إلى اللجوء لهذه الهياكل لإفراغ نفاياتها لعدم وجود بديل أخر ولكن نقص عدد المراكز وتركيزها في مناطق دون أخرى أدى لعدم إمكانية استفادة بعض البلديات من هذه الخدمة وبقاء اعتمادها على المفارغ العشوائية.
- بلغت نسبة تغطية هياكل المؤسسة للاحتياجات الولاية من حيث معالجة النفايات المنزلية والمعبر عنها بكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف سكان الولاية سنويا 13.16% بمعدل مركز واحد لكل 123029 نسمة وهو ما يدعم النتيجة السابقة، ويؤكد على أن عدد الهياكل قليل جدا بالنسبة لاحتياجات الولاية، وهو ما يجعل من المستحيل أن تستطيع المؤسسة تغطية 64 بلدية بـ 7 هياكل فقط.

- **بالنسبة لمبدأ تنظيم عمليات تسيير النفايات المنزلية :** وهو المبدأ الذي قمنا من خلاله بتقييم المهام الرئيسية لفرع تيطري نظافة وهي سلسلة من الخدمات المتكاملة والمترابطة يشرف عليها نفس العمال وبنفس العتاد لهذا ذهبنا إلى تقيمها على أساس مدى كفاية الموارد البشرية والإمكانات المادية لأداء هذه الخدمة كما يظهره **الجدول الملحق (9)** وقد خلصنا إلى النتائج التالية:

- بالنسبة لكفاية الموارد البشرية فقد وجدنا بالنسبة لإجمالي البلديات المستفيدة من خدمة التنظيف وجمع ونقل النفايات معدل عامل واحد لكل 698 نسمة وقد سجلت بلدية بوغزول أسوء نتيجة بمعدل عامل واحد لكل 1303 نسمة.
- بالنسبة لكفاية الإمكانات المادية فقد وجدنا بالنسبة لإجمالي البلديات المستفيدة من هذه الخدمة 4.22طن لكل شاحنة، وقد سجلت بلدية بوغزول أسوء نتيجة بمعدل 4.51 طن لكل شاحنة .

- **بالنسبة لمبدأ الاستغلال المستدام للنفايات المنزلية :** ينعكس هذا المبدأ على قدرة المؤسسة على استرجاع المواد القابلة للرسكلة ومدى تنوعها، وجاء هذا المبدأ لتدعيم المبدأ الأول حيث أنه كلما قامت المؤسسة باسترجاع كميات أكبر كلما ساهمت في تقليص حجم النفايات المنزلية، ونلاحظ من **الجدول الملحق (10)** أن المؤسسة تسجل نتائج متواضعة حيث قامت باسترجاع ما نسبته 14.21% يوميا من إجمالي النفايات المعالجة بالنسبة للسنة 2019، وقد اقتصر استرجاعها لكل من مادة الكرتون، مادة البلاستيك ومادة الخشب بنسب متقاربة قدرت على التوالي بـ: 4.45%، 4.10% و 5.66% يوميا من إجمالي النفايات المعالجة بالنسبة للسنة 2019، أما مادة الخبز فعادة ما يتم استرجاعها حسب الطلب، ويعود سبب هذه النتائج إلى خلل في المفتاح الرئيسي لمبدأ الاستغلال المستدام للنفايات المنزلية والمتمثل في عملية الفرز، وأحسن ممارسة لهذه العملية أن تتم من مصدر أي أن يتم تخصيص حاويات منفصلة لكل نوع من المواد المراد استرجاعها، وهو غير مطبق حاليا من طرف المؤسسة، كما أن عملية الفرز تتم في المؤسسة بطريقة

تقليدية ويدوية مما ساهم من إضعاف من فاعلية هذه العملية خاصة مع نقص الخبرة لدى العمال في هذا المجال وعدم تنظيم تكوينات من أجل التحسن من مهاراتهم، وتجدر الإشارة إلى أن عدم الفرز الدقيق للنفايات يمكن أن يؤدي إلى ردم مواد بطيئة التحلل أو قد ينتج عن تحللها مواد خطيرة مما قد يؤدي إلى تلوث حفرة الردم وهو ما قد يشكل خطرا على صحة الكائنات الحية والمياه الجوفية إذا تمكنت عصارة ليكسيفيا من التسرب إليها محملة بمواد خطيرة، أما بالنسبة لعملية التسميد فسينتج سماد ملوث نتيجة اختلاط المواد العضوية المتحللة مع جزيئات مواد أخرى يمكن أن تكون خطيرة لو لم يتم تنحيتها أثناء عملية الفرز.

2.2.IV - المبادئ التقنية والإعلامية في تسيير النفايات المنزلية : شملت هذه المجموعة ثلاثة مبادئ أيضا، تم تقييم أغلبها كيفيا نظرا لطبيعتها، وقد أسفرت على النتائج الموضحة أدناه :

- **بالنسبة لمبدأ المعالجة العقلانية للنفايات المنزلية :** تقتصر معالجة النفايات من طرف المؤسسة على طريقة الردم، ونظر لعدم امتلاكنا للمؤهلات العلمية المناسبة التي تمكننا من التقييم التقني لعملية الردم، ارتأينا على تقييم مدى قدرة كل مركز أو مفرغة تابعة للمؤسسة على تغطية احتياجات البلديات التابعة لهم من حيث معالجة نفاياتها كما يوضحه **الجدول الملحق (11)**، وقد توصلنا إلى أن هيكل معالجة واحد لا يستطيع تغطية احتياجات المعالجة اليومية لجميع البلديات التابعة له وبالتالي فإنه من غير الممكن إلحاق بلديات أخرى إلى هذه المراكز، أما بالنسبة لمركز الردم التقني بذراع السمار والذي يعالج كمية نفايات أكبر من احتياجات السكان الملحقه له هو في حقيقة راجع إلى عاملين، أولهما أن هناك بلديات تقوم بإفراغ نفايات على مستوى هذا المركز رغم أنها غير ملحقة به، بإضافة إلى أن بلدية المدية تضم العديد من الإدارات والهيئات العمومية والتي يتم معالجة نفاياتها على مستوى هذا المركز وهي غير مدرجة ضمن كمية النفايات اليومية التي ينتجها سكان هذه البلديات، علاوة على هذا نجد في مقابل أن حفر الردم المتواجدة في كل المراكز والمفارغ العمومية تابعة للمؤسسة عرفت جلها نسبة استغلال متوسطة في وقت قياسي، أي أنه بعد وقت قصير لن تستطيع هذه الحفر استعاب المزيد من النفايات.
- **بالنسبة لمبدأ الوقاية وتعويض الأخطار الناجمة عن النفايات المنزلية:** كما يظهر **الجدول الملحق (12)** فإنه من الصعب تقييم هذا المبدأ نظرا لانعدام المعطيات، وبالتالي فإن أهم ما يمكن للمؤسسة فعله لتكريس هذا المبدأ هو اتخاذ جميع الإجراءات الوقائية اللازمة لتجنب كل خطر من ممكن وقوعه بفعل نشاطاتها، ونؤكد على ضرورة التعاقد مع إحدى مخابر التحليل لمراقبة تلوث الماء أو هواء أو التربة بجزيئات يمكن أن تشكل خطرا على حياه الكائنات الحية بما فيها الإنسان مع أهمية إنشاء مخبر تحاليل خاصة بها مستقبلا.
- **بالنسبة لمبدأ الحق في المعلومة البيئية بخطورة النفايات المنزلية:** بالنسبة لهذا المبدأ قد خلصنا من خلال **الجدول الملحق (13)** إلى أن هناك اهتمام واضح من طرف المؤسسة بكل ما يتعلق بنشر المعلومات البيئية خاصة ما تعلق منها بنشاطاتها، وقد بلورت هذا الاهتمام من خلال إنشائها لمكتب الاتصال والتوعية على مستواها، غير أن هذا مكتب لا يقوم بواجبه على أكمل وجه، وقد وصلنا إلى هذا الحكم بعد أن لاحظنا ما يلي :

- انعدام تام للمواد الإعلامية البيئية المنتجة من طرف المؤسسة كمجلة دورية، أو فيديوهات تحسيسية أو ومضات إشهاري توعوية.

- يقوم المكتب بتنظيم حملات توعوية ومبادرات بالشراكة مع المجتمع المدني وبالتنسيق مع دار البيئة ومديرية البيئة لولاية المدية غير أنه لا يوجد أي إحصاء أو تقارير أو حوصلات التي تعكس هذه الأنشطة وبالتالي لم نستطع تقييم المؤسسة في هذا الجانب.
- وضعت المؤسسة مجموعة من وسائل التواصل والحوار تحت تصرف المواطنين، غير أنها تبقى غير كافية لإيصال المعلومة لأكبر عدد ممكن من المواطنين لأنها لا تسير كما يجب، فمثلا صفحة الفايسبوك الرسمية للمؤسسة تقتصر أغلب منشوراتها على نشاطات الإدارية للمؤسسة وما شابهها وهي غالبا لا تهم المواطن.

V - الخاتمـــــة :

نخلص في نهاية هذه الورقة البحثية إلى أن المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المدية تلعب دورا بيئيا من خلال تسيير النفايات والقضاء على التلوث، ودورا اقتصاديا من خلال تثمينها للنفايات القابلة للاسترجاع والمساهمة في الاقتصاد الأخضر، وقد تمكنت منذ توليها مهمة تسيير قطاع النفايات على مستوى ولاية المدية ومجال النظافة العمومية على مستوى بعض بلديتها، من تكريس بعض الممارسات الايجابية والتطبيقات والتقنيات الخضراء التي لم تكن موجودة قبل إنشاءها، غير أن المؤسسة لم تصل بعد إلى التحكم التام في هذا القطاع ولا يزال أمامها طريق طويل جدا في هذا المجال وهو ما ينفي صحة الفرضية الموضوعة في أول الدراسة، وهو ما يمكن إرجاعه حسب نتائج التقييم لـ :

- تضارب في الصلاحيات ما بين وزارة البيئة من خلال مديرياتها الولائية التي يعود إليها صلاحيات إنشاء مراكز الردم التقني، ووزارة الداخلية من خلال الولاة ومجالس الشعبية الولائية الذي يعود إليهم صلاحيات إنشاء المؤسسات العمومية المحلية.
- النقص الكبير في الهياكل والموارد البشرية والمادية مقارنة بحجم احتياجات الولاية، في المقابل المؤسسة غير قادرة على توسيع في مواردها كونها تعاني من عجز في ميزانياتها.
- إن الاعتماد على أسلوب الردم التقني كأسلوب وحيد لمعالجة النفايات المنزلية سيؤدي إلى امتلاء حفر الردم في فترات قياسية وبالتالي ستصبح مراكز الردم الحالية غير قادرة على استيعاب كميات جديدة من النفايات.
- الممارسة اليدوية وغير الجدية للفرز التقني على مستوى مراكز الردم وغياب تام لعملية الفرز الانتقائي للنفايات على مستوى نقاط الجمع.
- تعاني المؤسسة ضعفا في مجال الإعلام البيئي والتعامل مع المعلومة البيئية.
- لا تقوم المؤسسة بمراقبة الأخطار الناجمة عن نشاطها والتي يمكن أن يهدد الصحة العام للمواطنين والكائنات الحية والتربة وهواء والماء خاصة في المناطق المجاورة لمراكز الردم .
- تبقى نسبة النفايات التي تقوم المؤسسة بإعادة استرجاعها وتثمينها مقارنة بالكميات التي تشرف على معالجتها جد متواضعة بسبب عدم التحكم الموارد البشرية في أساليب فرز النفايات، بالإضافة لصعوبة تسويق المواد المسترجعة بالنظر لقلة المؤسسات المحلية التي تنشط في إعادة تصنيع هذه المواد.

انطلاقا من نتائج السابق ذكرها نوصي بما يلي :

- لابد على المؤسسة من تنويع أساليبها في معالجة النفايات المنزلية ورفع من قدرتها على تثمينها.

- البحث على منافذ التمويل الممكنة من أجل توجهها للاستثمار في التجهيزات والمعدات المتعلقة بعمليات جمع، نقل، فرز ومعالجة النفايات.
- المؤسسة بحاجة لتوظيف عدد أكبر من العمال والإطارات وهي مطالبة بالتكوين المستمر لموظفيها وعمالها لتحسين من أدائهم خاصة في مجال التحكم في المعلومة البيئية ونشرها وكذلك في مجال الفرز الانتقائي للنفايات المجمعة.
- من مهم للمؤسسة مراجعة سياستها التسعرية والبحث عن طرق مبتكرة لتثمين خدماتها بما يتلاءم والقدرات المالية للمؤسسات والهيئات التي تتعامل معها خاصة العمومية منها.
- التعاقد مع مخابر تحليل للمراقبة الدورية للهواء والماء والتربة والتي يمكن أن تتلوث جراء نشاط المؤسسة خاصة في المناطق المجاورة لمراكز الردم مع أهمية إنشاء مخبر خاص بها مستقبلا.
- من ضروري جعل المواطنين والمجتمع المدني شركاء دائمين في جميع مراحل تسيير النفايات، واستشارتهم وتحسيسهم بأهمية مشاركتهم ودعم مبادراتهم وتثمينها من خلال تنظيم مسابقات وتكريم أحسن المبادرات لخلق جو تنافسي ما بين المشاركين.
- على المؤسسة التنويع من وسائلها في نشر المعلومة البيئية من خلال إنشاء موقع إلكتروني خاصة بالمؤسسة وقناة يوتيوب لنشر فيديوهات في مجال البيئي ومجلة ورقية دورية ....الخ.

VI - قائمة المراجع :

1.VI - قائمة المراجع باللغة العربية :

- بن عبد الرحمن عمر. (2013/2014). التقييم الاستراتيجي للمؤسسات العمومية لتسيير مراكز الردم التقني باستخدام بطاقة الأداء المتوازن –دراسة حالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية ميلة (مذكرة ماستر). قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، الجزائر.
- خنفر محمد. (2014/2015). الآليات القانونية لتسيير النفايات المنزلية في التشريع الجزائري (مذكرة ماجستير). قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف، الجزائر.
- فرحات حدة، و بن قرينة حمزة. (2015). واقع التسيير المستدام للنفايات المنزلية:دراسة حالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني بورقلة. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ، 4 (8)، 185-200.
- مؤسسة إيكوسات. (2017). تصفية مياه النفايات حفاظا على المياه الجوفية. مجلة إيكوسات نيوز (1)، 10.
- ولاية المدية. (ب.ت). تقديم الولاية. تاريخ الاسترداد 28 ماي, 2019، من : http://www.wilayamedea.dz
- يمني عبد القادر. (28 ماي, 2019). تسيير النفايات على مستوى ولاية المدية. مقابلة شخصية مع رئيس مصلحة البيئة الحضرية والصناعية . مديرية البيئة لولاية المدية، الجزائر.

2.VI - قائمة المراجع باللغة الأجنبية :

- Aps. (2018, Décembre 26). *L'Algérie produit 34 millions de tonnes de déchets par an*. Consulté le Mai 20, 2019, sur Algérie presse service: https://www.aps.dz/algerie/82820-l-algerie-produit-34-millions-de-tonnes-de-dechets-par-an

- EPWG CET DE MEDEA. (2019). Documents internes de l'établissement. Médéa, Algérie.

VII - الجداول الملحقة

الجدول الملحق (1) : عدد وتوزيع الفئات العمالية على مراكز الردم التقني و المفارغ العمومية المراقبة وفرع نظافة تيطري للسنة 2018

الرقم	المراكز	أعوان التنفيذ	أعوان التحكم	الإطارات	المجموع
1	م ر ت بالزبيرية	01	03	11	15
2	م ر ت بقصر البخاري	01	02	07	10
3	م ر ت بتمزقيدة	00	00	07	07
4	م ر ت بذراع السمار	01	01	16	18
5	م ع بعين بوسيف	01	00	09	10
6	م ع بشلالة العذاورة	01	00	07	08
7	م ع بالشهبونية	01	00	05	06
المجموع		**06**	**06**	**62**	**74**
8	بلدية المدية	203	02	01	206
9	بلدية الشهبونية	21	01	01	23
10	بلدية بوغزول	12	01	00	13
المجموع		**236**	**04**	**02**	**242**
المجاميع		**242**	**10**	**64**	**316**

المصدر: (EPWG CET DE MEDEA, 2019)

الجدول الملحق (2) : مراكز الردم التقني والمفارغ العمومية المراقبة التابعة للمؤسسة

المراكز وتاريخ دخولها الخدمة	البلديات المعنية بالتفريغ	حجم الحوض	نسبة الاستغلال	النفايات المعالجة يوميا
م ر ت بالزبيرية 2017/03/05	البرواقية،الزبيرية، سغوان، أولاد ذايد، أولاد إبراهيم	100 000م^3 (5 سنوات)	% 33.38	54 طن
م ر ت بقصر البخاري 2018/10/15	قصر البخاري، بوغار	239 000م^3 (10 سنوات)	/	40 طن
م ر ت بتمزقيدة	مستعمل حاليا كمخزن من طرف المؤسسة	178 000م^3 (05 سنوات)	/	/
م ر ت بذراع السمار 2016/08/11	المدية، واد حربيل، ذراع السمار، الحمدانية، تمزقيدة، وزرة.	/	/	200 طن
م ع بعين بوسيف 2014/04/09	عين بوسيف، الربعية	40 000م^3 (5 سنوات)	%57.6	15 طن
م ع بشلالة العذاورة 2015/06/05	شلالة العذاورة	340 000م^3 (5 سنوات)	%61.55	18 طن
م ع بالشهبونية 2014/04/12	الشهبونية، بوغزول	32 216م^3 (5 سنوات)	%40.63	14 طن

المصدر: (EPWG CET DE MEDEA, 2019)

الجدول الملحق (3) : عدد وتوزيع الآليات الخاص بفرع تيطري نظافة على البلديات المفوضة للسنة 2018

الرقم	البلديات	الشاحنات المؤسسة	الشاحنات المحولة من طرف البلدية المتعاقدة	الشاحنات المستأجرة	المجموع
1	بلدية المدية	01 جرار فلاحي 04 شاحنات	02 جرار فلاحي 16 شاحنة	02 شاحنة	25
2	بلدية الشهبونية	شاحنة	02 جرار فلاحي شاحنة	/	04
3	بلدية بوغزول	/	03 شاحنات	/	03
المجموع		06	24	02	32

المصدر: (EPWG CET DE MEDEA, 2019)

الجدول الملحق (4) : عدد وتوزيع مختلف الآليات على مراكز الردم التقني والمفارغ العمومية المراقبة التابعة للمؤسسة للسنة 2018

الرقم	المراكز أو المفارغ المراقبة	العدد	الآليات
1	مركز الردم التقني بالزبيرية	02	آلة شحن، آلة جرف ورص
2	مركز الردم التقني بقصر البخاري	02	آلة شحن،آلة جرف ورص
3	مركز الردم التقني بتمزقيدة	/	/
4	المفرغة العمومية بذراع السمار	06	02 آليات الرفع، آلة رص، شاحنة ذات صهريج، جرار فلاحي،آلة حفر وشحن
5	المفرغة العمومية بعين بوسيف	02	آلة شحن، آلة جرف ورص
6	المفرغة العمومية بشلالة العذاورة	02	آلة شحن،آلة جرف ورص
7	المفرغة العمومية بالشهبونية	02	آلة شحن ،آلة جرف ورص

المصدر: (EPWG CET DE MEDEA, 2019)

الجدول الملحق (5) : تطور كميات النفايات السنوية المعالجة على مستوى مراكز الردم التقني التابعة للمؤسسة خلال الفترة 2014-2018

المراكز	كمية النفايات المنزلية المستقبلة (طن)					المجاميع
	2014	2015	2016	2017	2018	
م ع بعين بوسيف	3379	3786.38	2407.23	3827.76	4311.4	17711.77
م ع بالشهبونية	691	1020.24	869.27	1684.76	2912.47	7177.74
م ع بشلالة العذاورة	/	1971.75	2562.28	4080.49	4711.27	13325.79
م ر ت بالزبيرية	/	/	/	11869.004	17027.44	28896.44
م ر ت بقصر البخاري	/	/	/	/	2554.36	2554.36
كمية النفايات المنزلية المستقبلة من طرف المؤسسة (طن)	4070	6778.37	5838.78	21462.014	31516.94	69666.1

المصدر: (EPWG CET DE MEDEA, 2019)

الجدول الملحق (6) : كميات وأنواع المواد المسترجعة يوميا من طرف المؤسسة للسنة 2019

المواد المسترجعة	البلاستيك	الكرتون	الخشب
كمية المواد المسترجعة شهريا	19.32 طن	15.17 طن	14 طن

المصدر: (EPWG CET DE MEDEA, 2019)

الجدول الملحق (7) : المبادئ العامة التي يرتكز عليها تسيير النفايات المنزلية حسب التشريع الجزائري

	المبادئ	شرح مختصر للمبدأ
المبادئ الوقائية و التنظيمية في تسيير النفايات المنزلية	مبدأ تقليص النفايات المنزلية إلى أقل حد ممكن	ويهدف إلى تقليل إنتاج النفايات المنزلية، إلى الحد الأدنى الممكن في المصدر، أي مكان الإنتاج، وهنا يقع جانب كبير من المسؤولية على عاتق منتج النفايات.
	مبدأ تنظيم عمليات تسيير النفايات المنزلية	يركز هذا المبدأ، على تظافر جهود جميع الفاعلين في مجال تسيير النفايات المنزلية، بداية بعملية فرز النفايات من المصدر وجمعها من أماكن إنتاجها، ونقلها إلى مكان معالجتها، دون إحداث أضرار بالبيئة والمحيطات العمرانية
	مبدأ الاستغلال المستدام للنفايات المنزلية	يرتكز هذا المبدأ أساسا، على إلزام كل منتج، أو حائز للنفايات المنزلية، بالعمل على تثمين النفايات في حدود المسموح به، وخلق ثروة جديدة قابلة للاستعمال، أو الحصول على الطاقة من هذا التثمين.
المبادئ التحسيسية و الإعلامية في تسيير النفايات المنزلية	مبدأ المعالجة العقلانية للنفايات المنزلية	وتكون طرق معالجة النفايات المنزلية متعددة ومختلفة بحسب إمكانيات كل دولة: - طريقة الردم التقني أو الطمر الصحي - طريقة الحرق الآمن - تسميد النفايات العضوية - إعادة التدوير أو رسكلة النفايات القابلة للاسترجاع
	مبدأ الوقاية وتعويض الأخطار الناجمة عن النفايات المنزلية	يتمحور هذا المبدأ حول ضرورة عدم تعريض صحة الإنسان والحيوان، لأي شكل من أشكال الخطر إضافة إلى ذلك، مبدأ الحفاظ على الموارد المائية و التربة والهواء. وهذه المسؤولية تقع على عاتق منتج النفايات، والمسؤول عن هذا الضرر، أو الجهة التي تعهد إليها تسيير النفايات المنزلية.
	مبدأ الحق في المعلومة البيئية بخطورة النفايات المنزلية	ويعمل هذا المبدأ من خلال وضع جهاز دائم، مهمته الأساسية إعلام السكان وتحسيسهم بآثار النفايات المضرة بالصحة العمومية والبيئية، إضافة إلى ذلك اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من هذه الأخطار، إضافة إلى ذلك، تطوير الإعلام البيئي بكافة وسائلة، سواء المرئية أو المسموعة أو المكتوبة وجعلها تواكب مسائل مشاكل النفايات المنزلية، وتساهم بدورها الفعال في إيصال المعلومة البيئية في وقت أسرع وبطرق حديثة وفعالة.

المصدر: من إعداد الباحثان باعتماد على : (محمد، 2014/2015، الصفحات 16-21)

الجدول الملحق (8) : جدول تقييمي لمبدأ تقليص النفايات المنزلية إلى أقل حد ممكن

المعيار	قاعدة التقييم	التقييم	النتيجة
مدى تغطية ولاية المدية من ناحية خدمة جمع ونقل النفايات وتنظيف المحيط (فرع تيطري نظافة)	نسبة تعميم خدمة النظافة = (عدد البلديات المستفيدة من هذه الخدمة /عدد بلديات ولاية المدية)*100	نسبة تعميم خدمة النظافة = 100*(64/03)	%4.69
مدى تغطية بلديات ولاية المدية من ناحية المعالجة التقنية لنفاياتها بالمراكز والمفارغ التابعة للمؤسسة	نسبة تعميم خدمة معالجة النفايات = (عدد البلديات المستفيدة من هذه الخدمة /عدد بلديات ولاية المدية)*100	نسبة تعميم خدمة معالجة النفايات = 100*(64/17)	%26.56
مدى كفاية عدد هياكل معالجة نفايات بالنسبة لكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف سكان الولاية	نسبة كفاية عدد هياكل معالجة = (كمية النفايات المعالجة سنويا من طرف المؤسسة /الكمية الإجمالية للنفايات المنتجة من طرف سكان الولاية سنويا)*100	نسبة كفاية عدد هياكل معالجة = (31516.94 طن / 0.278 طن *861204))*100	%13.16
عدد هياكل معالجة نفايات بالنسبة لعدد السكان الولاية	عدد هياكل المعالجة بالنسبة لعدد السكان = عدد السكان/ عدد المراكز	عدد هياكل المعالجة بالنسبة لعدد السكان= 861204نسمة/7	مركز واحد لكل 123029 نسمة

المصدر: من إعداد الباحثان

الجدول الملحق (9) : جدول تقييمي لمبدأ تنظيم عمليات تسيير النفايات المنزلية

المعيار	قاعدة التقييم	التقييم	النتيجة
عدد عمال التنظيف والجمع و النقل النفايات بالنسبة لعدد سكان البلديات المستفيدة من هذه الخدمة (كل بلدية على حدة)	عدد عمال تنظيف بالنسبة لعدد السكان البلدية س = عدد السكان بلدية س / عدد عمال المخصصين لهذه الخدمة في البلدية س	بلدية بوغزول =13/16939	عامل لكل 1303 نسمة
		بلدية الشهبونية =23/13617	عامل لكل 592 نسمة
		بلدية المدية =206/138355	عامل لكل 672 نسمة
عدد عمال فرع تيطري نظافة بالنسبة لإجمالي عدد سكان المستفيدين من هذه الخدمة	عدد السكان المستفيدين من هذه الخدمة = عدد السكان المستفيدين من هذه الخدمة / إجمالي عدد عمال فرع تيطري نظافة	عدد عمال تنظيف بالنسبة لعدد السكان الإجمالي المستفيدين من هذه الخدمة =242/168911	عامل لكل 698نسمة

المصدر: من إعداد الباحثان

الجدول الملحق (9) : جدول تقييمي لمبدأ تنظيم عمليات تسيير النفايات المنزلية (تابع)

المعيار	قاعدة التقييم	التقييم	النتيجة
عدد شاحنات الجمع و النقل النفايات بالنسبة لكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف سكان (كل بلدية على حدة)	عدد شاحنات الجمع و النقل النفايات المخصصة لبلدية س بالنسبة لكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف سكان البلدية س = كمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف سكان البلدية س / عدد شاحنات الجمع و النقل النفايات المخصصين لهذه الخدمة في البلدية س	بلدية بوغزول= 3/(0.0008*16939)	4.51 طن لكل شاحنة
		بلدية الشهبونية =4/(0.0008*13617)	2.7 طن لكل شاحنة
		بلدية المدية =25/(0.0008*138355)	4.42 طن لكل شاحنة
عدد شاحنات فرع تيطري نظافة بالنسبة لكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف لإجمالي عدد سكان المستفيدين من هذه الخدمة	عدد شاحنات فرع تيطري نظافة بالنسبة لكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف لإجمالي عدد سكان المستفيدين من هذه الخدمة = كمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف إجمالي عدد سكان المستفيدين من هذه الخدمة / عدد شاحنات فرع تيطري	عدد شاحنات فرع تيطري نظافة بالنسبة لكمية النفايات المنزلية المنتجة من طرف لإجمالي عدد سكان المستفيدين من هذه الخدمة =32/0.0008*168911	4.22 طن لكل شاحنة

المصدر: من إعداد الباحثان

الجدول الملحق (10): جدول تقييمي لمبدأ الاستغلال المستدام للنفايات المنزلية

المعيار	قاعدة التقييم	التقييم	النتيجة
استرجاع مادة الكرتون	نسبة استرجاع كل مادة = (كمية المادة المسترجعة/ كمية الإجمالية للنفايات المعالجة)*100	ن.إ. الكرتون=(341/15.17)*100	4.45%
استرجاع مادة البلاستيك		ن.إ. البلاستيك =(341/14)*100	4.10%
استرجاع مادة الخشب		ن.إ. الخشب=(341/19.32)*100	5.66%
الخبز	يتم استرجاع هذه المادة حسب الطلب		
استرجاع إجمالي المواد	نسبة الاسترجاع الإجمالي = الكمية الإجمالية المسترجعة/ كمية الإجمالية للنفايات المعالجة)*100	نسبة الاسترجاع الإجمالي =(341/48.49)*100	14.21%

المصدر: من إعداد الباحثان

الجدول الملحق (11): جدول تقييمي لمبدأ المعالجة العقلانية للنفايات المنزلية

التقنية	المعيار	قاعدة التقييم	التقييم	النتيجة
طريقة الردم التقني	قدرة كل مركز أو هيكل معالجة نفايات على تغطية احتياجات البلديات التابعة له	نسبة تغطية الهيكل س =كميات النفايات المعالجة يوميا من طرف هيكل س / كمية النفايات المنزلية المنتجة يوميا من طرف سكان البلديات التابعة للهيكل س	م.ر.ت بالزبيرية= (54طن/0.0008*(60152+9236+5099+ 5355+10847))*100	%74.43
			م.ر.ت بقصر البخاري= (40طن/0.0008طن*(67813+5972))*100	%67.77
			م.ر.ت بذراع السمار= (200طن/0.0008*(138355+5049+9661+ 1264+4591+12650))*100	%145.71
			م.ع.م بعين بوسيف= (15طن/0.0008*(26045+5346))*100	%59.27
			م.ع.م بالشلالة العذاورة= (18طن/0.0008*27300)*100	%82.41
			م.ع.م بالشهبونية= (14طن/0.0008*(13617+16939))*100	%57.28
طريقة الحرق الآمن			في طور الانجاز	
تسميد النفايات العضوية استرجاع الغازات الحيوية إعادة التدوير أو رسكلة النفايات القابلة للاسترجاع			غير مطبقة	

المصدر: من إعداد الباحثان

الجدول الملحق (12) : جدول تقييمي لمبدأ الوقاية وتعويض الأخطار الناجمة عن النفايات المنزلية

المعيار	التقييم
الخطر على الكائنات الحية	يتطلب تقييم هذا المبدأ توفر تحاليل مخبرية دقيقة لكل من التربة والمياه الجوفية وقياس تركيز الغازات المنتشرة في الهواء خاصة بالنسبة للمناطق المحيطة بالمراكز والمفارغ العمومية، وعليه فإن تسجيل أي خلل غير طبيعي في تركيبة هذه المواد من شأنه أن يشكل خطرا كبيرا على الإنسان و الحيوان والنبات. وبالنظر إلى عدم توفر هذه المعلومات فلا يمكننا تقييم هذا المبدأ.
الخطر تلويث التربة	
الخطر تلويث الهواء	
الخطر تلويث الماء	

المصدر: من إعداد الباحثان

الجدول الملحق (13) : جدول تقييمي لمبدأ الحق في المعلومة البيئية بخطورة النفايات المنزلية

المعيار	التقييم
جهاز دائم للإعلام والتوعية	يوجد مكتب خاص بالاتصال والتوعية
الإعلام البيئي بكافة وسائله	لا توجد أي منتجات إعلامية في مجال البيئة إلا بعض الصور
الحملات التوعوية والتحسيسية	تم تنظيم عدد غير معروف من الحملات
وسائل التواصل و الحوار	صفحة فايسبوك – بريد إلكتروني – رقم هاتف – يوم استقبال أسبوعي
إشراك المجتمع المدني	تم تنظيم عدد غير معروف من المبادرات والخرجات مع فئات المجتمع المدني

المصدر: من إعداد الباحثان