



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سطيف 01
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير



مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم
الاقتصادية وعلوم التسيير
تخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية والتنمية المستدامة
تحت عنوان:

دور المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة

دراسة حالة مؤسسة نفطال، مقاطعة الوقود بقسنطينة

تحت إشراف:

أ.د الشريف بقة

إعداد الطالب:

عماد الدين براشن

أعضاء لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة سطيف -1-	أستاذ محاضر "أ"	- د. عكي علواني عومر
مشرفا ومقررا	جامعة سطيف -1-	أستاذ	- أ.د بقة الشريف
مناقشا	جامعة سطيف -1-	أستاذ محاضر "أ"	- د. رواجي عبد الناصر
مناقشا	جامعة سطيف -1-	أستاذ محاضر "أ"	- د. العايب عبد الرحمن

السنة الجامعية

2015/2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

الحمد لله المستحق للحمد والثناء، المتفضل على عباده بجزيل المواهب والعطاء، المبتدئ
بالنعم قبل استحقاقها من خيرات الأرض وبركات السماء.

أما بعد، لا يسعني في هذا المقام إلا أن أتوجه بخالص عبارات الشكر والتقدير لكل من ساهم
في إنجاز هذا العمل من أساتذة وزملاء، وأخص بالذكر:

- الأستاذ الدكتور الشريف بقة، الذي تفضل بقبول الإشراف على هذه المذكرة والذي
لم يبخل علي بتوجيهاته القيمة ومتابعته المستمرة لخطوات إنجاز هذا العمل.
- أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه المذكرة وتقييمها.
- موظفي مؤسسة نفعال على المعلومات القيمة التي قدموها والتي مكنت من إنجاز هذا
البحث.

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

الوالدين الكرمين حفظهما الله ورعاهما ورحمهما في الدنيا والآخرة

إلى الزوجة العزيزة

إلى إخوتي الأعزاء وكافة أفراد العائلة

إلى جميع الأصدقاء

المقدمة العامة:

يشهد العالم طفرة هائلة في موضوع الاهتمام بالبيئة، نتيجة لنمو الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع، حيث اتجه منذ أوائل القرن الماضي إلى وضع العديد من الاتفاقات والمعاهدات بهدف حشد الجهود الدولية لمعالجة القضايا المتعلقة بالبيئة، والتي أصبحت من أهم القضايا المعاصرة، خاصة تلك المعنية بوسائل حماية البيئة والمحافظة عليها. إذ أن مشكلة التلوث خطر يهدد الجنس البشري بالزوال ويهدد كذلك حياة كل الكائنات الحية والنباتات، هذا ما دفع الدول والباحثين إلى دراسة هذه الظاهرة الخطيرة لمعرفة الأسباب التي تؤدي إليها ومعالجتها إلى الحد الذي يقلل من الآثار السيئة التي تنتج عنها. كما عمدت الحكومات إلى سن جملة من القوانين والأنظمة بغرض تفعيل القرارات والمعاهدات الدولية والإقليمية المبرمة في هذا المجال وتطبيقها على مستوى اقتصاداتها المحلية.

وعليه ونظرا للتزايد المستمر للضغوط التي تمارسها الأطراف المهتمة بالبيئة (حكومات، منظمات، مجتمع مدني... الخ) على المؤسسات والمتعلقة أساسا بالحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة، أصبح لزاما على هذه المؤسسات البحث عن أدوات وآليات تمكنها من الوصول إلى مستوى جيد للأداء البيئي من خلال تحكم أفضل في التأثيرات التي تحدثها نشاطاتها على البيئة.

في هذا السياق اعتمدت العديد من المؤسسات على فلسفة جديدة، تدمج من خلالها أهدافها وسياساتها الاقتصادية مع تلك المتعلقة بالحفاظ على البيئة، وهذا عبر وضع نظام إدارة بيئية *Système de Management Environnemental*.

كجميع الأنظمة القائمة في المؤسسة التي تتطلب عمليات تحسين وصيانة دورية، فإن نظام الإدارة البيئية يحتاج كذلك إلى وقفة تقييمية، دورية ودائمة بواسطة القيام بعمليات مراجعة وتدقيق، تسمح للمؤسسة بتحديد مواطن الاختلالات المتعلقة بالبيئة، وتعطيها فكرة عن مدى احترامها لالتزاماتها البيئية، كما تقود المؤسسة لاتخاذ أفضل القرارات التصحيحية والوقائية لتحقيق ديناميكية التحسين المستمر لأدائها البيئي.

وعلى الرغم من اتفاق أديبات المراجعة على دلالة وأهمية تأثير البيئة على مهنة المراجعة، إلا أننا نعتقد أنها مازالت في حاجة إلى دراسات واسعة حول المساهمات التي يمكن أن تقدمها هذه الوظيفة بالنسبة للمشكلات البيئية.

1- إشكالية الدراسة:

بناء على ما سبق يمكننا صياغة الإشكالية الرئيسية التي نسعى للإجابة عليها على النحو التالي:

ما هو دور المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة؟

من أجل الإجابة على هذا التساؤل لا بد من تفصيله إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي المراجعة البيئية؟
- ما المقصود بالأداء البيئي وما هي أدوات تقييمه؟
- ماهي الإجراءات المتبعة في عملية المراجعة البيئية من أجل تقييم وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة؟
- ما هي الاستخدامات التي تساهم من خلالها المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة؟
- كيف تساهم المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي لمؤسسة نفطال؟

2- فرضيات الدراسة:

تحاول دراستنا هاته التعرف على العلاقة بين المراجعة البيئية والأداء البيئي من خلال الدور الذي تلعبه هذه الوظيفة داخل المؤسسة، لذلك سينطلق هذا البحث من الفرضية الرئيسية التالية:

تقوم المراجعة البيئية بدور إيجابي في تحسين الأداء البيئي لمؤسسة نافطال.

هذه الفرضية تنطوي على الفرضيات الجزئية التالية:

- تتبع المؤسسة جملة من الإجراءات والمراحل في عمليات المراجعة البيئية، تضمن لها القيام بدور فعال في تقييم وتحسين الأداء البيئي؛
- تعتمد مؤسسة نفطال المراجعة البيئية كأداة لتقييم وتحسين أدائها البيئي؛
- تعتمد مؤسسة نفطال المراجعة البيئية كأداة لتقييم وتحسين نظام الإدارة البيئية.

3- أهمية الموضوع:

إن موضوع حماية البيئة يرتبط بالحفاظ على حياة الإنسان، فالبيئة هي وسط حياة الإنسان، من ماء وهواء وغذاء، وأي تهديد لها يعتبر تهديدا مباشرا للإنسان نفسه، وبناء على ذلك يتوجب على المؤسسات

الصناعية مراعاة الآثار السلبية التي تنجم عن ممارستها لأعمالها، لضمان الحفاظ على الحياة البشرية. من أجل ذلك لابد من وجود نظام مراجعة بيئية يهدف لمعرفة مدى التزام المؤسسات بالقوانين والتشريعات البيئية وكذلك الأنظمة الداخلية، بالإضافة إلى التأكد من فعالية النظم المتبعة داخل المؤسسة، وإضفاء المصداقية على المعلومات المتعلقة بالبيئة والتي يتم الإفصاح عنها من طرف المؤسسة.

4- أسباب اختيار الموضوع:

- يرجع اهتمامنا بموضوع البحث إلى جملة من الاعتبارات الذاتية والموضوعية، والتي نوجزها فيما يلي:
- ارتباط الموضوع بمجال التخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية والتنمية المستدامة؛
 - الرغبة في التعمق في دراسة آليات وفوائد المراجعة البيئية؛
 - تقديم دراسة تساعد متخذي القرار على أخذ فكرة عن أهمية المراجعة البيئية وكيفية مساهمتها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات والذي يندرج في إطار المساعي الرامية لتحقيق التنمية المستدامة؛
 - الرغبة في مساعدة المؤسسات الاقتصادية التي تبحث عن أدوات وأساليب تسييرية فعالة من أجل التكيف مع القيود التي يفرضها المحيط الذي تنشط فيه.

5- أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى:

- توضيح المفاهيم التي لها علاقة بموضوع المراجعة البيئية، من خلال إظهار طبيعتها، أسسها ومنهجيتها؛
- معرفة أهم الأدوات المستعملة في قياس وتقييم الأداء البيئي للمؤسسة؛
- إبراز الارتباط الموجود بين الأداء البيئي والأداء الاقتصادي للمؤسسة؛
- السعي إلى معرفة الآليات والإجراءات التي تمارس من خلالها المراجعة البيئية في المؤسسة؛
- محاولة إبراز دور المراجعة البيئية في التحسين المستمر للأداء البيئي للمؤسسة؛
- محاولة معرفة مدى التزام المؤسسة محل الدراسة بالمراجعة البيئية كأداة تساهم في تطوير أدائها البيئي.

6- الدراسات السابقة حول الموضوع:

نظرا لارتباط موضوع بحثنا بمسألة حساسة، ألا وهي الحفاظ على البيئة، فقد عرف اهتماما متزايدا من طرف الباحثين والكتاب، ومن أهم الدراسات ذات الصلة نجد:

■ عبد الرحمن العايب، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011.

هدفت هذه الدراسة إلى بيان وتحليل كيفية التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في ظل تحديات التنمية المستدامة، باعتبار أن الأداء الشامل يعد محصلة للنتائج الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية. تطرقت الدراسة كذلك إلى تحليل جوانب الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية، ثم التذليل عليه وتدعيمه بمعطيات من الواقع الجزائري من خلال تناول حالة قطاع صناعة الإسمنت بالجزائر.

توصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج يتمثل أبرزها فيما يلي:

- ضعف الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية لدى مؤسسات قطاع صناعة الإسمنت، حيث ينبع إدماجها لأبعاد التنمية المستدامة ضمن اهتماماتها الإدارية من الرغبة في الاستفادة من الإعانات المالية للدولة، وليس من قناعة مسيرتها بهذه الأبعاد.
- غياب تام لقياس الأداء الشامل وكذلك الإفصاح عنه، وذلك راجع لتركيز الاهتمام على الأداء المالي والاقتصادي على حساب الأداء البيئي والأداء الاجتماعي.

■ عبد الرحمن العايب والشريف بقة، قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية، ورقة علمية مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة ورقلة الجزائر، أيام 21/20 نوفمبر 2012.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لأنظمة الإدارة البيئية المطابقة للموصفة إيزو 14001 في سبيل تحسين أدائها البيئي، ومدى استفادتها من الدعم المؤسسي والمالي والفني الذي تضعه الدولة تحت تصرفها. وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى الإقبال على الحصول على شهادة الإيزو هذه ضعيف جدا بالمقارنة مع دول جنوب البحر الأبيض المتوسط، وأوعزت

الدراسة أسباب هذا الوضع إلى الواقع الحالي للاقتصاد، وجملة المشاكل التي تتخبط فيها المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

- كمال محمد منصورى وجودى محمد رمزى، المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة، ورقة بحثية مقدمة في إطار المؤتمر العلمى الدولى: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة سطيف، الجزائر، أيام 8/7 أبريل 2008.
- تداول الباحثان فى دراستهما تطور مفهوم التنمية وعلاقة التنمية المستدامة بمنظمات الأعمال واللى أدت إلى ظهور نظام الإدارة البيئية، وصولاً إلى دور المراجعة البيئية فى فحص وتدقيق هذا النظام، وهذا بغية تطوير الأداء البيئى لمنظمات الأعمال، وهو ما سيؤدى إلى تحقيق التنمية المستدامة.
- غسان فلاح المطارنة وسليمان حسين البشتاوى، التزام مدققي الحسابات الأردنيين بالإجراءات اللازمة لحماية البيئة، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (30)، العدد (1) 2008.
- هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إدراك مدققي الحسابات الأردنيين لضرورة القياس والاعتراف بالمتطلبات البيئية فى القوائم المالية. لذلك لا بد من دراسة أثر أداء الشركات الصناعية عليها. سعت الدراسة كذلك إلى التعرف على الصعوبات التى تحول دون تطبيق الإجراءات التدقيقية اللازمة التى تؤدى إلى حماية البيئة. وقد تناولت الدراسة التعريف بأهمية التدقيق البيئى، وأسباب ظهوره، وأهدافه والمشاكل التى تحول دون تنفيذه، وكذلك مسؤولية المدقق تجاه تدقيق الأداء البيئى. كما توصلت هذه الدراسة إلى نتيجة مفادها أن مدققي الحسابات فى الأردن ليس لديهم إلمام كاف بالإجراءات المستخدمة للتدقيق البيئى، وأن إدارات الشركات لا تتخذ الإجراءات اللازمة للالتزام بقوانين حماية البيئة، وأن هناك جملة من الصعوبات التى تحول دون القيام بالتدقيق البيئى.
- فاتح غلاب، تطور وظيفة التدقيق فى مجال حوكمة الشركات لتجسيد مبادئ ومعايير التنمية المستدامة، دراسة لبعض المؤسسات الصناعية، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة فرحات عباس، سطيف 2011.

سعت هذه الدراسة إلى تبيان واقع التنمية المستدامة وحوكمة الشركات في المؤسسات الصناعية الجزائرية، كما حاولت معرفة مدى شمول نطاق التدقيق الداخلي والخارجي للجوانب الاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة في المؤسسات الصناعية الجزائرية. كما تطرقت هذه الدراسة إلى التوجهات الحديثة للتدقيق والتحقيق في مجال حوكمة الشركات، خصوصا في ظل التحديات التي فرضتها التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية، وكذلك إلى أهم المبادرات العالمية الرامية لقياس وتقييم التنمية المستدامة في المؤسسات.

▪ **Angèle DOHOU-RENAUD, les outils d'évaluation de la performance environnementale : Audits et indicateurs environnementaux, 30° congrès de l'Association Francophone de la comptabilité, Ecole de Management de Strasbourg, du 27 au 29/05/2009 :**

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على الأسباب التي تدفع المؤسسات إلى الاعتماد على عمليات المراجعة والمؤشرات البيئية من أجل تقييم أدائها البيئي، وذلك لمعرفة ما إذا كان استخدام هذه الأدوات يستجيب إلى احتياجات تنظيمية حقيقية، أم هو مجرد وسيلة ترمي إلى تحسين صورة المؤسسة لمواجهة الضغوط والقيود التي تعترضها. من أجل ذلك قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية شملت عشرة مؤسسات فرنسية حائزة على شهادة إيزو 14001، وذلك بالاعتماد على النظرية التنظيمية الجديدة ونظرية الأطراف ذات المصلحة.

▪ **Elizabeth GIROUX, l'entreprise et l'audit environnementale : perspectives de développement national et international dans le secteur de l'environnement et du commerce, les cahiers de droit, Vol 38, N°1, 1997, PP 71-118.**

تبرز هذه الدراسة التطورات الجديدة التي عرفتها مهنة المراجعة البيئية من خلال اتساع نطاقها ليشمل الجوانب البيئية. كما بينت هذه الدراسة أن الاتجاه السائد محليا ودوليا يرمي إلى توحيد المراجعة البيئية، عبر اعتماد معايير إيزو 14000 الخاصة بنظام الإدارة البيئي، والتي وضعت مبادئ توجيهية لممارسة المراجعة البيئية. حسب الدراسة، هذه العملية الجديدة ستساعد المنظمات بمختلف أنواعها وأحجامها على تحسين أدائها البيئي والوقاية من الحوادث الإيكولوجية، وتفادي انتهاك القوانين الخاصة بالبيئة. كما توصلت هذه الدراسة إلى استنتاج مفاده أنه في سبيل حماية البيئة لا يجب التركيز على استعمال التكنولوجيات الجديدة عالية الكفاءة فقط، بل يجب الاهتمام أيضا بالأساليب الإدارية والتسييرية الجديدة.

7- المنهج المستخدم في الدراسة:

من أجل المعالجة السليمة للإشكالية المطروحة للدراسة في بحثنا، تم اعتماد المنهج الوصفي عند تطرقنا لمختلف المفاهيم النظرية حول المراجعة البيئية والأداء البيئي، مع الاستعانة بالمنهج التاريخي في الأجزاء المرتبطة بالتطور التاريخي للمراجعة البيئية. كما تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي عند التطرق إلى العلاقة بين المراجعة البيئية والأداء البيئي.

8- صعوبات الدراسة:

واجهتنا عند قيامنا بهذه الدراسة صعوبات، يتمثل أهمها فيما يلي:

- ندرة المراجع التي تربط بين متغيرات الدراسة والمتمثلة في المراجعة البيئية والأداء البيئي؛
- صعوبة إيجاد مؤسسات تعتمد المراجعة البيئية كأداة لتحسين أدائها البيئي؛
- صعوبة الحصول على المعلومات على مستوى الوحدة التي أجريت بها دراسة الحالة، وذلك لتواجد أغلب المصادر على مستوى الإدارات المركزية للمؤسسة؛

9- تقسيم الدراسة:

يشتمل هيكل البحث على أربعة فصول، حيث سنتناول في **الفصل الأول** تبني المؤسسة الاقتصادية لمفهوم التنمية المستدامة وذلك من خلال اهتمامها المتزايد بالبعد البيئي وسعيها إلى دمجها عبر مجموعة من الآليات والنظم. في **الفصل الثاني** سنقوم بالتطرق إلى الإطار النظري للمراجعة البيئية من خلال سرد أهم التعريفات الواردة لها والتطرق إلى التطور التاريخي الذي شهدته، وكذلك الأهداف المرجوة منها وصولاً إلى أنواعها ومعاييرها وعوامل نجاحها في المؤسسة الاقتصادية. أما **الفصل الثالث** فقد تم تخصيصه للتعرف على مفهوم الأداء البيئي للمؤسسة وأهم الأدوات المستعملة في قياسه وتقييمه، كما سنبرز الدور الذي تضطلع به المراجعة البيئية في تحسين هذا الأداء البيئي من خلال استخداماتها المختلفة. وبهدف تثمين دراستنا، خصصنا **الفصل الرابع** لدراسة حالة مؤسسة **نفضال/مقاطعة الوقود بقسنطينة**، من أجل الوقوف على واقع الدور الذي تضطلع به المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي لهذه المؤسسة.

الفصل الأول

التنمية المستدامة والمؤسسة

الاقتصادية

الفصل الأول: التنمية المستدامة والمؤسسة الاقتصادية

مقدمة الفصل الأول:

أصبحت التنمية المستدامة تمثل في وقتنا الحاضر إحدى أهم القضايا بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية التي تريد أن تضمن لنفسها البقاء والاستمرارية في بيئة الأعمال الحالية، حيث بات لزاماً على هذه المؤسسات الاهتمام بأدائها البيئي والاجتماعي إلى جانب الأداء الاقتصادي. كما ساهم تبني المؤسسات الاقتصادية لمبادئ التنمية المستدامة في زيادة اهتمامها بالآثار البيئية المترتبة عن ممارستها لأنشطتها، وهو ما دفع بها إلى السعي إلى إيجاد أفضل الطرق للتقليل من هذه التأثيرات السلبية، عبر إدخال تعديلات على أساليبها الإدارية ترمي إلى دمج البعد البيئي ضمنها.

بناءً على ما سبق سنتناول خلال هذه الفصل النقاط المتضمنة في المباحث التالية:

- المبحث الأول: ماهية التنمية المستدامة؛
- المبحث الثاني: المؤسسة الاقتصادية والمخاطر البيئية؛
- المبحث الثالث: الاهتمامات البيئية ودمجها في المؤسسة.

المبحث الأول: ماهية التنمية المستدامة

تعد التنمية المستدامة من المفاهيم الحديثة التي ظهرت استجابة للنداءات المتزايدة والمطالبة بالتخلي عن المفهوم التقليدي للتنمية، والانتقال إلى مفهوم جديد يراعى فيه، إلى جانب البعد الاقتصادي، كل من البعد البيئي والبعد الاجتماعي، وذلك لإضفاء صبغة أكثر إنسانية على هذا مفهوم التنمية.

المطلب الأول: التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة

عرف مفهوم التنمية المستدامة نجاحا باهرا خلال السنوات العشرين الأخيرة، لكن قبل بلوغه هذه الدرجة من الاهتمام مر هذا المصطلح بعدة مراحل ساهمت في بلورته وتطوره.

1- ظهور وتطور مفهوم التنمية المستدامة:

يعتبر مفهوم التنمية المستدامة ثمرة جهود فكرية متواصلة جاءت كردة فعل على قصور مفاهيم التنمية السابقة، ونتيجة للتدهور البيئي الخطير الذي عرفته الكرة الأرضية بفعل النشاطات الإنسانية الغير مسؤولة وبسبب الاستغلال الغير عقلاني للموارد الطبيعية والبشرية المتاحة.

ساد الاعتقاد خلال الفترة التي تلت نهاية الحرب العلمية الثانية حتى منتصف الستينات من القرن الماضي أن مفهوم التنمية مرتبط بالنمو الاقتصادي، حيث كان يعبر عنها من خلال بعض المؤشرات الاقتصادية، كالناتج الوطني الإجمالي ونصيب الفرد منه. بناء على هذا التوجه الاقتصادي البحث في معالجة مسألة التنمية، تم تعريف هذه الأخيرة على أنها "الزيادة التي تطرأ على الناتج القومي من سلع وخدمات في فترة زمنية معينة"¹. إن الجانب الذي ركز عليه هذا التيار الفكري، والذي يرى بضرورة تحقيق التراكم الكمي والمادي، كان هو نفسه الجانب الذي انتقد منه، كونه أهمل الجانب المعيشي للشعوب بسبب إلغاء لمتغيرات الرفاهية التي تبحث عنها كل المجتمعات، سواء كانت متقدمة أو متخلفة.

عرفت فترة الستينات من نفس القرن ظهور نموذج تنموي جديد يشمل، بالإضافة للجوانب الاقتصادية سالفه الذكر، أبعادا اجتماعية تهدف أساسا للتقليل من الفقر والقضاء على البطالة واللامساواة في توزيع الثروة والموارد. في ظل هذا التوجه عرفت التنمية الاقتصادية بأنها "مجموعة الإجراءات والتدابير الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تهدف إلى تحقيق تغيير هيكلي في الكيان الاقتصادي لبناء آلية اقتصادية ذاتية تضمن تحقيق زيادة حقيقية في الناتج الإجمالي، ورفعا مستمرا للدخل الفردي الحقيقي، كما تهدف إلى توزيع عادل لهذا الناتج بين طبقات الشعب المختلفة التي تساهم في تحقيقه"². كما عرفت كذلك على أنها "تقدم المجتمع عن

1- صالح صالح، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر 2006، ص 88.

2- المرجع السابق، ص 91.

طريق استنباط أساليب إنتاجية جديدة أفضل ورفع مستويات الإنتاج من خلال إنماء المهارات والطاقات البشرية وخلق تنظيمات أفضل، هذا فضلا عن زيادة رأس المال المتراكم في المجتمع على مر الزمن¹. يتضح لنا من خلال هذين التعريفين أن التنمية الاقتصادية تشمل العديد من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية، حيث تتضمن زيادات في الدخل القومي وبالتالي نصيب الفرد منه، وهو ما يساعد على تحسين مستوى معيشة الأفراد وزيادة معدلات الادخار العام مما يدعم تراكم رأس المال وتحقيق التقدم التكنولوجي في المجتمع، كما تسعى إلى تحسين ظروف السكان عن طريق التوزيع العادل للثروة بين طبقات المجتمع.

شهدت بداية الثمانينات تعالي صيحات تنادي بضرورة إدماج البعد البيئي في النماذج التنموية نتيجة للتدهور البيئي الكبير الذي أصاب الكرة الأرضية، والذي بات يهدد أشكال الحياة المختلفة على الأرض. هذه المشاكل البيئية كان سببها الرئيسي السياسات التنموية المتبعة والتي كان همها الأساسي زيادة الإنتاج ومعدلات النمو الاقتصادي ورفع مستويات المعيشة والرفاهية، دون الاكتراف باستنزاف الموارد الطبيعية والانتشار الواسع للفقر والآفات الاجتماعية الأخرى. أطلق على هذه الفلسفة التنموية الجديدة مصطلح " التنمية المستدامة"، والتي توجت الجهود الدولية المتواصلة في سبيل إلغاء فكرة الاستغلال الغير مدروس والغير رشيد للموارد المتاحة، ومحاولة التقليل من التدهور البيئي والسعي إلى تحقيق العدالة الاجتماعية في ظل تنمية اقتصادية شاملة ومتوازنة.

2- أهم المحطات التاريخية التي ساهمت في بلورة مفهوم التنمية المستدامة:

يعد إنشاء نادي روما سنة 1968 أول فكرة نحو بلورة مفهوم التنمية المستدامة، حيث جمع عددا من العلماء والمفكرين والاقتصاديين ورجال الأعمال من مختلف أنحاء العالم، ودعا هذا النادي إلى ضرورة إجراء أبحاث تخص مجالات التطور العلمي لتحديد حدود النمو في الدول المتقدمة².

في سنة 1972 نشر نادي روما تقريرا مفصلا حول تطور المجتمع البشري وعلاقة ذلك باستغلال الموارد الاقتصادية، ونشر أيضا توقعات تصل حتى سنة 2100، ومن أهم النتائج التي خلص إليها هذا التقرير توقع حدوث خلل في القرن الـ 21 بسبب التلوث البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية. في نفس السياق تم نشر دراسة بعنوان "حدود النمو"، تتضمن نموذجا رياضيا لدراسة خمسة متغيرات بارزة هي استنزاف الموارد الطبيعية، النمو السكاني، التصنيع، سوء التغذية وتدهور البيئة، حيث أبرزت هذه الدراسة اتجاهات هذه المتغيرات الخمسة وتأثيرها على كوكب الأرض، وذلك لمدة زمنية تزيد عن 30 عاما³.

1- محمد عبد العزيز، محمد علي الليثي، التنمية الاقتصادية (مفهومها، نظرياتها، سياساتها)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص 20.

2- محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين للنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص 294.

3- المرجع السابق، ص 294.

خلال ذات السنة انعقدت قمة الأمم المتحدة حول البيئة البشرية في ستوكهولم بالسويد وذلك في الفترة الممتدة بين 05 و16 جويلية، حيث تم خلالها مناقشة مجموعة من القرارات الخاصة بالتنمية الاقتصادية وضرورة الترابط بين البيئة والمشاكل الاقتصادية. لعل أبرز ما نتج عن هذا المؤتمر، صدور أول وثيقة دولية تتضمن مبادئ العلاقات بين الدول والتوصيات التي تدعو كافة الحكومات والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية، والعمل على تطويرها وتحسين ظروف حياتها.

في سنة 1982 أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (PNUE) تقريرا بالغ الأهمية عن الحالة البيئية في العالم، كونه اعتمد على وثائق علمية وبيانات إحصائية أكدت الخطر المحيط بالأرض، حيث أشار إلى أن أكثر من 25 ألف نوع من الخلايا النباتية والحيوانية كانت في طريقها إلى الانقراض، وأن ألوفا أخرى من الأنواع غير المعروفة يمكن أن تكون قد اختفت نهائيا. كما أفاد هذا التقرير أن الأنشطة البشرية أطلقت في الهواء خلال سنة 1981 ما مقداره 990 مليون طن من أكسيد الكبريت و68 مليون طن من أكسيد النيتروجين و57 مليون طن من المواد الدقيقة العالقة، و177 مليون طن من أحادي أكسيد الكربون، ناتجة عن عدة مصادر صناعية¹.

بتاريخ 28 أكتوبر 1982 أقرت الجمعية العامة للأمم المتحدة الميثاق العالمي للطبيعة، والذي يهدف إلى توجيه وتقييم أي نشاط بشري من شأنه التأثير على الطبيعة، مع الأخذ بعين الاعتبار قدرة النظام الطبيعي عند إعداد الخطط التنموية.

أقرت ذات الهيئة سنة 1983 إنشاء اللجنة الدولية للبيئة والتنمية (CMED)، والتي تتكون من مجموعة من الشخصيات السياسية لمختلف الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وأسندت رئاسة هذه اللجنة لرئيسة وزراء النرويج "Gro Harlem Brundtland".

في 27 أبريل 1987 قدمت اللجنة الدولية للبيئة والتنمية تقريرا بعنوان "مستقبلنا المشترك" والذي يعرف أيضا بتقرير "برونتلانند"، حيث تضمن هذا التقرير فصلا كاملا عن "التنمية المستدامة"، ورد فيه تعريف دقيق لهذا المصطلح، كما أكد من خلاله أنه لا يمكن الاستمرار في التنمية بشكلها الحالي ما لم تكن هذه التنمية قابلة للاستمرار دون ضرر بيئي².

تتويجا لتوصيات تقرير "برونتلانند" انعقدت قمة الأرض الأولى بربو دي جانيرو في الفترة بين 3 و14 جوان 1992. تم خلال هذا المؤتمر صياغة استراتيجيات وتدابير للحد من التدهور البيئي في إطار تنمية قابلة للاستمرار وملائمة بيئيا، كما خرج بجملة من النتائج هي كالاتي³:

1- الطاهر خامرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2007، ص 26.

2- محمد السيد عبد السلام، الأمن الغذائي للوطن العربي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت 1998، ص 155.

3- Alain JOUNOT, 100 questions pour comprendre et agir : le développement durable, AFNOR, 2004, P. 09.

- وضع معاهدات للحد من التغير المناخي والحفاظ على التنوع البيولوجي؛
- الإعلان عن ميلاد ميثاق الأرض الذي يحدد المبادئ التي يتوجب على الشعوب الالتزام بها، والتي تنظم علاقات هذه الشعوب فيما بينها من جهة، وعلاقتها بالبيئة من جهة أخرى؛
- صياغة جدول أعمال القرن الـ 21 (أجندة 21) لتطبيق ميثاق الأرض؛
- وضع الآليات التمويلية المناسبة من أجل دمج البعد البيئي في السياسات التنموية؛
- بحث مسألة المؤسسات التي ستشرف على عملية التنفيذ.

في ديسمبر 1997 تم إقرار بروتوكول "كيوتو" باليابان والذي كان الهدف منه الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري، حيث صادقت عليه أكثر من 60 دولة، باستثناء الصين والولايات المتحدة الأمريكية، واللذان تعتبران من أكبر الملوثين في العالم. تضمن هذا الاتفاق أهدافا كمية صارمة للحد من انتشار الغازات الدفيئة، حيث طالب الدول الصناعية بتقليص مجموع انبعاثات هذا النوع من الغازات خلال الفترة الممتدة بين 2008 و2012 بنسبة 5,2% مقارنة بمستويات سنة 1990¹.

خلال الفترة الممتدة بين 26 أوت و04 سبتمبر 2002 انعقدت بمدينة "جوهانسبورغ" بجنوب إفريقيا قمة الأرض الثانية، تحت تسمية "القمة العالمية للتنمية المستدامة"، والتي حظيت باهتمام كبير، إذ شارك في أشغالها ما يزيد عن 100 رئيس دولة وعشرات الآلاف من المختصين في مجال البيئة والتنمية. تم خلال هذه القمة مراجعة حصيلتها ما تحقق من إنجازات في ميدان البيئة والتنمية المستدامة، كما خرجت هذه القمة بالعديد من النتائج أهمها²:

- الإقرار بضعف التقدم المسجل منذ مؤتمر ريو دي جانيرو سنة 1992؛
- إعادة التأكيد على المقررات السابقة الخاصة بتمويل التنمية ومحاربة الفقر؛
- التعهد بتحسين ظروف معيشة السكان؛
- التعهد بزيادة كفاءة استخدام الطاقة واستخدام الطاقات النظيفة والمتجددة؛
- حماية التنوع البيئي من التدهور.

شهدت مدينة "بالي" بإندونيسيا خلال الفترة بين 03 و14 ديسمبر 2007 انعقاد المؤتمر الدولي لمواجهة التغيرات المناخية، حيث شهد مناقشة العديد من المشاكل البيئية الخطيرة والتي تعتبر مسألة الاحتباس الحراري أهمها.

1- عبد القادر بلخضر، استراتيجيات الطاقة وإمكانيات التوازن البيئي في ظل التنمية المستدامة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005، ص94.

2- عبد الله خبابة، رايح بوقرة، الوقائع الاقتصادية "العولمة الاقتصادية والتنمية المستدامة"، مؤسسة شهاب الجامعية، الإسكندرية، 2009، ص354.

انعقد مؤتمر التغير المناخي بـ "كوبنهاغن" الدنماركية من 07 إلى 18 ديسمبر 2009، حيث كان مقرراً أن يتم خلاله التوصل إلى إبرام اتفاق عالمي جديد حول المناخ، يحل بدل بروتوكول "كيوتو" الذي تنتهي مدة سريانه سنة 2012. لكن لم تخرج هذه القمة بقرارات ملزمة، إذ اكتفى الأعضاء المشاركون بتحديد خطوط عريضة للعمل من أجل محاربة التغير المناخي ومكافحة الاحتباس الحراري.

استضافت مدينة "ريو دي جانيرو" مؤتمر قمة الأرض للمرة الثانية، حيث حمل اسم "ريو+20" وذلك في الفترة من 20 إلى 22 جوان 2012، أي بعد 20 سنة من انعقاد المؤتمر الأول. من المشاكل الرئيسية التي ناقشتها هذه القمة: الجوع والفقر والتصحر واستنفاد المحيطات والتلوث وتدمير الغابات وخطر انقراض الآلاف من الأنواع.

أوصى البيان الختامي لهذه القمة بما يلي:

- اعتماد "اقتصاد أخضر" كنموذج أقل تدميراً لكوكب الأرض الذي سيرتفع عدد سكانه من 7 مليارات حالياً إلى 9,5 مليارات عام 2050؛
 - ينبغي ألا تفرض "سياسات الاقتصاد الخضراء" قواعد صارمة، بل يجب أن تحترم السيادة الوطنية لكل بلد من دون أن تكون وسيلة للتمييز ولا قيوداً مخفياً للتجارة الدولية؛
- كما أطلق هذا المؤتمر "أهداف التنمية المستدامة" على نمط أهداف الألفية للتنمية التي أقرتها الأمم المتحدة عام 2000¹.

أقيم خلال الفترة الممتدة بين 26 نوفمبر و07 ديسمبر 2012 مؤتمر الدوحة حول التغيرات المناخية، والذي ناقش جملة من القضايا كان أهمها السعي إلى تمديد فترة العمل ببروتوكول كيوتو التي تنتهي في 31 ديسمبر 2012. أهم النتائج التي تم التوصل إليها في ختام هذا المؤتمر كانت²:

- تمديد العمل ببروتوكول كيوتو من 01 جانفي 2013 إلى 31 ديسمبر 2020؛
- تطوير المساعدات المالية المقدمة لدول الجنوب من أجل مواجهة التغيرات المناخية؛
- الموافقة على تقديم تعويضات في مقابل الخسائر التي تعرضت لها دول الجنوب بسبب الاحتباس الحراري.

ساهمت كل هذه القمم والمؤتمرات في تطوير وبلورة مفهوم التنمية المستدامة وذلك من خلال الاتفاقات والتوصيات التي نتجت عنها والتي كانت تهدف إلى إدماج هذا المفهوم في جميع النشاطات البشرية، بما يمكن من استمرارية الحياة على كوكب الأرض.

1- مقال بعنوان: قمة الأرض تنهي أعمالها في مدينة ريو البرازيلية بيان ختامي، متوفر على الرابط:

http://www.bbc.co.uk/arabic/worldnews/2012/06/120622_climate_earth_rio.shtml 30/11/2013

2- تقرير عن مؤتمر الدوحة الـ18 حول تغير المناخ، متوفر على الرابط:

<http://lb.boell.org/en/2014/03/03/tqrvr-n-mwtmr-ldwh-118-hwl-tgyr-lmnkh>

3- تعريف التنمية المستدامة:

تضمن تقرير "مستقبلنا المشترك" الذي صدر سنة 1987 عن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، أو ما يعرف بلجنة "برونتلاند" أول تعريف رسمي للتنمية المستدامة، حيث عرفها على أنها: "التنمية التي تلي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم"¹.

يركز هذا التعريف على مبدئين أساسيين هما²:

- توفير وتلبية الحاجات الأساسية لجميع أطراف المجتمع بالشكل الذي يضمن تحقيق عدالة اجتماعية متوازنة عبر الزمن؛
- ضرورة تحديد الاستغلال العقلاني للموارد المتاحة، وترك المجال للأجيال القادمة للاستفادة من هذه الموارد.

من جهته عرف البنك الدولي التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تهتم بتحقيق التكافؤ المتصل الذي يضمن إتاحة الفرص للأجيال القادمة وذلك بضمان ثبات رأس المال الشامل أو زيادته المستمرة عبر الزمن"³. كما عرف المبدأ الثالث المقرر في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي انعقد في ريو دي جانيرو سنة 1992 التنمية المستدامة بأنها: "ضرورة إنجاز الحق في التنمية، حيث تتحقق بشكل متساو الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل، وأشار المؤتمر في مبدئه الرابع أن تحقيق التنمية المستدامة ينبغي ألا يكون بمعزل عن حماية البيئة بل تمثل جزءاً لا يتجزأ من عملية التنمية"⁴. وفي تعريف آخر يحاول الربط بين التنمية الاقتصادية والبيئية نجد أن التنمية المستدامة هي: "محاولة الحد من التعارض الذي يؤدي إلى تدهور البيئة عن طريق إيجاد وسيلة لإحداث تكامل ما بين البيئة والاقتصاد"⁵.

المطلب الثاني: مبادئ التنمية المستدامة وأهدافها

تنطوي المراحل التاريخية التي مر بها مفهوم التنمية المستدامة خلال عملية ظهوره وتطوره على جملة من المبادئ التي يتركز عليها هذا المفهوم، والتي نتجت عن مختلف المؤتمرات الدولية التي انعقدت في سبيل تحقيق الأهداف التي تصبو إليها التنمية المستدامة.

1- اللجنة العالمية للتنمية والبيئة، مستقبلنا المشترك، ترجمة محمد كامل عارف، مراجعة علي حسين حجاج، سلسلة كتب عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، عدد 142، 1987، ص 69.

2- AFNOR, Guide pratique du développement durable, un savoir faire à l'usage de tous, AFNOR France, 2005, P. 09.

3- عبد الله الحرتسي حميد، السياسة البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، جامعة الشلف، 2005، ص 23.

4- دوجلاس موسشيت، مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة بهاء شاهين، ط1، الدار الدولية للاستشارات الثقافية، القاهرة، 2000، ص 13.

5- تشارلز كولستاد، الاقتصاد البيئي، ترجمة أحمد يوسف عبد الخير، النشر العلمي والمطابع، الرياض، 2005، ص 60.

1- مبادئ التنمية المستدامة:

حدد جدول أعمال القرن الـ 21 المنبثق عن قمة الأرض المنعقدة بـريو دي جانيرو سنة 1992 عددا من المبادئ التوجيهية الرامية لتحقيق التنمية المستدامة¹. مع توالي المؤتمرات الدولية وبروز الأفكار الجديدة التي جاءت بها، عرفت هذه المبادئ تغيرات وتطورات جعلتها تتكيف مع الظروف المحيطة وكذلك الاحتمالات المستقبلية الممكنة. يمكننا حصر أهم هذه المبادئ في النقاط التالية:

1-1- المبدأ الأخلاقي: يهدف هذا المبدأ إلى الدفاع عن القيم الأخلاقية العالمية وترقيتها وذلك انطلاقا من جملة من "الممارسات الجيدة". إن الأخلاقيات هي العنصر الأساسي الوحيد الذي تشترك فيه جميع المبادئ الأخرى. يتمثل هذا المبدأ في عدم الإخلال بالقيم السامية واحترام السلوكيات الحسنة.

2-1- مبدأ التعاون الدولي: من أجل ترسيخ قيام نظام اقتصادي دولي قائم على العدالة والتضامن والانفتاح، ويؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة، كما لا يجب استغلال السياسات البيئية بشكل يعيق حرية التجارة الدولية².

3-1- مبدأ الإنتاج العقلاني والاستهلاك الرشيد: بحيث يجب تغيير نمط الإنتاج بالشكل الذي لا يضر بالبيئة ولا يستنزف الموارد الطبيعية بشكل يضر بمصالح الأجيال المقبلة، وكذلك الأمر بالنسبة لطريقة الاستهلاك³.

4-1- مبدأ الكفاءة الاقتصادية: يجب أن يتميز الاقتصاد بالفعالية، ودعم الابتكار والازدهار الاقتصادي الذي يساهم في الرقي الاجتماعي، كما يحترم البيئة⁴.

5-1- مبدأ الحيطة: يجب بمقتضى هذا المبدأ ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية، سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والمنتاسبة، للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضرّة بالبيئة، ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة⁵.

1 - Alain JOUNOT, op. cit. P 04.

2- Nations Unis, Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, Assemblée générale, A/CONF. 151/26/Vol. I), 12 août 1992, <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>

3- N. Nedjadj & K. Khebbache, le développement durable à travers l'agenda 21 : concepts, priorités et perspectives, séminaire scientifique international : développement durable, Université de Sétif, Algérie, 07/08 avril 2008, P. 31.

4- Ibid.

5- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43 الصادرة بتاريخ 09/07/2003، المادة 03، ص 09.

1-6- مبدأ الوقاية: على العكس من مبدأ الحيطة، يتمثل مبدأ الوقاية في اجتناب المخاطر من المصدر ومحاولة الحد من الآثار البيئية السلبية عن طريق استخدام أفضل التقنيات المتاحة والتي تكون تكلفتها الاقتصادية مقبولة.

1-7- مبدأ المسؤولية أو الملوث الدافع: ينبع مبدأ الملوث الدافع من مبدأ آخر هو "تحمل المسؤولية"، حيث يسعى إلى جعل كل متعامل اقتصادي يأخذ بعين الاعتبار الآثار الخارجية السلبية المترتبة عن نشاطه. كما يعتبر هذا المبدأ من أهم المبادئ التي تبني عليها السياسات البيئية في الدول المتقدمة، فهو أصل فكرة تحمل واستيعاب تكاليف التلوث من طرف الجهة المسببة له، وذلك عن طريق أدوات اقتصادية ملائمة (الضرائب الخضراء أو البيئية، الإتاوات، حصص الانبعاثات...)¹.

1-8- مبدأ حماية التراث الثقافي: إن التراث الثقافي المتمثل في الأماكن، المناظر الطبيعية، العادات والتقاليد وكذلك المعارف، يعكس هوية المجتمع. يساهم الحفاظ على هذا التراث في تطوير الطابع المستدام للتنمية وذلك كونه يضمن انتقال قيم هذا المجتمع من جيل لآخر².

1-9- التحسين المستمر: يسعى هذا المبدأ إلى بلوغ مقاربة شاملة لكل من عمليتي اتخاذ القرار والإدارة، باستخدام أدوات تسييرية كالمؤشرات وعمليات التقييم. كما يدعو هذا المبدأ إلى تبني جملة من المبادئ والقيم وتجنيد الموارد المالية والبشرية والمادية اللازمة من أجل تجسيدها³.

2- أهداف التنمية المستدامة:

تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق جملة من الأهداف الرئيسية، نوجزها فيما يلي⁴:

1-2- تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان: تحاول التنمية المستدامة الوصول إلى هذا الهدف من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ سياسات تنموية تركز على الجوانب النوعية للنمو وتضمن تحقيق العدالة والمساواة بين الأجيال الحالية والمستقبلية.

1- N. Nedjadj & K. Khebbache, op. cit. P. 31, 32.

2- Ibid.

3- HALATA. L., « Impact de la certification environnementale ISO 14001 sur la performance environnementale d'une entreprise algérienne: Cas de l'entreprise Nationale des Industries de l'Electroménager (ENIEM) », Mémoire de magistère, Université Mouloud MAMMERI, Tizi Ouzou, 2012, p. 12.

4- نصر الدين ساري، إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة، دراسة تطبيقية على قطاع الغاز الجزائري، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة سطيف، 2011، ص 83-84.

2-2- احترام البيئة الطبيعية: تركز التنمية المستدامة على العلاقة بين النشاطات الإنسانية والبيئة، كما تتعامل مع النظم الطبيعية على أنها أساس الحياة البشرية، وعليه فهي تستوعب العلاقة الحساسة بين البيئة الطبيعية والبيئة الصناعية، وتعمل على ترقية هذه العلاقة لكي تصبح علاقة تكامل وانسجام.

2-3- تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة: إن بلوغ هذا الهدف يتم عبر تنمية إحساس السكان بالمسؤولية تجاه هذه المشكلات، وحثهم على المشاركة الفاعلة في إيجاد حلول مناسبة لها وذلك من خلال انخراطهم في إعداد وتنفيذ ومتابعة وتقييم برامج ومشاريع التنمية المستدامة.

2-4- بلوغ درجة الاستغلال العقلاني للموارد: تتعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها محدودة، لذلك فهي تسعى جاهدة للحيلولة دون استنزافها أو تدميرها، كما تعمل على استخدامها بشكل عقلاني يلبي حاجات الأجيال الحاضرة دون الإضرار بمصالح الأجيال القادمة.

2-5- ربط التكنولوجيات الحديثة بأهداف المجتمع: يتم ذلك عبر توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي، وكيفية استخدامها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المرجوة.

2-6- إحداث تغيير مستمر في حاجات وأولويات المجتمع: وذلك باستخدام الطرق التي تتلاءم مع إمكانيات هذا المجتمع وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية ووضع الحلول المناسبة لها.

2-7- تحقيق نمو اقتصادي مستدام: يحافظ هذا النمط من النمو على الرأسمال الطبيعي ويحقق أهداف التنمية الاقتصادية المستدامة بصورة تؤكد المساواة في تقاسم الثروات بين الأجيال المتعاقبة.

المطلب الثالث: تحديات التنمية المستدامة

تصنف التحديات التي تواجهها التنمية المستدامة إلى ثلاثة مجموعات رئيسية تتوافق مع الأبعاد الثلاثة التي تركز عليها هذه الأخيرة، وهي البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والبعد البيئي.

1- التحديات الاقتصادية:

تتمثل هذه التحديات أساسا في الكيفية التي تسمح بتحقيق التنمية الاقتصادية دون الإضرار بالجوانب الاجتماعية والبيئية. يمكن حصر هذه التحديات في العناصر التالية:

1-1- حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية: يمثل معدل استهلاك سكان الدول الصناعية من الموارد الطبيعية أضعاف ما يستخدمه سكان الدول النامية، حيث يعادل متوسط استهلاك دول منظمة التعاون

والتنمية الاقتصادية (OCDE) عشرة أضعاف متوسط ما تستهلكه الدول النامية من الطاقة الأحفورية (الناجمة عن النفط والغاز والفحم). يتمثل التحدي الذي تواجهه التنمية المستدامة في هذا المجال في محاولة تخفيض مستويات الاستهلاك المبددة للطاقة والموارد الطبيعية لدى الدول المتقدمة، وذلك من خلال تحسين مستوى الكفاءة الاستخدامية وكذلك عبر تغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد البيئة الطبيعية.

1-2- مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث ومعالجته: تتحمل الدول المتقدمة مسؤولية المشاكل الناتجة عن التلوث البيئي نظرا لاستهلاكها المكثف والمتواصل للموارد الطبيعية، وعلى رأسها المحروقات، لذلك يتوجب على هذه الدول اتخاذ التدابير اللازمة من أجل معالجة هذه المشاكل كونها تمتلك الموارد المالية والتقنية والبشرية والتي يجب أن تسخرها في سبيل الوصول إلى تكنولوجيا أنظف، يؤدي استخدامها إلى التقليل من التلوث ويحد من الاستغلال المكثف للموارد الطبيعية الناضبة.

1-3- تقليص تبعية البلدان النامية: يعتبر هذا التحدي أحد أهم التحديات الاقتصادية التي تواجهها التنمية المستدامة، إذ أنه في الوقت الذي تقوم فيه الدول المتقدمة بتخفيض استهلاكها من الموارد الطبيعية يتباطأ نمو الصادرات من هذه المواد في الدول النامية مما يؤدي إلى انخفاض أسعارها، الأمر الذي يجرم هذه الدول من موارد مالية هي في أمس الحاجة إليها من أجل تحقيق تنميتها الاقتصادية والاجتماعية. لأجل ذلك يتوجب على الدول النامية تبني نمط تنموي قائم على الاعتماد على القدرات الذاتية التي تكفل لها تحقيق نوع من الاكتفاء الذاتي، وهو ما سيساهم بالضرورة في تقليص تبعيتها للدول المتقدمة.

1-4- المساواة في توزيع الموارد: تتحمل كل من الدول الغنية والفقيرة مسؤولية السعي إلى تحقيق المساواة في فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات داخل المجتمع وهذا من أجل تخفيف عبء الفقر وتحسين مستوى معيشة الأفراد.

1-5- الحد من التفاوت في المداخيل: تسعى التنمية المستدامة إلى خلق توازن بين الثروات والمداخيل من أجل خلق تكامل داخل المجتمع، إذ أن مشكلة التوزيع العادل للمداخيل والثروة تعد من أكبر المشكلات التي تقف كعائق في سبيل تحسين مستويات المعيشة لأفراد المجتمع.

1-6- التجارة العادلة: يتمثل هذا التحدي في ضمان حد أدنى من المداخيل للمنتجين الأصليين للمنتجات وإعطائهم الضمانات الكافية التي تمكنهم من تكوير نشاطاتهم على المدى البعيد¹.

1-7- تقليص الإنفاق العسكري: إن السعي إلى تحقيق التنمية المستدامة يمر عبر ضرورة تخفيض الأموال المخصصة للإنفاق العسكري وتحويلها إلى الإنفاق على الاحتياجات التنموية.

1- HALATA, op. cit.,p.15.

1-8- الزراعة: يقوم عدد قليل من المزارعين في كل من أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية بإنتاج كميات هائلة من المحاصيل الزراعية وذلك لاعتمادهم على المكننة والزراعة المكثفة والدعم الكبير المقدم من طرف الحكومات، يصدر جزء كبير من هذه المحاصيل إلى باقي دول العالم، أين تسوق بأسعار منخفضة جدا مقارنة بأسعار المحاصيل المحلية الناتجة عن الزراعة التقليدية، أضف إلى ذلك الأضرار البيئية التي يتسبب فيها الاستعمال المكثف للأسمدة والمبيدات. تعتبر الزراعة البيولوجية أحد البدائل حيث يلجأ إليها المستهلكون الغربيون الذين يسعون إلى استهلاك مواد طبيعية، كما تعد الزراعة العقلانية بديلا آخر يهدف إلى الحد من استعمال الأسمدة والمبيدات¹.

2- التحديات الاجتماعية:

تشتمل التحديات الاجتماعية للتنمية المستدامة على مسائل عدة منها ما هو مرتبط بالقضايا التنموية كالحد من الفقر والمجاعة أو قضايا الصحة وظروف العمل وعمالة الأطفال وما إلى ذلك.

2-1- تنظيم النمو الديمغرافي: أضحت مسألة النمو السكاني تكتسي أهمية بالغة لما لها من تأثير مباشر على عملية التنمية، إذ أن معدلات التزايد السكاني الحالية تعد العائق الرئيسي أمام الجهود التنموية المبذولة كونها تشكل ضغوطا كبيرة ومتزايدة على الموارد الطبيعية للأرض، كما أنها تحد من قدرة الدول على توفير الخدمات الاجتماعية لسكانها².

2-2- الحجم النهائي للسكان وأهمية توزيعه: ينبع اهتمام التنمية المستدامة بمحاولة معرفة الحجم الذي سيصل إليه عدد السكان من كون قدرة الأرض على إعالة الحياة البشرية غير معروفة بدقة، في الوقت الذي تشير فيه معدلات الخصوبة الحالية أن تعداد سكان الكرة الأرضية سيصل إلى 11,6 مليار نسمة بحلول سنة 2150³، وهو ما يعادل ضعف عدد السكان الحاليين.

من جهة أخرى تسعى التنمية المستدامة لاتخاذ التدابير اللازمة من أجل النهوض بالتنمية الريفية وذلك بهدف الحد من ظاهرة النزوح الريفي وما يصاحبها من توسع فوضوي للمناطق الحضرية، يؤدي في النهاية إلى عواقب وخيمة على البيئة، تتمثل أساسا في تركيز المواد الملوثة والنفايات وكذلك تدمير النظم البيئية المحيطة بهذه المناطق.

1- Ibid.

2- نوري منير، تحليل الأبعاد البشرية للتنمية المستدامة، الملتقى الوطني حول البيئة والتنمية المستدامة، المركز الجامعي بالمدينة، الجزائر، يومي 06 و07 جوان 2006، ص 08.

3- دوغلاس موسشيت، مرجع سابق، ص 64.

2-3- الاستخدام الأمثل للموارد البشرية: تنطوي عملية التنمية المستدامة على إعادة توجيه الموارد أو إعادة تخصيصها لضمان الوفاء، أولاً بالاحتياجات البشرية الأساسية مثل التعليم وتوفير الرعاية الصحية الأولية وما إلى ذلك، كما تعني كذلك بتحسين الرفاه الاجتماعي وحماية التنوع الثقافي والاستثمار في الرأس مال البشري بتدريب المربين والعاملين في مجال الرعاية الصحية وغيرهم من المختصين الذين تدعو إليهم الحاجة لاستمرار العملية التنموية¹.

2-4- الحد من عمالة الأطفال: يقدر المكتب الدولي للعمل (BIT) أن طفلاً من بين ثمانية أطفال في العالم (أي ما يقارب 179 مليون شخص) معرض لأبشع أنواع الاستغلال خاصة في دول العالم الثالث. تناضل عدة منظمات مثل المنظمة الدولية للعمل (OIT) واليونيسيف من أجل القضاء على هذه الظاهرة، حيث تعتبر هذه الأخيرة أن أنجع وسيلة تتمثل في تمكين الأطفال من الدراسة والتعليم. في هذا السياق قامت عدة منظمات غير حكومية بإطلاق مبادرات تهدف إلى إعادة إدماج الأطفال الذين تجاوزوا السن القانوني للتدريس والذين يزاولون أعمالاً مختلفة².

2-5- تفادي المجاعات: بحسب إحصائيات الأمم المتحدة يتسبب الجوع في وفاة 24 ألف شخص يومياً عبر العالم، كما يعاني 800 مليون شخص منهم 300 مليون طفل من المجاعة³. تساهم المساعدات التنموية المختلفة الأشكال في محاربة هذه الظاهرة التي تعتبر أحد المعوقات الرئيسية للتنمية المستدامة في الدول الفقيرة.

2-6- الصحة والتعليم: تسعى التنمية المستدامة إلى توفير الرعاية الصحية لجميع مكونات المجتمع وفي كل المناطق، سواء كانت حضرية أو ريفية، كما تهتم بحماية الفئات الهشة كالأطفال والأشخاص المسنين من الأخطار الصحية. من جهة أخرى يعتبر التعليم من المتطلبات الأساسية لتحقيق تقدم ملموس في مستوى التنمية المستدامة، إذ يساهم في تحقيق النجاح الفردي للأشخاص كما يؤدي إلى تحقيق التقدم والرقي داخل المجتمع ككل.

2-7- الأسلوب الديمقراطي والمشاركة في الحكم: يشكل اعتماد النمط الديمقراطي وتوسيع قاعدة المشاركة الشعبية في عملية اتخاذ القرار القاعدة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة على الصعيد السياسي، كونه يعزز من ثقة أفراد المجتمع بمدى أهمية الدور الذي يلعبونه في الحياة السياسية⁴.

1- خالد مصطفى قاسم، مرجع سابق، ص 32.

2 - HALATA op. cit., P.13.

3 - Ibid.

4- Hassan ZIADY, Les vertus de la démocratie, Economia N°24, Paris, Octobre 2002, p. 46.

3- التحديات البيئية:

تتمحور التحديات البيئية للتنمية المستدامة حول سبل التعامل مع المتغيرات البيئية، بدأ من كيفية استخدام الموارد الطبيعية وانتهاءً بمعالجة المخرجات الناتجة عن النشاط البشري.

3-1- الحفاظ على التربة والغطاء النباتي: يؤدي كل من التصحر وانجراف التربة وتعريتها إلى تقليص إنتاجية الأراضي، كما تلحق الضغوط البشرية والحيوانية أضراراً جسيمة بالغطاء النباتي والغابات، مثلما يحدث في غابات الأمازون. لهذا نادى جدول أعمال القرن الـ 21 (الأجندة 21) بضرورة استخدام منهج متكامل لإدارة النظم البيئية، يأخذ بعين الاعتبار قدرة الأراضي على تزويد عملية التنمية بالموارد وعدم استنزافها، كما يسعى إلى حماية الأراضي من التلوث والتعرية والتصحر.

3-2- صيانة المياه العذبة: يعتبر الحفاظ على المياه من أهم التحديات البيئية التي تواجهها التنمية المستدامة، نظراً للتزايد السكاني الهائل والذي رافقه تزايد متسارع في معدلات استهلاك المياه. وعليه تصبو التنمية المستدامة إلى وضع حد للاستخدامات المبددة للمياه وتحسين شبكات توزيعها، كما تهدف إلى تحسين نوعيتها عبر كبح الاستخدام المفرط للأسمدة والمبيدات الحشرية التي تؤدي إلى تلويث المياه السطحية والجوفية.

3-3- الحفاظ على التنوع البيولوجي: أدى كل من التنمية الاقتصادية والتلوث والزراعة والصيد المكثفين إلى الإضرار بالتنوع البيولوجي على كوكب الأرض، لذلك تهدف التنمية المستدامة إلى صيانة هذا التنوع البيولوجي للأجيال القادمة وذلك من خلال السعي إلى إبطاء عمليات الانقراض وتدمير الملاجئ والنظم البيئية بدرجة كبيرة وإن كان بالإمكان إيقافها نهائياً.

3-4- حماية المناخ من الاحتباس الحراري: يتمثل هذا التحدي في السعي إلى خلق نوع من التوازن يحول دون المخاطرة بإحداث تغييرات كبيرة في المحيط البيئي وبالتالي تجنب جميع الاختلالات التي من شأنها أن تدمر الكرة الأرضية، كالتسبب في زيادة مستوى سطح البحر أو تغيير أنماط سقوط الأمطار والغطاء النباتي، أو زيادة مستويات الأشعة فوق البنفسجية. إن هذه الحماية من التغير المناخي قد يكون من شأنها إحداث تغيير في الفرص المتاحة للأجيال المقبلة، وبالتالي الحيلولة دون زعزعة استقرار المناخ¹، أو النظم الجغرافية الفيزيائية والبيولوجية أو تدمير طبقة الأوزون الحامية لكوكب الأرض.

1- Beat Burgenmeir, Politiques Economiques du Développement Durable, 1^{ère} édition, Boeck Université, Paris, 2008, P. 180.

3-5- الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية والطاقة: تسعى التنمية المستدامة إلى الاستخدام الرشيد والعقلاني للموارد الطاقوية الناضبة بما يحفظها ويحميها من الهدر والاستنزاف، كما تعمل على إيجاد بدائل لهذه المصادر الطاقوية التقليدية وذلك بتسريع عملية استغلال الطاقات المتجددة الصديقة للبيئة مثل الطاقة الشمسية.

3-6- معالجة النفايات: نتج عن تطور النمط الاستهلاكي في الدول المتقدمة كميات هائلة من النفايات المنزلية التي تشكل عملية معالجتها والتخلص منها عبءاً كبيراً على البيئة.

المبحث الثاني: المؤسسة الاقتصادية والمخاطر البيئية

تعتبر مشكلة التلوث البيئي من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات الاقتصادية في وقتنا الحاضر وذلك في ظل التغيرات التي عرفتتها بيئة الأعمال العالمية، حيث لم يعد بقاء واستمرار المؤسسة متوقفاً على توفيرها للسلع والخدمات التي تلبي حاجات ورغبات المستهلكين، بل بات يعتمد أيضاً على تقليل الآثار السلبية الناتجة عن ممارستها لأنشطتها.

وعليه، وحتى يتسنى لنا استيعاب مشكلة التلوث البيئي ومدى ارتباطها بالمؤسسة الاقتصادية، سنتناول هذه الظاهرة من خلال أهم المفاهيم المتعلقة بها وأهم مصادرها وأنواعها المختلفة.

المطلب الأول: البيئة والتلوث البيئي

تعد مشكلة التلوث البيئي من أخطر التحديات التي تواجه الإنسان في العصر الحديث، حيث شهدت هذه الظاهرة تطوراً ملحوظاً وبمعدلات متزايدة، ذلك أن التلوث ما هو إلا جزء من العملية الإنتاجية التي تفرزها الوضعية الاقتصادية القائمة، التي نتج عنها تطور هائل في ميدان الصناعة والتكنولوجيا لاسيما في الدول المتقدمة.

1- مفهوم البيئة:

هناك عدة تعريفات وضعت لتوضيح مفهوم البيئة، حيث عرفها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية الذي انعقد بستوكهولم سنة 1972 بأنها: "رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته"¹.

1 - فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، الجزائر 2002، ص 14.

كما تعرف البيئة على أنها: "الوسط الطبيعي بعناصره المختلفة التي تحيط بالإنسان، ويتأثر بها ويؤثر فيها، من خلال إنجازاته الحضارية، فيستجيب لها أو يقاومها أو يتفاعل ويتوافق ويتكيف معها وفق شروط معينة"¹.

وتعرف أيضا بأنها: "المحيط المادي الذي يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء وهواء وفضاء وتربة وكائنات حية أو منشآت أقامها لإشباع حاجاته"².

من جهة أخرى تعرف البيئة على أنها مجموعة العوامل البيولوجية والكيميائية والجغرافية والمناخية المحيطة بالإنسان وبالمساحات التي يقطنها، والتي تحدد نشاط الإنسان واتجاهاته وتؤثر في سلوكه ونظام حياته³. أما المشرع الجزائري فيعتبر أنها تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية⁴.

من خلال التعريفات السابقة يتضح لنا أن مفهوم البيئة مركب من عنصرين، الأول عنصر طبيعي ويشتمل على عناصر الطبيعة التي لم يتدخل الإنسان في وجودها، والعنصر الثاني بشري ويشمل الإنسان وآثاره على بيئته الطبيعية.

2- مفهوم النظام البيئي:

يعتبر النظام البيئي سرا من أسرار استمرارية الحياة، حيث يطلق عليه تسمية نظام إعادة الحياة⁵. كما يعرفه المشرع الجزائري على أنه مجموعة ديناميكية مشكلة من أصناف النباتات والحيوانات، وأعضاء مميزة وبيئتها غير الحية، والتي حسب تفاعلها تشكل وحدة وظيفية⁶.

وفي تعريف آخر يعتبر النظام البيئي عبارة عن تركيبة من كائنات حية ومكونات غير حية في مكان معين يتفاعل بعضها ببعض وفق نظام دقيق ومتوازن في ديناميكية ذاتية لتستمر في أداء وظائفها الحيوية⁷. بناء على التعاريف السابقة، يمكننا أن نستخلص أن النظام البيئي يتكون من العناصر التالية⁸:

■ **العناصر الطبيعية غير الحية:** والتي يطلق عليها مجموعة الأساس لأنها تضم مقومات الحياة الأساسية، وتشمل الماء والهواء وحرارة الشمس والتربة والصخور والمعادن المختلفة؛

1- أحمد عبد الرحيم السارح وأحمد عبده عوض، قضايا البيئة من منظور إسلامي، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة، 2004، ص 19.

2- ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، نشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 96.

3- كمار رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، العدد 5، الجزائر 2007، ص 96.

4- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، مرجع سابق، المادة 4، ص 10.

5- ناصر الضاري العجمي، الأبعاد البيئية للتنمية، منشورات المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1992، ص 10.

6- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، مرجع سابق، المادة 4، ص 09.

7- الطاهر خامرة، مرجع سابق، ص 17.

8- عدلي علي الطاحون، إدارة وتنمية الموارد البشرية والطبيعة، مصر، 2003، ص 17.

- **العناصر الحية المنتجة:** تسمى المنتجة لأنها تنتج غذائها بنفسها من عناصر المجموعة الأولى، وتمثل في النباتات؛
- **العناصر المستهلكة:** تشمل بالدرجة الأولى الإنسان الذي يتميز بقدرة تأثيرية هائلة، بالإضافة إلى الحيوانات العشبية واللاحمة؛
- **العناصر المحللة:** وتضم كائنات مجهرية كالبكتيريا والفطريات، والتي تقوم بدور أساسي يتمثل في تحليل المواد العضوية وإعادة جزء منها إلى التربة ليعاد استخدامها من طرف العناصر الحية المنتجة.

3- مفهوم التلوث البيئي:

يعرف التلوث البيئي بأنه كل تغير كمي أو كيميائي في مكونات البيئة الحية وغير الحية لا تقدر الأنظمة الطبيعية على استيعابه دون أن يختل توازنها، فقد يشكل التغير في كمية الأشياء أو نوعيتها تلوثاً ضاراً بالبيئة، فتحول الكربون مثلاً من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية بفعل الصناعة أدى إلى تلبد أجواء المدن بأكسيد الكربون، كما قد ينشأ التلوث نتيجة لتغير كمية المواد الموجودة في الطبيعة، فزيادة كمية ثاني أكسيد الكربون ونقص كمية الأوكسجين في الجو بمقدار معين يعد تلوثاً ضاراً بالكائنات الحية¹.

كما يعرف التلوث على أنه: "تغير كيميائي في القدر الذي خلق الله به مكونات أو عناصر النظام البيئي، ناتج عن التدخل غير الرشيد للإنسان، يترتب عليه اختلال في توازن البيئة يعيقها أو يهدد بإعاقتها عن أداء مهمتها التسخيرية للإنسان"².

من جهته يعرفه العالم البيئي ODUM على أنه "أي تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز، يؤدي إلى تأثير ضار على الهواء أو الماء أو يضر بصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، وكذلك بالعملية الإنتاجية كنتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة"³.

كما يعرف التلوث على أنه التصرف المباشر أو غير المباشر نتيجة النشاط الإنساني المتمثل بالمواد والأبخرة والحرارة والضوضاء الصادرة إلى الجو والماء والأرض، التي قد تكون مضرّة بصحة الإنسان وجودة البيئة، والتي تؤدي بالنتيجة إلى دمار وتلف الممتلكات المادية والتأثير والتدخل بالاستخدامات الشرعية للبيئة⁴.

أما المشرع الجزائري فيعرف التلوث البيئي على أنه كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرّة بالصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية¹.

1- عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية: الحماية الإدارية للبيئة، دار البازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 52-53.

2- أحمد عبد الرحيم السارع وأحمد عبده عوض، مرجع سابق، ص 129.

3- حسن أحمد شحاته، البيئة والتلوث والمواجهة، المكتبة الالكترونية، ص 18، WWW.KOTOBARABIA.COM

4- نجم العزاوي وعبد الله النقار، إدارة البيئة، نظم ومتطلبات ISO 14000، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2007، ص

المطلب الثاني: مصادر التلوث البيئي وآثاره

ينتج التلوث البيئي عن مصادر مختلفة، منها ما هو طبيعي، ومنها ما هو ناتج عن النشاط البشري، كما يترتب عنه جملة من الآثار التي قد تصيب الإنسان أو بيئته الطبيعية.

1- مصادر التلوث البيئي ومسبباته:

يمكن حصر أهم المصادر المسببة للتلوث البيئي فيما يلي²:

1-1- المصادر المرتبطة بالأنشطة الطبيعية: وهي تلك الظواهر الطبيعية التي تحدث بين الفينة والأخرى، مثل البراكين والحرائق؛

1-2- المصادر المتعلقة بالأنشطة الصناعية: يرجع التلوث الذي تعاني منه البيئة والإنسان بدرجة كبيرة إلى مخلفات الصناعة بشتى أشكالها، الصلبة والسائلة والغازية، والتي تصيب عناصر البيئة بالضرر؛

1-3- المصادر المرتبطة بالأنشطة الزراعية: تؤدي الأنشطة الزراعية إلى التلوث عن طريق استخدامها للأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية؛

1-4- المصادر المتعلقة بالأنشطة الخدمية: يعد التلوث السكاني والحضري أحد أهم المصادر الملوثة للبيئة، وذلك نظرا للفضلات والنفايات المنزلية مثل مياه الصرف الصحي والنفايات الصلبة وغيرها، التي يتم طرحها في الطبيعة، إلى جانب ممارسة الأنشطة الخدمية (نفايات المستشفيات على سبيل المثال) والترفيهية الملوثة للبيئة. انطلاقا من العناصر سالفة الذكر يمكننا استنتاج جملة من الأسباب التي تكمن وراء هذه الظاهرة التي يمكن إيجازها في الآتي:

- استنزاف الموارد الطبيعية والثروات نتيجة للاستخدام غير الكفء، مما يؤدي إلى هدرها وبالتالي نضوبها؛
- رمي المخلفات الصناعية في البيئة دون القيام بمعالجتها، كإطلاق انبعاثات غازية سامة في الهواء وإدخال مركبات إلى التربة وطرح المياه الملوثة مباشرة في الأنهار والبحيرات والبحار؛
- زيادة حجم النفايات نتيجة تراكم منتجات لا يمكن إتلافها أو إعادة تصنيعها، وقد قدر إنتاج الصناعة سنويا بنحو 2100 مليون طن من النفايات الصلبة و338 مليون طن من النفايات الخطرة، حيث تساهم الدول الصناعية بأكثر من 95 % منها. تقوم هذه الدول بالتخلص من هذه النفايات

1- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، مرجع سابق، المادة 4، ص 10.

2- عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية: الحماية الإدارية للبيئة، مرجع سابق، ص 58-59.

عبر إرسالها وتصديرها إلى الدول النامية، التي تتخلص منها بطريقة عشوائية وبلا معالجة، مما يسبب مشاكل بيئية حادة¹؛

- استعمال الطاقة الذرية في كافة مجالات الحياة، ابتداءً من الأسلحة وانتهاءً بالاستخدامات المدنية السلمية، وهو ما نتج عنه مخاطر تضر بحياة الإنسان والبيئة، سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة؛
- الزيادة الهائلة في عدد السكان والاستخدام المكثف والمتزايد لوسائل النقل والمركبات، حيث تقدر الزيادة السكانية في العالة بما يعادل 95 مليون شخص سنويا، والتي ينجم عنها زيادة في الحاجة إلى الموارد الطبيعية والطاقوية اللازمة من أجل المحافظة على نمط الحياة المتبع، وهو ما يسبب نفاذ هذه المصادر.

2- الآثار الناجمة عن التلوث البيئي:

إن موضوع البيئة من المواضيع التي يجب إيلاءها أهمية كبرى نظرا لكونها مرتبطة باستمرار الحياة البشرية على كوكب الأرض، حيث يؤدي عدم الاكتراث بهذه القضية إلى بروز مخاطر جسيمة منها انتشار التلوث الذي تنتج عنه جملة من الآثار نوجزها فيما يلي:

- تسبب مياه الصرف الصحي التي يتم طرحها في الأنهار والبحيرات والبحار في انتشار عدة أمراض خطيرة، لما تحتويه هذه المياه من بكتيريا كثيرة (البكتيريا المسببة لمرض الكوليرا مثلا)؛
- تتعرض المسطحات المائية في البحار والأنهار للتلوث بمياه الصرف الصناعي التي تسربها المصانع في المسطحات المائية القريبة منها، بالإضافة إلى تلوث مياه البحار والمحيطات بالنفط المتسرب من قنوات وبواخر النقل ومنصات الاستخراج؛
- نتج عن الملوثات المنبعثة في الهواء مظاهر متعددة أهمها الضباب الدخاني والأمطار الحمضية واختلال الفصول وانحسار حزام الأمطار مما أدى إلى حدوث فيضانات في مناطق و إلى الجفاف في مناطق أخرى؛
- تفقد الأرض سنويا ما مقداره 25 مليون طن من التربة بفعل التعرية والانجراف نتيجة لتناقص واختفاء الغطاء النباتي، كما تتعرض التربة لتلوث خطير مصادره الأساسية الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية والمخلفات الصلبة؛
- يعد التلوث الإشعاعي أخطر أنواع التلوث، ذلك أن تعرض الإنسان للإشعاع النووي يصيبه بعدة أمراض يعتبر السرطان أخطرها، كما تسبب هذه الإشعاعات في تلويث مساحات شاسعة من

1- إبراهيم الأحيدب، جرائم البيئة، الأمن والحياة، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض، 1999، ص 17.

الأراضي وهو ما يخلف أضرارا جسيمة بالنظم الطبيعية التي تحيط بهذه المناطق (التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، حادثة مفاعل تشيرنوبيل بأوكرانيا)؛

- أدى تآكل طبقة الأوزون إلى زيادة معدل التعرض للأشعة فوق البنفسجية الضارة، وهو ما يؤدي بدوره إلى ارتفاع معدلات الإصابة بسرطان الجلد في كافة أنحاء الكرة الأرضية؛
- أدى التلوث البيئي إلى انقراض العديد من الأنواع الحيوانية والنباتية في كافة أنحاء الأرض.

المطلب الثالث: أنواع التلوث البيئي

تعتبر قضية التلوث البيئي إحدى أهم قضايا العصر الحديث، نظرا لتسببها وتنوع أشكالها الشيء الذي يجعلها تهدد مختلف صور الحياة.

يمكن تصنيف التلوث البيئي إلى قسمين رئيسيين تبعا لطبيعة هذه الظاهرة، هذين الصنفين هما:

1- التلوث المادي:

يقصد به ذلك التلوث الذي يصيب أحد عناصر البيئة الرئيسية ويشتمل على الأنواع التالية:

1-1- تلوث المياه: تغطي المياه الطبيعية أزيد من 75 % من سطح الكرة الأرضية، كما تتداخل أيضا في جزء كبير من النسبة المتبقية من اليابسة، لكن نسبة ما يكون صالحا منها للاستهلاك البشري يمثل جزءا ضئيلا من ذلك الحجم الهائل، أي ما يعادل 2 % فقط، وهذا دليل قاطع يبرز أهمية المياه خصوصا مع تزايد الاستهلاك البشري بشكل عام.

يعرف تلوث المياه بأنه التدهور بنوعية المياه الطبيعية بسبب إضافة المواد الضارة فيها بتركيز متزايدة، أو إدخال تأثيرات عليها مثل زيادة حرارتها أو نقصان بعض مكوناتها الأساسية¹.

كما يعرف بأنه إدخال أية مادة في الوسط المائي، من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية و/أو البيولوجية للماء، وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه².

من أبرز مظاهر التلوث المائي نجد ظاهرة تلوث البحار والمحيطات التي ساهم تزايد النشاط البشري في تفاقمها، نظرا لكون أغلب الصناعات القائمة في وقتنا الحاضر تتمركز قرب الموانئ البحرية، كما يعتبر النفط الملوث الرئيسي للبيئة البحرية نتيجة لعمليات التنقيب والاستخراج والنقل التي تتم في هذه المناطق وبالقرب منها.

1- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النجار، مرجع سابق، ص 104.

2- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، مرجع سابق، المادة 4، ص 10.

1-2- تلوث الهواء: هو إدخال أية مادة في الهواء أو الجو بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزيئات سائلة أو صلبة، من شأنها أن التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي¹.

كما يقصد به أي تغيير في تركيز واحد أو أكثر من المكونات الطبيعية الغازية للهواء الطبيعي، سواء كان هذا التغيير زيادة أو نقصانا، أو ظهور غازات وأبخرة أو جسيمات عالقة أو غير ذلك من حالات التلوث الهوائي.

ويعرف أيضا أنه إدخال مباشر أو غير مباشر لأي مادة إلى الغلاف الجوي بالكمية التي تؤثر على نوعية الغلاف الجوي وتركيبته، بحيث ينجم عن ذلك آثار ضارة على الإنسان والبيئة والأنظمة البيئية والموارد الطبيعية، وعلى إمكانية الانتفاع من البيئة وعناصرها بوجه عام.

يعد التلوث الهوائي أكثر أشكال التلوث انتشارا نظرا لسهولة انتقاله وانتشاره من منطقة لأخرى وبفترة زمنية وجيزة نسبيا، كما يؤثر هذا النوع من التلوث تأثيرا مباشرا على الإنسان والحيوان والنباتات ويخلف آثارا بيئية واضحة.

1-3- تلوث التربة: يقصد به الفساد الذي يصيب التربة فيغير من صفاتها وخواصها الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية، أو يغير من تركيبها بشكل يجعلها تؤثر سلبا، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، على من يعيش فوق سطحها من إنسان وحيوان ونبات.

تتعرض التربة من خلال ممارسة الإنسان لنشاطاته للعديد من الفضلات، منها الغازية المتحررة في الجو أو السائلة التي تصرف في المياه والصلبة التي تترك في التربة نفسها، أو الإشعاعات وما إلى ذلك، والتي تتفاعل مع المكونات العضوية وغير العضوية للتربة بما تحويه من أحياء بيولوجية، مؤدية بها إلى تغيير خصائصها الكيميائية والفيزيائية وصولا إلى الفناء. أبرز مثال على ذلك ما يحصل في زيادة مساحات التصحر للأراضي الزراعية الخصبية والذي يؤدي إلى قلة الإنتاج الزراعي بما ينذر بالخطر على مستقبل الجنس البشري².

2- التلوث غير المادي:

يقصد به التلوث غير المحسوس والذي يشتمل على نوعين رئيسيين هما³:

1-2- التلوث الإشعاعي: يحدث النشاط الإشعاعي من مصادر عدة منها ما هو طبيعي، كالأشعة الصادرة من الفضاء الخارجي والغازات المشعة المتصاعدة من القشرة الأرضية، ومنها ما هو صناعي كمحطات توليد الطاقة النووية والمفاعلات النووية المعدة لأغراض عسكرية والنظائر المشعة المستخدمة في الصناعة والزراعة أو الطب. يتمثل التلوث الإشعاعي بتسرب مواد مشعة إلى أحد مكونات البيئة الطبيعية من ماء أو هواء أو تربة.

1- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، مرجع سابق، المادة 4، ص 10.

2- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النجار، مرجع سابق، ص 105.

3- حكيم بناولة، دور الطاقات المتجددة في محاربة التلوث: دراسة بين ألمانيا والصين والجزائر، مداخلة ضمن الملتقى الدولي الثالث حول حماية البيئة والفقر في الدول النامية حالة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر، 4/3 ماي 2010، ص 7.

2-2- التلوث السمعي: ينجم التلوث السمعي أو الضوضائي عن تلك الأصوات الحادة التي تخرج عن المألوف وتتجاوز شدتها الحد الأقصى الطبيعي لتصل إلى مستويات تسبب الأذى والضرر للإنسان والحيوان والنبات وكل مكونات البيئة.

عادة ما يرتبط هذا النوع من التلوث بالمدن والمناطق الصناعية حيث يكثر استخدام الآلات ووسائل النقل المختلفة التي تصدر الكثير من الأصوات التي تكون في غالبيتها مرتفعة ومزعجة.

المبحث الثالث: الاهتمامات البيئية ودمجها داخل المؤسسة

إذا كانت النظرة التقليدية تعتبر أن تعظيم الربح هو الهدف الأسمى الذي تسعى إليه المؤسسة الاقتصادية، فإن التوجهات الحديثة في مجال الإدارة البيئية تضيف أهدافا جديدة للمؤسسة تتمثل أساسا في السعي إلى تحقيق أرباح على المدى الطويل بدل المدى القصير، تحسين صورة وسمعة المؤسسة والمحافظة على البيئة. في هذا الإطار توجد جملة من الدوافع والتحديات التي تحرك المؤسسة في اتجاه دمج البعد البيئي، حيث يساعد التعرف عليها في تحديد المكاسب التي ستحققها المؤسسة من وراء أخذها للمسائل البيئية بعين الاعتبار، والمخاطر التي يمكن أن تواجهها في حالة إهمالها لهذه الجوانب.

سنحاول فيما سيأتي التعرف على أهم الدوافع والتحديات التي تدفع المؤسسة إلى دمج البعد البيئي، كما سنتطرق إلى أهم المقاربات التي تهدف إلى تحقيق هذا الهدف، ثم سنتناول نظام الإدارة البيئية كأحد أدوات دمج البيئة ضمن وظائف المؤسسة.

المطلب الأول: الاهتمامات البيئية في المؤسسة

يرجع اهتمام المؤسسة بالقضايا البيئية إلى جملة من العوامل التي تدفعها تارة إلى دمج البعد البيئي، وتارة أخرى إلى كبح هذا الدمج.

1- المؤسسة والمشاكل البيئية:

ترتبط المشاكل البيئية في المؤسسة بطبيعة النشاط الذي تمارسه، أو بمخرجاتها (المنتجات)، أو بالضغوط الخارجية التي تمارس عليها.

1-1- المشاكل البيئية المرتبطة بنشاط المؤسسة:

يعتبر نشاط المؤسسة أحد أهم مصادر تدهور البيئة الطبيعية، وعليه يتوجب على كل مؤسسة أن تحدد المخاطر البيئية المرتبطة بنشاطها من أجل الحد من تأثيرها. تنقسم هذه المخاطر إلى:

1-1-1- المخاطر المرتبطة بعملية الإنتاج: تتجلى المخاطر البيئية المتعلقة بالإنتاج خلال كل مراحل هذه العملية، سواء كان ذلك على مستوى مرحلة التمويل (شراء مواد أولية مغلقة بمواد غير قابلة للتحلل على سبيل المثال)، أو خلال مرحلة الإنتاج بفعل التقنيات المستعملة، أو كذلك على مستوى المنتج النهائي المحصل والذي يمكن أن يكون مضرًا بالبيئة.

1-1-2- الآثار المترتبة عن الاستغلال الغير عقلاي للمواد: يؤدي الاستهلاك المفرط للمواد الأولية مثل النفط، الغاز، أو الماء إلى استنزاف المورد الطبيعية و إزالة الغابات، كما يساهم بشكل كبير في التدهور البيئي الذي غالبا ما تكون نتائجه دائمة ولا رجعة فيها.

1-1-3- الآثار المترتبة عن استهلاك الطاقة: تتولد عن عملية إنتاج واستهلاك الطاقة انبعاثات غازية سامة تؤدي بدورها إلى تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري. هذه الانبعاثات يمكن أن تحدث بصفة يومية ومتكررة، كما يمكن أن تأخذ شكل حوادث عرضية، مثل الكوارث التي وقعت في كل من BHOPAL في الهند، SAVESO في إيطاليا، تلويث نهر الرين RHIN في سويسرا من طرف مخابر SANDOZ، أو الكارثة النووية الأخير في FUKUSHIMA بفعل الزلزال الذي ضرب اليابان.

1-1-4- الآثار المترتبة عن نتائج عملية الإنتاج: تتكون نتائج العملية الإنتاجية من المواد التي نستهلكها وكذلك من النفايات. إن مشكلة النفايات لا ترتبط فقط بالمنتجات الكبار، إذ أن أي نشاط صناعي، تجري أو خدماتي تنتج عنه مخلفات ونفايات تطرح عملية جمعها، فرزها، ومعالجتها جملة من المشاكل.

2-1- المخاطر المرتبطة بالمنتج:

لا ترتبط المخاطر البيئية بالعملية الإنتاجية فقط، بل تتعداها لتشمل المنتجات في حد ذاتها. إذ يشكل استعمال بعض المنتجات وكذلك التخلص منها بعد الاستعمال انشغالا كبيرا للمنتجين، وكذلك المهتمين بالشؤون البيئية.

1-2-1- المخاطر المترتبة عن استعمال المنتجات: يتسبب استعمال بعض المنتجات في إحداث أضرار بيئية جسيمة، من ذلك نذكر الانبعاثات التي تفرزها السيارات مثل غاز ثاني أكسيد الكربون (CO2) وكذلك الرصاص، أو غاز الـ CFC المستعمل في أجهزة التبريد والذي يعد من أهم أسباب ظهور ثقب طبقة الأوزون.

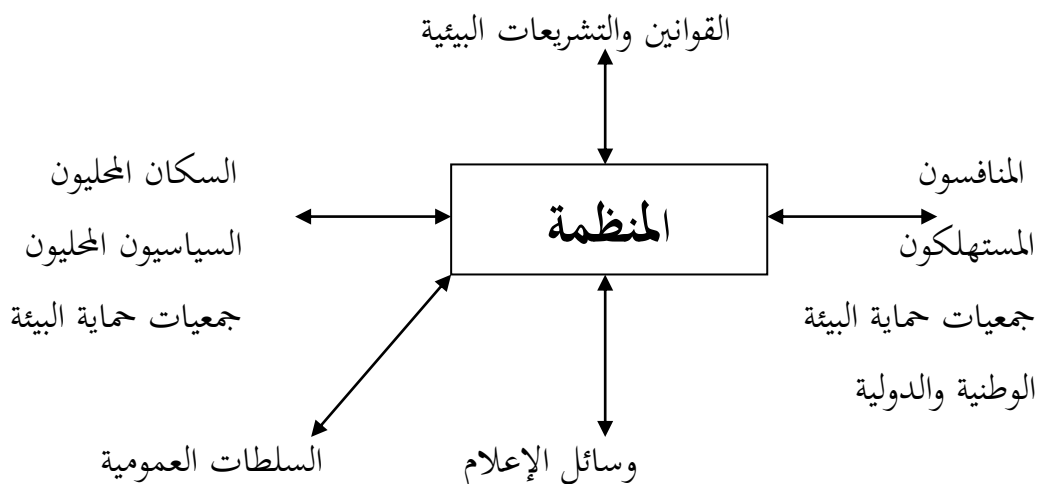
1-2-2- المخاطر المترتبة عن التخلص من المنتجات المستعملة: يشكل مصير المنتجات المستعملة وكذلك طرق التخلص منها مشكلة بيئية عويصة. إذ كيف يمكن معالجة المواد السامة (البطاريات التي تحتوي على الزئبق مثلا)، أو حتى تلك التي لا تحتوي على مواد سامة في ظل تزايد وتيرة الاستهلاك، والعجز عن إيجاد أماكن لإنشاء مراكز فرز ومعالجة النفايات.

3-1- الضغوط المرتبطة بالمحيط الخارجي للمؤسسة:

يمكن تعريف البيئة الخارجية للمؤسسة على أنها "جملة العوامل والمتغيرات، المتواجدة خارج حدود المنظمة، والتي تؤثر على المشاكل التي تواجهها هذه الأخيرة، وكذلك على السلوكيات التي تنوي تطويرها. وعليه يمكننا الحديث عن وجود مجال للقوى يعتبر محصلة لمجمل الوسائط التي تندرج فيها المنظمة، والذي تنبع منه قيود وحوافز"¹.

تختلف الضغوط البيئية من نشاط لآخر (قطاع الصناعات الغذائية والصناعات الثقيلة مثلاً)، ومن منطقة لأخرى (دولة متقدمة وأخرى في طريق النمو على سبيل المثال). يظهر الشكل التالي الأطراف الفاعلة الأكثر تأثيراً على المؤسسة في مجال حماية البيئة (انظر الشكل -1-).

الشكل رقم (1): الجهات الفاعلة المشكلة للضغوط البيئية



المصدر: MARQUET-PONDEVILLE S., « Le contrôle de gestion environnemental », thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, UCL Presses Universitaires de Louvain, Belgique, 2003.

1-3-1- **السلطات العمومية:** تعتبر السلطات العمومية العامل الرئيسي الذي يثقل كاهل المؤسسات، وهذا عبر إلزام هذه الأخيرة على احترام مبدأ "الملوث يدفع": أي الذي يلوث يدفع لقاء الأضرار التي يسببها. لكن في بعض الأحيان يصعب تحديد الطرف الملوث، وعليه ومن أجل الحد من السلوكيات الملوثة، تلجأ السلطات العمومية إلى استخدام أسلوب آخر، أكثر سهولة وأكثر مردودية، ألا وهو استحداث المعايير والضرائب البيئية.

1- DESREUMAUX A., « Théorie des organisation », Management société, Caen, France 1998, p. 120.

■ **الضرائب:** أو ما يعرف بـ "الضرائب البيئية"، حيث أنها تجعل المنتج يتحمل أعباء إضافية من المفروض أنها تتضمن تكلفة التلوث الذي يحدثه. هذه الضرائب تدفع المنتجين إلى الاستثمار في أساليب إنتاجية أنظف تجنبهم دفع هذه الأعباء الإضافية. هناك نوعان من الضرائب البيئية:

■ **الضرائب المحفزة:** يكون مستواها مرتفعا وهذا من أجل تحفيز المنتجين على الحد من التلوث البيئي وحثهم على التطوير التقني.

■ **الضرائب الموزعة:** حيث يتم توزيع العائدات المحصلة منها على برامج محاربة التلوث.

■ **المعايير:** تهدف الدولة من وضع المعايير إلى جعل المتعاملين الاقتصاديين يتقيدون بجملة من القواعد المعينة، وهذا في إطار سعيها لتحقيق المنفعة العامة. إن ما يجعل هذه القواعد فعالة هو أنه تم إعدادها بعد تشاور دولي، بغية اجتناب الوقوع في المنافسة غير المشروعة. تخص المعايير المتعلقة بمحاربة التلوث جميع نواحي الحياة الاقتصادية، حيث نجد معايير موجهة للحد من مستويات الضجيج، ومعايير لمستويات الانبعاثات، وأخرى لنوعية المنتجات.

1-3-2- القوانين والتشريعات البيئية: تلعب القوانين والتشريعات البيئية دورا هاما ضمن المتغيرات البيئية التي تشكل المحيط الخارجي للمؤسسة. تكمن المخاطرة المرتبطة بهذا العامل في عدم قدرة المنظمة على تقييم الآثار المترتبة عن التطورات المحتملة في التشريعات والقوانين البيئية.

1-3-3- المنافسون والمستهلكون: يشكل عامل السوق متغيرا رئيسيا في المحيط البيئي، وهذا من خلال المستهلكين والمنافسين¹.

■ **المستهلكون:** تتبع حالة الشك المرتبطة بهذا العامل من التزايد المستمر لطلبات المستهلكين من المواد والمنتجات التي تحترم البيئة، كما أن العلاقة الموجودة بين المورد والمستهلكين تسمح لهؤلاء أن يطالبوا بإدارة مسؤولة للمسائل البيئية.

■ **المنافسون:** حيث يميل المنافسون إلى تطوير واعتماد سلوكيات لإدارة البيئة مثل "التسويق الأخضر" الذي يسعى إلى تعزيز مكانة "المنتجات الخضراء"، والتي يتم تصنيعها في ظل احترام البيئة.

1-3-4- السكان المحليون: يشكل السكان المحليون العامل الرابع الذي يؤثر في قرارات المؤسسة. تكمن المخاطرة المرتبطة بهذا العامل في الضغوط التي يمارسها رجال السياسة المحليون وكذلك الجمعيات البيئية المحلية على المؤسسة.

1- BOIRAL. O & JOLLY. D, « Stratégie, compétitivité et écologie », revue française de gestion, juin-juillet, 1992.

1-3-5- وسائل الإعلام وجماعات الضغط البيئية الوطنية والدولية: تتمثل المخاطرة المرتبطة بهذا العامل في إمكانية إلحاق الضرر بالصورة التجارية للمؤسسة.

إن المخاطر البيئية والضغوط الخارجية التي تتعرض لها المؤسسة جعلتها تجد نفسها في موقف المتردد بين إدماج المسائل بالبيئية من عدمه في نظامها الإداري. سنرى فيما يلي المحفزات التي تدفع المؤسسة إلى إدماج البعد البيئي.

2- دوافع إدماج البعد البيئي في المؤسسة:

يمثل أخذ المؤسسة للمسائل البيئية بعين الاعتبار عملية تداخل بين ثلاثة وجهات نظر رئيسية حول البيئة: الرؤية الاقتصادية التقليدية، الرؤية المجتمعية، والرؤية المتكاملة¹.

- الرؤية الاقتصادية التقليدية تعتبر أن الموارد الطبيعية لا تنضب، وأنه يمكن استغلالها دون قيود. من جهة أخرى تعتبر وجهة النظر هاته أن للطبيعة القدرة على إعادة تجديد نفسها. هذه الفكرة كانت سائدة حتى سنوات الستينات من القرن الماضي.
- تركز الرؤية المجتمعية على أخذ فكرة الضغوط البيئية بعين الاعتبار. تمثل هذه الرؤية أسلوب التسيير المعتمد من طرف أغلب المؤسسات.
- تعني الرؤية المتكاملة إدخال سلوكيات بيئية على مستوى كل وظائف المؤسسة، وهذا في إطار استراتيجية بعيدة المدى.

تدعو كل من الرؤية المجتمعية والرؤية المتكاملة إلى إدماج البعد البيئي داخل المؤسسة. لكن ما هي الدوافع الحقيقية وراء تبني هذه الفكرة.

يمكن تجميع العوامل التي تدفع المؤسسات إلى إدماج البعد في نظامها التسييري في مجموعتين رئيسيتين: دوافع تنظيمية، ودوافع اقتصادية-إدارية، وذلك حسب التصنيف الذي وضعه ATIL².

من جهة أخرى تصنيف PERSONNE³ نوعا ثالثا من المحفزات، ألا وهو الدوافع الاستراتيجية، وهو ما يثري نوعا ما التصنيف الذي أوردته، حيث أنها تربط كل نوع من الحوافز بنوع معين من الأهداف.

1- BOIRAL. O, « Entreprise et environnement naturel, vers une nouvelle alliance », Direction et gestion des entreprises, N°144 Québec, 1993, p.23.

2- ATIL A., « La responsabilité environnementale dans la PME algérienne : Vers une analyse typologique dans les PME-PMI des freins d'intégration », l'ESDES, LYON, 2008.

3- PERSONNE M., « Contribution à la méthodologie d'intégration de l'environnement dans les PME-PMI : Evaluation des performances environnementales ». Thèse de Doctorat en Sciences et techniques du déchet, Saint-Etienne, Ecole Nationale Supérieure des Mines, France, 1998.

2-1- الدوافع التنظيمية:

ترتبط هذه الدوافع بامتثال المؤسسة لمجموع القوانين والقواعد الملزمة، والتي تسمح بتنظيم علاقة المؤسسة بمحيطها الطبيعي وكذلك الاقتصادي. كما ترتبط هذه الدوافع بعمليات المطابقة مع الحلول المقترحة للحد من المشاكل البيئية (مواد أولية أو منتجات خطيرة، نفايات، إزعاج، تلوث، حوادث عمل... الخ). تعتبر PERSONNE أن هذه النوع من الدوافع يتوافق مع الهدف الأسمى للمؤسسة ألا وهو "الوجود"¹.

2-2- الدوافع الاقتصادية-الإدارية:

تمثل هذه الدوافع في أي إمكانية تسمح للمؤسسة بالتحكم في التكاليف المرتبطة بإدماج الاهتمامات البيئية، والتي تكون على شكل تقليص للأعباء المالية أو تحصيل إعانات مالية. كما تسمح هذه الدوافع للمؤسسة باستباق الضغوط التي يمارسها المستهلكون والمنافسون وكذلك النقابات، كما أنها ترتبط بالضغوط المجتمعية المتزايدة والمتعلقة باحترام البيئة ونوعية الحياة وقضايا الصحة العمومية. يمثل الصنف من الدوافع الهدف الاقتصادي الأهم بالنسبة للمؤسسة، ألا وهو "تحقيق الأرباح".

2-3- الدوافع الاستراتيجية:

يتمثل هذا الصنف من الدوافع في أي إجراء أو نشاط تقوم به المؤسسة من أجل تعزيز مكانتها التنافسية، وتحسين صورتها وكذلك كسب حصص سوقية جديدة. هذه الدوافع تتوافق مع مجموعة الأهداف التي تسمح للمؤسسة "بالتطور" و "النمو".

بالرغم من أن هذه الدوافع تتحكم في عملية إدماج البيئة داخل المؤسسة، إلا أنه يمكن لبعض العوامل أن تعرقل أو تبطئ عملية الإدماج هاته.

3- مشبطات إدماج البعد البيئي في المؤسسة:

تنقسم العوامل التي تكبح إدماج البيئة داخل المؤسسة إلى قسمين:

3-1- عوامل خارجية: تصنف العوامل المثبطة الخارجية ضمن ثلاثة أصناف:

3-1-1- الضغوط التي يمارسها المستهلكون: انطلاقاً من وعيهم بالمشاكل البيئية الناجمة عن المنتجات التي يستهلكونها أو عن التلوث الصناعي، يمكن للمستهلكين التأثير على المؤسسات حتى تقوم بإدماج البعد البيئي

1- Ibid.

في تسييرها. هذا التأثير إما أن يكون عن طريق الجمعيات البيئية التي تحمي المستهلكين، أو عن طريق مقاطعة المنتجات المضرة بالبيئة مثلاً.

في المقابل، فإن غياب هذا الوعي لدى المستهلكين أو نقص المعلومات البيئية يمكن أن يؤثر سلباً على إدماج البيئة داخل المؤسسة. هذه الوضعية تنطبق على المؤسسات التي تعتبر أن الحفاظ على البيئة ما هو إلا عبء إضافي ينبغي تجنبه، وعليه وفي ظل غياب وعي بيئي لدى زبائن هذه المؤسسات، فإن هذه الأخيرة لن تقوم بإدماج البعد البيئي عند قيامها بإعداد استراتيجياتها. أضف إلى ذلك أنه في حالة قيام المستهلكين بممارسة ضغوط ضعيفة، فإن المؤسسة سوف تتبنى استراتيجية غير مسؤولة بيئياً، مفضلة بذلك أن تتحمل العقوبات الضعيفة الناجمة عن عدم التزامها بيئياً.

3-1-2- غياب أو عدم توافق أدوات الإدارة البيئية: أي أن تكون الأدوات الموجودة مصممة من أجل مؤسسات معينة متواجدة في نطاق جغرافي محدد. أحسن مثال على هذه الحالة هو معايير الـ EMAS ، والتي لا يمكن تطبيقها خارج حدود المنطقة الأوروبية.

3-1-3- الضغوط البيئية الممارسة من طرف السلطات العمومية: عادة ما تكون الضغوط البيئية التي تمارسها السلطات العمومية على المؤسسات ضعيفة، خاصة بالنسبة للمؤسسات الغير والمتوسطة. يمكن تفسير هذه الوضعية بنقص آليات المرافقة لدى الدولة فيما يخص تحفيز المؤسسات على حماية البيئة.

3-2- عوامل داخلية: وتنقسم هذه العوامل بدورها إلى ثلاثة أصناف:

3-2-1- الموارد: يشكل نقص الموارد المالية والبشرية والمادية المخصصة لمعالجة القضايا البيئية والاستثمار أهم عامل كابح فيما يخص الموارد.

3-2-2- سلوك وثقافة المؤسسة: يشكل كل من غياب الرغبة في التغيير لصالح حماية البيئة لدى الموظفين وكذلك عدم وجود ثقافة بيئية مشكلة رئيسية في عملية إدماج البيئة داخل المؤسسة.

3-2-3- نقص المعارف والمعلومات: يمكن لنقص المعارف والمعلومات المتعلقة بالتشريعات والتنظيمات البيئية، وكذلك المنظمات البيئية أن يعيد المؤسسة عن الاهتمام بالقضايا البيئية.

المطلب الثاني: مقاربات دمج البعد البيئي في المؤسسة الاقتصادية

أدى تنامي حدة الآثار البيئية المترتبة عن الأنشطة البشرية إلى ظهور الحاجة إلى إيجاد سبل وآليات تسمح بتقليص هذه الآثار إلى مستويات معقولة. ساهمت البحوث والدراسات التي أجريت في هذه المجال في التوصل إلى جملة من المقاربات التي تهدف إلى جعل الأنشطة البشرية أكثر ملائمة وتوافقا مع البيئة.

تقترح الأدبيات الاقتصادية عدة تصنيفات للمقاربات المعدة بهدف إدماج البعد البيئي في المؤسسة، إلا أنه يمكن تجميعها في ثلاثة أصناف رئيسية نستعرضها فيما يلي:

1- المقاربات التي تعتمد على المنتج:

اهتمت عدة دراسات بجانب المنتج كمدخل رئيسي لدمج البعد البيئي في المؤسسة، حيث اقترحت كل دراسة نمودجا معيناً يتوجب اعتماده في سبيل ذلك.

1-1- النموذج المقترح من طرف PIP GOGGIN:

اقترح هذا الباحث سنة 1995، خلال ورشة عمل نظمت من طرف جامعة مانشستر مترو بوليتان البريطانية، ترتيباً لمختلف المقاربات وذلك بالاعتماد على ميولها العامة، حيث يتدرج هذا الترتيب من المقاربات التطبيقية (التي تخص جزء معيناً من دورة حياة المنتج) إلى المقاربات الأكثر نظرية، وصولاً إلى مرحلة التنمية المستدامة¹.

بناء على ما سبق وضع GOGGIN التصنيف الآتي (أنظر الشكل 2)

▪ التصميم من أجل X (DFX):

التصميم من أجل X، أين يمكن أن يمثل X عملية التجميع، التدوير، التركيب، أو التصنيع... الخ. تؤثر هذه الأساليب المختلفة تأثيراً محدوداً يقتصر على مرحلة معينة من دورة حياة المنتج، دون أن تأخذ بعين الاعتبار المراحل الأخرى، أو أن تسعى إلى معرفة ما إذا كان بإمكان الإجراء المتبع أن يغير المعطيات الخاصة بالمراحل الأخرى. مما سبق نستخلص أن هذه الطرق صممت لمعالجة مشاكل محددة، وهو ما يعني بأنه حتى لو تم تجميعها معاً فإنها لا تستطيع أن تأخذ بعين الاعتبار دورة حياة المنتج ككل.

▪ التصميم الأخضر (GREEN DESIGN):

هو مفهوم يشمل مجموع الأساليب والطرق المنضوية تحت فكرة التصميم من أجل X.

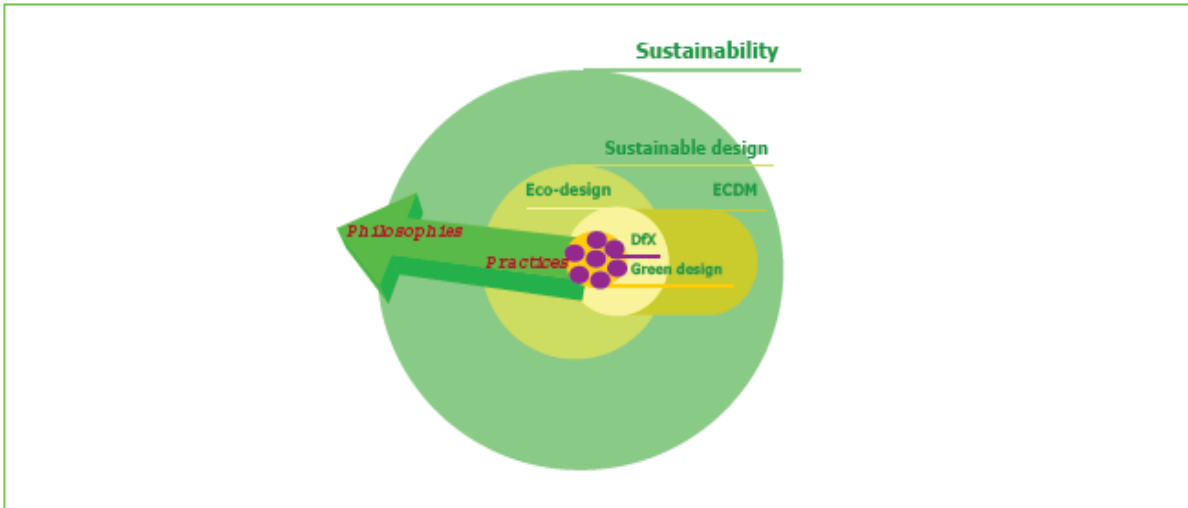
1- Loïc JAQUESON, « Intégration de l'environnement en entreprise : proposition d'un outil de pilotage du processus de création de connaissances environnementales », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris, 2002, p. 22.

▪ التصميم والتصنيع الواعي بيئيا (Environmental Conscious Design & Manufacture) :
في هذه الحالة تؤخذ الخصائص البيئية بعين الاعتبار منذ المراحل الأولى لتبلور فكرة المنتج الجديد، الشيء الذي يسمح بالتأثير على كامل مراحل تطوير هذا المنتج.

▪ التصميم المستدام (Sustainable Design):
تهدف هذه المقاربة إلى تصميم منتجات مستدامة تجسد المثال الحي لعملية تقليص استعمال الموارد غير المتجددة من أجل الأجيال المستقبلية.

▪ الاستدامة (Sustainability):
تمثل هذه المقاربة الهدف الأسمى الذي تسعى إلى تحقيقه الأساليب والاتجاهات السابقة، أين يتم دمج كل المنتجات الموجهة للاستهلاك ضمن حلقة مغلقة، بحيث تكون هذه المنتجات متجددة ويتم تصنيعها انطلاقا من المواد الأولية والطاقة المستمدتين من دورات حياة منتجات أخرى، أي وجود ترابط وتكامل بين دورات حياة هذه المنتجات.

الشكل رقم 2: نموذج المقاربات البيئية المعد من طرف PIP GOGGIN



المصدر: Loïc JAQUESON, « Intégration de l'environnement en entreprise : proposition d'un outil de pilotage du processus de création de connaissances environnementales », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris, 2002, p. 23.

1-2- النموذج المقترح من طرف BERT BRAS:

مكنت الدراسات والأبحاث التي قام بها فريق بحث من معهد جورجيا للتكنولوجيا بالولايات المتحدة، سنة 1997 تحت رئاسة BERT BRAS من التوصل إلى تصنيف خمسة أنواع مختلفة من المقاربات التي تسعى إلى التخفيف من حدة الآثار البيئية للمنتجات¹. تعتمد هذه الدراسة في تقسيمها لهذه المقاربات على بعدين هما:

- **البعد الزمني:** حيث وضع سلم زمني يعبر عنه بمدة حياة كل من المنتج، الإنسان والحضارة.
- **البعد التنظيمي:** والذي يشمل المستوى التنظيمي المناسب للتغيرات المتعلقة بكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.

وعليه يمكن أن نميز بين المقاربات التالية: (أنظر الشكل 3)

▪ الهندسة البيئية (Environmental Engineering):

تتعلق هذه الفكرة بإدارة ومراقبة تلوث المياه والهواء والنفايات الصلبة، وهو ما يمثل نوعا من المعاملة العلاجية لهذه المشاكل، أو ما يطلق عليه "المعالجة في نهاية الأنبوب" (END-OF-PIPE). تمثل هذه المقاربة الخطوات الأولى التي قامت بها المؤسسات في المجال البيئي خلال سنوات السبعينات.

▪ الوقاية من التلوث (Pollution Prevention):

وضعت هذه المقاربة كبديل للمقاربة السابقة، حيث جاءت بمفاهيم جديدة مثل تقليص المخلفات من المصدر وإعادة التدوير.

▪ التصميم والتصنيع الواعي بيئيا (Environmentally Conscious Design & Manufacturing):

تعد هذه المقاربة الأكثر حداثة في ميدان التصميم المحافظ على البيئة، حيث أنها تغطي جانبي تصميم المنتج وتصنيعه. تكمن الفكرة الأساسية لهذه المقاربة في إدراك المصممين لخطية ظهور آثار بيئية سلبية على امتداد دورة حياة المنتج، ومن ثم سعيهم لتخفيف حدة هذه الآثار.

▪ التصميم من أجل البيئة (Design For the Environment):

تتمثل هذه المقاربة في الاهتمام بجميع الأضرار البيئية المحتمل ظهورها خلال دورة حياة المنتج، منذ المراحل الأولى لتصميم هذا المنتج وذلك من أجل محاولة تقليصها إلى أدنى حد ممكن.

1- Marc Janin, « Démarche d'Eco-conception en entreprise, Un enjeu : Construire la cohérence entre outils et processus », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Chambéry, 2000, p. 33.

▪ تصميم دورة الحياة (Life Cycle Design):

تعد هذه المقاربة امتدادا للمقاربتين السابقتين، حيث أنها تركز على ضرورة أن تؤخذ بعين الاعتبار جميع الآثار المحتملة للمنتج خلال دورة حياته بالكامل، وهو ما يعرف بمقاربة "من المهد إلى اللحد".

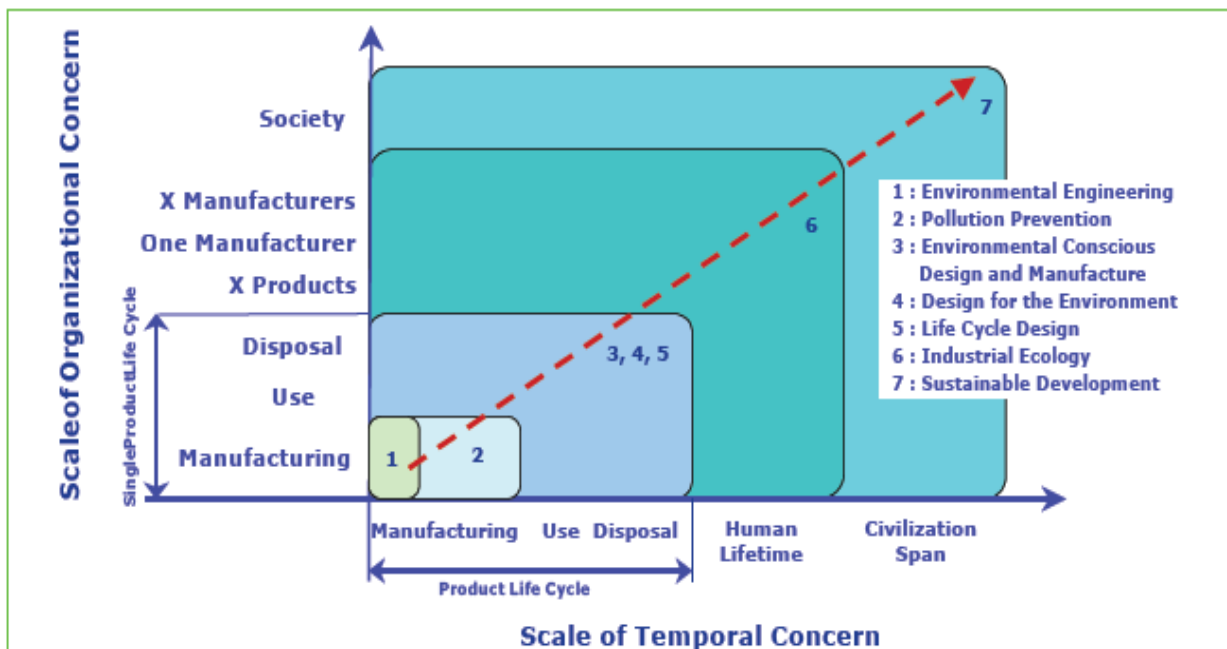
▪ الإيكولوجيا الصناعية (Industrial Ecology):

تعتبر هذه المقاربة أكثر شمولاً كونها لا تعالج منتجا واحدا فقط يخص قطاعا صناعيا معينا، بل تأخذ بعين الاعتبار عدة منتجات لا تنتمي بالضرورة لنفس القطاع الصناعي. تستند هذه المقاربة على نموذج التبادلات المتعددة القائمة بين مختلف النظم الإيكولوجية، حيث ترى أن النظام الصناعي يجب أن يعتبر عنصرا من عناصر النظام الطبيعي للأرض، وليس كمصدر للأضرار فقط.

▪ التنمية والتكنولوجيا والمستدامين (Sustainable Development & Technology):

تعد هذه المقاربة الأكثر شمولاً، إذ أنها تنادي بضرورة أن يحترم الإطار الذي تجري فيه عملية مصالح الأجيال المستقبلية والتي تشمل الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

الشكل رقم 3: نموذج المقاربات البيئية المقترح من طرف BERT BRAS



المصدر: Marc Janin, « Démarche d'Eco-conception en entreprise, Un enjeu : Construire la cohérence entre outils et processus », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Chambéry, 2000, p. 34.

3-1- النموذج المقترح من طرف MILLET:

اعتمد MILLET في تصنيفه لمختلف المقاربات البيئية على عنصرين هما¹:

- فترة استخدام المقاربة في القطاع الصناعي (التطور الزمني للمقاربة)؛
- درجة الاهتمام بالبعد البيئي داخل المؤسسة.

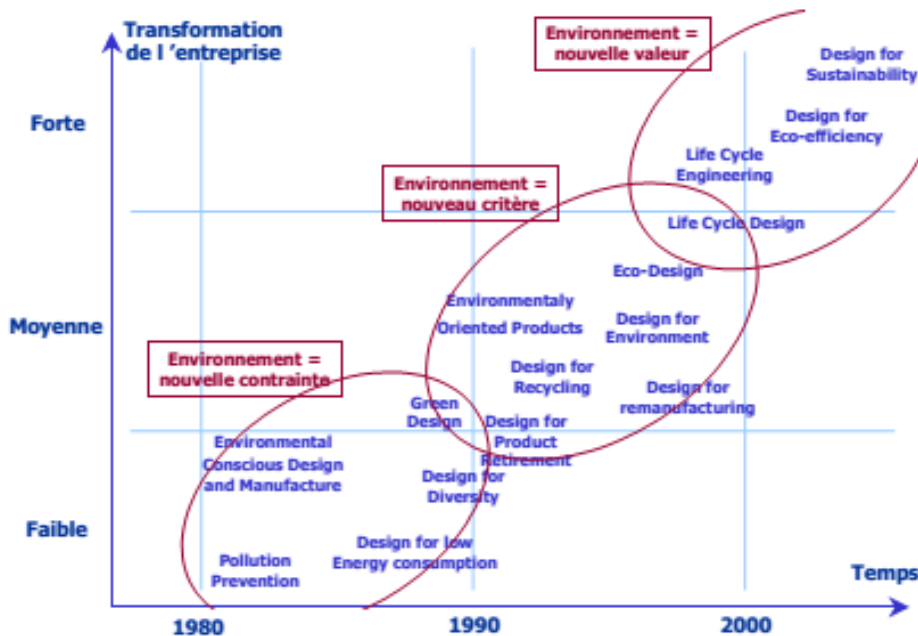
وعليه تقسم المقاربات البيئية إلى ثلاثة مجموعات رئيسية، وذلك بحسب نظرة المؤسسة للبعد البيئي

(أنظر الشكل 4):

- المقاربات المستخدمة في حلة اعتبار البعد البيئي كعبء جديد على المؤسسة؛
- المقاربات المستخدمة في حلة اعتبار البعد البيئي كمعيار جديد؛
- المقاربات المستخدمة في حلة اعتبار البعد البيئي كقيمة جديدة تساهم في عملية التنمية.

يترجم هذا التصنيف فكرة حتمية تطور المقاربات البيئية انطلاقا من تلك الموجهة لمعالجة مشاكل ظرفية محددة، وصولا إلى مقاربات ذات طابع شامل تهدف إلى معالجة وقائية ومتجددة للمشاكل البيئية، والتي تمنح المؤسسة مزايا تنموية إضافية.

الشكل رقم 4: نموذج المقاربات البيئية المقترح من طرف MILLET



المصدر : Loïc JAQUÉSON, « Intégration de l'environnement en entreprise : proposition d'un outil de pilotage du processus de création de connaissances environnementales », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris, 2002, p. 25.

1- Loïc JACQUÉSON, op. cit., p. 25

2- المقاربات ذات الطابع القياسي أو المعياري:

تنقسم المقاربات التي تنتمي إلى هذه المجموعة إلى نوعين مختلفين. يخص النوع الأول تلك المقاربات المتعلقة بعملية الإنتاج وهو ما يعرف "بمقاربات المواقع"، أما النوع الثاني فيهتم بالجوانب المرتبطة بتصميم المنتجات¹.

1-2- المقاربات المتعلقة بمواقع الإنتاج:

تمثل المواصفة القياسية "إيزو 14001" أحد أهم الأدوات المستعملة في إطار هذه المقاربة، حيث تعد أقدم مواصفة تؤطر عملية وضع نظام للإدارة البيئية (ظهرت سنة 1996 وأعيد تحديثها سنة 2004). تضع هذه المواصفة شروطا ملزمة فيما يخص احترام القوانين والتشريعات (حيث خصصت لها فصلا كاملا)، لذلك فإنها تفرض وجود تسيير محكم لجميع تدفقات المواد الأولية والطاقة المستخدمة في عملية تصنيع المنتج أو تشغيل المؤسسة، بما في ذلك النفايات المترتبة عن هذه العملية.

2-2- المقاربات المتعلقة بتصميم المنتجات أو "التصميم البيئي":

نشأ هذا النوع من المقاربات عن الأبحاث التي أجريت في ميدان المواصفات القياسية والتي تهدف إلى تجنب النقائص التي تخص عدم أخذ الآثار المترتبة عن المنتجات في المراحل التي تلي عملية تصنيعها بعين الاعتبار.

ترتكز هذه المقاربات على تحليل دورة حياة المنتج، حيث خصصت لها مجموعة كاملة من المواصفات المعيارية (إيزو 14040)، كما تسمح هذه الطريقة بخصر جميع الآثار المترتبة عن المنتجات عن طريق أخذ كل الجوانب بعين الاعتبار، بما في ذلك تلك المتعلقة بالتصميم، الاستعمال، نهاية الحياة ... الخ.

3- المقاربات ذات الطابع الاستراتيجي:

يرتكز هذا الصنف من المقاربات على مجموعة من الأفكار والمفاهيم النظرية، كما أنها لا تمتلك إطارا تطبيقيا محددًا، وعليه فهي تطرح رؤية معينة للمنتجات أكثر من تقديمها لطرق وأساليب لحل المشكلات². يعتبر هذا النوع من المقاربات في عملية بناء وتطور مستمرة، وذلك انطلاقًا من فكرة أنه ينبغي على جميع الأطراف التي تستخدم هذه المقاربات أن تحدد محتواها وأن تجسد مفاهيمها بناء على الخبرات المتنوعة التي تمتلكها، وهو ما يزيد غنى وأهمية.

يحتوي هذا الصنف من المقاربات على ثلاثة أنواع رئيسية:

1- Ibid., p. 26.

2- Ibid., p. 28.

3-1- التصميم البيئي:

تهدف هذه المقاربة إلى أخذ جميع الآثار البيئية التي قد تتولد عن المنتج خلال دورة حياته بعين الاعتبار وذلك منذ المراحل الأولى لتصميمه، وعليه لا يقتصر دور هذه المقاربة على معالجة إمكانية إعادة تدوير المنتج أو ترشيد استهلاك الطاقة أثناء استخدامه، بل تهدف إلى اتخاذ إجراء شامل من أجل تقليص التأثيرات البيئية السلبية المرتبطة بهذا المنتج.

يتجلى تطبيق هذه المقاربة على أرض الواقع من خلال جملة من الإجراءات التي تتخذها المؤسسة من أجل تطوير استراتيجية محددة، تعتمد على قطاع النشاط المستهدف، المنتج المعني والإمكانيات المتوفرة (مالية وتقنية)، وتجسد بطريقة واضحة مبدأ التصميم البيئي في ممارساتها اليومية.

3-2- الإيكولوجيا الصناعية:

تعد مقارنة الإيكولوجيا الصناعية مقارنة بيئية تتجاوز حدود المنتج أو المؤسسة، حيث وبالاعتماد على رؤية كلية للأشياء تنظر هذه المقاربة إلى النظم الصناعية على أنها نوع من النظم الحيوية الخاصة (كونها تركيبية مشكّلة من تدفقات ومخزونات المواد، الطاقة والمعلومات).

بالاعتماد على المعارف المستوحاة من النظم الإيكولوجية والمحيط الحيوي، تحاول الإيكولوجيا الصناعية أن تحدد التحولات اللازمة من أجل جعل النظم الصناعية تتوافق مع السير الحسن لهذه النظم الإيكولوجية.

3-3- التنمية المستدامة:

بالرغم من كونه مصطلحا حديث الظهور، كما بينا ذلك من قبل، إلا أن مفهوم التنمية المستدامة يعرف انتشارا واسعا، حيث أصبح كثير التداول سواء في مقالات الصحافة العالمية أو المداخلات السياسية أو الأبحاث العلمية.

ينطوي هذا المفهوم على فكرتين أساسيتين هما¹:

- فكرة تلبية الحاجات، وبالأخص الحاجات الأساسية للسكان الأكثر فقرا؛
- فكرة المحافظة على البيئة والتي يفرضها التقدم التكنولوجي وتطور المنظمات الاجتماعية، وذلك بهدف الحفاظ على قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتهم.

يعتبر هذا المصطلح مفهوما شاملا وموحدا للأفكار، حيث أن أغلب مبادئه ذات طبيعة إنسانية وتضامنية، الأمر الذي يجعل تطبيقه على أرض الواقع صعب التحقيق.

1- اللجنة العلمية للتنمية والبيئة، مستقبلنا المشترك، مرجع سابق، ص 69.

المطلب الثالث: الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية

في إطار سعيها لتجاوز المشاكل البيئية قام العديد من المؤسسات بإدماج اهتماماتها البيئية ضمن إدارتها اليومية. هذا الإدماج جعل نظام الإدارة التقليدي يتطور فاسحا المجال لظهور نمط جديد ألا وهو الإدارة البيئية. يطبق هذا النوع الجديد من الإدارة داخل المؤسسة من خلال جملة من الإجراءات والعمليات يطلق عليها تسمية "نظام الإدارة البيئية".

إن نظام الإدارة البيئية يعد أول محاولة شاملة وجادة من أجل جعل البيئة وظيفة من وظائف الشركة، شأنها في ذلك شأن وظيفة الإنتاج والتسويق والمالية. لهذا فإن نظام الإدارة البيئية هو المكافئ البيئي للنظام الإنتاجي في وظيفة الإنتاج، وللنظام التسويقي في الوظيفة التسويقية، والنظام المالي في الوظيفة المالية والمحاسبية في الشركة.

1- مفهوم الإدارة البيئية:

1-1 تعريف الإدارة البيئية:

يعرف المعيار ISO 14001 نظام الإدارة البيئية على أنه "عنصر من عناصر نظام إدارة المؤسسة، يستخدم من أجل وضع وتنفيذ سياستها البيئية، وكذلك إدارة جوانبها البيئية. نظام الإدارة هذا هو عبارة عن مجموعة من العناصر المرتبطة ببعضها البعض والتي تستخدم لوضع سياسة معينة من أجل الوصول إلى الأهداف المرجوة. يشتمل هذا النظام على الهيكل التنظيمي، أنشطة التخطيط، المسؤوليات، الممارسات، الإجراءات، العمليات والموارد."¹

وتعرف غرفة التجارة الدولية INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE الإدارة البيئية بأنها: "عملية إيجاد وتصميم آلية شاملة تضمن عدم وجود آثار بيئية ضارة في منتجات المؤسسة، وذلك عبر جميع المراحل بدءًا بالتخطيط والتصميم وصولاً إلى المنتج النهائي."²

كما عرفت NORA GOLDSTEEN الإدارة البيئية على أنها "مجموعة الإجراءات والخطوات التي تتخذها المؤسسة بهدف تقييم أثر نشاطها أو منتجاتها أو خدماتها أو كلاهما على البيئة، وذلك بهدف إنشاء النظام الإداري الذي سيعمل على تقليل هذا الأثر عبر الزمن."³

1- ISO 14001, « Système de management environnemental-exigences et lignes directrices pour son utilisation », AFNOR, Paris, 2004, p.2.

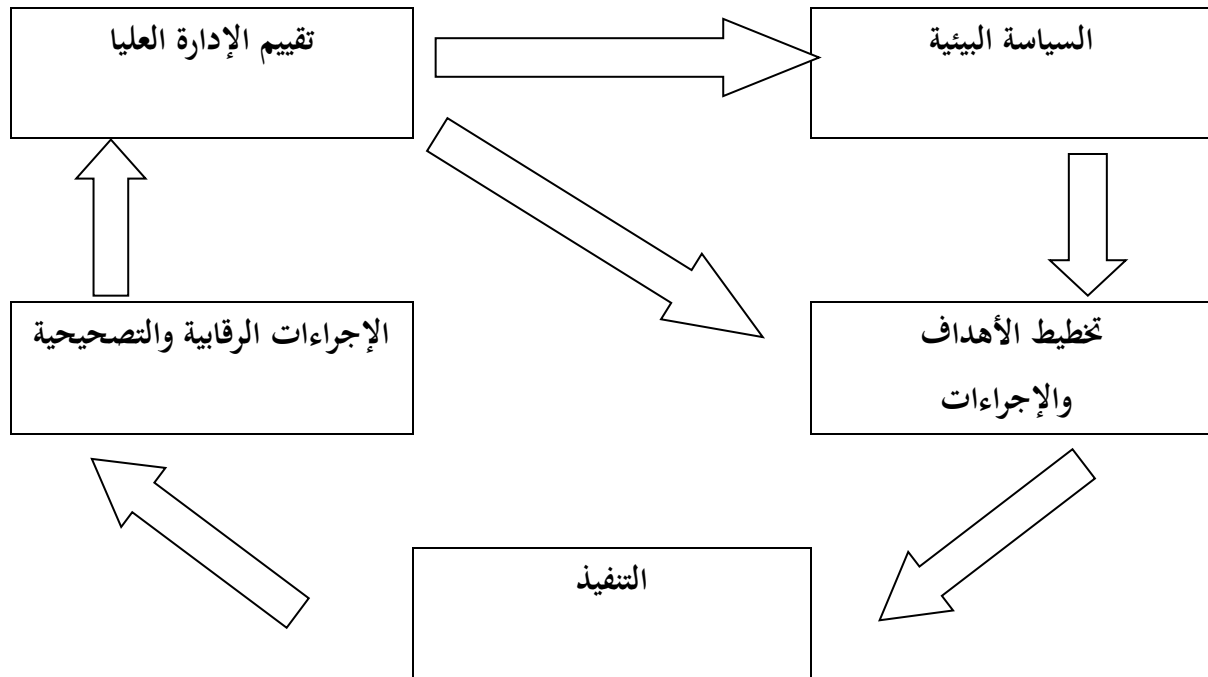
2- عثمان حسن عثمان، دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 07 / 08 أفريل 2008 ، ص. 523.

3- سامية علي البزي، واقع الإدارة البيئية في الأردن: دراسة ميدانية من وجهة نظر شاغلي الوظائف الإشرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، الأردن، 2000، ص.3.

يعتبر كل من DESMAZES و LAFONTAINE أن نظام الإدارة البيئية هو "أحد مكونات نظام الإدارة الشامل والذي يهدف إلى وضع، تقييم وتحسين السياسة البيئية".¹

يمكن القول بأن الإدارة البيئية هي تلك الإدارة التي تسعى لتسيير كل المجالات الوظيفية والمستويات الإدارية من خلال مجموعة من الإجراءات والممارسات والخطوات في المؤسسة بطريقة تتماشى ومتطلبات الحفاظ على البيئة، وتحقيق تحسين في الأداء البيئي، وذلك دون المساس بأهداف الإدارة التقليدية.²

الشكل رقم 5: نظام الإدارة البيئية



المصدر: عثمان حسن عثمان، دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 07 / 08 / 2008، ص: 524.

2-1- المفاهيم ذات الصلة بالإدارة البيئية:

ترتبط الإدارة البيئية بعدة مفاهيم تعبر عن مستلزماتها الأساسية، وهي:

1- DESMAZES J., LAFONTAINE J-P., « L'assimilation des budgets environnementaux et du tableau de bord vert par les entreprises », 28ème congrès de l'Association Francophone de comptabilité, France, 2007, p.2.

2- عثمان حسن عثمان، دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 07 / 08 / 2008، ص: 524.

1-2-1-1- السياسة البيئية **Politique Environnementale**: إقرار وإعلان المؤسسة لنواياها واتجاهاتها المتعلقة بالأداء البيئي الشامل، والذي تعبر عنه رسميًا الإدارة العليا متضمنًا إطار العمل اللازم لإرساء الأهداف والغايات البيئية¹.

1-2-2-1- نظام الإدارة البيئية **Système de Management Environnemental**: هو جزء من النظام الإداري الشامل الذي يتضمن الهيكل التنظيمي ونشاطات التخطيط والمسؤوليات والممارسات والإجراءات والعمليات والموارد اللازمة لتنفيذ وتطبيق السياسة البيئية للمؤسسة، وتحسيد أهدافها وغايتها، من أجل تحقيق أداء بيئي متميز لها.²

1-2-3- الأداء البيئي **Performance Environnementale**: النتائج القابلة للقياس التي يحققها نظام الإدارة البيئية للمؤسسة بناء على سياستها وأهدافها وغاياتها البيئية.³

1-2-4- المؤشر البيئي **Indicateur Environnemental**: هو معطى بسيط أو مركب يسمح بتتبع وتقييم الخصائص التشغيلية للمؤسسة والمتعلقة بالأداء البيئي.⁴

1-2-5- الغاية البيئية **Cible Environnementale**: هي ذلك الحد المعين من الأداء المفصل المطلوب تحقيقه، والذي يساهم في الوصول إلى هدف بيئي محدد.⁵

1-2-6- الهدف البيئي **Objectif Environnemental**: هي الأهداف الشاملة التي تنشأ من السياسة البيئية للمؤسسة لتحقيق أفضل أداء بيئي ممكن، وتكون قابلة للتطبيق والقياس.⁶

1-2-7- الجوانب البيئية **Aspect Environnemental**: وهي العناصر الناتجة عن أنشطة المؤسسة أو منتجاتها أو خدماتها والتي تؤثر على البيئة المحيطة مثل تلوث الهواء.⁷

1-2-8- المراجعة البيئية **Audit Environnemental**: وهي أداة إدارية داخلية تعمل على التقييم الدوري الموثق والمنظم والمستمر لمدى كفاءة أداء نظام الإدارة البيئية، ومدى اهتمام المؤسسة بحماية البيئة من خلال

1- صلاح محمود الحجار، داليا الحميد صقر، نظم الإدارة البيئية والتكنولوجية ISO 14001 منهجياته، تقنياته واستدامته، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2006، ص. 231.

2- Paolo Baracchini, Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001, 3^e édition Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2007, p. 11.

3- Ibid., p. 11.

4- Ibid., p. 10.

5- Ibid., p. 09.

6- Ibid., p. 11.

7- نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة: نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، عمان، 2007، ص. 247.

رقابة الإدارة على الأنشطة البيئية، ومدى تنفيذ البرامج والسياسات المرتبطة بالأنشطة التي من خلالها يتم الوفاء بمتطلبات التشريعات والقوانين البيئية.¹

2- أهمية الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية:

لقد بينت التجارب العالمية بأن تبني المؤسسات الاقتصادية لمفهوم الإدارة البيئية أدى إلى جني فوائد ومنافع كبيرة لها، كان أساسها تخفيض التكاليف وتحسين صورة وسمعة المؤسسة، حيث لخصت الوكالة الأمريكية للحفاظ على البيئة الفوائد التي تجنيها المؤسسات الاقتصادية والمتأتية من تبني الإدارة البيئية في النقاط التالية²:

1-2- تحسين الأداء البيئي للمؤسسة: إن استخدام التخطيط يجنب المؤسسة الكثير من المفاجئات ويساعد على التوقع بالمشكلات البيئية، ويحفز على اقتناص الفرص المتاحة والإيجاد المسبق للحلول.

2-2- يدعم ويرفع تنافسية المؤسسات: إن تخفيض تكلفة الطاقة أو الاستغناء عن بعض المواد الكيماوية غير الضرورية يؤدي إلى الزيادة الفعلية في الأرباح، والتي يمكن استغلالها في عمليات التوسعة أو في التوزيع على حملة الأسهم أو لتحفيز العاملين. كما يؤدي تبني مواصفات الإدارة البيئية ISO 14000 إلى دخول المؤسسة الاقتصادية بعض الأسواق العالمية، وعليه فإن المؤسسات التي تتبنى استراتيجية واضحة حول أدائها البيئي هي التي ستحصل على مزايا تنافسية.

2-3- يوفر الأموال: إن نظام الإدارة البيئية يوفر للمؤسسة العديد من البدائل لتحسين الأداء. فعلى سبيل المثال فإن إدخال واستعمال تكنولوجيات نظيفة، تؤدي إلى توفر الأموال عن طريق ترشيد استهلاك الطاقة والحفاظ عليها ومنع التلوث والتخلص من النفايات، مما يساعد على تخفيض تكاليف التشغيل وتحسين الأداء.

2-4- تحسين صورة المؤسسة: إن منظومة الإدارة البيئية تحتوي على مؤشرات تساعد في الحكم على مدى تقدم ومتابعة تنفيذ البرامج المتعلقة بالبيئة مقارنة بالأهداف الموضوعية، فالتقارير المنشورة والمتضمنة لهذه المؤشرات والنتائج المتحصل عليها تساعد في كسب المزيد من الثقة والمصداقية والشفافية لدى الرأي العام، مما يعود بالإيجاب على سمعة المؤسسة، وكذلك في جذب المستثمرين.

2-5- يضمن التسيير الأفضل للالتزامات القانونية البيئية: تساعد الإدارة البيئية المؤسسة على اتخاذ كل الإجراءات والتدابير الكفيلة بتطبيق الالتزامات والتشريعات القانونية البيئية.

7- أحمد أمين لطفي السيد، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص. 134.

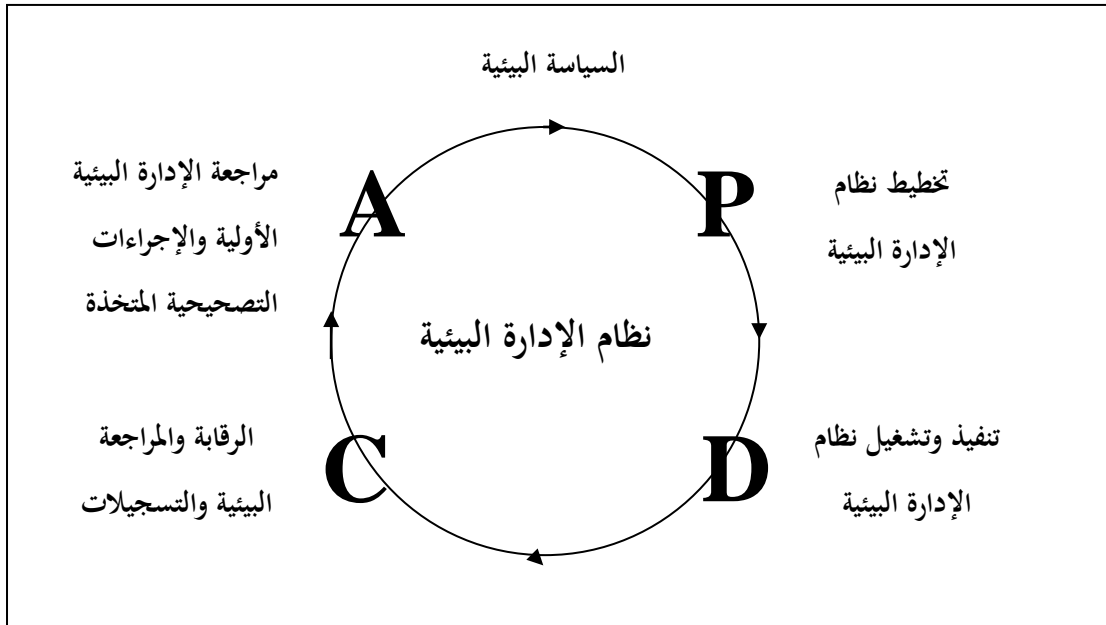
2- عثمان حسن عثمان، مرجع سابق، ص 522.

3- وظائف الإدارة البيئية:

تحتوي الإدارة البيئية على مجموعة من الوظائف المستمدة من الوظائف الإدارية التقليدية، وإن كانت تتميز عنها ببعض الخصوصيات ذات الصلة بالجوانب البيئية، والتي يؤدي القيام بها بفعالية إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة.¹

بصفة عامة تتضمن الإدارة البيئية نفس الوظائف الأساسية التي تدرج ضمن نموذج أو دورة DEMING لتحسين الجودة (PDCA)، حيث تم إسقاط حلقة DEMING على الإدارة البيئية في إطار دورة تحسين الأداء البيئي، والشكل الموالي يوضح هذا النموذج بالتفصيل.

الشكل رقم 6: حلقة DEMING الخاصة بنظام الإدارة البيئية



المصدر: André CHARDONNET- Dominique THIBAUDON, Le guide du PDCA de Deming, Progrès continu, Edition d'Organization, 2003, P. 63.

Plan / التخطيط البيئي (خطط): استعراض الأهداف البيئية ووضع برامج العمل؛
Do / التنفيذ (افعل): تنفيذ برامج العمل بناءً على توفير الموارد والوسائل اللازمة؛
Check / الرقابة البيئية (افحص): القياس والإجراءات الوقائية التصحيحية؛
Act / مراجعة الإدارة (صحح): التحسين والتطوير في الأداء البيئي.

1- المرجع السابق، ص 526.

إن استخدام هذه الحلقة كأداة لتوضيح وظائف الإدارة البيئية يحمل في طياته معنى التغيير المستمر وغير المحدود القائم على منهجية حل المشكلات، وتصحيح الانحرافات، وإيجاد البدائل ومن هنا تنبع فكرة التحسين المستمر للأداء البيئي، ونورد فيما يلي توضيحًا مختصرًا لمضمون هذه الوظائف¹:

3-1- التخطيط البيئي (Plan): يعني تحديد الأهداف والعمليات التي تمكن المؤسسة من تنفيذ السياسات البيئية، وفي هذا الإطار يتم الانطلاق من المعايير أو المواصفات المرجعية العالمية المعتمدة من المنظمات الدولية مثل المنظمة الدولية للتقييس، وينبغي على التخطيط البيئي أن يكون شاملاً لجميع أنشطة المؤسسة الترمينية والإنتاجية والتسويقية.

3-2- التنفيذ (Do): هي المهمة التي تتمثل في تنفيذ العمليات والسياسات البيئية كما هو مخطط لها، حيث تشمل جميع أنشطة ووظائف المؤسسة.

3-3- الرقابة البيئية (Check): تتمثل في مراقبة ومتابعة العمليات فيما يتعلق بالإجراءات القانونية والمتطلبات التشغيلية وأهداف السياسة البيئية، مع العمل على تقييم الأداء البيئي، أي تقييم مدى النجاح الذي حققته الإجراءات والتدابير البيئية المتخذة من قبل المؤسسة. في هذا الإطار تتم الرقابة من خلال ما يسمى بالرقابة البيئية (ECO-CONTROLING) كنظام فرعي من نظام الرقابة الشاملة في المؤسسة.

3-4- التطوير والتحسين (Act): هذه الوظيفة تتطلب، إذا لزم الأمر، القيام بتصحيح وتقويم العمليات المتعلقة بالتخطيط والتنفيذ والمراقبة البيئية، أي العمل الدائم لتأمين فعاليتها.

4- أنماط الإدارة البيئية:

يعتبر كل من المعيار العالمي ISO 14001 والنظام الأوروبي EMAS أهم نموذجين يمكن استخدامهما من أجل اعتماد نظام إدارة بيئية متكامل ومعترف به.

4-1- نظام الإدارة البيئية والمراجعة (Eco Management and audit Scheme):

يعتبر نظام ال EMAS مقارنة جديدة داخل المجموعة الأوروبية تم إنشاؤها من أجل تشجيع المؤسسات العمومية والخاصة التي تنشط ضمن الاتحاد الأوروبي أو التي تقع داخل المنطقة الاقتصادية الأوروبية للانخراط طواعية في المسعى الرامي إلى التحسين المستمر لأدائها البيئي.²

1 - عثمان حسن عثمان، مرجع سابق، ص 527.

2- REVERDY T , « Les normes environnementales en entreprise : La trajectoire mouvementée d'une mode managériale », Sociologies pratiques N°10, 2005.

يشترط نظام الـ EMAS القيام بتصريح بيئي يكون معلنا ومتاحا للجمهور ويكون بمثابة وسيلة للاتصال تمكن المؤسسة من الاستجابة لانشغالات الأطراف ذات المصلحة. وعليه فإن أي مؤسسة ترغب في الحصول على شهادة الـ EMAS أن تقوم على الأقل بالإفصاح عن سبعة أنواع من المعلومات¹:

- 1) وصفا واضحا لا غموض فيه للمؤسسة التي ترغب في التسجيل؛
- 2) الآثار البيئية المباشرة وغير المباشرة الناتجة عن أنشطتها؛
- 3) وصفا للأهداف العامة والخاصة لنظام الإدارة البيئية؛
- 4) ملخصا للبيانات المتاحة عن الأداء البيئي المحصل من خلال تشغيل نظام الإدارة البيئية. ينبغي لهذه الأرقام أن تتيح مقارنة النتائج المحصلة من سنة لأخرى؛
- 5) النتائج المحصلة مقارنة بالأحكام القانونية؛
- 6) اسم ورقم اعتماد المدقق البيئي؛
- 7) تاريخ المصادقة على الإعلان (التصريح) البيئي.

4-2- معيار الإيزو 14001 (ISO 14001):

تم وضع المعيار ISO 14001 من طرف المنظمة الدولية للتقييس (ISO). يحدد هذا المعيار الدولي الهيكل والمبادئ المنظمة لنظام الإدارة البيئية، كما يعتبر هذا المعيار جزءا من مجموعة معايير الـ ISO 14000 أو ما يعرف بالمعايير البيئية التي تتميز باعتراف دولي. إن هذا النوع من المعايير، وبالأخص معيار الـ ISO 14000 (الذي تم إصداره سنة 1996 ثم تعديله سنة 2004) يعتبر المعيار الأكثر استعمالا، كونه يمنح ضمانا بالاعتراف والمصادقية لمختلف الفاعلين في المجتمع، كما تتميز هذه المعايير بالاستقرار في الزمان والمكان وهذا لكونها تحظى بالاعتراف الدولي.

يستند معيار الـ ISO 14001 على النهج الطوعي، إذ يعتمد على التزام المؤسسة بسياسة معينة ووضع نظام قابل للتحسين ذاتيا، كما يقوم هذا المعيار على مبدأ التحسين المستمر.

يضع المعيار ISO 14001 "الشروط الخاصة بنظام الإدارة البيئية الذي يسمح للمنظمة بصياغة سياسة وأهداف تأخذ بعين الاعتبار كلا من المتطلبات القانونية والتشريعية وكذلك المعلومات المتعلقة بالتأثيرات البيئية الهامة. ينطبق هذا المعيار على الجوانب البيئية التي يمكن للمنظمة التحكم فيها والتي من المفترض أن يكون لها تأثير عليها، كما لا يضع هذا المعيار مقاييس محددة للأداء البيئي.

تتمحور متطلبات معيار الـ ISO 14001 حول النقاط التالية:

- 1) **وضع** سياسة بيئية تلزم المؤسسة بحد أدنى من الامتثال للقوانين والتشريعات، وترمي إلى التحسين المستمر لنظامها الإداري وكذلك لأدائها البيئي.

1- Commission Européenne N° 761/2001 du Parlement Européen et du conseil du 19 Mars 2001, p 3.

(2) التخطيط، أي إجراء تحليل بيئي للتعرف على العوامل ذات التأثيرات الهامة وعلى المتطلبات القانونية. بناء على النتائج المحصلة، يتم وضع الأهداف وكذلك برنامج الإدارة البيئية الذي يسمح بتحقيق هذه الأهداف.

(3) تنظيم عملية تنفيذ وتشغيل النظام:

- يتم تحديد المسؤوليات، كما يتم تحسيس الموظفين وتكوينهم؛
- الاتصالات: يتم تنظيم الاتصالات الداخلية والخارجية؛
- التوثيق: الاحتفاظ بالوثائق الخاصة بنظام الإدارة البيئية؛
- تنظيم الرقابة التشغيلية.

(4) الرقابة على النظام تتيح التعرف على حالات عدم الالتزام وتنظم برمجية الإجراءات التصحيحية والإجراءات الوقائية. يتم الاحتفاظ بسجلات النتائج المحصلة.

(5) التقييم: تجري دوريا عمليات تدقيق بيئي (مراجعة بيئية) للتحقق من مطابقة النظام المعمول به لمتطلبات المعيار.

(6) مراجعة الإدارة: تتم مراجعة النظام بأكمله وبشكل دوري من قبل الإدارة بغرض تحسينه.

3-4- الاختلافات الموجودة بين معيار ال ISO 14001 وال EMAS:

وفقا للجنة الأوروبية¹ يعترف نظام ال EMAS صراحة بالمعيار ISO 14001 كمرجع لتنفيذ نظام الإدارة البيئية الخاص بها، وعليه فإن هذين النظامين جد متقاربين في طريقة عملهما، لذلك فإن المؤسسات الملتزمة بالإدارة البيئية مخيرة بين نظام ال EMAS أو معيار ال ISO 14001. بالرغم من ذلك توجد بعض الاختلافات بين هذين المعيارين، إذ أن نظام ال EMAS يعطي أهمية أكبر للشفافية تجاه الأطراف ذات المصلحة²، حيث أنه يلزم المؤسسات بنشر تصريح بيئي مرة كل سنة، يشترط أن يكون مصادقا عليه من طرف مدقق معتمد. يلخص الجدول التالي الاختلافات الأخرى الموجودة بين المعيارين:

1- C.E, 2001, op cit.

2- REVERDY, 2005 op, cit.

الجدول رقم 1: مقارنة بين معيار الـ ISO 14001 والـ EMAS

EMAS	ISO 14001	الخصائص
أوروبية	دولية	الصلاحية
التحليل الأولي إلزامي	التحليل الأولي مستحب	التحليل البيئي الأولي (قبل وضع السياسة البيئية)
لا يشترط التحسين المستمر للأداء البيئي من أجل الحد من الآثار البيئية إلى مستويات لا تتجاوز تلك التي تتوافق مع الاستعمال القابل للتطبيق من الناحية الاقتصادية للتكنولوجيات المتوفرة.	لا يشترط مستوى محدد للأداء يجب بلوغه. بالمقابل التحسين المستمر للأداء جد مستحب.	الأداء البيئي
يتم الفحص من طرف مدقق معتمد (يتم التسجيل بعد التحقق من صحة التصريح البيئي)	يتم التصديق من قبل طرف ثالث معتمد.	عمليات المراجعة
يطبق على الموقع بأكمله	يطبق على كل الموقع أو جزء منه (مثال: التصديق على خط إنتاج واحد، التصديق على المصلحة التجارية لمؤسسة ما)	مجال التطبيق
إعلام وتكوين العاملين إلزامي.	ينصح بإعلام وتكوين العاملين (مستحب)	المعلومات والتكوين
مشاركة العاملين إلزامية (إشراك ممثلي العمال)	مشاركة العاملين مستحبة	مشاركة العاملين
نشر التصريح البيئي (يشترط الـ EMAS أن يتم الإعلان عن الجوانب والآثار البيئية، السياسات، البرامج وتفصيل أداء المنظمات في التصريح البيئي).	نشر السياسة البيئية (هو الشرط الوحيد فيما يخص الإفصاح الخارجي)	الإفصاح

المصدر: HALATA. L., « Impact de la certification environnementale ISO 14001 sur la performance environnementale d'une entreprise algérienne: Cas de l'entreprise Nationale des Industries de l'Electroménager (ENIEM) », Mémoire de magistère, Université .Mouloud MAMMERI, Tizi Ouzou, 2012, P 68

ينبغي أيضا التذكير بأن نظام الـ EMAS (بالرغم من أن التسجيل فيه يكون طواعية) ما هو إلا نص قانوني، على العكس من معيار الـ ISO 14001 الذي صدر عن منظمة خاصة مستقلة عن الحكومة، والذي تختلف أهدافه عن النص القانوني.

خلاصة الفصل الأول:

جاء ظهور التنمية المستدامة كنتيجة لتنامي المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي ساهمت في تطور الفكر التنموي في اتجاه إلغاء فكرة أنه لا يمكن تحقيق النمو الاقتصادي دون الإضرار بالبيئة، حيث دعى هذا المفهوم الجديد إلى إرساء نموذج تنموي يوافق بين الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويحقق تنمية دائمة في المكان ومستمرة في الزمن وتحترم المبادئ والأخلاق الإنسانية السامية.

وكنتيجة لتبني المؤسسات الاقتصادية لمبادئ التنمية المستدامة تزايد اهتمامها بالمخاطر البيئية المترتبة عن ممارستها لأنشطتها، والتي يعد التلوث البيئي أهمها، حيث حاولنا التعرف على أهم مصادره وأنواعه وكذلك الآثار المترتبة عنه والتي تصيب الإنسان وبيئته على حد سواء.

وفي إطار سعي المؤسسات الاقتصادية للتحكم في التأثيرات البيئية السلبية الناجمة عن قيامها بأعمالها، فإنها تعتمد على جملة من الآليات والمقاربات التي تهدف إلى تقليص هذه الآثار إلى مستويات معقولة من خلال جعل الأنشطة التي تقوم بها أكثر ملائمة مع البيئة، حيث يعتبر نظام الإدارة البيئية أحد أهم هذه الآليات التي تتبناها المؤسسات في سبيل ذلك، إن لم يكن أهمها.

الفصل الثاني

المراجعة البيئية

الفصل الثاني: المراجعة البيئية

مقدمة الفصل الثاني:

أدت أهمية المشاكل البيئية التي عرفها العالم إلى تنامي الوعي البيئي لدى مختلف فئات المجتمع، حيث ظهرت قوانين وتشريعات بيئية تحتوي على عقوبات وغرامات بحق مسببي التلوث البيئي، من جهة، كما أصبح هدف حماية البيئة من الأهداف التي تسعى المؤسسات الاقتصادية إلى تحقيقها حتى تضمن استمرار أعمالها، من جهة أخرى. وعليه، فإن هذه المعطيات تجعل المؤسسات تعمل في إطار معين لحماية البيئة المحيطة بها، وذلك من خلال التزامها بالمتطلبات البيئية، ومن هنا برزت الحاجة إلى قيام مراجعة على أعمال وأنشطة المؤسسات للتحقق من مدى التزامها بهذه المتطلبات ومحاولة تصحيح الانحرافات والفروقات إن وجدت.

بناءً على ما سبق سنتناول من خلال هذا الفصل المراجعة البيئية في المؤسسة الاقتصادية من خلال

النقاط التالية:

- المبحث الأول: ماهية المراجعة البيئية؛
- المبحث الثاني: خصائص وأنواع المراجعة البيئية؛
- المبحث الثالث: عوامل نجاح المراجعة البيئية في المؤسسة الاقتصادية.

المبحث الأول: ماهية المراجعة البيئية

يعتبر موضوع حماية البيئة من المواضيع التي تحظى باهتمام بالغ في وقتنا الحاضر، نظرا لانتشار القوانين والتشريعات البيئية، وظهور منظمات حماية البيئة والحفظ عليها، كما أسفر هذا الاهتمام المتزايد عن انتشار الوعي البيئي وتكوين ثقافة بيئية بين الأفراد والمؤسسات، وهو ما نتج عنه سعي هذه المؤسسات إلى جعل أنشطتها أكثر انسجاما مع المتطلبات البيئية، وهو ما ساهم في ظهور المراجعة البيئية كأداة رقابية تمكن المؤسسات من الوفاء بالتزاماتها البيئية.

المطلب الأول: نشأة وتطور المراجعة البيئية:

إن الاهتمام بالمراجعة البيئية ليس وليد السنوات الأخيرة بل يمتد إلى أبعد من ذلك، حيث أشارت غرفة التجارة الدولية (International Chamber of Commerce (ICC في تقرير أعدته سنة 1991 أن أحد مكاتب الاستشارات في الولايات المتحدة الأمريكية المتخصصة في القضايا البيئية، قد قام بأداء مراجعة بيئية حول العالم منذ العام 1920، بالرغم من ذلك فإن هذا الاهتمام ظل بسيطا حتى مطلع الثمانينات من القرن الماضي، حيث أنها منذ ذلك الحين ووصولاً إلى وقتنا الحاضر أصبحت شائعة الاستخدام في كبريات الشركات في دول العالم المتقدم (خاصة تلك التي تنشط في مجال القطاعات الاستخراجية والصناعية والكيميائية)¹.

منذ مطلع الثلاثينات تسببت الكوارث المتعددة الناجمة عن النشاط الصناعي والحروب المتوالية (بدءاً من الحرب العالمية الأولى وانتهاء بحرب الخليج الثانية) في أضراراً بيئية جسيمة نتج عنها ظهور وعي متزايد لدى أغلب شعوب العالم التي أصبحت على دراية كافية بمدى فداحة هذه الأضرار، التي يمكن أن تتسبب فيها المشروعات وكذلك الأفراد للبيئة، ومدى الحاجة إلى تطبيق ضوابط وقائية مانعة. إحدى تجليات هذا الوعي البيئي كانت انعقاد عدة مؤتمرات وندوات عالمية حول البيئة تحت رعاية الأمم المتحدة وبمشاركة الحكومات والمنظمات غير الحكومية، كما قامت الحكومات بإصدار العديد من القوانين و التشريعات المصممة من أجل حماية كافة مظاهر البيئة وهو ما كان له أثر كبير على المشروعات وكيفية إدارة أنشطتها.

في السبعينات والثمانينات من القرن الماضي كان يتم قياس الأداء البيئي والإفصاح عنه ضمن إطار المحاسبة الاجتماعية وكان يتم التحقق منه عن طريق أداء المراجعات الاجتماعية، إلا أنه في أواخر الثمانينات وفي بداية التسعينات على وجه التحديد كانت البداية الحقيقية للمراجعة البيئية، حيث شهدت هذه الفترة

1- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 536-537.

اهتماماً متزايداً من قبل كل من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) التي قامت سنة 1988 بإعداد سياسة للمراجعة البيئية في المؤسسات الأمريكية¹، ولجنة تداول الأوراق المالية بالبورصة (SEC)، بالمعلومات البيئية الدورية والتي يجب أن تفصح عنها الشركات إجبارياً وتكون مقيدة بالبورصة أو ترغب في التسجيل بالبورصة، كما زاد طلب المستثمرين على هذه المعلومات لأنها تؤثر في قرارات الاستثمار من حيث تحديد الخيارات لما يتم استثماره والطرق التي تستخدمها المنشأة لتحقيق عائد مستمر ومتواصل على الاستثمار، كما أنّ نقابات العمال تفاوض أرباب الأعمال بخصوص ترتيبات الصحة والأمان في مواقع العمل والآثار البيئية للوحدات، كما أصبح دافعي الضرائب وتنظيمات حماية حقوق المستهلكين أكثر اهتماماً واشتراكاً في القرارات المتعلقة بالحد من النفايات الصناعية والمنزلية وإعادة تصنيعها أو التخلص منها، وتهتم البنوك وشركات التأمين إلى حد كبير بالأداء البيئي لمنشأة الأعمال، وعادة ما يرتبط بوفاء إدارة المنشأة بمسؤولياتها نحو البيئة ظهور التزامات وتحمل تكاليف وأعباء ومواجهة ظروف محتملة، ولاشك أنّ لهذه الالتزامات والتكاليف البيئية تأثيرات مالية قد تكون جوهرية على القوائم المالية من شأنها أن تؤثر على تقرير مراجع الحسابات، وإزاء هذا التأثير المحتمل للالتزامات البيئية على مراجعة القوائم المالية، كان من الطبيعي أن تقوم المنظمات المهنية بدورها المحاسبي والمهني، وبالفعل قد أصدرت تلك المنظمات العديد من الإصدارات المهنية التي تنظم القياس والإفصاح عن الالتزامات البيئية من ناحية، وتحدد تأثيراتها الممكنة على مراجعة القوائم المالية من ناحية أخرى، وأصبحت إدارة المنشأة تعمل على تحقيق التوازن بين العوامل البيئية والاقتصادية وتبني مداخل تتميز بالمبادرة وتعتمد على مفاهيم سوقية للأمور البيئية، وتهتم بمدى واسع من خدمات الفحص البيئي وتطوير الأداء للوفاء بآمال وتوقعات الأطراف الأخرى المعنية وهذا ما يعرف الآن بالمراجعة البيئية.² أما كندا فقد أعدت عام 1990 خطة أطلقت عليها اسم المخطط الأخضر GREEN PLAN يتم تطبيقها من مختلف الجهات الحكومية متضمنة لمجموعة من السياسات والإجراءات اللازمة للمراجعة البيئية.

أما في أوروبا فقد وافق المجلس الأوروبي Le Conseil Européen على مقترح من طرف اللجنة الأوروبية المشتركة في مارس 1992 تحت عنوان المراجعة البيئية والذي يهدف إلى تشجيع المؤسسات الاقتصادية على تقييم التأثيرات البيئية لأنشطتها الصناعية، وتحسين ممارساتها البيئية ويطبق على كافة المؤسسات الاقتصادية التي تنشط في الدول الأعضاء اعتباراً من أبريل 1995.

1- Goldbery, S.R. and Godwin, J.H, Foreign Corrupt Practices act : Some Pitfalls and How to Avoid Them, Journal Of Corporate Accounting and Finance, New York, Winter, 1995-1996, p. 35-36.

2- عوض لبيب فتح الله الديب، "المراجعة البيئية ودور المراجع المالي فيها"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، ملحق العدد الثاني، 1998، ص 1-11.

وقد ساهمت المنظمات العالمية المهتمة بالمعايير في العمل باتجاه المحافظة على البيئة ووضع معايير لكيفية التعامل مع الموارد المتاحة، فقد قامت المنظمة العالمية للتقييس (ISO) بوضع سلسلة معايير الأيزو 14000 الخاصة بالبيئة والتي تضمنت المعايير إيزو 14010، إيزو 14011 و إيزو 14012 الخاصة بالتدقيق البيئي (والتي تمت مراجعتها بالمعيار إيزو 19011)، حيث تعتبر من المحددات الأساسية في عملية المنافسة بين الشركات وهو ما دفع نحو ظهور وتطوير القوانين البيئية التي تدعم اتجاه التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة، كما زادت تكاليف الالتزام بالقوانين البيئية والتي تدخل في إطارها تكاليف الغرامات والمخالفات لتلك القوانين واختيار تكنولوجيا تتوافق مع حماية البيئة ومكافحة التلوث، وقد نشر مجلس التجارة العالمي¹ (ICC) عام 1991 دليلاً عن المراجعة البيئية الفعالة بالاشتراك مع مكتب استشارات Arthur Little وشركة Allied-signal الصناعية الأمريكية، ويشير هذا الدليل إلى الخبرة المجمع لمؤلفين في مجال القيام بالمراجعة البيئية على المستوى العالمي منذ الستينات، ويوضح أنها توقفت فترة زمنية غير محددة إلا أنها بدأت مرة أخرى في عام 1989 وازداد الاهتمام بالمراجعة البيئية بشكل كبير في السنوات الأخيرة بين الممارسين والعملاء كما حث اتحاد الصناعات البريطانية² (CBI) المؤسسة على ضرورة الاستجابة بشكل فعال للأمور البيئية والتأكيد على ضرورة استخدام المراجعة البيئية كأداة إدارية فعّالة، كما أشار لوجود مجموعتين من الضغوط التي أثرت في نشأة وتطور المراجعة البيئية وتشجيع الشركات على تبنيها وهما الضغوط المباشرة وهي تلك التي تشجع بوضوح على إدخال المراجعة البيئية، والضغوط غير المباشرة وهي التي تتمثل في مدى التهديدات والفرص التي يظهرها الوعي البيئي بين المستهلكين والمنافسين والمشرعين، وإدخال المراجعة البيئية في التحرك تجاه الإفصاح العام للجمهور عن الأمور البيئية، والضغط القانوني فالتشريع البيئي الحديث يعرض إدارة المؤسسة لكثير من المتاعب القانونية وتحمل تكاليف عالية، حيث أنشأت جهات تنظيمية تتمتع بالقوة والسلطة لتحصيل تكاليف رفع التلوث البيئي من مسبي التلوث، حيث يجب أن يكون تلوث الهواء والماء والتربة والنفايات الصلبة في الحدود المسموح بها، وإذا تعدت هذه الحدود يجب إيقاف العمليات فوراً وقد تواجه المؤسسة باحتمال حدوث تطورات في المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية تؤدي إلى مطالبات أكثر وخسائر أكبر، وهنا يأتي دور المراجعة البيئية كأحد الاتجاهات المعاصرة والحديثة التي تتبعها الإدارة للرقابة على هذه المخاطر والحد من آثارها، نظراً لارتباط المراجعة البيئية بتقييم نظم الإدارة البيئية ووضع المؤسسة وجهودها لتعزيز الالتزام بالمتطلبات البيئية وتحديد المخاطر المحتملة لها.

1- Bade Roger, "A city perspective on environmental audits", Managerial Auditing Journal, vol.6, NO.5, 1991, p26-30.

2- Miller Charles, "Corporate environmental auditing as a mitigating factor in criminal and civil enforcement", Environmental permitting, 1994, p 387-397.

وفي ضوء ما سبق يمكننا القول أنَّ المراجعة البيئية ازداد الاهتمام بها والتشجيع على تبني المؤسسة لها في أواخر القرن الماضي، نتيجة صدور العديد من القوانين والتشريعات البيئية والإجراءات التي اتخذتها بعض المنظمات الحكومية وغير الحكومية المهتمة بالبيئة ومهنة المحاسبة والمراجعة، وذلك في إطار الاتجاه العام الذي يصبو إلى زيادة الإفصاح والشفافية للجمهور عن الأمور البيئية، استجابة للمطالب التي نادى بها العديد من الأبحاث والدراسات في السنوات القليلة الماضية، حيث ألحَّت على ضرورة إعداد تقرير بيئي عن منظمات الأعمال يشتمل على الأمور البيئية الخاصة بها والفوائد التي يمكن أن تحققها المراجعة البيئية لهذه المنظمات.

المطلب الثاني: مفهوم وتعريف المراجعة البيئية:

هناك محاولات عديدة لتحديد مفهوم المراجعة البيئية، لكن المتبع لهذه المحاولات والدراسات يلاحظ أنَّ هناك نوعاً من التشويش والارتباك في هذا المجال، والسبب في ذلك يعود لوجود العديد من الاصطلاحات وكذلك نتيجة للانتشار الواسع والاستخدام غير الملائم لتعبير المراجعة البيئية، حيث يطلق هذا التعبير على الكثير من الخدمات التي يتصف البعض منها بصفات المراجعة في مهنة المحاسبة، كما أنَّ البعض الآخر لا يتصف بتلك الصفات¹.

وفيما يلي نستعرض أهم التعريفات للمراجعة البيئية والتي ذكرها الكتاب والباحثين في كتبهم ودراساتهم المختلفة:

1- تعريف غرفة التجارة الدولية (ICC) International Chamber of Commerce :

عرفت غرفة التجارة الدولية المراجعة البيئية بأنها عبارة عن "وسيلة إدارية تتضمن تقييم منتظم، موثق، دوري، وموضوعي عن أداء النظم البيئية والإدارية والفنية للمنظمة وذلك بهدف:

- مساعدة الإدارة في الرقابة على الممارسات البيئية.
- تقويم مدى الالتزام بالسياسات والتشريعات البيئية²."

2- تعريف وكالة حماية البيئة الأمريكية U.S.Environmental Protection Agency :

تم تعريف المراجعة البيئية بأنها عبارة عن " فحص انتقادي دوري منظم وموثق وموضوعي بواسطة المنشأة أو بواسطة جهة مستقلة ذات سلطة قانونية للعمليات الإنتاجية وما يرتبط بها من أنشطة فرعية لتحديد تأثيراتها على البيئة ومتغيراتها³."

1- جورج دانيال غالي، تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص 428.

2- Lawrence B. Cahill and others, "Environmental Audits", Government Institute, 1999, p 33.

3- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 530.

3- تعريف لجنة الاتحاد الأوروبي The Commission of the European Communitie :

لقد أوضحت اللجنة الأوروبية التابعة للاتحاد الأوروبي والتي قررت برنامجاً للإدارة والمراجعة البيئية بأنّ المراجعة البيئية هي عبارة عن " عمليات فحص تهدف إلى التأكد من الالتزام بالنظم البيئية والتأكد من أنّ البيانات والمعلومات الواردة بالقائمة البيئية يمكن الاعتماد عليها، وأنّه قد تم توفير كافة التفاصيل عن جميع القضايا البيئية الهامة والملائمة"¹.

4- تعريف معهد المعايير البريطانية (BSI) British Standards Institution :

لقد عرفها المعهد بأنّها عبارة عن "تقييم منظم لتحديد مدى توافق نظام الإدارة البيئية للمنشأة مع البرامج المخططة وتحديد مدى فعالية وملائمة ذلك النظام لإنجاز السياسة البيئية للمنشأة"².

5- تعريف معيار الأيزو 14010 الخاص بالإدارة البيئية العالمية:

هي "عملية تدقيق موثقة للحصول على أدلة موضوعية وتقييمها، وذلك لتحديد ما إذا كانت الأنشطة البيئية تتطابق مع معايير التدقيق والتوصل إلى نتائج عن هذه العملية"³.

وفي ضوء التعريفات السابقة، يتضح لنا أنّه ليس هناك مفهوم موحد ومتفق عليه للمراجعة البيئية، ويرجع ذلك إلى أنّ المراجعة البيئية ما زالت في مرحلة النشوء والتطور، ولكن نلاحظ أنّ معظم هذه التعريفات ركزت على ما يلي:

- أنّ المراجعة البيئية عبارة عن فحص انتقادي دوري منتظم وموضوعي للعمليات الإنتاجية، لتحديد تأثيرها على البيئة وعناصرها، فهي تعتبر جزء من نظام إدارة البيئة حيث يتم خلالها أو بواسطتها تحديد ما إذا كانت نظم الرقابة البيئية الخاصة بالمؤسسة كافية وتحقق الالتزام بالمتطلبات التشريعية والسياسات الداخلية.
- تقييم نظم الإدارة البيئية ووضع المؤسسة وجهودها لتعزيز الالتزام بالمتطلبات البيئية وتحديد المخاطر البيئية المحتملة.
- عملية متكررة مستمرة وليست ممارسة تتم في نقطة واحدة.

1- Robert Langford, "Accountants and the environment", Accountancy, June 1995, p128.

2- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، مرجع سابق، ص 531.

3- أبو بكر عبد العزيز البناء، دور المراجعة البيئية نحو تحسين الأداء البيئي: دراسة تطبيقية على منطقة حلوان الصناعية، المجلة العلمية لكلية التجارة "بنين" جامعة الأزهر، القاهرة، العدد 27 لسنة 2002، ص 327.

في الجهة المقابلة نجد أن هذه التعريفات تضمنت عددا من النقص التي نوردتها فيما يلي:

- يعتبر كل من تعريف غرفة التجارة الدولية وتعريف لجنة الاتحاد الأوروبي أن المراجعة البيئية عبارة عن أداة إدارية، أي أنها أداة تستخدم داخل المؤسسة فقط وأن نتائجها ليست موجهة للنشر أو الإفصاح العام عنها.
- التعريفات السابق ذكرها للمراجعة البيئية لم تنص صراحةً على التقرير عن نتائج تلك المراجعة للأطراف المعنية وبصفة خاصة الأطراف الخارجية.
- ليست هناك إشارة إلى الطريقة التي تتم بها عملية المراجعة، ولا إلى الأنشطة والجوانب البيئية التي تخضع لها أو المعايير التي يستند إليها المراجع.
- لم تتطرق التعريفات السابقة إلى التقارير التي ينبغي على المراجع إعدادها في نهاية عملية المراجعة من أجل تقديمها للأطراف المعنية بنتائج هذه العملية.
- لم تشر كذلك إلى توقيت إجراء عملية المراجعة، ولا إلى المدة التي تستغرقها.

قدم الجهاز المركزي للمحاسبات بمصر تعريفا شاملا للعناصر المختلفة التي يتضمنها مفهوم المراجعة البيئية، حيث عرفها بأنها¹: "المنهج الخاص بمراجعة السياسات والبرامج والأنشطة البيئية، الذي يشمل المراجعة المالية، ومراجعة كفاءة واقتصاد وفعالية هذه السياسات والبرامج والأنشطة لفحص مدى الالتزام الفعلي بتطبيق القوانين واللوائح التي تحكم الأنشطة والبرامج البيئية بالجهة محل المراجعة، والتأكد من سلامة التصرفات المالية، وإبداء الرأي في صحة ودقة البيانات الخاصة بها، ومدى الكفاءة والاقتصاد والفعالية في تحقيق السياسات والبرامج والأنشطة البيئية وإعداد تقرير بذلك."

تأسيسا على ما سبق يمكن القول بأن المراجعة البيئية هي عملية فحص انتقادي، يقوم به أشخاص مؤهلون (مهندسين، خبراء، مستشارين...) يعملون على التأكد من أن النظام البيئي للمؤسسة يلتزم بالقوانين والتشريعات التي من شأنها المحافظة على البيئة، هذه العملية لا تتم في تاريخ محدد فقط بل هي عملية متكررة ومستمرة. كما أن مشاركة أطراف داخلية وأخرى خارجية في عملية المراجعة، سوف تضمن لتقارير المراجعة الشفافية والموضوعية، خاصة وأنها موجهة لعدة أطراف خارجية لها علاقة بالمؤسسة.

1- أمين السيد أحمد لطفى، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 138.

المطلب الثالث: أسباب الاهتمام بالمراجعة البيئية

تنبع أهمية المراجعة البيئية من عدة أسباب لعل من أبرزها ما يلي:

1- مخاطر التعرض لعقوبات وجزاءات قوانين وتشريعات حماية البيئة:

تم إصدار العديد من التشريعات والقوانين سواءً على المستوى المحلي أو الدولي أو الإقليمي من أجل حماية البيئة والحد من الأضرار التي يمكن أن تلحق بها نتيجة للتأثيرات السلبية لأنشطة المؤسسات.

فقد أعدت عدة دول قوانين تهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية مع المحافظة على حماية البيئة من الأضرار المختلفة. فعلى سبيل المثال في عام 1987 أصدر قانون لحماية البيئة في ولاية نيوجرسي يتطلب إجراء المراجعة البيئية ومعالجة الأضرار البيئية كشرط لممارسة الوحدة الاقتصادية لنشاطها أو إغلاقها أو بيعها أو نقل ملكية عقارها التجاري. من هنا كان لزاماً على المؤسسة الالتزام بتلك القوانين البيئية عن طريق تطوير نظم مراجعة بيئية للتحقق من ذلك، وحتى يمكنها تفادي العقوبات والجزاءات التي قد تتعرض لها نتيجة لمخالفتها والتي يمكن أن تؤثر على مزاولتها لأنشطتها الاقتصادية، ومما لا شك فيه أن مخاطر التعرض للجزاءات المفروضة عن طريق القوانين البيئية تعد أحد الدوافع الرئيسية نحو الاهتمام بالمراجعة البيئية¹.

2 - الضغوط المتزايدة من جماعات حماية البيئة :

تشكل الجماعات البيئية في العديد من الدول وسيلة ضغط فعالة ومتزايدة على المؤسسات والحكومات بهدف المحافظة على البيئة وحمايتها من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها. ومن أمثلة تلك الجماعات جماعة حماية البيئة وأحزاب الخضر وجماعات أصدقاء البيئة، ولا شك أن لتلك الجهات تأثيرات هامة تخلق الطلب على خدمات المراجعة البيئية.

فعلى سبيل المثال تمارس وكالة حماية البيئة الأمريكية منذ إنشائها عام 1978 دوراً فعالاً في وضع قوانين وسياسات وبرامج على المستوى الفيدرالي لحماية البيئة ومعالجة مشكلات التلوث الحالية ومحاولة الوقاية من الأضرار المستقبلية².

وتساهم تلك الجماعات البيئية في توجيه نظر وسائل الإعلام والمستهلكين إلى المؤسسات التي تسبب أضراراً للبيئة، وحث المستهلكين على عدم التعامل معها واستخدام المنتجات التي لا تسبب أضراراً للبيئة وزيادة إقبالهم عليها، والمساعدة في إقامة الدعاوى القضائية في الحالات التي تتطلب ذلك، فضلاً عن التعاون مع

1- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، مرجع سابق، ص 519.

2- المرجع السابق، ص 520.

الوحدات الاقتصادية في تنفيذ أبحاث مشتركة لمعالجة التأثيرات السلبية المترتبة على أنشطتها والمساهمة في تطوير منتجات جديدة بهدف تخفيض التأثيرات الضارة لمواد التعبئة¹.

3- تزايد الوعي البيئي لدى المستهلكين والمستثمرين والمؤسسات المالية والموردين:

نتيجة لزيادة الوعي البيئي وتزايد الاهتمام بحماية البيئة من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها، تغيرت أنماط الشراء للمستهلكين، حيث زاد إقبالهم على شراء المنتجات التي لا تسبب أضراراً للبيئة، وهذا بدوره أدى إلى زيادة اهتمام المؤسسات بالقضايا البيئية، وحتى لا تتعرض لمخاطر فقدان حصصها التسويقية، حيث أكدت إحدى الدراسات أنه نتيجة لتزايد اهتمام المستهلكين بالقضايا البيئية، فإنهم على استعداد لدفع مبالغ أكبر لشراء منتجات لا تسبب أضراراً للبيئة².

كذلك هناك ضغوط متزايدة من جانب المساهمين والمستثمرين وذلك للحصول على معلومات عن الأداء البيئي للمؤسسات بجانب المعلومات المتعلقة بالأداء المالي والاقتصادي لهذه المؤسسات، حيث أن الممارسة البيئية السيئة قد تؤدي إلى زيادة الالتزامات والمخاطر البيئية مما يؤدي إلى تخفيض الأرباح التي تحققها نتيجة للتأثيرات السلبية لأنشطتها. كما أن الكثير من المساهمين والمستثمرين يفضلون استثمار أموالهم في الوحدات الاقتصادية التي لا يترتب على أنشطتها إضرار بالبيئة، والتي يطلق عليها بالاستثمارات الخضراء "Green Investment" أو الاستثمارات الأخلاقية "Ethical Investment" حيث أن هناك رغبة متزايدة من جانب المساهمين والمستثمرين في الحصول على عائد استثمار ملائم مع المحافظة على البيئة من الأضرار المختلفة³.

من جهة أخرى تحتاج المؤسسات المالية كالبنوك ومؤسسات منح القروض إلى مراجعة المعلومات البيئية لتقييم المخاطر البيئية التي قد تترتب على منح القروض للمؤسسات والوحدات الاقتصادية حتى لا تتعرض لمخاطر منح قرض مقابل ضمانات لها تأثيرات بيئية سلبية مثل (منح قرض بضمان عقارات ملوثة)⁴، و يؤكد البعض على أن تلوث العقارات يعتبر أحد المصادر الأساسية لتعرض البنوك ومؤسسات الإقراض للمخاطر البيئية، ويضيف البعض الآخر إلى ذلك بقوله أن المراجعة البيئية تساعد في تخفيض تلك المخاطر إلى أدنى حد ممكن، ولذلك يطلب العديد من المقرضين من طالبي التمويل تنفيذ مراجعة بيئية، وتنعكس نتيجة تلك المراجعة على قرار منح القرض وشروطه⁵.

1- جورج دانيال غالي، مرجع سابق، ص 439.

2- أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 124.

3- Lawrence B. Cahill and others, Op.cit, p35.

4- أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 330.

5- جورج دانيال غالي، مرجع سابق، ص 436.

4- مشاكل التلوث البيئي وآثارها:

إنَّ مشكلة التلوث البيئي والاستخدام الجائر للبيئة من أهم المتغيرات التي أدت إلى الاهتمام بموضوع المراجعة البيئية¹، ولعل أبرز تلك المشاكل ما يلي:

أ- تلوث الأراضي: نتيجة تجريف التربة وإلقاء المخلفات الصناعية فيها.

ب- تلوث الهواء: نتيجة تسرب الغازات السامة والضارة في الهواء بسبب زيادة المشروعات الصناعية التي تستخدم الوقود بكافة أنواعه، حيث أن عدد الذين يموتون سنويا بسبب الهواء واستنشاق الهاء غير النقي يتراوح بين 300 إلى 700 ألف إنسان، نصفهم من الأطفال، كما أن من 400 إلى 700 مليون إنسان معظمهم من النساء و الأطفال يصابون بسبب الدخان المتصاعد في الهواء والدخان الناتج عن حرق الأخشاب².

ج- تلوث المياه: نتيجة إلقاء المخلفات الصناعية والكيميائية في الأنهار والبحيرات.

د- التلوث الضوضائي: نتيجة زيادة المصانع والآليات والسيارات في المدن الكبيرة.

5- التنظيمات العلمية والمهنية في مجال المحاسبة والمراجعة:

لقد زاد اهتمام وتركيز المنظمات العلمية والمهنية المهتمة بالمحاسبة والمراجعة على المستوى الدولي والمحلي والإقليمي بضرورة الإفصاح عن الأداء البيئي بشكل إلزامي وكذلك بضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بالمراجعة البيئية لما لها من أهمية في بيان دور المؤسسة في حماية البيئة. وقد اعترف مجلس معايير المحاسبة المالية وهيئة تداول الأوراق المالية في الولايات المتحدة الأمريكية بأهمية القياس والاعتراف والإفصاح عن الالتزامات المحتملة الناتجة عن القوانين البيئية، وتحديد التكاليف البيئية باعتبارها عبئاً تحملياً على المؤسسة مع حتمية الإفصاح عن الأداء البيئي³.

إضافة للأسباب السابقة يمكننا القول كذلك أن أحد أهم دوافع وجود هذا النوع من المراجعة هو ذلك الاهتمام العالمي الواسع بموضوع حماية البيئة من كافة أشكال التلوث، لأنَّ تلوث البيئة أصبح مشكلة تهدد الوجود البشري في ظل النهضة الصناعية وتوسع المشاريع وتعدددها، مما زاد من حدة الضغوط التي يتعرض لها أصحاب المصالح والمنادية بضرورة زيادة الشفافية والإفصاح في التقارير المالية عن جميع الأنشطة التي تقوم بها

1- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، مرجع سابق، ص 525.

2- ميشال تودارو، التنمية الاقتصادية، تعريب وترجمة: محمود حسن حسني ومحمود حامد محمود عبد الرزاق، دار المريخ، الرياض، 2006، ص. 453.

3- أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 129.

منظمات الأعمال، الأمر الذي تطلب ضرورة وجود جهة فنية متخصصة ومحايدة للقيام بالرقابة وفحص أنشطة هذه المنظمات، لهذا كله كان لابد من وجود المراجعة البيئية.

المبحث الثاني: خصائص وأنواع المراجعة البيئية

أدى تطور المراجعة البيئية إلى اتساع نطاقها وتعدد مجالات استخدامها، ما سمح بظهور أنواع مختلفة منها، بحيث يستجيب كل نوع من هذه الأنواع إلى حاجة معينة في المؤسسة، كما تتميز هذه الأنواع بجملة من الخصائص والمزايا التي تمكن المراجعة من تحقيق الأهداف المنتظرة منها.

المطلب الأول: متطلبات وأهداف المراجعة البيئية

يتطلب القيام بعملية المراجعة البيئية توفر جملة من الشروط المسبقة، وذلك حتى تتمكن من بلوغ الأهداف التي سطر لها.

1- متطلبات المراجعة البيئية:

- أشارت لجنة الاتحاد الأوروبي في مشروعها للمراجعة البيئية إلى متطلباتها الأساسية، وكذلك أعدت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية عناصر متطلبات وسياسات تلك المراجعة على النحو التالي¹:
- ضرورة مشاركة المؤسسات في مشروع المراجعة البيئية بهدف تشجيع الوحدات الاقتصادية على تحسين أدائها البيئي والتزامها بالقوانين البيئية.
- ضرورة تنفيذ تلك الوحدات فحص بيئي مبدئي للمواقع التي تشارك فيها بهدف التعرف على التأثيرات البيئية الفعلية المحتملة لأنشطتها.
- يتعين على الوحدات الاقتصادية تصميم وتنفيذ نظام لحماية البيئة، على أن يتضمن سياسات وأهداف وبرامج بيئية بالإضافة إلى حتمية وجود نظام إدارة بيئية يهدف إلى توفير البيانات والمعلومات الضرورية لتقييم الأداء البيئي.
- ضرورة وجود نظام محاسبي بيئي يهدف إلى توفير أساس علمي وعملي للقياس والتقرير عن الأنشطة البيئية والتأثيرات ذات الصلة.

1- أمين السيد أحمد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 336.

- يتعين أن يتم اعتماد تقرير المراجعة البيئية عن طريق مراجعين مصرح لهم بمزاولة المهنة بحيث يقدم للجهات المختصة بالدولة، على أن تتاح نتائجه لمختلف أفراد المجتمع.
 - تحديد فترات تكرار المراجعة البيئية عن طريق المؤسسات، ويعتمد ذلك على عدة عوامل أهمها المشكلات البيئية التي يتم اكتشافها، ومدى تعقد أنشطة الموقع، ومقدار الانبعاثات المترتبة على تلك الأنشطة، حيث يتعين أن تكون فترة تكرار المراجعة سنة واحدة إذا كانت التأثيرات البيئية لأنشطة الموقع هامة.
 - ضرورة تمتع فريق المراجعة البيئية بالمعرفة والمهارات والخبرات اللازمة لتحقيق أهداف المراجعة.
 - ضرورة استقلالية فريق المراجعة البيئية عن الأنشطة المراجعة، كما يجب أن يتصف فريق المراجعة البيئية بالموضوعية عند تنفيذ المراجعة.
 - ضرورة وجود معايير لتحديد جودة أداء المراجعة البيئية.
 - يجب أن تتيح المراجعة البيئية تحقيق العديد من الأهداف، لعل أبرزها تقييم وتطوير السياسات والممارسات البيئية، وتوفير المعلومات البيئية التي تحتاجها الجهات المستفيدة سواء الداخلية أم الخارجية، وتقييم نظم المحافظة على البيئة، وتقييم استخدام المؤسسة لمواردها وتقييم إدارتها للمخاطر البيئية والتأكد من التزام المنظمة بالقوانين والإفصاح الكافي عن التأثيرات البيئية.
 - ضرورة وجود مبادئ ومعايير بيئية مقبولة بوجه عام وكذلك وجود مؤشرات لتقييم الأداء البيئي، وكذلك وجود مقاييس أداء مستهدف ومتوقع تحقيقها في ضوء سياسات بيئية محددة.
 - ضرورة الإفصاح عن الأداء البيئي في القوائم المالية وضرورة وجود سياسات بيئية داخلية لمنظمات الأعمال.
- إن المتطلبات السابقة الذكر ليست هي كل المتطلبات وإنما هي الأساسية الواجب توفرها لقيام عملية المراجعة البيئية في أي من منظمات الأعمال.

2- أهداف المراجعة البيئية:

يمكن تحديد الأهداف التي من أجلها يتم القيام بعمليات المراجعة البيئية فيما يلي:

- تسهيل تحكم الإدارة بالممارسات البيئية¹؛
- التأكد من الالتزام بسياسات المؤسسة والتي تتطلب مراعاة المتطلبات التنظيمية؛
- التقيد بالأنظمة والقوانين والتشريعات الصادرة عن الجهات المتخصصة في حماية البيئة؛

1- غالب عوض صالح، إسماعيل محمود، دور مدقق الحسابات في حماية البيئة، دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، دمشق، سوريا، العدد 2، 1999، ص 292.

- التأكد من الالتزام بنظم الإدارة البيئية ونظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة¹؛
- التأكد من رقابة إدارة المؤسسة على الأنشطة البيئية ومدى تنفيذ البرامج والسياسات المرتبطة بالأنشطة البيئية؛
- التأكد من أن البيانات والمعلومات التي تتضمنها القوائم البيئية يمكن الاعتماد عليها، وأنها تفصح عن كافة القضايا البيئية؛
- تصميم نظام يزود الإدارة بمعلومات عن الأداء البيئي بشأن الأهداف المحددة مسبقاً، وذلك لضمان أن هذه الأهداف يتم تحقيقها؛
- مساعدة الإدارة على التنبؤ بالمشاكل البيئية بدلا من التفاعل البسيط معها، ولفت انتباهها إلى المتطلبات البيئية؛
- تقييم فعالية نظم الإدارة البيئية القائمة فعلا²؛
- ترشيد القرارات المتعلقة بالبيئة التي تتخذها المؤسسة والأجهزة والهيئات الحكومية الأخرى؛
- زيادة فعالية الرقابة على الأداء البيئي من قبل إدارة المؤسسة والأجهزة والوكالات الحكومية³؛
- زيادة اهتمام الإدارة ووعيها بالأداء البيئي؛
- المساهمة في إدارة المخاطر البيئية، والتعرف على الأسباب التي تعوق تحقيق المستوى المطلوب للأداء البيئي، وتحديد الإجراءات الواجب اتخاذها، وتقديم التقرير بذلك لإدارة المؤسسة⁴؛
- تقديم تقارير للإدارة.

1- غالب عوض صالح، مرجع سابق، ص 292.

2- عامرية عبد الباسط عامر، "مدى تفعيل دور المراجع الداخلي في ظل التحديات البيئية المعاصرة"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الحادي والعشرون: رؤية استراتيجية لتفعيل دور الموارد البشرية العربية في ظل التقنيات المعاصرة، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر، 2005، ص 5-7.

3- أحمد محمد لطفي غريب، "إطار مقترح للمراجعة البيئية بمنظمات الأعمال في ظل التغيرات المعاصرة"، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، جامعة الزقازيق، كلية التجارة بينها، مصر، السنة العشرون، العدد الأول، 2000، ص 555.

4- عامرية عبد الباسط عامر، مرجع سابق، ص 6.

المطلب الثاني: أنواع المراجعة البيئية.

يمكن تقسيم أنواع المراجعة البيئية إلى مجموعتين أساسيتين وهذا بالاعتماد على أحد المعيارين التاليين:

1- التصنيف حسب الجهة التي تقوم بعملية المراجعة البيئية:

بحسب هذا المعيار تصنف المراجعة البيئية إلى مراجعة داخلية، يقوم بها أشخاص معينون في المؤسسة لخدمة أهداف الإدارة في مجال الرقابة، ومراجعة خارجية تتم بواسطة شخص من خارج المؤسسة يكون مستقلاً عن إدارتها.

1-1- المراجعة البيئية الداخلية:

عرف مجمع المراجعين الداخليين المراجعة البيئية الداخلية على أنها: "جزء متكامل من نظام الإدارة البيئية تقرر من خلاله مدى ملائمة نظم الرقابة البيئية ومدى الالتزام بالمتطلبات النظامية والسياسات الداخلية"¹.

كما تم تعريفها كذلك بأنها: "نشاط استشاري مستقل وتأكيد موضوعي بغرض زيادة عائد وتحسين عمليات المنشأة، حيث أنها تساعد المنشأة في تحقيق أهدافها من خلال طريقة منهجية منظمة لتقييم وتحسين فاعلية عمليات إدارة المخاطر والرقابة والسيطرة"².

ويمكن تحديد إجراءات عملية المراجعة البيئية الداخلية في الخطوات التالية³:

- اكتساب فهم بالمؤسسة والموضوعات والأنشطة محل المراجعة.
- تخطيط عملية المراجعة.
- جمع أدلة إثبات عملية المراجعة.
- تقييم أدلة الإثبات وتكوين الاستنتاجات وتطوير التحسينات.
- التقرير عن نتائج المراجعة والاستنتاجات والتوصيات إلى مجلس الإدارة.
- كما يمكن تلخيص هدف المراجعة البيئية الداخلية في نقطتين أساسيتين هما⁴:

1- عامرية عبد الباسط عامر، مرجع سابق، ص 4.

2- المرجع السابق، ص 4.

3- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، مرجع سابق، ص 561.

4- المرجع السابق، ص 558.

- التأكد من أن نظم الإدارة البيئية تعتبر ملائمة لأنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة (وآثارها البيئية) وما إذا كانت تعمل بفعالية.
- التأكد من أن الأداء البيئي يتفق مع السياسة والإجراءات البيئية المقررة للمؤسسة وأيضا مع المتطلبات القانونية والتشريعية.

1-2- المراجعة البيئية الخارجية:

يقوم بهذه العملية مجموعة أفراد من خارج المؤسسة: قانونيين، مستشارين، مهندسين، محاسبين، أفراد ذوي اختصاص ولهم علاقة بالمراجعة البيئية، حيث نص نظام الإدارة والمراجعة البيئية الأوروبي EMAS في الملحق رقم (7) أن عمل المدقق البيئي الخارجي يهدف إلى¹:

- التحقق من الالتزام بكافة متطلبات تعليمات ولوائح نظام الإدارة البيئية والمراجعة البيئية ونتائجها.
 - اختبار مصداقية وصحة البيانات والمعلومات المحتواة في القوائم البيئية وإمكانية الاعتماد عليها.
- تقوم المؤسسة بإعداد تقارير عن أدائها البيئي، تكون موجهة لعدة أطراف لها علاقة بشكل أو بآخر بالمؤسسة، حيث تستخدم هذه التقارير في اتخاذ العديد من القرارات التي من شأنها التأثير على المؤسسة. ضمنا لمصداقية وموضوعية هذه التقارير تقوم المؤسسة بتقديمها إلى أطراف خارجية، يطلق عليهم اسم المحققين وذلك بغرض إبداء تأكيد عليها، ارتباطا بالتقرير البيئي الخارجي يتم استخدام كلمة تحقق أو تدقيق بدلا من مراجعة².

تتم عملية المراجعة البيئية الخارجية من خلال الخطوات التالية:

أ. تحديد إمكانية قبول الارتباط:

- ويتم ذلك عبر التأكد من توفر الشروط التالية:
- امتلاك فريق التدقيق للمهارات والمعرفة الضرورية للقيام بعملية المراجعة.
- توفر الموارد الكافية لفريق العمل من أجل القيام بمهمتهم.
- يجب أن يتصف فريق العمل بالحياد والاستقلالية عن العميل.

1- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، مرجع سابق، ص 574.

2- كمال محمد منصور، جودي محمد رمزي "المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة"، المؤتمر العلمي الدولي: "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، جامعة فرحات عباس، سطيف، 07 و08 أفريل 2008، ص.

ب. الاتفاق مع العميل على الأمر موضوع التحقيق ونطاق وشروط الاتفاق:

يمكن تقييد أهداف عملية المراجعة حسب طلب العميل، وعليه تحدد الأجزاء التي ستكون موضع التدقيق بشكل واضح. على سبيل المثال يمكن تقييد الزيارات إلى المواقع، أو قد يتم منع إجراء حوار أو تبادل مناقشات مع أصحاب المصلحة.

ج. اكتساب فهم شامل لشركة العميل وموضوعاتها ذات الصلة بالبيئة:

قبل البدء في المهمة يجب على المدقق أو المراجع أن يكتسب فهما شاملا بشركة العميل.

د. تخطيط المهمة:

تتضمن هذه الخطوة تحديد أجزاء التقرير البيئي التي يتعين التحقق منها وتدقيقها، وتحديد معايير التقييم الملائمة وجميع الإجراءات اللازمة في عملية المراجعة.

هـ. أداء إجراءات الالتزام:

بناء على النتائج المحصلة من الخطوات السابقة والمتعلقة بفعالية نظام الإدارة البيئية للمؤسسة ونظم المعلومات الإدارية الأخرى في منع أو اكتشاف وتصحيح الأخطاء في بيانات ومعلومات المؤسسة، فإن المراجع قد يعتمد على هذه النظم لتوليد معلومات بيئية يمكن الاعتماد عليها.

و. أدلة إجراءات التحقق الأساسية:

يستخدم كل من الفحص التحليلي واختبارات التفاصيل لاختبار دقة وسلامة المعلومات في التقرير البيئي.

ز. أدلة إجراءات الإتمام والفحص:

تتضمن هذه الخطوة العديد من الإجراءات منها الحصول على خطاب تمثيل من الإدارة، فحص كامل التقرير البيئي، وفحص المعلومات الأخرى الصادرة عن الشركة.

ح. إصدار تقرير التحقق للإدارة:

لا توجد معايير تحكم تقرير المراجعة البيئية الخارجية الموجهة للإدارة، لكن إجراءات التحقق المؤداة للشركات المسجلة في نظام الإدارة والمراجعة البيئية الأوروبي EMAS تتطلب ان يحدد التقرير الموجه للإدارة ما يلي:

- كافة القضايا الملائمة للعمل المنفذ عن طريق المحقق البيئي.
- نقطة البداية للمؤسسة تجاه تطبيق نظام الإدارة البيئية.
- حالات التطابق مع متطلبات لوائح والمراجعة البيئية الأوروبي EMAS.
- المقارنة مع القوائم البيئية السابقة وتقييم الأداء للمؤسسة.

2- التصنيف حسب المجال الذي تشمله عملية المراجعة البيئية:

تمارس المؤسسات الاقتصادية أنشطتها في ظل ضغوط قوية من جانب أطراف عدة من أجل تحسين ومراجعة أدائها البيئي، ومن ثم فإنها تحتاج إلى استراتيجيات وأساليب وأنواع جديدة تساعد في تحقيق ذلك. بالاعتماد على هذا المعيار يمكن تصنيف أنواع المراجعة البيئية على النحو التالي:

2-1- مراجعة نظم الإدارة البيئية "Environmental management systems Audits":

إنَّ المراجعة البيئية مرتبطة بتقييم نظم الإدارة البيئية ووضع المؤسسات وجهودها دعماً للمتطلبات البيئية، فهي دراسة منهجية لعمليات وأساليب المؤسسات السابقة والحالية، من أجل تحديد المسؤولية القانونية المحتملة عن نظم إدارة البيئة والتحقق من تقديم مبادرات لتقليل نسبة النفايات وتقييم مخاطر المواد والممارسات المنظمة وغير المنظمة¹، ويعتبر نظام الإدارة البيئية جزء من هيكل الرقابة الإدارية الداخلية بالمؤسسة بهدف توفير معلومات تتعلق بالآتي²:

- مدى التزام المؤسسة بالقوانين البيئية التي تخضع لها.
- مدى التزام المؤسسة بسياساتها وإجراءاتها البيئية.
- تحديد وتقييم المخاطر البيئية التي تتعرض لها المؤسسة ونتيجة مزاولتها لأنشطتها.
- تحديد الإجراءات التصحيحية التي يتعين على إدارة المؤسسة اتخاذها لتحسين الأداء البيئي للمنظمة.

2-2- مراجعات الالتزام البيئي "Environmental Compliance Audits":

ويتضمن المراجعة مراجعة مدى الالتزام بسياسات ونظم الإدارة البيئية بالإضافة إلى مراجعة الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية، ويتم القيام بهذا النوع من المراجعة بهدف تحديد مدى التزام مؤسسة صناعية أو

1- أبو بكر عبد العزيز البنا، مرجع سابق، ص 329.

2- أمين السيد أحمد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، مرجع سابق، ص 348.

عملية صناعية معينة بالقوانين والتشريعات البيئية التي تطبق عليها، حيث أن عدم التزامها بالقوانين والتشريعات البيئية سيكون له تأثير مالي على القوائم المالية، لذا يجب على المراجع البيئي عند تخطيط وتنفيذ وإعداد التقرير أن يراعي هذا الوضع جيداً.

وتتضمن مراجعة الالتزام البيئي ثلاث مراحل هي¹:

- مرحلة التقييم الأولية: يتم خلالها استعراض تاريخي للممارسات البيئية للمؤسسة محل المراجعة، وفي ضوء ذلك يقوم المراجع البيئي بالتعرف على الاحتمالات البيئية ونتائجها المتوقعة.
- مرحلة الفحص الفني والتفصيلي لمصادقية التقارير البيئية: وتركز على تحديد مدى ملائمة ومصادقية التقارير البيئية التي تعدها المؤسسات الاقتصادية عن التأثيرات البيئية لها، وبالتحديد ما ينتج عن ممارستها لأنشطتها من تلوث وإفساد للبيئة.
- مرحلة الفحص البيئي للمواقع وتفسير النتائج: وتقوم على تقييم الموقع، وتقوم أساساً في حالة إشارة المرحتين السابقتين إلى وجود انتهاكات بيئية عن طرف المؤسسة الاقتصادية، ويتم عمل اختبارات تفصيلية وتحليلات مخبرية لمكونات البيئة وتقييم وتفسير نتائج تلك الدراسات.

2-3- مراجعة عملية المحاسبة البيئية " Environmental Accounting Audits " :

يجرى هذا النوع من المراجعات للتأكد من سلامة القياس والإفصاح للآثار الناتجة عن الممارسات البيئية وانعكاساتها على القوائم المالية المنشورة، حيث تواجه المؤسسة جملة من التحديات والمسؤوليات خارج حدودها، كالحسائر الناجمة عن الحوادث ذات الآثار البيئية، أو المسؤوليات والالتزامات البيئية المحتملة أو المتوقعة، من هنا يأتي دور المراجعة البيئية للتأكد من معقولية التقديرات التي قدرها المحاسبون ومدى ملائمة الأسلوب المتبع للإفصاح عن تلك الالتزامات في القوائم المالية.

2-4- مراجعات انتقال ملكية الأصول "Property Transfer Audits":

يشير هذا النوع إلى تلك المراجعات التي تحدث عند انتقال ملكية الأصول سواءً كانت بالشراء أو البيع²، وكذلك الالتزامات المرتبطة بالأصول الثابتة لأن الكثير من القوانين البيئية تحمل ملاك الأراضي الحاليين مسؤولية التلوث والإفساد البيئي الواقع عليها بغض النظر عما إذا كان هو الذي أحدث ذلك أم الملاك

1- أبو بكر عبد العزيز البناء، مرجع سابق، ص 330.

2- أمين السيد أحمد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، مرجع سابق، ص 351.

السابقين له، هذا بالإضافة إلى تقييم المخاطر المتعلقة بالشراء والبيع العقاري، كما تهتم المراجعة بفحص المؤسسة التي تعتبر هدفاً للسيطرة أو الاندماج لتحديد مدى خلوها من التلوث البيئي.

وقد جرت العادة على قيام المؤسسات المالية والبنوك ومؤسسات الاقتراض على اشتراط إجراء تلك المراجعات حتى يتم التعرف على المشكلات البيئية المرتبطة بالأراضي عند نقل ملكيتها بالشراء أو عند الحصول على قروض بضمائها.

ويتم أداء مراجعات انتقال ملكية الأصول من خلال مراحل ثلاثة هي:

أ- مرحلة فحص سجلات الأصول الثابتة.

ب- مرحلة اختبار التلوث الفعلي أو المحتمل في تلك الأصول.

ج- مرحلة تحديد مقدار وحجم التلوث ونطاقه وتكاليف إزالته وتطهيره¹.

وتتضمن تلك المراجعات كافة عناصر ومكونات البيئة المعرضة والمسببة للتلوث ولذلك فهي تشمل التربة والمياه سواء الجوفية أو السطحية، بالإضافة إلى كافة المواد والنفايات الملوثة.

2-5- مراجعات المواقع "Sites Audits" :

ويتم أداء تلك المراجعات عند شراء أو بيع الأراضي أو العقارات أو المواقع الصناعية بهدف محاولة استبعاد أو تخفيض المخاطر البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسة الاقتصادية حيث قد تزيد الالتزامات البيئية المترتبة على تلوث تلك المواقع أو الأراضي أو العقارات عن القيمة السوقية لها². ولكي يتحقق الهدف من إجراء مراجعات المواقع يتعين أداء مراجعات لشراء أراضي أو عقارات أو مواقع صناعية بهدف التعرف على الحالة البيئية لها، ويتعين الحصول على إقرارات من الأطراف المقابلة تفيد عدم وجود أي تلوث حيث يتعين مراجعة تلك الإقرارات، مع أهمية التأكد من وجود إقرار بقبول المسؤولية عن أي تلوث يتم اكتشافه في المستقبل. وفي حالة وجود التلوث يتعين الاطلاع على إقرار المشتري والذي يفيد معرفته بمستوى التلوث الحالي فضلاً عن قبوله مسؤولية تحمل التكاليف المستقبلية للتخلص من ذلك التلوث.

1- المرجع السابق، ص 352.

2- المرجع السابق، ص 352.

2-6- مراجعات الصحة والأمان "Health and Safety Audits":

يهدف هذا النوع من المراجعات إلى تقييم سياسات المؤسسات الاقتصادية المتعلقة بالمحافظة على صحة وأمان العاملين بها من أجل حمايتهم وتخفيض المخاطر التي قد يتعرضون لها عند مزاولتهم أنشطتهم وضمن الالتزام بالقوانين التي تطبق عليهم، وتتم تلك المراجعات بهدف التعرف على مدى كفاءة تنفيذ تلك السياسات والإجراءات ومدى ملاءمتها للتطبيق في ضوء أي تغيرات في القوانين البيئية أو ظروف المؤسسات الاقتصادية.

2-7- مراجعات دورة حياة المنتج "Life cycle Audits":

تعتمد مراجعات دورة حياة المنتج على تقييم التأثيرات البيئية السلبية التي تترتب على مزاوله المؤسسة لأنشطتها الاقتصادية من خلال دورة حياة المنتج سواء قبل الإنتاج أو خلاله أو في مرحلة التوزيع أو الاستخدام أو التصرف في المنتج، وذلك بهدف مساعدة المؤسسة في اتخاذ القرارات المرتبطة باستبعاد أو تخفيض تلك التأثيرات البيئية.

وتتضمن مراجعة دورة حياة المنتج ثلاثة مراحل أساسية، أولاها تتمثل في الحصول على البيانات والمعلومات المرتبطة بتلك الدورة، حيث يتم التعرف على المعلومات الخاصة بتصنيع المواد الخام والإنتاج والنقل والتوزيع والاستخدام والتصرف في المنتج وتحديد التأثيرات البيئية المترتبة على ذلك، وثانيها تنصب على التقييم الشامل لكافة أضرار التأثيرات البيئية المترتبة على تلك الدورة، وثالثها تركز على اقتراح أوجه التحسينات الممكنة التي تهدف إلى استبعاد أو تخفيض تلك التأثيرات البيئية المترتبة على تلك الدورة، والتي يمكن أن تتم عن طريق استخدام وسائل تتعلق بإعادة تصميم المنتج أو عملية الإنتاج.

ومما لاشك فيه فإنّ مراجعات دورة حياة المنتج تساعد على ما يلي¹:

- تمثل تلك المراجعات عمليات الفحص التي يتم إجرائها على المنتجات بهدف تقييم مدى الجهود التي بذلتها المؤسسات الاقتصادية حتى تصبح منتجاتها صديقة للبيئة، والتحقق أيضاً من أنّ المحددات الكيميائية قد تم مراعاتها.

1- هبة عبدالمؤمن نور الدين، مرجع سابق، ص167.

- توفر معلومات مفيدة لكافة أفراد المجتمع والجهات المهتمة بالمراجعات البيئية عن التأثيرات البيئية لمنتجات المؤسسة، والعمل على تشجيع المؤسسات الاقتصادية على تطوير منتجات جديدة أفضل بيئياً.
- تبرز أهمية هذا النوع من المراجعات في زيادة الطلب على خدمات المراجعة البيئية من قبل الجهات الحكومية والمؤسسات الاقتصادية أو الدول والتي تحتاج إلى وجود تقارير معتمدة من جهات فحص حيادية تقوم بالمراجعة البيئية تشير إلى إتباع الوحدة معايير الصحة والأمان المرتبطة بالمنتجات لاتخاذ الإجراءات اللازمة لاستبعاد أو تخفيض التأثيرات السالبة لمنتجات الوحدة.

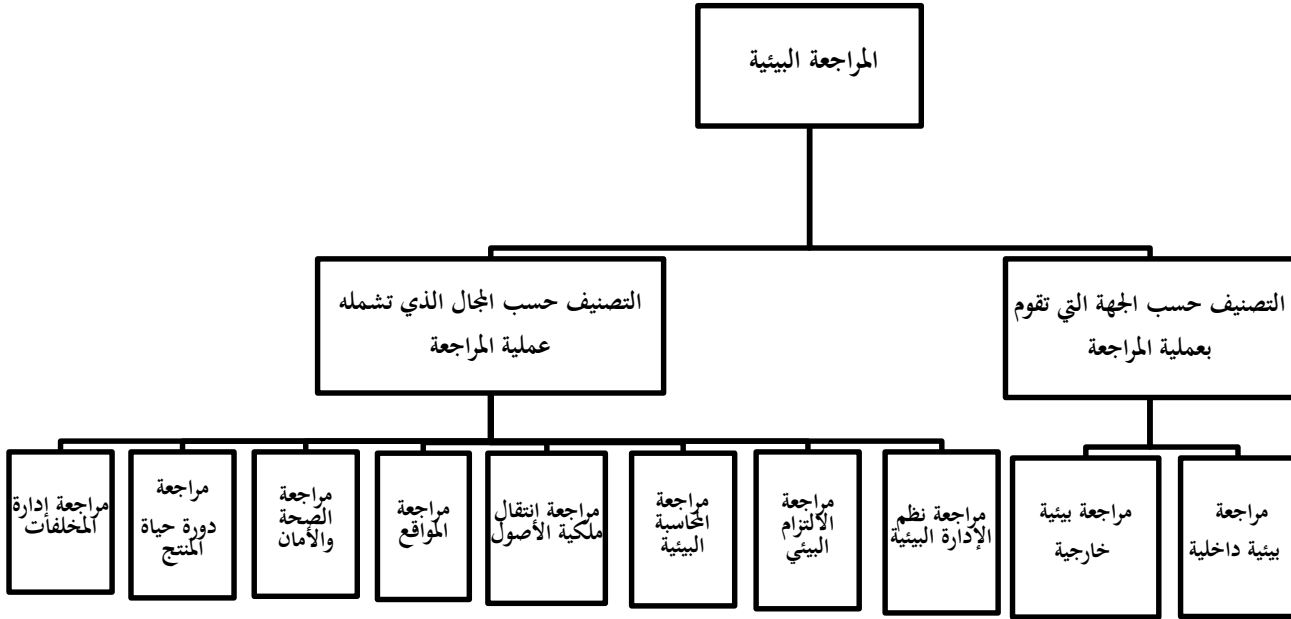
2-8- مراجعات إدارة المخلفات "Waste Managements Audits":

تهدف عمليات مراجعة إدارة المخلفات إلى التعرف على الأضرار البيئية المرتبطة بإدارة المخلفات بهدف العمل على استبعاد أو تخفيض الالتزامات البيئية للمؤسسة الاقتصادية المترتبة على الإنتاج أو التخزين أو النقل التصرف في منتجاتها، وعادةً ما تقوم المؤسسات الاقتصادية بتطبيق العديد من الإجراءات لتحقيق ذلك الهدف لعل من أهمها ما يلي¹:

- الحد من المخلفات وآثارها عن طريق تحسين تصميم عمليات الإنتاج والتصنيع بطريقة تحقق ذلك الهدف.
- تقليل المخلفات عند المنبع بهدف تجنب تحمل المؤسسة الاقتصادية تكاليف مقابل علاج الأضرار البيئية المترتبة على الانتظار حتى الانتهاء من عملية الإنتاج.
- تخفيض المخلفات عند مرحلة الشراء عن طريق الضغط على الموردين لتخفيض التأثيرات البيئية التي ترتبط بمنتجاتهم وأهمية قيامهم بتطوير منتجات أفضل بيئياً، وذلك في ضوء الحصول على تقارير معتمدة من مراجعين مستقلين تفيد تقييم المخاطر البيئية لهؤلاء الموردين.
- الاحتفاظ بسجلات تفصيلية للمخلفات المسببة للمخاطر البيئية وضرورة تتبع مسارها من المهد إلى اللحد، أي من بداية الإنتاج حتى يتم التخلص منها.
- وضع نظم إعادة استخدام المخلفات التي يمكن الانتفاع بها، وإعادة تصنيع المخلفات التي قد تسبب أضراراً للبيئة أو للغير قبل التخلص منها والتصرف بها.

1- أمين السيد أحمد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، مرجع سابق، ص 357.

الشكل رقم 7: أنواع المراجعة البيئية



المصدر: من إعداد الباحث

المطلب الثالث: مزايا وعيوب المراجعة البيئية

تتصف المراجعة البيئية بجملة من المزايا التي تسعى المؤسسة للحصول عليها من خلال قيامها بعملية بهذه العملية، وفيما يلي أهم المزايا والعيوب المتعلقة بالمراجعة البيئية

1- مزايا المراجعة البيئية:

1-1- تجنب الالتزامات والمسؤوليات المرتبطة بالبيئة:

تعتبر هذه الميزة من أهم المزايا التي تحصل عليها المؤسسات من إجراءات عمليات المراجعة البيئية، إذ أنها تساعدها في التأكد من مدى التزامها بالعدد الكبير من القوانين والتشريعات والتعليمات البيئية التي تخضع لها، ومن ثم يمكنها تفادي أو تدنية الجزاءات المالية بالإضافة إلى العقوبات الأخرى¹، وهو ما يمكنها من تحقيق مكاسب اقتصادية من خلال تخفيض المصاريف المرتفعة الناتجة عن العقوبات.

1- أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 206.

1-2- عمليات تشغيلية أكثر كفاءة:

تتضمن المراجعة البيئية فحص عمليات التشغيل الحالية والبديلة والموارد ومصادر الطاقة من أجل تحديد الفرص الخاصة بوفورات التكلفة، وقد يتم تحقيق ذلك من خلال تخفيض استهلاك للطاقة مثلاً، وتقليل المخلفات للحد الأدنى مع التخفيض الناتج في تكاليف التخزين والتصرف¹، وبذلك تساهم المراجعة البيئية في تحقيق وفورات في التكلفة عن طريق البحث عن أفضل الطرق الملائمة للاستغلال، والتي تمكن من تخفيض التكاليف إلى أدنى حد ممكن.

1-3- أقساط تأمين منخفضة:

إن المؤسسات ذات نظام الإدارة البيئية السليم والفعال (والذي تعتبر المراجعة البيئية جزءاً متكاملًا منه) تكون قادرة على التوضيح لشركات التأمين بأنها تخضع لمخاطر قليلة، ونتيجة لذلك فإنها تكون قادرة على ضمان الحصول على أقساط تأمين منخفضة، وفي حقيقة الأمر فإنه طبقاً لذلك فإن بعض شركات التأمين تطلب مراجعة بيئية للمؤسسات المؤمن عليها كشرط للموافقة على تغطية التأمين، وذلك لعلمها بالمخاطر المرتبطة بالأداء البيئي الضعيف لتلك المؤسسات².

1-4- قرارات إدارية محسنة:

إن كافة القرارات الإدارية يتم اتخاذها على أساس المعلومات المتاحة، وكلما زاد شمول المعلومات وارتفعت جودة ملاءمتها كلما تم التوصل إلى قرارات أفضل³. إن قيام المؤسسة بأداء عمليات مراجعة بيئية سيولد ثروة من البيانات التي تتيح توفر كمية كبيرة من المعلومات التي تساعد على اتخاذ قرارات إدارية بشكل سليم.

1-5- إدارة بيئية محسنة وحماية بيئية معززة:

عندما تقوم المؤسسات بأداء مراجعة بيئية فإن ذلك يشير إلى ارتباط المديرين والمسؤولين الكبار في الشركة بوسائل الحماية البيئية، أيضاً فإنها تشير إلى رغبتهم في إعطاء اعتبار واجب لنتائج المراجعة البيئية ولتطبيق التوصيات المقترنة المصممة لتحسين نظام الإدارة البيئية للشركة وأدائها البيئي، بالإضافة إلى ذلك فإن

1- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، مرجع سابق، ص 593.

2- أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 209.

3- المرجع السابق، ص 209.

تلك المراجعات في حد ذاتها لها تأثير على الإدراك المتعلق بالأمر البيئية للمؤسسة، وعلى وجه التحديد فإن المراجعة البيئية عادة ما تتضمن تقييم ملائمة وكفاية برامج التدريب للعاملين بالمؤسسة عن القضايا البيئية، علاوة على ذلك فإن المراجعات تسهل من مقارنة الممارسات والتطبيقات البيئية في المواقع المختلفة والأقسام المتعددة والفروع التابعة للمؤسسة، من خلال التغذية المرتدة والتوصيات ذات الصلة يمكنها أن تساعد في التأكد من تبني أفضل الممارسات من قبل المؤسسة، وعن طريق تلك الوسائل، تساعد المراجعة البيئية على تحسين الإدارة البيئية للمؤسسات، وبالتالي تعزيز الحماية البيئية¹.

1-6- إدارة مخاطر محسنة:

يتمثل التطور الحديث في عالم المراجعة البيئية في استخدام هذه الأخيرة لتقييم مخاطر الأعمال المحتملة. إن مراجعات يمثل هذا الهدف تحاول أن تحدد القضايا البيئية التي تفرض مخاطر كبيرة على أعمال المؤسسة المستمرة، مثل تلك المخاطر قد يتم عكسها في عوامل، على سبيل المثال، متطلبات رأسمالية جوهرية (شراء مصنع أو آلة جديدة لتخفيض الانبعاثات إلى مستويات مسموح بها، أو تكلفة تطهير أرض ملوثة، مثلاً)، والقيود على الإنتاج (مثلاً بسبب أن المنتجات أو العمليات وعلى وجه الخصوص مخلفات الغازات والسوائل والمخلفات الصلبة لا تفي بمتطلبات التشريعات البيئية أو تلك المتعلقة بالصحة والأمان التي يتم إعلانها بشكل متجدد)، أو بسبب عوامل أخرى².

1-7- تحسين علاقة المؤسسة مع المتعاملين معها:

يساهم قيام المؤسسة بعمليات مراجعة بيئية في الاحتفاظ بالمتعاملين معها من مستهلكين وموردين ومساهمين ومقرضين، والذين هم من المهتمين بالقضايا البيئية، ولا يتعاملون إلا مع المنتجات الصديقة للبيئة، كما يحسن باستمرار علاقتها معهم.

1-8- تعزيز وتحسين صورة المؤسسة:

قد يتم تعزيز صورة أو سمعة المؤسسة من خلال قيام هذه الأخيرة بالمراجعة البيئية ونشر معلومات محققة بشكل حيادي عن أدائها البيئي، وعندما تقوم المؤسسة بأداء مراجعة بيئية فإنها تكون قادرة على شرح

1- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، مرجع سابق، ص 595.

2- المرجع السابق، ص 595-596.

ارتباطها بالأداء البيئي المحسن¹، وإن مجرد قيام المراجعة البيئية الداخلية في المؤسسة دليل واضح على اهتمام المؤسسة بالقضايا البيئية، وهذا يعزز ويحسن صورة الشركة وسمعتها بالنسبة لمحيطها، ويؤكد اهتمامها وسعيها لحماية البيئة وعدم الإضرار بها، مما يحسن علاقتها مع عملائها ومع الأطراف المتعاملة معها.

1-9- إضفاء المصداقية على المعلومات البيئية:

إذا لم يتم التحقق من التقرير البيئي للمؤسسة عن طريق مراجعين أو محققين بيعيين مؤهلين وحياديين، فإن بعضا من مستخدمي هذا التقرير قد يعتبرون أن المعلومات التي يتضمنها متحيزة أو غير كاملة أو غير قابلة للاعتماد عليها. بعض المستخدمين قد يذهبون أبعد من ذلك بالنظر إلى أن الإيضاحات البيئية للمؤسسة تمثل مجرد ممارسة العلاقة العامة أكثر من مجرد مسؤوليتها عن التقرير البيئي. وعليه فإن التحقق الحيادي من المعلومات البيئية قد يجعلها أكثر مصداقية، وبالتالي تتميز بأنها أكثر نفعا للمستخدمين².

1-10- تقليص خطر التعرض إلى متابعات قضائية من الأطراف المهتمة بالبيئة:

تتميز المؤسسات التي تقوم بإفصاحات بيئية يتم التحقق منها بشكل حيادي بانخفاض مخاطر التعرض للتقاضي من الأطراف المهتمة بالبيئي، نتيجة لنشر معلومات بيئية غير مدققة.

1-11- قرارات استثمارية محسنة:

كلما زاد شمول المعلومات وارتفعت جودتها كلما كانت القرارات المتخذة تأسيسا عليها أفضل، لذلك عندما تنشر المؤسسات تقاريرها البيئية، لاسيما إذا كانت محققة خارجيا، فإن المستثمرين يكون لديهم معلومات إضافية تبني عليها قراراتهم الاستثمارية.

علاوة على ذلك تشير نتائج عدد من الدراسات أن كثيرا من المستثمرين يهتمون بالأداء البيئي للمؤسسات، ومن المحتمل أن يقوموا بالاستثمار أكثر في مؤسسات ذات سجل بيئي جيد³.

1- المرجع السابق، ص 597.

2- المرجع السابق، ص 598.

3- المرجع السابق، ص 599-600.

12-1- تحسينات في نظام الإدارة البيئية وأساليب الرقابة الداخلية:

يترتب عن وجود تقارير بيئية خارجية يتم التحقق منها خارجيا زيادة احتمال تحسن نظم الإدارة البيئية للشركات وآليات الأداء والتقرير البيئي¹.

2- عيوب المراجعة البيئية:

2-1- الحاجة إلى موارد لتطوير وتطبيق والحفاظ على برامج المراجعة البيئية:

إن العيوب الجوهرية للمراجعة البيئية الداخلية تتمثل في تكلفتها، فمتى تم تصميم وتنفيذ والحفاظ على برنامج مراجعة بيئي، فإنه يتعين أن يتم مراجعة كل وظيفة وعملية وموقع في المؤسسة على أساس منتظم (على الأقل مرة كل ثلاث سنوات)، تطبيقا لمتطلبات التسجيل في نظام الإدارة والمراجعة البيئي الأوروبي، ولا شك أن الاضطلاع بذلك يترتب عليه التضحية بتكاليف ليست بالبسيطة، فالمراجعة البيئية تتطلب توفير موارد ضخمة وكبيرة لا يستطيع أن يقوم إلا الشركات الضخمة، والتي يمكنها الاحتفاظ بفريق مراجعة داخلي².

2-2- التعطيل الذي يحدث في المواقع موضع المراجعة:

عندما تتم مراجعة الوظائف والعمليات والمواقع بالشركة في نقطة زمنية معينة، فإن أنشطة تلك المواقع يتم تعطيلها عن طريق عملية المراجعة. ذلك التعطيل قد يعتبر ضخما بوجه عام أثناء زيارة الموقع من طرف فريق المراجعة البيئية، حيث تتم خلالها مراقبة أنشطة العاملين بالمؤسسة، كما تطرح عليهم الأسئلة والاستفسارات، وقد يطلب منهم أن يقدموا المستندات والسجلات الملائمة، ويترتب عن ذلك تعطيل العمل العادي الروتيني بطريقة أو بأخرى، ومع ذلك فإن التعطيل لن يكون مقصورا على فترة الزيارة، بل يمتد إلى ما قبل أو ما بعد الزيارة، أي أثناء الإعداد والتمهيد للمراجعة، وعندما يتم تطبيق أية توصيات أو مقترحات خاصة بالتحسين³.

2-3- النتائج المعاكسة للمراجعة التي لا تغطي انتهاكات المتطلبات القانونية:

إن إحدى أكثر النتائج خطورة للمراجعة البيئية للمؤسسة تتمثل في إمكانية عدم تغطية المراجعة للانتهاكات السابقة أو الحالية للقوانين والتشريعات البيئية. وتخشى المؤسسات أن تفرض الجهات الرقابية أو

1- المرجع السابق، ص 600.

2- أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 215.

3- أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، مرجع سابق، ص 602.

الطرف الثالث المسؤولة على الانتهاكات السابقة غير المعروفة. إن الانتهاكات القانونية والتشريعية لا تقتصر على تلك الخاصة بالمؤسسة ذاتها، فعلى سبيل المثال قد تتعرض التربة أو المياه الجوفية في ممتلكات المؤسسة للتلوث عن طريق المالك السابق، إلا أن المؤسسة الحالية قد تواجه بتكاليف معالجة ضخمة أو من المحتمل أن تطالب أيضا بدفع تعويضات مقابل الأضرار التي لحقت بالطرف الثالث بطريقة ما بسبب ذلك التلوث¹.

2-4- النتائج المعاكسة المحتملة للتقرير عن المعلومات البيئية:

يتمثل العيب المرتبط بالمؤسسات التي تقوم بنشر معلومات عن أدائها البيئي في أن تقاريرها تحتاج حتى يتم قبولها من طرف المستخدمين، أن تكون شاملة وغير متحيزة (بمعنى أن التقرير عن كل من الأداء البيئي الجيد و السيئ)، ومع ذلك إذا أفصح التقرير عن آثار بيئية ضارة تسببت فيها أنشطة أو منتجات أو خدمات المؤسسة والتي لم تكن معروفة سابقا، فإن ذلك قد يولد دعاية سيئة أو رد فعل عكسي فوري من طرف المدافعين عن البيئة، الأمر الذي يعرض المؤسسة لفحوصات من طرف الجهات الرقابية أو قد يعرضها لرفع دعاوى قضائية ضدها².

2-5- غياب معايير التقرير والتحقق البيئي المقبولة والمتعارف عليها:

إن غياب معايير مقبولة متعارف عليها، تحدد المعلومات التي يتعين أن تتضمنها التقارير البيئية المنشورة وكيفية تحديد البنود الكمية وقياسها والتقرير عنها، بالإضافة إلى تحديد محتوى وشكل وجودة التقارير بشكل واسع يؤثر على مدى تقبل هذه التقارير من الطرف المستخدمين والأطراف الأخرى المعنية³.

المبحث الثالث: عوامل نجاح المراجعة البيئية في المؤسسة

يعتمد نجاح وفعالية المراجعة البيئية في المؤسسة على ثلاثة عناصر أساسية، وذلك أي كان حجم هذه المؤسسة أو المجال الذي تنشط فيه. تتمثل هذه العوامل أولا في التزام إدارة المؤسسة وموظفيها ودعمها الفعال لبرنامج المراجعة البيئية، ثم في الاعتماد على جملة من الإجراءات المنهجية خلال القيام بهذه العملية وهو ما يمكن أن نعبر عنه بالمرحلة الأساسية لعملية المراجعة البيئية، وأخيرا في الاختيار المناسب للمراجعين البيئيين الذين توكل إليهم هذه المهمة وفقا لجملة من المؤهلات والشروط التي يجب أن تتوفر فيهم.

1- المرجع السابق، ص 602-603.

2- المرجع السابق، ص 603.

3- المرجع السابق، ص 603.

المطلب الأول: التزامات إدارة المؤسسة والموظفين

لا يمكن لأي برنامج مراجعة بيئية أن يحقق النجاح التام دون دعم الإدارة العليا وكل المكونات التنظيمية للمؤسسة.

1- التزامات إدارة المؤسسة:

يتوجب على إدارة المؤسسة أن تبدي رغبتها الواضحة والصريحة في اعتماد نظام إدارة بيئية مسؤولة، حيث يعتبر هذا الالتزام المبدئي شرطا أساسيا للشروع في عملية المراجعة البيئية. في هذا الإطار نصت الغرفة التجارة الدولية (CCI) أنه ينبغي أن تدعم الإدارة على أعلى مستوى وبصفة واضحة برنامجا محددًا ومنهجيا للمراجعة البيئية، كما يتوجب عليها أن تعزز التزامها عن طريق اتخاذ جملة من التدابير، نذكر منها على سبيل المثال: اعتماد معايير صارمة، توفير اليد العاملة المؤهلة والموارد اللازمة، المتابعة الحثيثة للتوصيات والمقترحات التي تخرج بها هذه العملية¹.

من جهة أخرى تتبنى مجموعة معايير الإيزو 14000 نفس المبدأ، إذ أنه وبالرغم من أن هذه الأخيرة تركت لإدارة المؤسسة حرية تقدير مستوى الرقابة التي تفرضها على الآثار البيئية المترتبة عن أنشطتها، إلا أنها تحتم عليها الالتزام بهذا النوع من الممارسات².

بصفة عامة فإن اقتناع الإدارة بأهمية المراجعة البيئية يتطلب منها القيام بما يلي:

- دعم الإدارة العليا للمؤسسة لبرنامج المراجعة البيئية والتعهد بالالتزام بالقوانين البيئية سواء كانت على المستوى المحلي أو المستوى الدولي؛
- تحديد السياسات البيئية للمؤسسة؛
- توفير الأفراد والدعم المادي والمصادر التقنية الأساسية اللازمة للقيام بالمراجعة البيئية؛
- تحديد وتوثيق وتوصيف الأفراد والمسؤوليات والسلطات بوضوح، وذلك لإمكانية المراجعة وتحديد الانحرافات والمسؤولين عنها؛
- تطبيق نظام الإدارة البيئية، والذي تتم مراجعته من طرف المراجعين؛

1- Chambre de Commerce Internationale, Audit d'environnement, Publication CCI n°468, Collection « Publications Chambre de Commerce Internationale », Paris, 1989, p. 08.

2- Elizabeth GIROUX, « L'entreprise et l'audit environnemental, perspectives de développement national et international dans les secteurs de l'environnement et du commerce », les cahier de droit, vol 38, n° 01, Université Laval, Mars 1997, p. 99.

- متابعة نتائج المراجعة البيئية بهدف معالجة المشكلات الحالية ومحاولة تفادي تكرارها؛

2- التزامات موظفي ومستخدمي المؤسسة:

ينبغي على المؤسسة أن تقوم بتهيئة الموظفين والعاملين فيها عن طريق إعلامهم بشكل مسبق عن تاريخ وأهداف وإجراءات المراجعة البيئية، كما يتوجب عليها كذلك إطلاعهم على النتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه العملية. يهدف هذا الإجراء إلى تحقيق ما يلي:

- تعريف الموظفين على برنامج المراجعة البيئية المزمع القيام به؛
- خلق مناخ من الثقة بين الموظفين والمراجعين أثناء القيام بعملية المراجعة؛
- ضمان تعاون الموظفين مع المراجعين أثناء تأديتهم لهذه المهمة؛

يمكن لإدارة المؤسسة كذلك أن تقوم بالتشاور مع موظفيها حول اتخاذ بعض القرارات المتعلقة بالمراجعة البيئية، حيث أنه كلما تم إشراك الموظفين كلما زادت فاعلية وظائف عملية المراجعة البيئية. تتعلق هذه القرارات أساساً بما يلي¹:

- ما هي مجالات الأداء التي يجب أن تخضع لعملية المراجعة؟
- ما هي طرق جمع واستعمال المعلومات؟
- من هم الأشخاص الذين يتوجب إعطاؤهم هذه المعلومات؟

المطلب الثاني: مراحل المراجعة البيئية

يعتمد وضع خطة لإجراء عملية المراجعة البيئية على عدة عوامل، منها قطاع النشاط المستهدف، الاحتياجات الخاصة بكل مؤسسة، نوع المراجعة المراد القيام بها... الخ، في المقابل يتطلب القيام بعملية المراجعة الاعتماد على أسلوب عمل منهجي يتضمن العديد من الإجراءات المتتالية ضمن نسق معين، يتكرر في كل موقع يتم فحصه، وذلك بهدف التأكد من أن كل العمليات تخضع لنفس طريقة المعالجة، وكذلك من أجل التحقق من مصداقية النتائج المحصلة².

تقسم الإجراءات والعمليات التي تدخل في إطار المراجعة البيئية إلى ثلاثة مراحل رئيسية:

1- Elizabeth GIROUX, op. cit., p. 99.

2- Chambre de Commerce Internationale, Publication CCI n°468, op. cit., p. 10.

- المرحلة الأولى: العمليات التي تسبق البدء في عملية المراجعة؛
- المرحلة الثانية: العمليات التي تتم أثناء عملية المراجعة (في الموقع)؛
- المرحلة الثالثة: العمليات التي تلي عملية المراجعة.

1- المرحلة الأولى: العمليات التي تسبق البدء في عملية المراجعة

تتضمن المراجعات البيئية مجموعة من الإجراءات التحضيرية أهمها:

- تحديد أهداف ونطاق المراجعة البيئية؛
- اختيار الموارد اللازمة لإجراء عملية المراجعة؛
- مراجعة المعلومات العامة المتعلقة بالمؤسسة؛
- وضع خطة لعملية المراجعة.

كل هذه الإجراءات تم ذكرها مفصلة في دليل المراجعة البيئية الذي أعدته الجمعية الكندية للتقييم

ACNOR وكذلك في مجموعة معايير الإيزو 14000¹.

في البدء يقوم المراجع البيئي وإدارة المؤسسة بالاتفاق على أهداف عملية المراجعة وتوثيقها بدقة، كما يقوم الطرفان بتحديد نطاق هذه العملية لضمان عدم تعرض المراجع لقيود غير منطقية قد تمنعه من تحقيق الأهداف المسطرة².

في خطوة ثانية يحدد المراجع المجهودات والموارد اللازمة من أجل القيام بعملية المراجعة، كعدد المراجعين والمختصين الواجب تجنيدهم لهذه المهمة. كذلك وحتى يتسنى للمراجع إعداد خطة عمل مناسبة لعملية المراجعة فإنه يتوجب عليه جمع وفحص المعلومات العامة المتعلقة بالمؤسسة والتي قد تصدر عن هذه المؤسسة أو عن أي مصدر آخر (مثل السياسات والبرامج البيئية المعتمدة من طرف المؤسسة والتشريعات والقوانين البيئية التي يتوجب عليها الالتزام بها)³.

في نهاية هذه المرحلة يقوم المراجع بإعداد خطة المراجعة بناءً على المعايير والمواصفات المتفق عليها وكذلك أهداف ونطاق عملية المراجعة والموارد المخصصة لهذه المهمة. كما يجب أن يراعى في إعداد هذه الخطة جانب المرونة وذلك للسماح بإدخال أية تعديلات محتملة.

1- Elizabeth GIROUX, op. cit., p. 102.

2- Association Canadienne de Normalisation, Guide de vérification environnementale : principes et pratiques générales (Z751-94), Toronto, ACNOR, février 1994, art.4.3.1, p. 17.

3- Ibid., art 4.3.2, p. 18.

تلعب الإجراءات التحضيرية الخاصة بالمرحلة الأولى للمراجعة البيئية دوراً مهماً يتمثل في تقليص المدة الزمنية التي تجرى خلالها هذه العملية، والسماح للمراجع بالعمل في ظروف مواتية خلال المرحلة الثانية من هذه العملية¹.

2- المرحلة الثانية: العمليات التي تتم أثناء المراجعة البيئية المراجعة (في الموقع)

عادة ما تشمل إجراءات المراجعة الخاصة بهذه المرحلة على أربعة خطوات أساسية²:

2-1- الجلسة الافتتاحية: تجمع هذه الجلسة بين المراجع وممثلي إدارة الموقع الذي يخضع للمراجعة وذلك بهدف:

- ربط اتصال رسمي بين الطرفين؛
- فحص ومراجعة أهداف ونطاق المراجعة والخطة المتبعة؛
- وضع جدول زمني لإجراء العملية؛
- تقديم عرض موجز عن الأساليب والإجراءات المستخدمة في عملية المراجعة؛
- التأكد من جاهزية الموارد اللازمة للقيام بالعملية؛
- تأكيد تاريخ وساعة انعقاد الجلسة الختامية (نهاية العملية).

2-2- جمع البيانات وأدلة الإثبات: يقوم المراجع أثناء تنفيذ المراجعة بجمع البيانات والمعطيات من أجل التحقق من النقاط التالية:

- هل تقوم المؤسسة بالالتزام بالتشريعات والقوانين والمعايير البيئية المفروضة عليها؛
- وجود مخاطر بيئية تتعرض لها المؤسسة؛
- وجود خطط بيئية متبعة داخل المؤسسة للوصول إلى تحقيق الالتزام بالتشريعات والقوانين والمعايير البيئية المفروضة عليها؛
- ما إذا كان يتم رفع تقارير للإدارة العليا للمؤسسة عن مدى تنفيذ الخطط البيئية الموضوعة؛
- وجود برامج تدريبية تنظمها المؤسسة لتعرف موظفيها بالتشريعات والقوانين والمعايير البيئية الواجب الالتزام بها، والكيفية الواجب إتباعها في سبيل ذلك؛

1- Chambre de Commerce Internationale, Publication CCI n°468, op. cit., p. 11.

2- Elizabeth GIROUX, op. cit., p. 103.

▪ وجود أنظمة رقابية فعالة عن مدى التزام المؤسسة بتطبيق التشريعات والقوانين والمعايير البيئية والتأكد من فعاليتها.

يستعمل المراجعون عددا من التقنيات والأدوات من أجل الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة والتي نوجزها في ما يلي¹:

- المقابلات مع موظفي ومستخدمي المؤسسة؛
- الملاحظات الشخصية والاستقصاءات؛
- فحص السجلات والدفاتر والوثائق؛
- تسجيل وتحليل المعطيات؛
- دراسة عمليات الرقابة الداخلية؛
- دراسة ومقارنة المعلومات المختلفة المستقاة من العمليات المماثلة؛
- الملاحظات المادية، القياسات والتسجيلات.

2-3- تقييم المعطيات والبيانات: يعمل المراجعون بناء على معارفهم ومهاراتهم على دراسة وتقييم المعطيات والبيانات التي تم جمعها، حيث تتم هذه العملية وفقا لأهداف المراجعة وكذلك المعايير المحددة مسبقا في خطة المراجعة². يسعى هذا الإجراء إلى تحقيق ما يلي:

- دراسة احتمال عدم وجود التزام من قبل المؤسسة بالتشريعات والقوانين والمعايير البيئية، والعمل على تقييم الآثار المترتبة على ذلك؛
- وضع تقديرات وتنبؤات للمشاكل البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسة في المستقبل؛
- تطوير الأساليب التي تتبعها المؤسسة في سبيل الالتزام بالتشريعات والقوانين والمعايير البيئية؛
- وضع توصيات ومقترحات تهدف لمعالجة وتفادي تكرار مشكلات ناتجة عن عدم التزام المؤسسة بالتشريعات والقوانين والمعايير البيئية؛

2-4- الاجتماع الختامي: بعد الانتهاء من جمع وتقييم المعطيات والبيانات وقبل القيام بتحرير التقرير النهائي لعملية المراجعة، تعقد جلسة عمل ختامية تجمع بين المراجع والإدارة والمسؤولين عن العمليات التي خضعت

1- Association Canadienne de Normalisation, op. cit., art.4.4.1, p. 18.

2- Ibid., art 4.4.2, p. 19.

للمراجعة. يتيح هذا اللقاء للمراجع أن يقدم تقريراً مفصلاً عن جميع نتائج عملية المراجعة وتأثيرها على الأداء الجيد لنظام الرقابة¹.

3- المرحلة الثالثة: العمليات التي تلي الانتهاء من عملية المراجعة

في ختام المراجعة البيئية تبقى عمليتان أساسيتان يتوجب القيام بهما:

- كتابة التقرير النهائي لعملية المراجعة؛
- إعداد برنامج إجراءات تصحيحية.

3-1- كتابة التقرير النهائي: يجب أن يوضح التقرير النهائي للمراجعة النقاط التالية:

- أهداف المراجعة؛
- نطاق عملية المراجعة؛
- الإجراءات والمعايير المستعملة في عملية المراجعة؛
- النتائج التي تم التوصل إليها.

ينبغي أن تعطي المعلومات المحتواة في هذا التقرير نظرة واضحة عن التوقعات المنتظرة والنتائج المحصلة من عملية المراجعة. في هذا الإطار يجب إيلاء اهتمام خاص للآثار المترتبة عن المشاكل البيئية للمؤسسة التي خضعت للمراجعة.

يحتوي هذا التقرير كذلك على المقترحات والتوصيات التي خرج توصل إليها المراجعون، والتي تعد بمثابة إجراءات تصحيحية للمشاكل البيئية الموجودة وإجراءات وقائية تمكن من تفادي تكرار هذه المشاكل مستقبلاً.

3-2- إعداد برنامج الإجراءات التصحيحية: يقوم موظفو المؤسسة المعنيون بالمجالات التي خضعت لعملية

المراجعة وبمساعدة من المراجعين البيئيين أو أي خبير آخر بوضع خطة عمل مناسبة تأخذ بعين الاعتبار استنتاجات عملية المراجعة، وترمي لتطبيق الإجراءات التصحيحية والمقترحات والتوصيات المحتواة في تقرير المراجعة البيئية. كما يتولى هؤلاء الموظفون كذلك عملية متابعة تنفيذ هذه الخطة².

1- Chambre de Commerce Internationale, Publication CCI n°468, op. cit., p. 13.

2- Ibid.

المطلب الثالث: المؤهلات والشروط الواجب توفرها في المراجعين البيئيين

إن ضمان جودة عملية المراجعة البيئية، وبالتالي بلوغها الحد الأقصى من الكفاءة، يتطلب بالضرورة التأكد من امتلاك الأشخاص الذين يقومون بها للكفاءات والمهارات المهنية اللازمة، وكذلك تميزهم بالحياد والموضوعية عند أدائهم لهذه المهمة.

نذكر فيما يلي جملة من المؤهلات والشروط المطلوب توفرها في المراجعين البيئيين حتى يتسنى لهم القيام بالمراجعة البيئية على أكمل وجه:

1- القدرة على فهم واستيعاب النقاط التالية¹:

التكنولوجيا وعلوم البيئة - الجوانب الفنية والبيئية لتسهيل العمليات - المتطلبات المناسبة للقوانين البيئية والتشريعات والوثائق المتعلقة بها - معايير ونظم الإدارة البيئية - طرائق وعمليات وإجراءات المراجعة.

2- امتلاك المهارات والمعارف والخبرات اللازمة في المجالات التالية²:

- القوانين البيئية التي تطبق على الوحدات الاقتصادية والصناعات التي تنتمي إليها؛
- الأنشطة التشغيلية للوحدات الاقتصادية، والمخاطر البيئية التي تترتب عليها؛
- النظم والسياسات والبرامج والممارسات البيئية؛
- أثر التأثيرات لأنشطة الوحدات الاقتصادية على إجراءات المراجعة؛
- الأساليب التي يمكن أن تستخدم لتقييم التأثيرات البيئية لأنشطة الوحدات الاقتصادية؛
- إدارة المخاطر البيئية التي قد تتعرض لها الوحدات الاقتصادية.

3- تكوين المراجعين:

يجب أن يخضع المراجعون للتكوين الرسمي والتكوين أثناء العمل أيضا، وذلك بهدف تطوير الكفاءة في تنفيذ المراجعة البيئية. هذا، وإن مثل هذا التكوين يمكن أن يقدم للمراجع من قبل المؤسسة نفسها أو عن طريق مؤسسة خارجية، بالإضافة إلى أنه يجب أن يبرهن على الكفاءة المحصلة عن طريق التكوين بوسائل مناسبة.

1- رعد حسن الصرن، نظم الإدارة البيئية والآيزو 14000، دار الرضا للنشر، دمشق، 2001، ص 308.

2- جورج دانيال غالي، مرجع سابق، ص 505-506.

3-1- التكوين الرسمي :

يجب أن يحدد التكوين الرسمي ما يلي:

- تكنولوجيا علوم البيئة.
- الجوانب الفنية البيئية لتسهيل العمليات.
- المتطلبات المناسبة للقوانين والتشريعات والوثائق المتعلقة بها.
- معايير ونظم الإدارة البيئية مقابل أية مراجعة يمكن إصاها.
- طرائق وعمليات وإجراءات المراجعة.

3-2- التكوين أثناء العمل :

يجب أن يخضع المراجعون للتكوين أثناء العمل على الأقل لعشرين يوما من العمل المناسب للمراجعة البيئية، أو كحد أدنى لأربع مراجعات بيئية، ويجب أن يظهر هذا التكوين أثناء العمل ضمن فترة لا تتجاوز ثلاث سنوات متعاقبة¹.

وهكذا فان هناك ضرورة لخضوع المراجعين للتكوين المكثف بغية زيادة كفاءتهم ومهاراتهم وقدراتهم التي تساعد على أداء المراجعة البيئية، بالإضافة إلى ضرورة حضور كافة المؤتمرات والمحاضرات والندوات المرتبطة بالمراجعة البيئية لزيادة معارفهم.

4- ضرورة أن يتمتع المراجعون بمهارات ومواصفات شخصية تتضمن ما يلي:

- الكفاءة في تقديم المفاهيم والأفكار بشكل واضح شفويا أو كتابيا.
- المهارات الشخصية كالديبلوماسية واللباقة وحسن الاستماع.
- القدرة على الحفاظ على الاستقلالية والموضوعية المناسبة، والتي تسمح بتنفيذ مسؤوليات المراجع.
- القدرة على الوصول إلى أحكام واضحة تعتمد على الدليل الموضوعي.
- القدرة على التعامل مع حساسية وثقافة البلد أو المؤسسة التي يتم فيها عمل المراجعة².

5- التكوين المكثف على حماية البيئة لتحديد العلاقات الايكولوجية المتبادلة وعلاقات الأثر والمؤثر، بالإضافة إلى التكوين الفعال على مفاهيم وطرق وتقنيات المراجعة، وقد يتم ذلك من خلال إقامة دورات استثنائية للمراجعين لتلقي هذه المعارف¹.

1- المرجع السابق، ص 308-309.

2- المرجع السابق، ص 309-310.

- 6- معرفة واسعة خاصة في تكنولوجيا البيئة واقتصاد البيئة والمعرفة القانونية في مجال البيئة².
- 7- تواجد مهارات في جمع وتحليل أدلة الإثبات الخاصة بالمراجعة، وتحديد المشاكل ومهارات استنباط حلول بدائل للمشاكل³.
- 8- الفهم الجوهرى لمواضيع جمع الأدلة وأنظمة المعلومات والمعطيات أيضا، بالإضافة إلى استقلالية التفكير. من خلال استعراض المؤهلات المطلوبة من المراجعين، والتي تؤهلهم للقيام بالمراجعة البيئية، نجد أن أهم ما يجب أن يمتلكه المراجعون حتى يكونوا قادرين على القيام بالمراجعة البيئية، هو الإلمام والمعرفة الكافية بالأمور البيئية والتشريعات والقوانين البيئية، بالإضافة إلى خضوع المراجعين بشكل مستمر للدورات التكوينية.

1- علي إبراهيم طلبة، دور الأجهزة الرقابية العليا في المراجعة البيئية: تحدي جديد للجهاز المركزي للمحاسبات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد الثالث، جامعة عين شمس، كلية التجارة، 2001، ص 36.

2- المرجع السابق، ص 37.

3- المرجع السابق، ص 38.

خلاصة الفصل الثاني:

تعتبر المراجعة من أهم الأدوات التي تستعين بها إدارة المؤسسة للتعرف أهم المعوقات التي تقف في طريق التنفيذ الفعلي لسياساتها، وذلك من خلال الوظائف المختلفة التي تقوم بها، وحيث أن هذه الوظائف تزداد باستمرار لتواكب التطورات التي يعرفها محيط المؤسسة، فأمن بين أهم هذه التطورات ظهور المراجعة البيئية التي تسعى لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة من خلال الوقوف على مدى التزامها بالمتطلبات والقوانين البيئية ومحاولة تصحيح الانحرافات المسجلة، كل ذلك بهدف حماية البيئة والمحافظة عليها.

تعرفنا من خلال هذا الفصل على أهم المحطات التي ساهمت في بلورة وتطور مفهوم المراجعة البيئية وكذلك أهم الخصائص والمزايا التي تدفع المؤسسة للقيام بها.

تم التطرق أيضا إلى الأنواع المختلفة للمراجعة البيئية، والتي تساهم من خلالها في تعزيز الالتزام البيئي للمؤسسة وتحسين إدارتها للآثار البيئية المترتبة عن أنشطتها.

كما تناولنا عنصرا مهما يتعلق بالعوامل التي يتركز عليها نجاح عملية المراجعة البيئية في المؤسسة.

الفصل الثالث

المراجعة البيئية وتحسين الأداء
البيئي للمؤسسة الاقتصادية

الفصل الثالث: المراجعة البيئية وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية

مقدمة الفصل الثالث:

أدى إدماج البعد البيئي في إدارة المؤسسة، نتيجة لظهور مفهوم التنمية المستدامة، إلى حدوث تطورات ملحوظة في مهنة المراجعة، حيث اتسعت أهدافها وتعددت مجالات استخدامها لتشمل الجوانب البيئية المرتبطة بنشاط المؤسسة. إذ أنه ومع تزايد الاهتمام بالأداء البيئي للمؤسسة، من خلال الضغوط التي تمارسها الهيئات التشريعية والرقابية، إضافة إلى بقية الأطراف المعنية الأخرى، أصبح لزاما على المؤسسة أن تراعي الآثار البيئية الناتجة عن قيامها بأعمالها، إضافة إلى الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية وذلك من عبر تبنيها للمراجعة البيئية كأداة للقيام بمراقبة وتقييم وتحسين أدائها البيئي.

وعليه سنتطرق من خلال هذا الفصل إلى أهم استخدامات المراجعة البيئية، والتي تساهم من خلالها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة وذلك عبر تناولنا للمباحث التالية:

- المبحث الأول: المراجعة البيئية كأداة لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة؛
- المبحث الثاني: مراجعة نظام الإدارة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي للمؤسسة؛
- المبحث الثالث: مراجعة المحاسبة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

المبحث الأول: المراجعة البيئية كأداة لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة

لقد كان من أهم التطورات التي سيارتها وظيفة المراجعة، قيامها بتقييم الأداء البيئي داخل المؤسسة، حيث أنه في بيئة الأعمال المعاصرة أصبح من الضروري أن تراعي المؤسسات الآثار البيئية الناتجة عن قيامها بأعمالها، إضافة إلى الالتزام بجميع القوانين والتشريعات البيئية، وكذلك العمل بشكل جاد على حماية البيئة ومعالجة كافة الأضرار والمشكلات الناجمة عن ممارسة هذه المؤسسات لأعمالها.

المطلب الأول: الأداء البيئي، المفهوم والخصائص

شهدت المؤسسات عدة تغيرات نتيجة للتطورات التي عرفتها الأسواق العالمية بعد الحرب العالمية الثانية. لمواجهة هذه التغيرات¹ استعملت المؤسسة أسلوب الأداء لضمان استقرارها واستمراريتها. إذ أنه وبدافع الكفاءة والاستمرارية يتحتم على كل مؤسسة ترغب في ضمان بقائها ضمن محيط اقتصادي متقلب أن تكون فعالة. يمثل الأداء الحافز الرئيسي لأي مؤسسة، كون كل عمل تقوم به هذه الأخيرة تمليه عليها رغبتها القوية في تحقيق الأداء الجيد.

أدت الضغوط التي مارستها التشريعات البيئية منذ بداية التسعينات إلى تغير مفهوم الأداء الاقتصادي، حيث أصبح كل من البعد البيئي والإدارة البيئية يشكلان قضايا هامة بالنسبة للمؤسسة. بناء على ذلك وبالنظر للسياق البيئي القائم، برز نوع جديد من الأداء حيث انتقل تقييم المؤسسة من الأداء الاقتصادي إلى أداء البيئي.

1 - ماهية الأداء:

1-1- تعريف الأداء:

يعد الأداء مفهوما جوهريا وهاما بالنسبة للمؤسسات بشكل عام، وهو يمثل القاسم المشترك لاهتمام علماء الإدارة، ويكاد أن يكون ظاهرة شمولية وعنصرا محوريا مشتركا بين جميع فروع المعرفة الإدارية بما في ذلك الإدارة الاستراتيجية. على الرغم من كثرة البحوث والدراسات التي تناولت الأداء إلا أنه لم يتم التوصل إلى إجماع حول مفهوم محدد له. على الرغم من ذلك، فإن أغلب الباحثين يعبرون عن الأداء من خلال النجاح الذي تحققه المؤسسة في بلوغ أهدافها. في هذا السياق يعتبر "BOURGUIGNON" أن الأداء هو "تحقيق

1- تمثل هذه التغيرات في ظهور ظاهرة العولمة، التسارع الكبير الذي عرفه التطور التكنولوجي، تزايد رغبات الزبائن، ... الخ.

الأهداف التنظيمية، مهما كانت طبيعة أو نوع هذه الأهداف¹. كما يري "ECCLES" بأن الأداء يمثل: "انعكاسا لقدرة المؤسسة وقابليتها على تحقيق أهدافها"².

من جهة أخرى توجد تعريفات تحاول تحديد مفهوم الأداء عن طريق الربط بين البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، حيث يعرفه كل من ZAHR و PEARCE على أنه: "النتائج المحققة نتيجة تفاعل العوامل الداخلية على اختلاف أنواعها والتأثيرات الخارجية واستغلالها من قبل المؤسسة في تحقيق أهدافها"³، كما عرف كل من MILLER و BROMILEY الأداء على أنه: "محصلة قدرة المؤسسة في استغلال مواردها وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة"⁴.

أما LORINO فيعرف الأداء على أنه: "كل ما يساهم في بلوغ الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة وعليه فالأداء هو كل ما يساهم في تحسين العلاقة القيمة/ التكلفة في المؤسسة"⁵. من خلال المعطيات المستقاة من التعريفات السابقة، يمكن القول بأن الأداء هو مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها المسطرة من خلال التوظيف الأمثل لمختلف مواردها وأخذ تأثيرات كل من البيئة الداخلية والخارجية بعين الاعتبار.

1-2- خصائص الأداء:

يتميز الأداء بجملة من الخصائص نوجزها فيما يلي⁶:

- الأداء وسيلة لاتخاذ القرار، فهو لا ينشأ بصورة ذاتية كما أنه ليس عبارة عن ملاحظة بسيطة بل نحن من نضعه؛
- يتأتى فهم الأداء من خلال تحديد نموذج السببية Causalité، الذي يوضح كيفية التصرف وفق العناصر المحددة للنتائج المستقبلية؛
- الأداء ليس ثابتا فلا يفهم إلا في صورة ديناميكية على المدى الطويل، فهو لا يتوقف وبالتالي لا يمكن أن يصبح محددًا ما إذا كانت المؤسسة باستطاعتها تقديم قدرات على التجديد مستقبلا؛

1- BOURGUIGNON A., « Performance et contrôle de gestion », Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit, Economica, 2000, p 934.

2- طاهر محسن منصور الغالي، وائل محمد إدريس، "الإدارة الاستراتيجية منهج متكامل"، دار وائل للنشر، عمان، 2007، ص 477.

3- المرجع السابق، ص 478.

4- المرجع السابق، ص 477.

5- LORINO P., « Méthodes et Pratiques de la performance: Le Guide du Pilotage », les éditions d'organisation, 1998.

6- جابر دهيمي، "دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء المستدام في المؤسسة الاقتصادية"، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011، ص 124 .

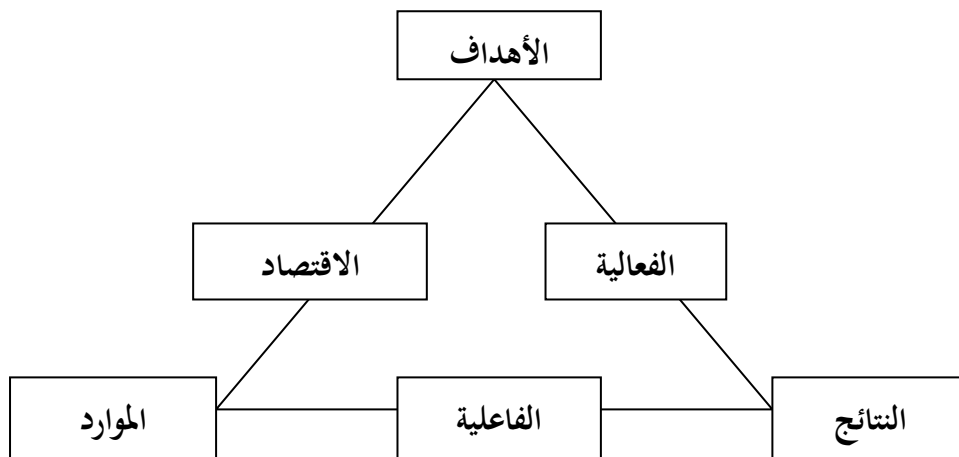
- يرتبط مفهوم الأداء دائما بمفهوم المسؤولية، فكل ما هو مسؤول يريد أو يستطيع التصرف من خلال أبعاد الأداء، مع أخذه بعين الاعتبار الأداء والموارد الموضوعة تحت تصرفه؛
- ليس للأداء معنى إذا لم يستطع قياسه، أي يمكننا التعبير عنه من خلال مجموعة أو اتجاه قياس أقل تعقيدا (مؤشرات)؛
- لا يوجد تعريف محدد وشامل للأداء، فهو عبارة عن حكم وتجسيد، بالرغم من محاولة كل مؤسسة وضع تعريف له من خلال اتصالاتها الداخلية والخارجية.

1-3- أبعاد الأداء:

يعتبر BOUQUIN أن هناك ثلاثة أبعاد تحدد الأداء وهي: الاقتصاد، الفاعلية والفعالية¹:

- **الاقتصاد**: يتمثل هذا البعد في التحصل على الموارد بأقل تكلفة ممكنة.
 - **الفاعلية**: وتعني تعظيم كميات المنتجات والخدمات المحصلة انطلاقا من كمية محددة من الموارد.
 - **الفعالية**: وترمز إلى مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها، حيث تقاس بالفرق بين الأهداف المحصلة والأهداف المسطرة.
- ويمكن تمثيل العلاقة بين هذه الأبعاد كالتالي:

الشكل رقم 8: مثلث الأداء



المصدر: العايب عبد الرحمن، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011، ص 144.

1- BOUQUIN H., « Le Contrôle de Gestion », 6^{ème} édition, presses universitaires de France, Paris, 2004, p 48.

2- الأداء البيئي للمؤسسة:

2-1- مفهوم الأداء البيئي:

نظرا لأهمية البيئة وضرورة حمايتها وتنميتها من خلال تبني مفهوم التنمية المستدامة، ازداد اهتمام المؤسسة بأدائها البيئي وذلك عبر استخدامها لأسلوب الإدارة الواعية بالبيئة. يسعى الأداء البيئي إلى الوفاء بالالتزامات البيئية التي تحددها القوانين والأنظمة والبيانات، كما يهدف إلى جعل المؤسسة تعمل بطريقة مسؤولة تجاه حماية الكائنات الحية، الاستخدام الكفء للموارد، تقليل النفايات والتخلص منها، الاستخدام الملائم للطاقة، تقليل المخاطر والحسائر والتغطية التأمينية، الإدارة البيئية والإفصاح البيئي، تحقيق الكفاءة البيئية بمعنى الاضطلاع الدقيق بالأنشطة البيئية والتقدير الكفء للالتزامات البيئية.¹

في مجال الإدارة البيئية تعرف المنظمة الدولية للتقييس (الإيزو) الأداء البيئي على أنه: "النتائج الكمية القابلة للقياس لنظام الإدارة البيئية والمتعلقة بتحكم المؤسسة في جوانبها البيئية وذلك بناء على سياستها وأهدافها البيئية."²

وعليه فالأداء البيئي يختلف من مؤسسة لأخرى لارتباطه بالسياسة البيئية التي تعد خاصة بالمؤسسة، إذ أنها تأخذ بعين الاعتبار مهمة، قيم والظروف المحيطة بكل مؤسسة وكذلك مطالب الأطراف ذات المصلحة.

أما بالنسبة إلى LILLY SCHEIBE فيشمل الأداء البيئي "كل تصرفات المؤسسة تجاه البيئية بغض النظر عن قابليتها أو عدم قابليتها للقياس وبغض النظر أيضا عن تأثيرها عليه أو عدمه، أي أن الأداء البيئي هو كل تأثير على البيئة سواء كان إيجابيا أو سلبيا".³ في ما يرى كل من HENRI و GIASSON أنه يمكن اعتبار الأداء البيئي كمحصلة لتقاطع محورين ينتج عنه أربعة أبعاد هي:

- تحسين المنتجات والعمليات؛
- تحسين العلاقات مع الأطراف ذات المصلحة؛
- احترام القوانين والتشريعات البيئية؛
- تحسين الآثار البيئية وسمعة المؤسسة؛

وهو ما يمكن تلخيصه في الجدول التالي:

1- السيد أحمد السقا، مدثر طه أبو الخير، مشاكل معاصرة في المراجعة، مرجع سابق، ص 286 .

2- Norme internationale ISO 14031, « Management environnementale, Evaluation de la performance environnementale, lignes directrices », AFNOR, 1999, p 2.

3- عثمان حسن عثمان، "دور إدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية"، مرجع سابق، ص 526.

الجدول رقم 2: مصفوفة الأداء البيئي

خارجي	داخلي	محور داخلي خارجي
		محور العمليات النتائج
تحسين العلاقات مع الأطراف ذات المصلحة	تحسين المنتجات والعمليات	العمليات
آثار بيئية إيجابية تحسين صورة وسمعة المؤسسة	احترام القوانين والتشريعات تحقيق عوائد مالية	النتائج

المصدر: Angèle DOUHOU-RENAUD, « Les outils d'évaluation de la performance environnementale : audits et indicateurs environnementaux », congrès de l'association francophone de comptabilité : « la place de la dimension européenne dans la comptabilité, contrôle et audit », du 27 au 29 mai 2009, Strasbourg, France, p 3 .

انطلاقاً من الجدول يتضح أن للأداء البيئي انعكاسات داخلية وأخرى خارجية، فعلى الصعيد الداخلي هو ينعكس إيجاباً على كل من جودة المنتجات والعمليات، كما يساعد على تحقيق وفورات مالية، أما على صعيد الخارجي فهو يحسن العلاقات مع الأطراف ذات المصلحة. إضافة لدعمه لصورة وسمعة المؤسسة في بيئة أعمالها.

2-2- أسباب الاهتمام بالأداء البيئي :

اقترحت مجموعة من الباحثين جملة من الأسباب التي تدفع المؤسسات إلى الاهتمام بالأداء البيئي نوجزها فيما يلي¹:

2-2-1- الأسباب السوسولوجية :

- الضغوط الداخلية والخارجية المفروضة على المؤسسة؛
- نزاهة وأخلاق المسير.

2-2-2- الأسباب الاقتصادية:

- تحسين المركز التنافسي للمؤسسة؛
- استغلال فرص وأجزاء في السوق يفضل فيها التعامل مع المؤسسات التي تتحلى بالمسؤولية البيئية؛

1- الشريف بقة، عبد الرحمان العايب، "قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية، حالة الجزائر"، المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة ورقلة، 20-21 نوفمبر 2012، ص05.

- السعي إلى رسم صورة للمؤسسة مسؤولة بيئياً؛
- مواجهة التغيرات التي قد تحدث في البيئة العامة للمؤسسة؛
- تخفيض التكاليف؛
- تشجيع الإبداع؛
- خلق ثقافة المؤسسة.

المطلب الثاني: أثر الأداء البيئي على الأداء الاقتصادي للمؤسسة

بينت عدة دراسات حديثة أن تحسين الأداء البيئي للمؤسسة يمكن أن يساهم بطريقة مباشرة في تحسين أدائها الاقتصادي، حيث يعتبر كل من M. Porter و C. Van der Linde أن التلوث عادة ما يمثل تبذيراً للموارد وأن التقليل من هذا التلوث سوف يساهم في تحسين الإنتاجية التي تستخدم فيها هذه الموارد¹. يمكننا أن نميز أربعة جوانب للتحسين المزدوج للأداء (الأداء البيئي + الأداء الاقتصادي) هي: الطلب، التكنولوجيا، التنظيم وتمويل عمليات المؤسسة².

1- الطلب:

يمكن أن تساهم المؤسسة في حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية عن طريق تحسين النوعية البيئية لمنتجاتها وذلك باستخدام عوامل إنتاج أقل تلويثاً أو تكنولوجيات أنظف (إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر متجددة مثلاً). هذه الخيارات يمكن أن تتأثر بالسياسات البيئية التي تشجع أو تحث على استهلاك هذا النوع من المنتجات، إذ تخلق هذه السياسات العمومية طلباً على هذه المنتجات "الخضراء". لكن هذا الطلب يمكن أن ينشأ أيضاً من حساسية المستهلكين تجاه القضايا البيئية.

يتمثل أحد أفضل الأمثلة في تطوير تكنولوجيات إنتاج الكهرباء "الخضراء" باستخدام الطاقة الشمسية والتريينات الهوائية في الدول الأوروبية. يرجع نمو العرض بالنسبة لهذا النوع من الطاقة إلى الالتزام القوي للدول الأوروبية تجاه تطوير الطاقات المتجددة من خلال سياسات بيئية تشجع إنتاج واستهلاك هذا النوع من الطاقة، حيث تجسدت هذا السياسات في فرنسا عبر تقديم إعانات مباشرة لاقتناء التجهيزات اللازمة والالتزام بشراء الكهرباء بسعر مدعم يفوق سعر السوق.

لا تعتبر الضغوط القانونية والسياسات البيئية المحرك الوحيد لتطوير الطاقات المتجددة، إذ تساهم حساسية المستهلكين تجاه القضايا البيئية عموماً، والاحتباس الحراري على وجه الخصوص في زيادة الطلب على

1- AMBEC S. & LANOIE P., « Performance environnementale et économique de l'entreprise », Institut d'Economie Industrielle, IDEI, Report N°15, Septembre 2009, p 15.

2- Ibid. p 02.

الكهرباء الخضراء. في هذا الصدد، قامت عدة مؤسسات بتبني سلوكيات إدارية، مسؤولة مجتمعا، تلتزم من خلالها بتفضيل مصادر الطاقة المتجددة، كما أن هناك أسرا مستعدة أن تدفع المزيد مقابل الكهرباء التي يتم إنتاجها باستخدام الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح.

من جهة أخرى تعتبر المؤشرات البيئية والتدابير الجبائية المرتبطة بها في بعض الأحيان فرصا للمؤسسات التي تمتلك مزايا تكنولوجية تفضيلية في مجال البيئة.

تنطبق هذه الحالة على مصنعي السيارات الذين وسعوا نطاق منتجاتهم إلى السيارات ذات الانبعاثات الضعيفة من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂). تعتبر شركة TOYOTA رائدة في هذا المجال خاصة مع تطويرها لسيارة PRIUS الهجينة، والتي زودت بمحركين أحدهما يعمل بالبنزين والآخر بالكهرباء، حيث عرفت مبيعات هذه السيارة في الولايات المتحدة ارتفاعا بمعدل 139 % بين سنتي 2004 و2005. كما قام هذا المصنع بتحويل هذه التكنولوجيا إلى مصنعين آخرين منهم NISSAN وFORD، في شكل تراخيص استغلال وبراءات اختراع¹.

2- التكنولوجيا:

يتوجب على المؤسسة أن تعدل التكنولوجيا التي تعتمد عليها، خاصة عن طريق تحسين كفاءتها الطاقوية واستغلال المواد الناتجة عن عملية الإنتاج (النفائات والبقايا الملوثة). دعم PORTER هذه الفكرة بالاستناد على عدة دراسات حالات لمؤسسات تمكنت بفعل القوانين البيئية الصارمة من تحقيق ابتكارات كانت تبدو في أول المطاف مكلفة لها، لكنها أصبحت جد مربحة على المدى الطويل².

على سبيل المثال تمكنت شركة British Petroleum من تقليص كمية الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) بنسبة 10 % مقارنة مع مستويات سنة 1990 وذلك دون مصاريف إضافية، من خلال تحسين طرق الإنتاج والقضاء على التسربات وإعادة استعمال بعض المخلفات³. أما شركة Adobe System فقلصت الإسراف في الموارد في مقرها الرئيسي باستخدام عدد من التجهيزات مثل الصنابير الآلية ومكتشفات الحركة، حيث بلغ مجموع ما تم اقتصاده خلال عام واحد 246.000,00 دولار⁴.

3- التنظيم:

1- AMBEC S. & LANOIE P., op. cit., p 07 .

2- Porter M. & Van Der Linde C., « Toward a new conception of the Environment - Competitiveness Relationship » journal of Economic Perspective, Vol. 09,1995, p 97-118 .

3- AMBEC S. & LANOIE P., op. cit., p 07 .

4- Ibid, p 07.

يؤثر تنظيم عمليات ونشاطات المؤسسة على أدائها البيئي والاقتصادي. فمن جهة يتحكم التسيير الداخلي للمؤسسة في نجاح أية استراتيجية بيئية مثل زيادة الكفاءة الطاقوية، محاربة تبذير الموارد، تقليص حجم النفايات أو تبني تكنولوجيا أنظف. إلا أن تقليص الآثار السلبية للمنتج خلال دورة حياته يتطلب تجنيد الشركاء الخارجيين للمؤسسة من موردين وعملاء. من جهة أخرى، قد تستلزم الاعتبارات البيئية القيام بتغييرات تنظيمية في المؤسسة وتعديل علاقاتها التجارية مع شركائها. حيث أنه بفعل الضغط المزدوج للحكومات (عن طريق القوانين والتشريعات البيئية) وللأطراف ذات المصلحة المرتبطة بالمؤسسة (مساهمين، شركاء ماليين، موظفون، مستهلكون موردين،... إلخ) تقوم المؤسسات بوضع نظام للإدارة البيئية. تقوم المؤسسات من خلال هذا النظام بإعادة النظر في سلمها التراتبي، محاسبتها، واستراتيجيتها، كما تقوم باختيار مورديها بناء على أدائها البيئي.

يبين المثال المتعلق بتنظيم المحطات الحرارية التي تعمل بالفحم في الولايات المتحدة الأمريكية، فيما يخص انبعاثاتها من ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)، الآلية التي يؤثر بها تنظيم النشاطات الاقتصادية على الأداء البيئي والاقتصادي للمؤسسة كما يبرز هذا المثال التغيير التنظيمي الذي نتج عن تطور القوانين والتشريعات البيئية¹. ففي السبعينات من القرن الماضي كانت التشريعات الأمريكية تفرض على هذه المحطات تقليص انبعاثاتها من غاز ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) بنسبة 90% بالنسبة للفحم المشبع بالكبريت و70% للفحم غير المشبع بالكبريت، وذلك باستخدام مرشحات للجسيمات، الأمر الذي لم يترك المجال أمام هذه المحطات لاختيار التكنولوجيا الأنسب للحد من انبعاثاتها، لكن خلال الثمانينات تم اعتماد نظام رخص الانبعاثات القابلة للتداول. هذا التغيير في الأدوات التنظيمية صاحبه تغيير في نمط إنتاج الكهرباء من الفحم من خلال ثلاثة جوانب.

أولاً، أدى هذا التغيير إلى ظهور تطورات تقنية في مجال كفاءة الاحتراق وكذلك في مجال فعالية المرشحات المقترحة من طرف الموردين. ثانياً، دفعت التشريعات الجديدة المحطات الحرارية إلى التزود بالفحم غير المشبع بالكبريت، حيث تبين أن هذا التغيير في النوعية البيئية لأحد عوامل الإنتاج تم بأقل التكاليف نظراً لتحرير قطاع النقل بالسكك الحديدية. فقد أدت المنافسة الحادة في هذا القطاع إلى تخفيض تكاليف توريد الفحم غير المشبع لمحطات توليد الكهرباء التي تقع بعيداً عن مواقع الاستخراج، حيث أن الناقلين قابلوا ارتفاع الطلب بتعديل العرض عن طريق الاستثمار في التجهيزات (حجم عربات النقل، استخدام الألمنيوم في صناعة عربات النقل، تحسين القاطرات... إلخ)، وعليه انخفض سعر النقل، الذي يمثل جزءاً مهماً من تكلفة المواد الأولية، بنسبة 35% خلال سنوات الثمانينات.

1- BURTRAW D, «Innovation under the Tradable Sulfur Dioxide Emission permits Program in the U.S Electricity Sector» Markets for clean Air: the U.S. Acid Rain Program, Ellerman D. Joskow P. Schmalensee R. & Montero J-P (Dir). Reasonces for the future Washington DC, 2000.

ثالثاً، أدى إدخال نظام رخص الانبعاثات إلى تغيير المسؤوليات الداخلية المتعلقة بالقضايا البيئية. قبل اعتماد هذا النظام كانت هذه الجوانب تخضع لمسؤولية المهندسين والمختصين في الكيمياء المكلفين بعملية الإنتاج، أما بعد الانتقال إلى هذا النظام فقد انتقلت هذه المسؤولية إلى مستوى أعلى، غالباً ما يكون لدى المديرية المكلفة بالمالية (بما أن رخصة الانبعاثات تعتبر أصلاً من الأصول المالية للمؤسسة، فإنه من الطبيعي أن توكل مهمة إدارته إلى الموظفين المكلفين بالاستراتيجية المالية للمؤسسة). لم تعد الأمور تقتصر على محاولة إيجاد الحلول التقنية لمشاكل معينة، بل أصبحت تسعى إلى تحليل كل الإمكانيات المحتملة التي تمكن من تقليص تكاليف التشريعات البيئية، بما في ذلك التمويع في سوق رخص الانبعاثات. قامت بعض الشركات بتطوير برمجيات تمكنها من الاستغلال الأمثل لرخص الانبعاثات التي تمتلكها وهو ما يسمح لها باتخاذ القرارات المناسبة. بناء على ذلك انخفضت التكاليف الإدارية لسوق رخص الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكبريت (SO₂) انخفاضاً ملموساً، حيث انتقلت نسبة هذه الأخيرة من 30 - 40 % من قيمة الرخصة عند انطلاق هذا السوق إلى حوالي 1 % سنة 2000¹.

4- التمويل:

يمكن الأداء البيئي المحسن للمؤسسة من تقليص تكلفة رأس المال لعدة أسباب. أولاً، مع الانتشار الواسع للصناديق الخضراء لتوظيف الأموال، تمتلك المؤسسات الخضراء فرصاً أكبر لولوج أسواق رؤوس الأموال، كما تضمن هذه الصناديق للمستثمرين المهتمين بالبيئة بأن يتم توظيف أموالهم في مؤسسات تحترم بعض المعايير البيئية، مثل اعتماد نظام للإدارة البيئية أو غير متورطة في نزاعات بيئية. من جهة أخرى تزايدت أهمية الاستثمارات المسؤولة بيئياً عبر العالم. ففي الولايات المتحدة الأمريكية عرفت رؤوس الأموال المستمرة في هذا المجال خلال الفترة بين 1995 و 2005 تطوراً ملحوظاً بلغ 258 %. في سنة 2005 مثلت نسبة الأموال المستغلة في الاستثمارات المسؤولة بيئياً 9,4 % من إجمالي رؤوس الأموال المودعة في صناديق الاستثمار في الولايات المتحدة الأمريكية، في حين بلغت هذه النسبة ما بين 10 و 15 % في أوروبا².

ثانياً، بإمكان المؤسسة التي تمتلك أداءً بيئياً جيداً أن تحصل بسهولة على تمويل مصرفي، ذلك أن أغلب البنوك في وقتنا الحاضر تمتلك فريقاً من المختصين الذين يقومون بتقييم الأداء البيئي للمقترضين المحتملين من أجل تحديد المخاطر المحتملة التي قد تنجم عن عملية الإقراض هاته، ومن ثم تعديل شروط القرض وفقاً لنتائج هذا التقييم³.

1- BURTRAW D, Op. Cit.

2- http://www.Socialinvest.org/areas/research/trends/sri_trend_report_2005.pdf.

3- على سبيل المثال يمتلك بنك BNP PARIS الفرنسي فريقاً مكوناً من 120 مختص في مجال التنمية المستدامة، موقع: <http://www.bnpparisbas.com/fr/developpement-durable>.

ثالثاً، يمكن للمعلومات المتعلقة بالأداء البيئي للمؤسسات أن تؤثر على المساهمين إذ يمكن ملاحظة ردود أفعالهم من خلال السوق المالية، كما تؤثر هذه التصرفات بدورها على تكلفة رؤوس الأموال.

المطلب الثالث: تقييم الأداء البيئي

يعتبر تقييم الأداء البيئي تجسيدا للتعبير الإداري المأثور القائل بأن ما يمكن قياسه يمكن إدارته¹ (what can be measured can be managed) حيث أنه يصعب على المؤسسة أن تدير شيئاً لا تعرفه، وعليه يتحتم على هذه الأخير معرفة أدائها البيئي حتى تتمكن من تحسينه.

1- مفهوم تقييم الأداء البيئي:

يعرف تقييم الأداء البيئي على أنه وسيلة إدارية لتقييم الأداء البيئي، مصممة لتقدم للإدارة معلومات معول عليها وقابلة للتقييم على أساس ما هو متحقق من الأداء البيئي وإن كان الأداء يفي بالمعايير الموضوعية من قبل إدارة المؤسسة أم لا².

كما عرفته المنظمة الدولية للتقييس (الإيزو) من خلال المواصفة 14031 التي وضعت من أجل هذا الغرض بأنه: "العملية المنظمة الرسمية لقياس وتحليل وتقرير وإبلاغ الأداء البيئي للمؤسسة حسب مجموعة المعايير التي تضعها الإدارة"³. تسمح هذه العملية بتقديم قاعدة لتقييم الأداء على أساس زمني لما تحققه المؤسسة من فترة لأخرى مقارنة بالمعايير الموضوعية حسب سياساتها وأهدافها البيئية.

يتضح لنا مما سبق بأن تقييم الأداء البيئي يركز على الأسس التالية⁴:

- الحصول على معطيات كمية عن الوضعية البيئية للمؤسسة؛
- تفسير المعطيات من خلال وضع مؤشرات تسمح بمقارنة هذه المعطيات مع معايير للأداء بحيث يتم التعرف على الفروق المتعلقة بهذه المعايير؛
- استخراج النتائج من أجل الإفصاح عنها.

1- نجم عبود نجم، "المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص 336.

2- المرجع السابق، ص 337.

3- المرجع السابق، ص 337.

4- Marion Personne, « Contribution à la méthodologie d'intégration de l'environnement dans les PME-PMI: Evaluation des performances environnementales », thèse de Doctorat en sciences et techniques du déchet, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 1998, p 123.

2- أهداف تقييم الأداء البيئي:

يساهم تقييم الأداء البيئي في تحقيق الأهداف التالية¹:

- تحقيق فهم أفضل لتأثيرات المؤسسة على البيئة؛
- توفير قاعدة للقياس والأداء التشغيلي و البيئي؛
- الكشف عن فرص تحسين كفاءة استخدام الطاقة والموارد؛
- تحديد مدى تحقيق الأهداف والمستهدفات؛
- توضيح مدى الالتزام بالقوانين والتشريعات؛
- التخصيص الملائم للموارد؛
- زيادة الوعي البيئي للعمال وتحسين العلاقات مع الزبائن والمجتمع المحلي.

3- فوائد تقييم الأداء البيئي :

يسمح تقييم الأداء البيئي للمؤسسة بالحصول على جملة من الفوائد أهمها²:

- يسمح بتحسين نظام الإدارة البيئية؛
- يتيح الوقاية من التلوث كونه يقيم المخاطر المحتملة؛
- يمكن المؤسسة من التخصيص الأمثل لمواردها؛
- يسمح بتحقيق امتثال أفضل بالقوانين والتشريعات؛
- يعطي معلومات ذات طبيعة مالية، تستعمل في تحليل العلاقة بين التكاليف / الأرباح.

4- أدوات تقييم الأداء البيئي:

تعتمد المؤسسات على جملة من الأدوات الإدارية من أجل القيام بعملية قياس وتقييم أدائها البيئي، حيث تستعمل المؤسسات التي تتبنى نظم إدارة بيئية وفقا لمجموعة المواصفات الإيزو 14000 أداتي المؤشرات البيئية والمراجعة البيئية في تقييمها لهذا الأداء³. إلا أن الأساليب المستخدمة في تقييم الأداء البيئي لا تنحصر في هاتين الأداةين (و إن كانتا الأكثر استعمالا)، حيث يمكننا تلخيص أهم هذه الأدوات فيما يلي⁴:

1- نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص 337-338.

2- Lise Parent, Yves Jean et collaborateurs, « Les normes environnementales ISO14000 », collection sciences de l'environnement, Télé - université, Québec, canada, 2001, p 162.

3-Angèle DOUHOU-RENUD, Op. cit., p 04.

4- HALATA L., Op. Cit., P. 84-85.

1-4- الميزانية البيئية: (Ecobilan)

تعد الميزانية البيئية أو تحليل دورة الحياة أداة للمساعدة على اتخاذ القرار تأخذ بعين الاعتبار الكفاءة البيئية للمشاريع والمنتجات أو الأنشطة وكذلك التكاليف والقيود التي تفرضها على الصعيد الاقتصادي. تسمح هذه الأداة بتقييم الأثر البيئي للمشروع أو المنتج على امتداد دورة حياته (من مرحلة التطوير إلى مرحلة التخلص منه).

تأخذ الميزانية البيئية عدة أشكال، تتمثل إحداها في تقييم الأداء البيئي باستخدام نسب تجمع بين قياسات مادية ومالية، والتي تقارنها المؤسسة مع التكاليف البيئية والآثار البيئية المترتبة عنها. تتمثل الميزة الأساسية لهذه الأداة في جمعها بين القياسات المادية والمالية، وهو ما يسمح بمعرفة ما إذا كان يترتب عن الاستراتيجية البيئية تكاليف إضافية (حالة استثمارات جديدة مثلا) أو تخفيض للتكاليف الحالية (وهو ما قد يكون عليه الحال التخصيص الأفضل للموارد الأولية).

2-4- الحسابات الخضراء:

الحسابات الخضراء هي حسابات خاصة تسمح بدمج المعلومات البيئية ضمن المحاسبة المالية التقليدية. إن ترجمة التكاليف البيئية المختلفة أو المخاطر المرتبطة بالبيئة إلى بيانات مالية ومن ثم تسجيلها ضمن الحسابات الخضراء يمكنان المؤسسة من تحسين إدارتها لأدائها البيئي.

3-4- تقييم التكاليف الخارجية البيئية:

يعد تقييم الآثار الخارجية أمر ضروريا حتى يكون في إمكان المؤسسة استيعابها، أي تخصيص تكلفة تعادل التأثير البيئي لهذه الآثار. كما تسمح هذه الأداة بمقارنة التأثيرات البيئية لمختلف أشكال الإنتاج باستخدام معيار مشترك: المال، حيث تسعى هذه الأداة، كما وضحه ANTHEAUME إلى تقييم التكلفة النقدية للأضرار البيئية التي تسبب فيها المؤسسة. على سبيل المثال، تحديد التكلفة التي بتحملها المجتمع في حالة تدمير موقع طبيعي.

يعتبر تقييم التكاليف الخارجية البيئية أداة للمساعدة على اتخاذ القرار أي القيادة. تتم هذه العملية على مرحلتين: تتمثل الأولى في تحليل الانعكاسات المادية، أما الثانية فتتمثل في تقييم التكاليف المجتمعية المرتبطة بهذه الآثار.

4-4- لوحة القيادة الخضراء:

تستخدم المؤشرات البيئية في عملية تقييم الأداء البيئي، حيث تشكل هذه المؤشرات أداة تسمى لوحة القيادة الخضراء أو لوحة القيادة البيئية.

المؤشرات البيئية عبارة عن متغيرات مستمدة من كميات ملاحظة أو محسوبة، تعكس بقدر الإمكان التأثيرات البيئية الناجمة عن نشاط معين¹.

يقسم معيار الإيزو 14031 هذه المؤشرات إلى مجموعتين²:

أ. مؤشرات الأداء البيئي (IPM): تضم هذه المجموعة نوعين من المؤشرات:

- مؤشرات أداء الإدارة (IPM): توفر هذه المؤشرات معلومات عن الجهود التي تبذلها إدارة المؤسسة من أجل التأثير على الأداء البيئي للعمليات.
- مؤشرات الأداء العملي (IPO): تعطي هذه المؤشرات معلومات عن الأداء البيئي للعمليات التي تقوم بها المؤسسة.

ب. مؤشرات الحالة البيئية: يقدم هذا النوع من المؤشرات معلومات متعلقة بالحالة البيئية المحلية، الجهوية، الوطنية أو الدولية، حيث يعطي صورة عن العلاقة بين حالة البيئية في وقت معين والنشاطات التي تقوم بها المؤسسة.

4-5- المراجعة البيئية:

المراجعة البيئية، مثلما أشرنا إليه في الفصل الأول من دراستنا، أداة تسييرية تتمثل في التقييم المنظم، الموثق، الدوري والموضوعي للمؤسسة وللنظم الإدارية والتسييرية وكذلك فعالية التجهيزات المستخدمة من أجل الحد ومراقبة التأثيرات السلبية لنشاطات المؤسسة على البيئية³.

كما تعتبر أداة لتقييم أداء الإدارة البيئية في الأعمال وذلك من أجل الوصول إلى أداء بيئي أفضل⁴. تعد المراجعة البيئية عنصراً أساسياً في عمل نظم الإدارة البيئية عبر تقديمها المعلومات استراتيجية. كما تعتبر أداة استباقية، إذا أمّها تساعد في الكشف عن المشاكل الكامنة والتي يمكن أن تتحول لاحقاً إلى أزمات.

1- Angèle DOUHOU-REAUD, « Le rôle des outils de mesure de la performance environnementale : le cas des audits et indicateurs environnementaux dans dix entreprises françaises certifiées ISO 14001 », Management et avenir, 2009 / 09, N° 29, p 03.

2- Angèle DOUHOU-REAUD, « Les outils d'évaluation de la performance environnementale », op. cit., p 04.

3- DEBOUCHE C., « L'évaluation environnementale, pour qui, pourquoi, comment ? », 10^{ème} journée productions porcines et avicole, 13/10/2010, Gembloux, Belgique, p 23.

4 - نجم عبود نجم، "المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة"، مرجع سابق، ص 337.

المبحث الثاني: مراجعة نظام الإدارة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي

ساهم ظهور معيار الإيزو 14001 في اتساع نطاق المراجعة البيئية بحيث أصبحت تشمل نظام الإدارة البيئية، مصادر المعلومات والإفصاح عن النتائج البيئية. كما لم تعد المراجعة البيئية لا تقتصر على جانب الامتثال والالتزام فقط (أي التعرف على الفروقات الموجودة مقارنة مع المتطلبات الداخلية والخارجية للمؤسسة)، بل أصبحت تهتم كذلك بتصحيح الفروقات والانحرافات بغرض التحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية الذي تعتبر مكونا رئيسيا له.

المطلب الأول: المعايير القياسية للمراجعة البيئية

وضعت المنظمة الدولية للتقييس (ISO) مجموعة من المعايير القياسية تحتوى على المبادئ والإجراءات التي تنظم عملية المراجعة البيئية لنظم الإدارة البيئية وكذلك على المؤهلات الواجب توفرها في المراجعين البيئيين حتى يتسنى لهم القيام بهذه العملية على أقم وجهه. فيما يلي أهم معايير المراجعة البيئية¹.

1- المعيار إيزو 14010 :

يقدم هذا المعيار المبادئ العامة المشتركة بين مختلف أنواع المراجعة البيئية، كما يقدم تعريفات لمختلف المصطلحات المتعلقة بمفهوم المراجعة البيئية.

تتمثل أهم مكونات هذا المعيار في:

- تعريف المراجعة البيئية؛
- أهداف ونطاق المراجعة البيئية؛
- مبادئ المراجعة البيئية والتي تتمثل أساسا في:
 - الموضوعية، الاستقلالية والكفاءة؛
 - المسؤولية المهنية؛
 - الاعتماد على إجراءات منهجية؛
 - اعتمادية النتائج.

2- المعيار إيزو 14011:

تعتبر وثيقة إرشادية حيث تشمل على إجراءات مراجعة نظام الإدارة البيئية، إذ أنها صممت لتقديم أساس تخطيط وإنجاز المراجعة لتحديد المطابقة مع معايير مراجعة نظام الإدارة البيئية.

1- Lise Parent, Yves Jean et collaborateurs, Op. Cit., p 139 -160.

تقدم هذه الوثيقة مراحل القيام بعملية المراجعة البيئية لنظم الإدارة البيئية، كما تعرف بأهم أنواع المراجعات البيئية والعمليات التي تتضمنها.

يمكن تلخيص محتويات هذا المعيار في النقاط التالية :

- أنواع المراجعات البيئية؛
- أهداف المراجعة؛
- فريق المراجعة؛
- مسؤوليات المشاركين في عملية المراجعة (المراجعون، المؤسسة والعملاء)؛
- تحديد نطاق المراجعة ووضع خطة لها؛
- تحديد و معاينة وثائق العمل؛
- جمع البيانات ومراجعة الملاحظات؛
- إعداد تقرير المراجعة.

3- المعيار إيزو 14012:

تحدد هذه المواصفة معايير تأهيل المراجعين البيئيين والتي تمكنهم من أداء مهامهم على أحسن وجه. معايير التأهيل هاته موجهة لكل من المراجعين الداخليين والخارجيين. يمكن إيجاز أهم المعايير التي وردت في هذه المواصفة فيما يلي:

■ مستوى الدراسة والخبرة المهنية:

يشترط هذا المعيار أن يكون المراجع قد بلغ المرحلة الثانوية من الدراسة وأن يمتلك خبرة مهنية تعادل خمسة سنوات في ميدان البيئية والمراجعة البيئية. يمكن أن يخفف شرط الخبرة المهنية في حالة ما إذا كان المراجع يمتلك مستوى دراسي أعلى.

■ التكوين:

يتوجب على المراجعين أن يجتازوا بنجاح تكويننا نظريا في المراجعة البيئية وآخر تطبيقيا ومتعلقا بممارسة هذه العملية. يدور التكوين النظري حول النقاط التالية:

- التكنولوجيات البيئية؛
- السياسات، القوانين والتشريعات البيئية؛
- الجوانب البيئية؛
- نظم للإدارة البيئية؛
- أساليب ومنهجية عملية المراجعة.

أما الجانب التطبيقي فيتمثل في أربع عمليات مراجعة بيئية وعشرون يوما من العمل على الأقل تحت إشراف مراجع رئيسي. يجب أن يتم هذا التدريب ضمن فترة زمنية لا تتجاوز الثلاثة سنوات.

■ المزايا الواجب توفرها في المراجع البيئي:

تتمثل أهم المزايا والقدرات الشخصية المرغوب توفرها في المراجع فيما يلي:

- القدرة على التعبير وإيصال الأفكار والمفاهيم سواء كان ذلك شفاهيا أو كتابيا؛
- القدرة على المحافظة على الاستقلالية والموضوعية؛
- الانضباط والتنظيم من أجل القيام بعملية المراجعة على أتم وجه؛
- القدرة على البحث عن الأدلة الموضوعية واستخراج الأسباب الأساسية للمشاكل التي يتم التعرف عليها؛
- النزاهة؛
- التمتع بمهارات في العلاقة الشخصية: الكياسة، الدبلوماسية، الاستماع للآخرين؛

■ الصفات الواجب توفرها في المراجع الرئيسي:

إضافة للصفات التي تم ذكرها في الفقرة السابقة، يجب أن يتمتع المراجع الرئيسي بالمزايا الشخصية والخبرة اللازمة لقيادة فريق المراجعة وللتسيير الفعال لعملية المراجعة.

■ الحفاظ على الكفاءات والمهارات:

يتوجب على المراجع أن يقوم بتحديث دوري لمعارفه في مجال نظم الإدارة البيئية، القوانين والتشريعات البيئية، تقنيات وإجراءات المراجعة البيئية، العلوم والتقنيات المتعلقة بحماية البيئة... إلخ.

■ أخلاقيات العمل:

يخضع المراجعون البيئيون لمدونة أخلاقيات المهنية ومدونة قواعد السلوك الخاصة بالهيئة التي اعترفت بهم رسمياً.

4- المعيار إيزو 19011:

صدر هذا المعيار أول مرة سنة 2002 حيث كان يشتمل على الخطوط التوجيهية لمراجعة نظم إدارة الجودة (9001) ونظم الإدارة البيئية (14001) فقط. إلا أنه تم تحديثه سنة 2011، حيث أصبح مجال تطبيقه يشمل جميع نظم الإدارة في المؤسسة¹.

تتمثل الفائدة من وضع مواصفة موحدة لمراجعة جميع نظم الإدارة فيما يلي:

- تبسيط إجراءات عملية المراجعة كونها تتم من طرف فريق واحد (ما ينتج عنه إقتصاد في التكاليف)؛
- تقليل الإزعاج الذي تسببه عمليات المراجعة المختلفة لوحدة المؤسسة التي تخضع لهذه العملية.

المطلب الثاني: مراحل وإجراءات مراجعة نظام الإدارة البيئية

انطلاقاً من المعايير القياسية لمراجعة نظام الإدارة البيئية التي تم تناولها في المطلب الأول يمكن استخلاص إجراءات ومراحل مراجعة نظام الإدارة البيئية للمؤسسة على النحو التالي²:

1- خطة المراجعة:

يمثل إعداد خطة المراجعة الخطوة الأولى للقيام بعملية المراجعة. كلما كانت هذه الخطة كاملة، كلما كان المراجعة مقبولة وذات فائدة للمؤسسة. تحتوى الخطة عموماً على العناصر التالية:

- التاريخ والمكان؛
- أهداف مجال ومعايير المراجعة؛
- إجراءات المراجعة؛
- المصالح والأشخاص الذين يتم العمل معهم؛
- النشاطات التي تخضع للمراجعة أولاً؛

1- site : <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:19011:ed-2:v1:fr> consulté le 13/05/2014

2- Lise Parent, Yves Jean et collaborateurs, Op. Cit., p 148-155.

- أفراد فريق المراجعة؛
- اللغة المستعملة في عملية المراجعة؛
- قائمة الوثائق المستخدمة كمراجع؛
- المسلك المتبع: تسلسل المصالح التي تخضع للمراجعة والمدة المستغرقة في كل مصلحة؛
- الجوانب السرية؛
- أوقات الاجتماعات مع الإدارة؛
- شكل ومحتوى التقرير.

2- دراسة وفحص الوثائق:

يقوم المراجع الرئيسي منذ بداية عملية المراجعة البيئية بتفحص وثائق المؤسسة، حيث تعتبر هذه الخطوة بالغة الأهمية من أجل التحضير الجيد لهذه المهمة. تتمثل أهم الوثائق التي عادة ما يتم فحصها ودراستها فيما يلي:

- النظام الداخلي للمؤسسة؛
 - الخريطة الجغرافية للموقع؛
 - الهيكل التنظيمي للمؤسسة؛
 - مخطط سير مختلف العمليات (من دخول المواد الأولية إلى المخلفات النهائية)؛
 - موجز إجراءات الإدارة البيئية؛
 - الإجازات والرخص؛
 - نتائج عمليات المراجعة السابقة إن وجدت؛
 - مخطط تسيير النفايات الخطيرة؛
 - جرد المواد الكيماوية؛
 - مخطط الإجراءات الاستعجالية.
- يتطلب إجراء عملية المراجعة كذلك استعمال عدد من الوثائق أهمها:
- قوائم الفحوصات والمراجعات؛
 - المخططات؛
 - الاستفسارات الداخلية والخارجية؛

- أوراق العمل؛
- دليل المتطلبات القانونية.

تعد قائمة الفحوصات أهم الوثائق المستعملة من طرف المراجعين إذ تحتوى على كلمات وجمل بسيطة لكي تساعد المراجع على طرح الأسئلة المهمة. يبين الجدول التالي الأسئلة الضرورية التي يستعين بها المراجع من أجل الحصول على المعلومات الضرورية لعملية المراجعة.

الجدول رقم 3: دليل المراجع البيئي

الأسئلة	الجانب البيئي
<p>1 / المعايير البيئية: تقييم التأثير للتأكد مما إذا كانت المعايير الموثوقة التي نفذت مرضية</p> <p>. هل وثيقة المعاينة متاحة ؟ (الحصول على نسخة)</p> <p>. من أعدها ؟ من هو الشخص المكلف بها ؟</p> <p>. هل تغطي التأثيرات البيئية الرئيسية ؟</p> <p>. هل تلخص السياسات التي تعالجها ؟</p> <p>. إذا كانت الوثيقة الرسمية غير موجودة، هل هناك عملية مكافئة مكانها ؟</p>	<p>2 / انبعاثات الهواء : ضمان أن الموارد الرئيسية حددت والخطوات اتخذت لخفض التأثير.</p> <p>. هل تم تحديد الموارد الرئيسية لخفض التلوث ؟</p> <p>. هل تم توثيقها ؟</p> <p>. هل تم تحديد كمياتها ؟</p> <p>. هل تتطلب موافقات/ تراخيص ؟</p> <p>. هل استخدمت أية مرادم (مواقد لحرق القمامة) ؟</p> <p>. ما هي السياسات الحالية للسيطرة على الانبعاثات ؟</p> <p>. ما هي الخطوات المتخذة لقياس وخفض الانبعاثات ؟</p>
<p>3 / إدارة النفايات: التحقق من أن النفايات المتولدة يسيطر عليها بشكل ملائم، وأن الخطط المعد لخفضها هي موضع اعتبار.</p> <p>. هل المقادير مكممة حسب النوع ؟</p> <p>. ترتيبات لعزل النفايات ؟</p> <p>. أية نفايات خطيرة أو مضره ؟</p> <p>. أية نفايات مضره محددة ويتم عزلها بشكل ملائم ؟</p> <p>. هل إن واجب الرعاية أو الإجراءات المتكافئة متخذة ؟</p> <p>. ما هي النفايات المتولدة ؟</p>	

<p>4 / إعادة التدوير: فحص ما إذا تم استغلال الفرص من أجل إعادة التدوير.</p> <p>. ما هي النفايات التي يعاد تدويرها بشكل ملائم ؟ . ما هي نسبة النفايات التي يعاد تدويرها حالياً ؟ . ما هي الخطوات المتخذة لتوسيع عملية إعادة التدوير ؟</p>	
<p>5 / إدارة الطاقة: تقييم إن اعتمدت النظم لخفض استهلاك الطاقة.</p> <p>. هل استهلاك الطاقة حسب الفئة محدد و مدون بالتفصيل ؟ . ما هي اتجاهات استهلاك الطاقة ؟ . هل هناك مجالات تم تحديدها لخفض الطاقة المحتملة ؟ . ما هي الخطوات المتخذة لخفض استهلاك الطاقة ومتى ؟ . هل هناك خطط مستقبلية لها مستهدفات خفض طاقة محددة وهل تم اعتمادها ؟ . هل هناك شخص محدد لإدارة برنامج خفض الطاقة ؟ . هل تمت الاستعانة باستشاريين خارجيين في هذا المجال ؟</p>	
<p>6 / استهلاك الموارد</p> <p>. ما هي المشتريات الرئيسية من الموارد (من ضمنها الوقود) ؟ . هل تم الاعتبار للمطالب البيئية في هذه المشتريات ؟ . هل اتخذت أية خطوات لخفض الاستهلاك من خلال استبدال المواد، إعادة التدوير إلخ ؟ . هل هناك مواد بديلة اعتبرت ذات تأثيرات بيئية أقل ؟ . هل المعلومات حول جودة المواد المشتراة والنفايات التي ولدتها متاحة ؟ . هل هناك أية خطوات متخذة بخفض التغليف ؟</p>	

المصدر: نجم عبود نجم، "المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،

عمان، الطبعة الأولى، 2012، ص 335-336.

3- تنفيذ عملية المراجعة :

يتم تنفيذ عملية المراجعة من خلال القيام بالخطوات التالية :

3-1- الاجتماع الافتتاحي:

يهدف الاجتماع الافتتاحي إلى السماح للمراجعين بمقابلة أفراد إدارة المؤسسة، مما يسهل الاتصال والتعاون بين الطرفين. يقوم المراجع الرئيسي خلال هذه الجلسة بعرض أهداف ومجال المراجعة البيئية وكذلك المنهجية المتبعة للقيام بها.

الاجتماع الافتتاحي غير إلزامي في حالة المراجعة البيئية الداخلية أين تأخذ هذه الجلسة طابعا غير رسمي وتعتبر نوعا من أنواع التمهيد للمهمة المزمع القيام بها.

3-2- جمع الأدلة:

يعتبر جمع الأدلة أحد أهم العمليات التي تدخل في إطار المراجعة البيئية، إذ تمكن من بلوغ هدفين رئيسيين:

- التحقق من أن نظام الإدارة البيئية ووسائل الرقابة المنصوص عليها في وثائق المؤسسة موجودة فعلا ويتم تطبيقها من طرف الموظفين؛
 - اكتشاف مشاكل عدم الامتثال التي لا يسمح فحص الوثائق بكشفها.
- تتم عملية جمع المعلومات خلال عملية المراجعة بطرق مختلفة، أهمها:
- المقابلات مع الموظفين؛
 - فحص الوثائق التي يستخدمها الموظفون؛
 - الملاحظة؛
 - أخذ صور فوتوغرافية؛
 - تقييم التجهيزات والموارد؛
 - أخذ عينات وإرسالها إلى مخابر مستقلة.

تسمح المقابلات التي تجرى مع الموظفين من التأكد إن كان هؤلاء يطبقون فعلا متطلبات نظام الإدارة البيئية. حيث يطرف المراجعون خلال هذه المقابلات جملة من الأسئلة تمكنهم من الحصول على وصف دقيق للمهام التي يقوم بها هؤلاء الموظفون.

إضافة إلى هذه الأسئلة التي يتم طرحها، يتوجب على المراجعين القيام بفحص الأدلة، حيث أنه من الضروري أن يتأكد المراجعون من صحة بعض التصريحات وذلك عن طريق تفحص الوثائق والتسجيلات، نتائج القياسات، التجهيزات... إلخ.

3-3- استعراض وتنقيح النتائج:

يقوم فريق المراجعة عند نهاية عملية المراجعة باستعراض حالات عدم الامتثال (المطابقة) وطلبات الإجراءات التصحيحية وذلك بهدف الوصول إلى اتفاق حول النتائج التي سيتم تقديمها للإدارة. يجب أن تكون جميع حالات عدم الامتثال التي يتم جمعها موثقة ومدعومة بأدلة ملموسة، وقابلة للتحقق منها.

3-4- الاجتماع الختامي:

ينعقد الاجتماع الختامي عند نهاية عملية المراجعة، حيث يتم خلاله مناقشة المسائل التالية:

- إعادة قراءة أهداف ونطاق عملية المراجعة؛
- شرح طبيعة حالات عدم المطابقة أو الامتثال؛
- شرح الملاحظات؛
- التطرق لطلبات الإجراءات التصحيحية؛
- التوصل إلى القرار النهائي والاستنتاجات؛
- شرح محتوى تقرير المراجعة.

في حالة المراجعات البيئية الداخلية يعقد اجتماع غير رسمي يدور فيه النقاش حول تحسين نظام الإدارة البيئية. إذ أن ما يهم المؤسسة هو الفهم الجيد لحالات عدم المطابقة من أجل تصحيحها.

4- تقرير المراجعة البيئية:

بعد القيام بعملية المراجعة وعقد الاجتماع الختامي يتم إعداد التقرير النهائي من طرف المراجع الرئيسي بالتعاون مع باقي أعضاء فريق المراجعة. يمثل التقرير التجسيد الرسمي لما تمت مناقشة خلال الاجتماع الختامي، حيث يعالج عادة النقاط التالية:

- اسم المؤسسة؛
- تاريخ المراجعة؛
- الموقع الذي خضع للمراجعة؛
- معلومات متعلقة بالموقع (العنوان، العمليات التي تجرى فيه، المساحة التي يحتلها¹... إلخ)؛
- أسماء الأشخاص الذين خضعوا لعملية المراجعة؛
- أسماء أعضاء فريق المراجعة؛
- نطاق وأهداف المراجعة؛
- معايير المراجعة بما في ذلك قائمة المراجع (الموصفات، القوانين والتنظيمات، ... إلخ) التي تمت عملية المراجعة طبقاً لها؛
- خطة المراجعة؛
- قائمة بأسماء الأشخاص الذين يرسل لهم التقرير؛
- اتفاق السرية؛
- ملخص لسير عملية المراجعة، بما في ذلك العراقيل والعقبات التي واجهت المراجعين؛
- ملخص للملاحظات وحالات عدم التطابق مدعمة بأدلة ملموسة؛
- المراجع (معايير، مواصفات، القوانين، السياسات، المتطلبات والعقود) التي يمكن القارئ من تقدير مدى أهمية حالات عدم التطابق أو الملاحظات المسجلة؛

1- تعتبر مساحة الموقع معلومة بالغة الأهمية، كونها تسمح لقارئ التقرير معرفة درجة دقة عملية المراجعة. على سبيل المثال تعتبر نتائج عملية المراجعة التي تخضع لها مؤسسة كبرى خلال يوم واحد فقط ذات هامش خطأ كبير.

- طلبات الإجراءات التصحيحية؛
- استنتاجات المراجعة فيما يخص مطابقة نظام الإدارة البيئية للمعايير التي تم وضعها مسبقا وتطبيق نظام الإدارة البيئية والمحافظة عليه وفعالية الإجراءات الداخلية الخاصة بمراجعة نظام الإدارة البيئية من أجل ضمان التحسين المستمر لهذا النظام.
- في الختام يمكننا القول بأن تقرير المراجعة يمكن المؤسسة من معالجة المشاكل من المصدر وأنه يشكل جزءا من آلية التحسين المستمر داخل المؤسسة. إذا ما تم اعتبار كل عملية مراجعة كفرصة للتعلم من قبل المؤسسة، فإن نتائج عمليات المراجعة التالية ستكون في تحسن مستمر.

المطلب الثالث: فوائد وعيوب القيام بمراجعة نظام الإدارة البيئية

تعد المراجعة البيئية لنظم الإدارة البيئية ممارسة ضرورية للوقوف، بموضوعية وحياد، على ما حققته المؤسسة بالمقارنة مع استراتيجيتها وسياستها البيئية والمعايير والمواصفات القياسية الدولية التي تعتمد عليها. لهذه الممارسة منافع وعيوب عدة نذكر أهمها فيما يلي:

1-1 فوائد القيام بمراجعة نظام الإدارة البيئية:

يضمن القيام بمراجعة نظام الإدارة البيئية تحقيق عدة منافع للمؤسسة يتمثل أهمها في¹:

1-1-1 الفوائد المحققة على الصعيد الإنتاجي:

تساعد مراجعة نظام الإدارة البيئية المؤسسة على زيادة الإنتاجية من خلالها تحقيقها لما يلي:

- ترشيد استخدام الموارد وتقليل هدر الطاقة؛
- تقليل نسبة المنتجات المعيبة؛
- زيادة كفاءة أداء العمال بفضل البرامج التكوينية وانتقاء الكفاءات والمهارات؛
- زيادة إنتاجية العمال من خلال جعل محيط العمل أكثر ملائمة بيئيا، حيث أشارت بعض الدراسات الحديثة إلى أن الأبنية المناسبة بيئيا يمكن أن تزيد من إنتاجية العمال إلى 15% من الإنتاجية العادية²؛

1 - بوحفص رواني: "المراجعة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، حالة مؤسسة الجزائرية لصناعة الأنابيب"، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2007، ص 106 - 108.

2- United Nations, Technical Report, The Environmental Management on Industial Estates, UNDP, N°93, Paris, France, 1997, p 05.

- تحسين الأداء البيئي من خلال تقليص معدل الانبعاث في الهواء وإعادة استخدام المواد، بالإضافة إلى تقليل كمية النفايات¹.

2-1- الفوائد المحققة على الصعيد التسويقي:

تمتلك المؤسسات التي تنتج منتجات أو خدمات غير مضرّة بالبيئة حصة سوقية أكبر كونها تساعد الزبائن على تحقيق أهدافهم البيئية، فالمنتجات التي يمكن إعادة تصنيعها بعد الاستخدام أو التي تنتج بإتباع تكنولوجيا نظيفة ومبادئ إدارة غير ملوثة تزيد من قوة المؤسسة التنافسية².

من هنا يبرز دور الملصقات البيئية والإعلان البيئي في نشر المعلومات حول الجوانب البيئية لمنتجات المؤسسة، الأمر الذي يحسن من سمعة المؤسسة لدى الجمهور من خلال تحسين العلاقة مع المستهلكين مما يدفعهم إلى زيادة الإقبال على المنتجات ويساهم في فتح منافذ تسويقية جديدة لها، و كنتيجة لذلك يزداد حجم مبيعات المؤسسة و ربحيتها مقارنة مع المؤسسات التي لا تأخذ بالحسبان الاعتبارات البيئية، بالإضافة إلى تسهيل حركة التجارة الدولية، بحيث عالج المعيار إيزو 14000 مشكلة تعدد المقاييس الوطنية التي كانت تعيق التجارة وتضع الحواجز أمامها، فوفر بذلك فرصة لتسهيل التجارة والاندماج في الاقتصاد العالمي وتدعيم موقف المؤسسة في الأسواق العالمية التي أصبحت تولى للجوانب البيئية أهمية بالغة³.

3-1- الفوائد المحققة على الصعيد المالي:

- تقليل تكاليف التأمين من خلال انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية والمخاطرة وذلك لتحسين قدرة المؤسسة في الاستعداد والاستجابة للطوارئ؛
- الاستفادة من إعفاءات ضريبية نتيجة بخفض المخاطر البيئية؛
- تسهم في جذب رؤوس الأموال الأجنبية للعديد من الدول التي كانت المخاطر البيئية إحدى عوائق الاستثمار أمامها؛
- الاستفادة من مزايا تمويلية يمكن أن تستفيد منها المؤسسات نظير التزامها بالتشريعات البيئية، من قروض ميسرة وتسهيلات ائتمانية من البنوك أو بحصولها على إعانات حكومية.

1- محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، الطبعة 1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002، ص 238.

2- طلال محمد مفضي بطايبية، عبد الصمد نجوى، "الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي"، مداخلة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005، ص 143.

3- طلال محمد مفضي بطايبية، عبد الصمد نجوى، مرجع سابق، ص 144.

4-1- الفوائد المحققة على الصعيد الإداري:

أكدت الدراسات أن القيام بعملية مراجعة نظام الإدارة البيئية للمؤسسة يحقق جملة من المنافع، تؤثر بشكل إيجابي في مجال تحسين الوظائف الإدارية بالمؤسسة من خلاله¹.

- زيادة رضا العمال؛
- تكامل الأنظمة الإدارية؛
- تقليل الهدر الإداري؛

5-1- المزايا المحققة على الصعيد القانوني:

تساعد المراجعة البيئية لنظم الإدارة البيئية في معالجة المنازعات القضائية ذات البعد البيئي، سواء كانت محلية أو دولية، كما تساهم في حصول المؤسسة على حوافر من السلطات المعنية: كالتفتيش الأقل تكرارا من طرف الوكالات الحكومية وتخفيض الغرامات والعقوبات.

6-1- المزايا المحققة على الصعيد الاجتماعي:

أكدت بعض الدراسات أن مراجعة نظام الإدارة البيئية للمؤسسة، يساهم في تحقيق المنافع الاجتماعية التالية²:

- تحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وأثره في مجال حماية المستهلك والبيئية، وهو ما يمكن المؤسسة من كسب ود ودعم هؤلاء المستهلكين؛
- منع التلوث وحماية البيئة على طريق تحقيق التنمية المستدامة.

2- عيوب القيام بمراجعة نظام الإدارة البيئية:

توجد عدة مآخذ على عملية مراجعة نظام الإدارة البيئية تتمثل أساسا في:

- تكلفة عملية المراجعة المرتفعة كون هذه العملية تتم بصفة دورية من أجل التحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية وما يترتب عنها من عمليات وإجراءات تصحيحية؛

1 - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق ص 241.

2- محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سابق ص 242.

- عيوب التوثيق التي تؤدي إلى العمل بشكل بيروقراطي؛
- قد تؤدي المراجعة إلى إيقاف عمل المؤسسة وذلك لتخفيف المخاطر البيئية¹؛

المبحث الثالث: مراجعة المحاسبة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي

يعتبر ظهور المحاسبة البيئية أحد تجليات الاهتمام المتنامي بالجوانب البيئية والتنمية المستدامة في المؤسسة، حيث وجدت هذه الأخيرة نفسها تتحمل مسؤوليات والتزامات وتكاليف عن الآثار والأضرار التي تسببها للبيئة بفعل ممارستها لنشاطها، أو جراء عدم التزامها بالقوانين والتشريعات البيئية التي تخضع لها. بناءً على ذلك أصبح من الضروري الاستعانة بالمحاسبة البيئية من أجل قياس وتسيير ومراقبة هذه الالتزامات البيئية والإفصاح عنها. إلا أنه ونظراً للارتباط الوثيق بين وظيفتي المحاسبة والمراجعة، يتحتم على المؤسسة القيام بعمليات مراجعة للمحاسبة البيئية للتأكد من مصداقية المعلومات التي تقدمها وكذلك للتقليل من هذه الالتزامات البيئية والمخاطر المرتبطة بها، وهو ما يساهم لا محالة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

المطلب الأول: مفهوم التكاليف البيئية وأنواعها

تتحمل المؤسسة عبء المحافظة على البيئة وتنميتها كونها تعد المسبب الرئيسي للتلوث البيئي، حيث تقوم بتصميم أنشطة أو استخدام تكنولوجيا نظيفة تهدف إلى حماية البيئة بالدرجة الأولى، وهو ما يترتب عنه جملة من التكاليف والالتزامات البيئية.

1- مفهوم التكاليف البيئية:

تعرف التكاليف البيئية بأنها عبارة عن "الآثار النقدية وغير النقدية المترتبة على المؤسسة والناجمة عن ممارستها لأنشطة مؤثرة في الجودة البيئية، وتتمثل في التكاليف التقليدية والمستترة المحتملة والتكاليف الملموسة بدرجة أقل، ومن التكاليف المرتبطة بالتكاليف البيئية، تكاليف التخلص من النفايات، وهي بذلك تشير إلى المنافع التي لم يتم الحصول عليها بشكل مباشر من استهلاك سلع وخدمات نتيجة لتوجيه بعض الموارد للتخلص من مخلفات العملية الإنتاجية أو الاستهلاكية من مواد وطاقة في البيئة"².

1 - نجم عبود نجم "المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة"، مرجع سابق، ص 334.

2- عبد الهادي منصور الدوسري، "أهمية محاسبة التكاليف البيئية في جودة المعلومات المحاسبية"، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط 2011، ص 18.

وتعرف التكاليف البيئية كذلك بأنها "قيمة عوامل الإنتاج والجهود اللازم استنفادها لإعادة البيئة إلى ما كانت عليه من قبل، بعد إلحاق أضرار مادية وبشرية بها، نتيجة قيام المؤسسات بمزاولة أنشطتها المختلفة، وتمثل أيضا في الضرائب التي تفرض عليها من قبل الدولة مقابل الآثار الضارة للنشاط على البيئة"¹.

ويقصد بالتكاليف البيئية من وجهة نظر المؤسسة "جميع التضحيات (الصريحة والضمنية) التي تتحملها المؤسسة لأجل منع الأضرار البيئية أو تجنبها (سواء بالماء أو الهواء أو التربة أو الإنسان أو الحيوان) في الوقت الحاضر أو في المستقبل نتيجة لمزاولتها لنشاطاتها المختلفة، ولأجل تصحيح الأخطاء والأضرار المترتبة عن تصرفات وقرارات اتخذتها، لها آثار سلبية في البيئة"².

يتضح لنا مما سبق أن التكاليف البيئية تشتمل على تكاليف التخلص من النفايات وتجنبها والحفاظة على جودة الهواء وتحسينها، وإجراء البحوث من أجل منتجات مناسبة بشكل أفضل للبيئة.

2- أسباب نشوء التكاليف البيئية:

هناك عدة أسباب تؤدي إلى نشوء التكاليف البيئية وهي³:

1-2- الأسباب القانونية التنظيمية:

وهي أسباب تتعلق بالقوانين البيئية التي أصبحت مفروضة على المؤسسات وكذلك التعليمات الحكومية التي تقضي بفرض قواعد وشروط خاصة واجبة الإلتباع لحماية البيئة، حيث أصبح الإلتزام بتلك القوانين والتعليمات يؤدي إلى نشوء التكاليف البيئية، حيث يطلق عليها في هذه الحالة تسمية تكاليف التوافق مع التشريعات والقوانين.

1- نجاة النيش، "تكاليف التدهور البيئي وشح الموارد الطبيعية، بين النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية"، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1999، ص 10.

2- عبد الرزاق قاسم الشحادة، "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية وتأثيره على القدرة التنافسية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية والإدارية، المجلد 26، العدد الأول 2010، ص 283.

3- حسين محمد عيسى، "الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الإدارية"، طبعة 5، البيان للطباعة والنشر، القاهرة، 1999، ص 110 - 111.

2-2- الأسباب الاجتماعية:

تتعلق هذه الأسباب بتوقعات المجتمع تجاه المؤسسات، حيث ازداد وعي الدول والمجتمعات اليوم بأهمية الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية، وبالتالي فإن المؤسسات التي تعمل بأسلوب صديق للبيئة عليها أن تتحمل تكاليف بيئية تساعد على زيادة شهرتها كمؤسسات صديقة للبيئة.

2-3- الأسباب الخاصة بالمستهلك والأعمال:

تدور هذه الأسباب حول احتياجات ومتطلبات المستهلك بشأن استخدام منتجات غير ضارة بالبيئة، فالمستهلك يرغب في شراء منتج يسهل التخلص منه أو إعادة تدويره مما يدفع المنتجين إلى مراعاة ذلك عند الإنتاج أو التسويق، وهو ما ينتج عنه تكاليف بيئية مختلفة، وهذه التكاليف ذات طابع اختياري أو تطوعي، كونها تعتبر كمبادرة لتلبية متطلبات المستهلك أو خلق شهرة بيئية.

3- أنواع تكاليف البيئية:

يتطلب القيام بقياس عناصر التكاليف البيئية التوصل إلى طبيعة ومكونات هذه التكاليف، حيث يمكن تصنيفها وفقاً لما يلي:

3-1- تصنيف التكاليف البيئية وفقاً للأنشطة:

يتم تصنيف التكاليف البيئية استناداً إلى الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة والخطوات التي تتخذها لمنع الضرر البيئي أو للحفاظ على الموارد المتجددة وتشتمل على ما يلي¹:

3-1-1- تكاليف أنشطة المنع: تشمل على تكاليف تتحملها المؤسسة نتيجة القيام بأنشطة هدفها خفض أو إزالة الأسباب المؤدية لآثار بيئية سلبية في المستقبل، مثل التكاليف الخاصة بإعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد سامة أو ضارة بالبيئة وعلى أن لا ينتج عن العملية الإنتاجية أي مخلفات غازية أو صلبة ضارة بالبيئة.

3-1-2- تكاليف أنشطة القياس والتقييم: وتتمثل في تكاليف الأنشطة التي تمارسها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية، والتي من ضمنها:

■ متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة؛

1- عبد الهادي منصور الدوسري، مرجع سابق، ص 36-37.

- متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل؛
 - متابعة عمليات المراجعة البيئية وعمليات التعاون مع الأجهزة الحكومية الخاصة بحماية البيئة.
- 3-1-3- تكاليف أنشطة الرقابة:** وتشتمل على تكاليف الأنشطة التي تزاو لها المؤسسة بغرض الرقابة والتحكم في مصادر التلوث داخل المؤسسة، وتضم:

- أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة؛
 - أنشطة خفض مصادر التلوث؛
 - أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة.
- 3-1-4- تكاليف أنشطة الفشل في رقابة الأداء البيئي:** وتمثل في تكاليف الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بهدف إزالة وعلاج الأضرار البيئية التي سببتها والتي لم تستطع منعها أو التحكم فيها، وهي تكاليف ناشئة عن قصور أنشطة الرقابة في أداء دورها، من ضمنها:

- تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء كانت سائلة، غازية أم صلبة؛
- الغرامات المترتبة على مخالفة المؤسسة للشروط و المتطلبات البيئية.

3-2- تصنيف التكاليف البيئية وفقا لارتباطها بالمنتجات:

يتمثل هذا التصنيف فيما يلي¹:

- 3-2-1- التكاليف العادية وتكاليف التشغيل:** وهي التكاليف المرتبطة بشكل مباشر بالمنتجات، وتشمل:

- تكاليف المواد الخام؛
- تكاليف استخدام المباني والمعدات؛
- تكاليف التشغيل والعمالة والطاقة والتدريب.

1- عمرو عبد البر، "دراسة تحليلية للتكاليف البيئية: إطار مقترح لحصر التكاليف البيئية في القطاع الصناعي المصري"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، ع 1، 2003، ص 504.

3-2-2-2- التكاليف القانونية والتشريعية: وتشمل التكاليف التي تتكبدها المؤسسة لقاء الالتزام بالتشريعات الحكومية، مثل نفقات التقارير، الإعلام، التصاريح والمراقبة والاختيارات والتدريب والفحص.

3-2-3- التكاليف المحتملة: وتمثل في تكاليف العقوبات والغرامات والتسويات المالية الناتجة عن الحوادث البيئية والإصابات الشخصية وتدمير الممتلكات.

3-3- تصنيف التكاليف من حيث الوضوح:

تقسم التكاليف البيئية من حيث الوضوح إلى¹:

3-3-1- التكاليف الصريحة: وهي التكاليف المتعلقة بالامتثال للقوانين والتشريعات الحكومية مثل تركيب وصيانة معدات مراقبة التلوث وتكاليف معالجة التلوث الجوي الناتج عن دخان المصانع واستخدام مدخلات أقل تلوثاً في العمليات الإنتاجية للحد من الانبعاثات الملوثة في الجو.

3-3-2- التكاليف الضمنية: وهي التكاليف التي تتضمنها حسابات أخرى ولها تأثير على إجمالي التكاليف خاصة في الصناعات الكيماوية والورق والحديد والصلب.

المطلب الثاني: المحاسبة البيئية وأهميتها في المؤسسة

أدى ظهور التكاليف البيئية وتزايد أهميتها في المؤسسة إلى بروز الحاجة إلى تبني أساليب وطرق كفيلة بإدارة هذه التكاليف وتحليل القرارات الإدارية التي ينتج عنها هذا النوع من التكاليف. من هنا يبرز دور المحاسبة البيئية كنظام جديد من شأنها المساعدة على الرقابة على هذا النوع من التكاليف والتحقق منها.

1- مفهوم المحاسبة البيئية:

أدى الاهتمام بالجوانب البيئية من قبل المحاسبين إلى بروز عدة تسميات في مجال المحاسبة تشير إلى هذا الجانب، منها:

- المحاسبة الخضراء؛
- محاسبة التكاليف البيئية؛
- المحاسبة عن الأداء البيئي؛
- المحاسبة عن البيئية المستدامة.

1- عبد الهادي منصور الدوسري، مرجع سابق، ص 38.

وتعرف المحاسبة البيئية بأنها "تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية وإزالتها عملاً بمبدأ (من يلوث يدفع)"¹.

وتعرف كذلك على أنها "مجموعة الأنشطة التي تختص بقياس وتحليل الأداء البيئي للمؤسسات وتوصيل المعلومات اللازمة إلى الفئات والجهات المختصة، وذلك بغرض مساعدتهم في اتخاذ القرارات وتقييم الأداء البيئي لتلك المؤسسات"².

كما تعرف على أنها "إدارة الأداء البيئي والاقتصادي من خلال تهيئة وتطوير نظم محاسبية ملائمة تتعلق بالبيئة وتطبيقاتها، وتتضمن عادة عملية التقرير والتدقيق المحاسبي بالإضافة إلى احتوائه على عمليات تكلفة دورة الحياة والمحاسبة عن التكلفة الكلية وتقييم المنافع والتخطيط الاستراتيجي لإدارة البيئة"³.

2- أهداف المحاسبة البيئية:

تسعى المحاسبة البيئية إلى تحقيق جملة من الأهداف يتمثل أهمها فيما يلي⁴:

- تحديد وقياس صافي المساهمة الاجتماعية للمؤسسة التي لا تشمل فقط على عناصر التكاليف والمنافع الخاصة والداخلية، وإنما تتضمن أيضاً عناصر التكاليف والمنافع الخارجية (الاجتماعية والبيئية) والتي لها تأثير على فئات المجتمع، وينبع هذا الدور من قصور المحاسبة التقليدية في مجال قياس الأداء البيئي للمؤسسات، ويرتبط هذا الهدف بوظيفة القياس المحاسبي؛
- توفير المعلومات عن الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية للفئات والجهات المختلفة التي يهتمها هذا الأداء والتي تساعدهم في تقييم الأداء البيئي؛
- تحديد وقياس المؤسسة كوحدة متكاملة لأحد أو أكثر من نظم تسلم التكنولوجيا للعوائد الاجتماعية الإجمالية والتضحيات التي تكون قابلة للتمييز لتلك النظم؛

1- خليل إبراهيم رجب، زياد هاشم يحيى، "دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنه"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي السابع "إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 16-18 أبريل 2007، ص 07.

2- عبد الرزاق قاسم الشحادة، مرجع سابق، ص 283.

3- هادي رضا الصفار، "المحاسبة عن البيئة المستدامة"، المؤتمر العلمي السنوي السادس بعنوان: "أخلاقيات الأعمال ومجتمع المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 17-19 أبريل 2006، ص 08.

4- نوال بن عمارة، "المحاسبة عن الأداء البيئي، الآفاق والمعوقات"، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، 22 و 23 نوفمبر 2011، ص 269-270.

- تقييم الأداء البيئي للمؤسسة من خلال تحديد ما إذا كانت استراتيجياتها وأهدافها تتماشى مع الأولويات الاجتماعية والبيئية من جهة، ومع طموح المؤسسة بتحقيق نسبة معقولة من الأرباح من جهة أخرى، وتمثل العلاقة بين أداء المؤسسة الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية العنصر الجوهرى؛
- الإفصاح عن الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة والتي لها آثار اجتماعية وبيئية، ويظهر هذا الهدف ضرورة توفر البيانات الملائمة عن الأداء البيئي للمؤسسة، ومدى مساهمتها في تحقيق الأهداف الاجتماعية، وأيضاً إيصال هذه البيانات للأطراف المستفيدة الداخلية والخارجية على حد سواء، من أجل ترشيد القرارات الخاصة والعامّة وتحديد النطاق الأمثل لها، سواء من وجهة نظر المستخدم أو من وجهة نظر المجتمع ويرتبط هذا الهدف بوظيفة الاتصال المحاسبي؛
- المساهمة في تقليل الآثار السلبية للمؤسسات الاقتصادية على البيئة أو منعها، إذ تؤدي دوراً وقائياً، ومن ثم حماية البيئة، وذلك من خلال تقليل التكاليف البيئية التي تدفعها المؤسسة أو منعها، وتحسين الأداء البيئي وتحقيق الميزة التنافسية بين المؤسسات؛
- المساهمة في تحسين عملية التصنيع داخل المؤسسة، وذلك من خلال الاستخدام الأمثل للموارد، وطرق التخلص من النفايات، وكذلك تقييم المخاطر الخفية في إصدار المنتجات واستهلاكها، وهو ما يساهم في تحسين صورة المؤسسة أمام المجتمع؛
- المساهمة في خفض تلوث الهواء من خلال إجراء الدراسات الاقتصادية والبيئية والفنية التي تحدد أساليب خفض المستخدم من المواد الخام والطاقة في المؤسسات الصناعية في مراحل الإنتاج المختلفة، بالإضافة إلى إجراء الدراسات المحاسبية والبيئية التي توضح نتائج استخدام أنواع الطاقة البديلة كالغاز الطبيعي، مما يؤدي في النهاية إلى خفض الانبعاثات التي تلوث الهواء سواء من الصناعة أو وسائل النقل؛
- المساهمة في تعزيز الشفافية للمؤسسة، وحصولها على مستوى أداء مرتفع، ومساعدتها على تحسين علاقاتها الخارجية.

3- أهمية المحاسبة البيئية في المؤسسة:

إن تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتحديدتها وقياسها بصورة صحيحة وتحميلها على النشاطات المسببة لها ثم على المنتجات، يساهم في التحديد الصحيح لتكلفة هذه المنتجات، ومن ثم تحديد المقابلة السليمة بين إيرادات المنتجات وتكاليفها، وهذا بدوره يساهم في ترشيد قرارات التسعير والقياس الصحيح

لتكلفة كل منتج على مستوى المؤسسة، وكل ذلك يؤدي في النهاية إلى تحسين أرباح المؤسسة وحصتها السوقية على المدى الطويل.

وعموماً يمكن تلخيص أهمية المحاسبة البيئية في المؤسسة في النقاط التالية¹:

- مساعدة المديرين على اتخاذ القرارات التي من شأنها تخفيض التكاليف والأعباء البيئية؛
- توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة؛
- التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية ولأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة؛
- المساعدة في تطوير وتشغيل نظام إداري بيئي للمؤسسة ككل؛
- تستمد المحاسبة وجودها من اعتراف المجتمع بنتائجها من خلال وظيفتي القياس والتوصيل للمعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع واستمرار الطلب على خدمات مهنة المحاسبة والمراجعة مما يستلزم تلبية الاحتياجات المتزايدة للمعلومات البيئية والاجتماعية بجانب المعلومات المالية؛
- إن تجاهل قياس التكاليف البيئية الناتجة عن التلوث البيئي من شأنه أن يضلل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم النتائج؛
- لغرض ترشيد القرارات وضمان دقة المعلومات المحاسبية التي على أساسها يتم صنع القرارات الإدارية من خلال المساعدة على المفاضلة بين البدائل الإدارية وعند المفاضلة بين الالتزام وعدم الالتزام بالبرامج البيئية.

4- استخدامات المحاسبة البيئية:

يمكن تلخيص استخدامات المحاسبة البيئية فيما يلي²:

4-1- الالتزام:

- تدعم المحاسبة البيئية حماية البيئة والالتزام بكفاءة التوافق مع القوانين البيئية والتعليمات الدائمة المطبقة في السياسات البيئية وذلك من خلال:
- تخطيط وتنفيذ استثمارات رقابة التلوث؛

1- فضيل فارس، حمزة ضويفي، "المحاسبة البيئية كآلية لدعم وتحسين الأداء البيئي في ظل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة"، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، 22 و23 نوفمبر 2011، ص 258.

2- هادي رضا الصفار، مرجع سابق، ص 13.

- دراسة شراء بدائل ذات كفاءة في الكلفة كبدائل للمواد السامة؛
- التقرير عن النفايات والانبعاثات البيئية إلى الدوائر القانونية المسؤولة.

4-2- الكفاءة الاقتصادية:

تساهم المحاسبة البيئية في تخفيض التكاليف والمؤثرات البيئية في آن واحد عن طريق الكفاءة في استخدام الطاقة والماء والمواد في العمليات الداخلية والمنتجات النهائية من خلال:

- المتابعة الدقيقة لتدفقات الطاقة والماء والمواد والنفايات؛
- تخطيط وتنفيذ مشاريع زيادة كفاءة الطاقة والماء والمواد؛
- تقييم العائد السنوي الإجمالي على الاستثمارات في نشاطات الكفاءة الاقتصادية.

4-3- الموقع الاستراتيجي:

تساهم المحاسبة البيئية في تقييم وتنفيذ البرامج الحساسة للبيئة وكفاية التكلفة للتأكد من موقع المؤسسة الاستراتيجي في الأجل الطويل من خلال:

- العمل مع الموردين لتصميم منتجات تغطي السوق الخضراء؛
- تحسين التكلفة الداخلية للقوانين المستقبلية المحتملة؛
- التقرير إلى الأطراف ذات المصلحة كالزبائن والمستثمرين والمجتمع المحلي.

5- الإفصاح المحاسبي البيئي:

5-1- مفهوم الإفصاح البيئي:

يعتبر الإفصاح أحد الأركان الأساسية والهامة التي يركز عليها الفكر المحاسبي، ويشير عموماً إلى إظهار الشيء بحيث يكون واضحاً ومعلومًا. ويعرف الإفصاح البيئي على أنه "الأسلوب أو الطريقة التي بواسطتها تستطيع المؤسسات إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي، وتعد القوائم المالية أو التقارير الملحقه بها أداة مناسبة لتحقيق ذلك"¹.

يعتبر الإفصاح البيئي مؤشراً على ما إذا كانت المؤسسات مدركة للقضايا البيئية التي قد تؤثر في وجودها، كما يعتبر الإفصاح البيئي مهماً لمستخدمي القوائم المالية للوقوف على الأحداث البيئية وجهود المؤسسات نحو إدارة البيئة والآثار المالية المترتبة عليها. يشتمل الإفصاح البيئي على ما يلي²:

1- عادل البهلول حميدان الطاهر، "الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا، دراسة استطلاعية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مج 27، ع 2011، 01، ص 447.

2- فاتح غلاب، مرجع سابق، ص 130.

- الإفصاح عن السياسات والأنشطة البيئية؛
- الإفصاح عن السياسات المحاسبية المتعلقة بالقضايا البيئية؛
- الإفصاح عن التكاليف والمطلوبات البيئية بالمبالغ.

5-2- أهمية الإفصاح البيئي:

يساهم إفصاح المؤسسات عن مسؤوليتها تجاه المحافظة على البيئة في تحقيق عدة منافع اقتصادية أهمها¹:

- الحصول على معاملة ضريبية مميزة من حيث الإعفاء أو تخفيض الضرائب المفروضة عليها، وتعد الولايات المتحدة من أوائل الدول اهتماما تشجيع المؤسسات على حماية البيئة؛
 - دعم ثقة واحترام المجتمع والأفراد في المؤسسات، ومن ثم زيادة الإقبال على منتجاتها والتوسع في استثماراتها، مما ينعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي؛
 - تخفيض تكلفة الإنتاج بسبب الدعم المادي أو التمويل منخفض التكلفة أو المعاملة الضريبية التفضيلية، مما يؤدي إلى زيادة حجم نشاط المؤسسة، فقيام المؤسسة باستخدام مواردها بأكبر كفاءة ممكنة وفي الوقت نفسه حماية البيئة من الآثار الضارة للتلوث يساعدها على زيادة أرباحها؛
 - إن الإفصاح عن النفقات البيئية بصورة منفصلة عن القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها مثل مساعدة المستثمرين ليروا بوضوح السياسات التي تطبقها المؤسسة لحماية البيئة، ومن ثم ترشيد قراراتهم المتعلقة بالمؤسسة.
- وعليه يمكن القول بأن الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي ينجم عنه آثار إيجابية تعود بالنفع على المؤسسة في المدى القصير والطويل تتبلور في زيادة حجم نشاطها والتوسع في استثماراتها، مما ينعكس في النهاية على نتيجة النشاط والمركز المالي.

المطلب الثالث: مراجعة المحاسبة البيئية والمعايير الدولية للمراجعة

في ظل التطورات والمستجدات المتعلقة بالحفاظ على البيئة، أصبحت العوامل البيئية تؤثر على وظيفة المحاسبة وعلى القوائم المالية للعديد من المؤسسات الاقتصادية، باعتبار أنه قد يترتب على تلك العوامل تحريفا جوهريا للقوائم المالية نتيجة لفشل الإدارة في الاعتراف والقياس والإفصاح عن أثرها على القوائم المالية.

1- عادل البهلول حميدان الطاهر، مرجع سابق، ص 448 - 449.

في محاولة لتفعيل دور المراجعين في القيام بالاتجاهات المعاصرة للمراجعة، قامت لجنة ممارسات المراجعة الدولية التابعة للاتحاد الدولي للمحاسبين القانونيين بإصدار قائمة ممارسات المراجعة الدولية رقم (1010) التي تحمل تسمية "اعتبارات الأمور البيئية عند مراجعة البيانات المالية"¹. تهدف هذه القائمة إلى مساعدة المراجعين في تطوير الممارسة عندما يكون للعوامل البيئية تأثير جوهري على القوائم المالية للمؤسسة الاقتصادية، وذلك من خلال تقديم إرشادات لتحديد ما يجب مراعاته من طرف المراجعين عند مراجعتهم للعمليات المحاسبية والقوائم المالية أخذاً في الاعتبار العوامل البيئية وأثرها على إعداد القوائم المالية، كما قدمت هذه القائمة إرشادات للمراجعين عند إصدارهم للأحكام المهنية بخصوص الأمور البيئية من حيث طبيعة، توقيت ونطاق إجراءات المراجعة وفقاً لمعايير المراجعة الدولية التالية²:

- المعيار الدولي للمراجعة رقم (310): "معرفة طبيعة عمل المؤسسة".
- المعيار الدولي للمراجعة رقم (400): "تقدير المخاطر والرقابة الداخلية".
- المعيار الدولي للمراجعة رقم (250): "مراعاة القوانين والأنظمة عند مراجعة القوائم المالية".
- المعيار الدولي للمراجعة رقم (620): "الاستفادة من عمل خبير".

سنستعرض فيما يلي أهم الإشارات التي قدمتها هذه القائمة من أجل مراعاة تأثير الجوانب البيئية على القوائم المالية عند مراجعة المحاسبة البيئية للمؤسسة:

1- الاعتبارات الرئيسية الواجب مراعاتها من طرف المراجعين عند مراجعة المحاسبة البيئية:

وفقاً لما ورد في هذه القائمة لا تقع على المراجع مسؤولية تحديد التزام المؤسسة الاقتصادية بالقوانين والتشريعات البيئية، حيث يستلزم ذلك العديد من المهارات الفنية التي قد لا تتوفر له، لكن يجب عليه إدراك أن عدم الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية قد يكون له بعد مالي، مما يؤثر على القوائم المالية، وعليه أعمال حكمة المهني لتقرير ما إذا كان يمكن أن ينشأ عن هذه العوامل البيئية مخاطر تحريف جوهري في القوائم المالية أم لا، وإذا لم يستطع فعليه الاستعانة بالخبراء الفنيين المتخصصين في هذا المجال.

1- عبد الوهاب نصر علي، "خدمات مراقب الحسابات لسوق المتطلبات المهنية ومشاكل الممارسة العلمية في ضوء معايير المراجعة المصرية والدولية والأمريكية"، الجزء الثالث، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 556.

2- طارق عبد العال حماد، "موسوعة معايير المراجعة، شرح معايير المراجعة الدولية والأمريكية والعربية، الجزء الثالث، تقارير المراجع والمجالات الخاصة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص 717.

بناء على ما ورد في هذه القائمة تتمثل أهم تأثيرات العوامل البيئية على إعداد القوائم والبيانات المالية فيما يلي¹:

- تخفيض قيمة الأصول دفترياً نتيجة صدور قوانين ولوائح بيئية؛
- الالتزامات الناتجة عن انتهاك القوانين والتشريعات البيئية؛
- الالتزامات البناءة الناجمة عن المبادرات الطوعية التي تقوم بها المؤسسة في سبيل الحفاظ على البيئة؛
- الالتزامات البيئية التي تتحملها المؤسسة والتي تنتج عن نشاطها الرئيسي وذلك بالنسبة للمؤسسات التي تعمل في مجال الصناعات الاستخراجية أو الكيماوية؛
- الإفصاح عن وجود التزامات بيئية محتملة مرتبطة بتكاليف بيئية لا يمكن تقديرها بصورة معقولة؛
- تأثير انتهاك القوانين والتشريعات البيئية على القدرة الاستمرارية للمؤسسة والإفصاح عن ذلك.

2- الإرشادات الخاصة بتطبيق معايير المراجعة الدولية عند القيام بمراجعة المحاسبة البيئية:

أصدرت لجنة ممارسات المراجعة الدولية التابعة للاتحاد الدولي للمحاسبين مجموعة من الإرشادات الموجهة لمراجع الحسابات والخاصة بمعايير المراجعة الدولية ذات الصلة بموضوع المراجعة البيئية وهي²:

1-2- المعيار الدولي للمراجعة رقم (310): "معرفة طبيعة عمل المؤسسة"

وفقاً لهذا المعيار فإن مراجع الحسابات مطالب بالحصول على قدر كاف من المعرفة بيئية نشاط المؤسسة حتى يتمكن من فهم وتحديد الأحداث والمعاملات والممارسات والأنشطة المتعلقة بالجوانب البيئية التي قد تؤثر على إعداد القوائم المالية. كما يتوجب على المراجع الإلمام بالقطاع الصناعي الذي تنتمي إليه المؤسسة، حيث أن هناك قطاعات تتعرض أكثر غيرها للخطر البيئي، كالصناعات الكيماوية والبتروولية والاستخراجية، وهو ما قد يترتب عنه خطر التحريف في القوائم المالية.

1- اللجنة الدولية لمهنة التدقيق، "البيان الدولي لمهنة التدقيق 1010: اعتبارات الأمور البيئية عند تدقيق البيانات المالية"، ص 451، محمل من الموقع الإلكتروني:

جاهزة-للتحميل-و-القراءة-معايير-التدقيق-الدولية-ملفات-2633-<http://www.dorar-aliraq.net/threads/>

2- عبد الوهاب نصر علي، مرجع سابق، ص 560-561.

مع ذلك، لا تحتاج المؤسسة أن تعمل في إحدى هذه القطاعات لتكون معرضة لمخاطر بيئية مهمة. إذ أن التعرض المحتمل لمخاطر بيئية مهمة قد ينشأ، بشكل عام، في أي مؤسسة تكون:

خاضعة للعديد من القوانين والتشريعات والأنظمة البيئية؛

- استحوذت على أصل ملوث بيئياً؛
- تسببت أنشطتها ومعاملاتها في تلويث التربة والمياه الجوفية والهواء؛
- قامت باستخدام مواد ملوثة؛
- أنتجت مخلفات تسبب تلوث البيئة؛
- لها تأثير سلبي على الزبائن أو الموظفين أو الناس الساكنين بجوار مواقع المؤسسة.

2-2- المعيار الدولي للمراجعة رقم (400): "تقدير المخاطر والرقابة الداخلية"

تقدم هذه القائمة إرشادات إضافية حول تطبيق أوجه معينة من المعيار الدولي للمراجعة رقم (400) وذلك بشرح العلاقة بين الجوانب البيئية ونماذج من مخاطر المراجعة، كما تحدد بشكل أكثر وضوحاً، أمثلة حول الجوانب البيئية التي يجب أن يراعيها المراجع والمتعلقة بـ:

- تقدير المخاطر الملازمة لعملية المراجعة؛
- النظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية؛
- بيئة الرقابة؛
- إجراءات الرقابة.

تعتبر دراسة المخاطر البيئية وتقييمها وعلاقتها بنظم الرقابة الداخلية وتقييمات المخاطر من أهم مصادر المعلومات التي يعتمد عليها المراجع في إبداء رأيه عندما يتعلق الأمر بالأحداث والعمليات البيئية محل المراجعة.

2-3- المعيار الدولي للمراجعة رقم (250): "مراعاة القوانين والأنظمة عند مراجعة القوائم المالية"

تعتبر الإدارة مسؤولة عن التأكد من أن عمليات المؤسسة تدار وفقاً للقوانين والأنظمة كما تقع على عاتق الإدارة مسؤولية منع واكتشاف عدم الالتزام¹.

1- اللجنة الدولية لمهنة التدقيق، "المعيار الدولي للتدقيق"، "مراعاة القوانين والأنظمة عند تدقيق القوائم المالية"، الفقرة 9، ص 86، محمل من الموقع الإلكتروني:

جاهزة-للتحميل-و-القراءة-معايير-التدقيق-الدولية-ملفات -2633/threads/dorar-aliraq.net/www

كما يتوجب على المراجع أثناء تخطيط عملية المراجعة الحصول على فهم عام للقوانين والتشريعات البيئية التي قد يؤدي انتهاكها إلى حدوث تحريف جوهري بالقوائم المالية، وفهم بالسياسات والإجراءات التي تتبعها المؤسسة لتحقيق الالتزام بتلك القوانين. في سبيل ذلك يترتب على المراجع القيام بما يلي:

- استخدام المعرفة الحالية بقطاع وأعمال المؤسسة؛
- الاستفسار من الإدارة (بما في ذلك المدراء الرئيسيين المسؤولين عن الأمور البيئية) فيما يخص سياسات وإجراءات المؤسسة المتعلقة بالالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية؛
- الاستفسار عن القوانين والتشريعات البيئية التي قد يتوقع أن تكون ذات تأثير أساسي على عمليات المؤسسة، وأن عدم الالتزام بهذه المتطلبات قد يؤدي إلى توقف عمليات المؤسسة، أو يثير الشكوك حول إمكانية استمرار نشاط المؤسسة؛
- مناقشة الإدارة حول السياسات أو الإجراءات التي تتبعها المؤسسة للمحاسبة عن الالتزامات البيئية التي تنشأ نتيجة الدعاوى القضائية المتعلقة بالأمور البيئية.

2-4- المعيار الدولي للمراجعة رقم (620): "الاستفادة من عمل خبير"

تعد إدارة المؤسسة مسؤولة عن إعداد التقديرات المحاسبية التي تتضمنها القوائم المالية، و في سبيل ذلك عليها الاستعانة بخبراء البيئة لتقديم الاستشارات الفنية ومساعدتها في المراحل المتعددة لإعداد التقديرات المحاسبية الخاصة بالعوامل البيئية والإفصاح عنها، ويتضمن ذلك مساعدتها على¹:

- تحديد الحالات التي قد نتج عنها التزامات بيئية ينبغي تقديرها؛
- تجميع المعلومات الضرورية التي تشكل أساس التقديرات المحاسبية، وتوفير تفاصيل المعلومات التي تحتاج إلى إفصاح في القوائم المالية؛
- تصميم خطة للعمليات العلاجية المناسبة، واحتساب التكاليف المالية المرتبطة بذلك.

وترى هذه القائمة أنه إذا ما قرر المراجع الاستعانة بنتائج عمل الخبير البيئي الذي تعينه الإدارة كجزء من عملية المراجعة، فإن عليه أن يكون على اتصال دائم به، حيث يساعده ذلك على فهم طبيعة التقرير وهدفه ومداه، كذلك يتعين على المراجع أن يناقش الخبير البيئي في الافتراضات والطرق والإجراءات ومصادر

1- اللجنة الدولية لمهنة التدقيق، "البيان الدولي لمهنة التدقيق 1010: اعتبارات الأمور البيئية عند تدقيق البيانات المالية"، مرجع سابق، ص 456.

المعلومات التي يستخدمها، وعليه التأكد من مدى كفاءته المهنية وموضوعية كأحد أدلة الإثبات، وذلك وفقا للمعيار الدولي للمراجعة رقم (620)، كما قد تتطلب عملية المراجعة استخدام عمل خبير بيئي آخر لتقييم ذلك العمل، وتطبيق إجراءات إضافية، ويتعين على المراجع في هذه الحالة ممارسة حكمة المهني لتحديد مدى الحاجة لاستشارة خبير بيئي، مع الأخذ في الاعتبار التأهيل المهني للخبير، الترخيص بمزاولة المهنة، عضويته في هيئة معترف بها، بالإضافة إلى سمعة الخبير في مجال عمله.

3- الأسئلة الرامية إلى توضيح طبيعة عمل المؤسسة من وجهة نظر بيئية:

يتضمن الملحق رقم (01) لقائمة ممارسات المراجعة الدولية رقم (1010) مجموعة من الأسئلة التوضيحية التي ترمي إلى إعطاء المراجع نظرة عن نشاط المؤسسة من وجهة نظر بيئية وعن إجراءات الرقابة الداخلية المتعلقة بالجوانب البيئية.

3-1- معرفة طبيعة عمل المؤسسة:

تتمثل أهم الأسئلة التوضيحية فيما يلي¹:

- هل تعمل المؤسسة في قطاع معرض لمخاطر بيئية مهمة، والتي تؤثر سلبا على قوائمها المالية؟
- ما هي المشاكل البيئية التي يتضمنها قطاع المؤسسة بشكل عام؟
- ما هي القوانين والأنظمة البيئية الواجبة التطبيق على المؤسسة؟
- هل تقوم الجهات الرقابية بمراقبة التزام المؤسسة بالمتطلبات البيئية المفروضة بموجب القوانين والأنظمة والتراخيص؟
- هل تم اتخاذ إجراءات أو إصدار تقارير من الجهات الرقابة، والتي لها تأثير جوهري على المؤسسة وعلى قوائمها المالية؟
- هل تم جدولة مبادرات لمنع أو وضع حد أو تعويض ضرر بيئي، أو صيانة المصادر البيئية المتجددة وغير المتجددة؟

1- اللجنة الدولية لمهنة التدقيق، "البيان الدولي لمهنة التدقيق 1010: اعتبارات الأمور البيئية عند تدقيق البيانات المالية"، مرجع سابق، ص 459.

- هل هناك سوابق لغرامات أو دعاوى قضائية ضد المؤسسة أو مدراءها تتعلق بأمر بيئية؟ وإن كان الأمر كذلك، ماهي أسباب هذه الدعاوى؟
- هل هناك أي دعاوى قضائية غير مفصول فيها تتعلق بالالتزام بالقوانين والأنظمة البيئية؟
- هل هناك تغطية تأمينية للمخاطر البيئية؟

3-2- بيئة وإجراءات الرقابة:

تتمثل أهم الأسئلة التوضيحية المتعلقة بمعرفة بيئة وإجراءات الرقابة الداخلية على الأمور البيئية فيما يلي¹:

- ماهي فلسفة الإدارة وأسلوب تشغيلها الخاص بالرقابة على البيئة؟
- هل يتضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة تخصيصا ملائما للفصل بين المسؤوليات، وذلك لأغراض الرقابة البيئية؟
- هل تمتلك المؤسسة نظام معلومات بيئي يتلاءم مع المخاطر البيئية التي تواجهها؟
- هل تقوم المؤسسة بتشغيل نظام الإدارة البيئية؟ وإن كان الأمر كذلك، هل تم التصديق على هذا النظام من طرف هيئة تصديق مستقلة؟
- هل قامت المؤسسة بنشر تقارير أدائها البيئي طواعية؟ وإن كان الأمر كذلك، هل تم التحقق من صحة هذه التقارير من قبل طرف ثالث مستقل؟
- هل توجد هناك إجراءات رقابية لتحديد وتقييم المخاطر البيئية، ومراقبة الالتزام بالقوانين والأنظمة البيئية، ومراقبة التغيرات المحتملة في التشريعات البيئية التي يتوقع أن تؤثر على المؤسسة؟
- هل تمتلك المؤسسة إجراءات رقابية للتعامل مع الشكاوى المتعلقة بالأمور البيئية، ومن ضمنها الصحية، المقدمة من طرف الموظفين أو أطراف أخرى؟
- هل تمتلك المؤسسة إجراءات رقابية للتعامل مع النفايات الخطرة، والتخلص منها، طبقا للمتطلبات القانونية؟

1- المرجع السابق، ص 459-460.

- هل توجد إجراءات رقابية لتحديد وتقييم الأخطار البيئية ذات العلاقة بمنتجات وخدمات المؤسسة، وللإيصال المناسب للمعلومات إلى الزبائن حول التدابير الوقائية، في حالة الضرورة؟
- هل لدى إدارة المؤسسة معرفة بوجود مخاطر لالتزامات تنشأ نتيجة تلوث التربة أو المياه، أو الجو أو مخاطر أخرى ناتجة عن شكاوى لم يتم حسمها، وتأثيراتها المحتملة على القوائم المالية للمؤسسة؟

خلاصة الفصل الثالث:

يستخلص من هذا الفصل ثلاثة استخدامات رئيسية تساهم من خلالها المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

أولاً، تعتبر المراجعة البيئية إحدى الأدوات الأساسية المستخدمة في عملية تقييم الأداء البيئي للمؤسسة، حيث يتحتم على هذه الأخيرة معرفة أدائها البيئي أولاً، حتى تتمكن من تحسينه.

ثانياً، تعتبر المراجعة البيئية مكوناً أساسياً لنظام الإدارة البيئية التي تتبناها المؤسسة بغرض تحسين أدائها البيئي، حيث تعمل المراجعة البيئية على تحديد وتصحيح الفروقات والانحرافات الموجودة في هذا النظام بهدف تحسينه بطريقة مستمرة.

أخيراً، ونظراً للارتباط الوثيق بين وظيفتي المراجعة والمحاسبة فإن المراجعة البيئية تستخدم كأداة للرقابة على المحاسبة البيئية، عبر تقييمها للمعلومات التي توفرها هذه الأخيرة عن الأداء البيئي للمؤسسة ومدى تأثير الأمور البيئية الناشئة عن نشاطها على قوائمها المالية ومدى الإفصاح عن ذلك.

الفصل الرابع

دراسة حالة مؤسسة نفعال

-مقاطعة الوفود بقسنطينة-

الفصل الرابع: دراسة حالة مؤسسة نפטال-مقاطعة الوقود بقسنطينة-

مقدمة الفصل الرابع:

ساهم ظهور مفهوم التنمية المستدامة في تغيير بيئة الأعمال، حيث أصبح لزاما على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية الراغبة في تعزيز مكانتها في السوق المحلية والدولية، اعتماد أنماط إدارية جديدة تمكنها من ضمان تحقيق نمو اقتصادي متواصل، يتماشى مع المتطلبات البيئية والاجتماعية المحيطة بها.

في هذا الإطار قامت العديد من المؤسسات الجزائرية، ومن ضمنها مؤسسة نפטال بتبني نظام للإدارة البيئية وذلك في محاولة منها لجعل نشاطاتها أكثر احتراماً للبيئة، عبر التقليل من تأثيراتها السلبية واستخدام تقنيات وأساليب وتجهيزات حديثة، تحترم القوانين والتنظيمات التي وضعت في سبيل حماية البيئة.

للتحقق من تجسيد هذه الأهداف، يتوجب على المؤسسة القيام بعمليات مراجعة بيئية تمكنها من معرفة مدى الالتزام بالمتطلبات القانونية، وتحديد مصادر التلوث البيئي من أجل القضاء عليه.

وعليه سوف نخصص هذا الفصل لدراسة حالة مؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، بهدف التعرف على الدور الذي تلعبه المراجعة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة، من خلال الوقوف على أهم استخدامات المراجعة البيئية في مؤسسة نפטال.

بناءً على ما سبق سنتناول في هذا الفصل المباحث التالية:

- المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة نפטال
- المبحث الثاني: تقييم الأداء البيئي لمستودع تخزين الوقود بالخراب
- المبحث الثالث: مراجعة نظام الإدارة البيئية لمؤسسة نפטال

المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة نפטال

تعد مؤسسة نפטال إحدى الفروع التابعة لمجمع سونطراك، حيث يتمثل نشاطها الأساسي في تلبية احتياجات السوق الوطنية من المواد البترولية ومشتقاتها.

المطلب الأول: نشأة المؤسسة وتطورها التاريخي

2 - نشأة المؤسسة:

تعود نشأة مؤسسة نפטال إلى سنة 1981، حيث تفرعت المؤسسة الوطنية لتصفية وتوزيع المنتجات البترولية (ERDP) عن المؤسسة الأم "سونطراك" في إطار برنامج إعادة هيكلة هذه الأخيرة، وذلك بموجب المرسوم رقم 80/101 الصادر بتاريخ 06 أبريل 1981. انطلقت هذه المؤسسة في النشاط بدءاً من الفاتح جانفي 1982 حيث أوكلت لها مهام تكرير وتوزيع المواد البترولية.

بتاريخ 27 أوت 1987 صدر المرسوم رقم 87/189 والذي تم بموجبه الفصل بين نشاطي التكرير والتوزيع، حيث أسندت كل مهمة إلى مؤسسة جديدة تم إنشاؤها من أجل هذا الغرض وتمثل في:

- مؤسسة نפטال (NAFTAL) تقوم بمهام تسويق وتوزيع المنتجات البترولية ومشتقاتها.
- مؤسسة نفطيك (NAFTEC) والتي كلفت بمهمة تكرير المواد البترولية.

انطلاقاً من سنة 1998 تم تغيير الشكل القانوني لمؤسسة نפטال، حيث أصبحت شركة ذات أسهم برأسمال قدره 15.650.000.000,00 د.ج، مملوك 100 % من طرف مجمع سونطراك، وتتمثل مهمتها الرئيسية في تسويق المنتجات البترولية في السوق الوطنية، كما تنشط في المجالات التالية:

- تعبئة قارورات غاز البترول المميع (GPL)؛
- تكوين الزيت؛
- توزيع، تخزين وتسويق الوقود بأنواعه، غاز البترول المميع، مواد التشحيم والتزيت، الزيت، العجلات والمنتجات البترولية الخاصة؛
- نقل المنتجات البترولية.

كانت مؤسسة نפטال ومنذ نشأتها مقسمة إلى 48 وحدة للتوزيع (UND)، أي وحدة لكل ولاية، حيث تقوم هذه الوحدات بتوزيع مختلف المنتجات البترولية ومشتقاتها. لكن ومع بروز معطيات السوق الجديدة تم اعتماد هيكل تنظيمي جديد بدأ سنة 2004، قسمت بموجبه نشاطات المؤسسة على ثلاثة شعب، بحيث تختص كل شعبة في مجال معين. وعليه تم اعتماد التقسيم التالي:

- شعبة الوقود: تختص في مجال التزويد بالوقود وتخزينه، حيث قسمت إلى 10 مقاطعات؛
 - شعبة غاز البترول المميع (GPL): تختص في تخزين غاز ال GPL وتعبئته في القارورات، وتقسم إلى 19 مقاطعة؛
 - الشعبة التجارية: تقوم هذه الأخير بتسيير شبكة محطات الوقود وتسويق مختلف المنتجات البترولية وتقسم إلى 12 مقاطعة.
- تغطي كل مقاطعة من هذه المقاطعات المختلفة منطقة نشاطات اقتصادية تمتد على عدة ولايات.

بناءً على ما سبق تم تقسيم وحدة التوزيع لقسنطينة على النحو التالي:

- مقاطعة غاز البترول المميع (GPL)؛
- الوكالة التجارية (تتبع المقاطعة التجارية لعنابة)؛
- مقاطعة الوقود (وهي الوحدة محل الدراسة).

3 - التعريف بشعبة الوقود لمؤسسة نפטال:

تمثل شعبة الوقود إحدى الشعب الثلاث المكونة لمؤسسة نפטال، حيث تتكفل هذه الشعبة بنشاطات التزويد، والتخزين ثم توزيع الوقود الجوي والبحري والأرضي وزيوت التشحيم المستعملة في الطائرات والسفن، وذلك من خلال وحداتها المختلفة والموزعة عبر التراب الوطني والتي تنتمي للمقاطعات العشر المشكلة لهذه الشعبة.

4 - التعريف بمقاطعة الوقود لقسنطينة:

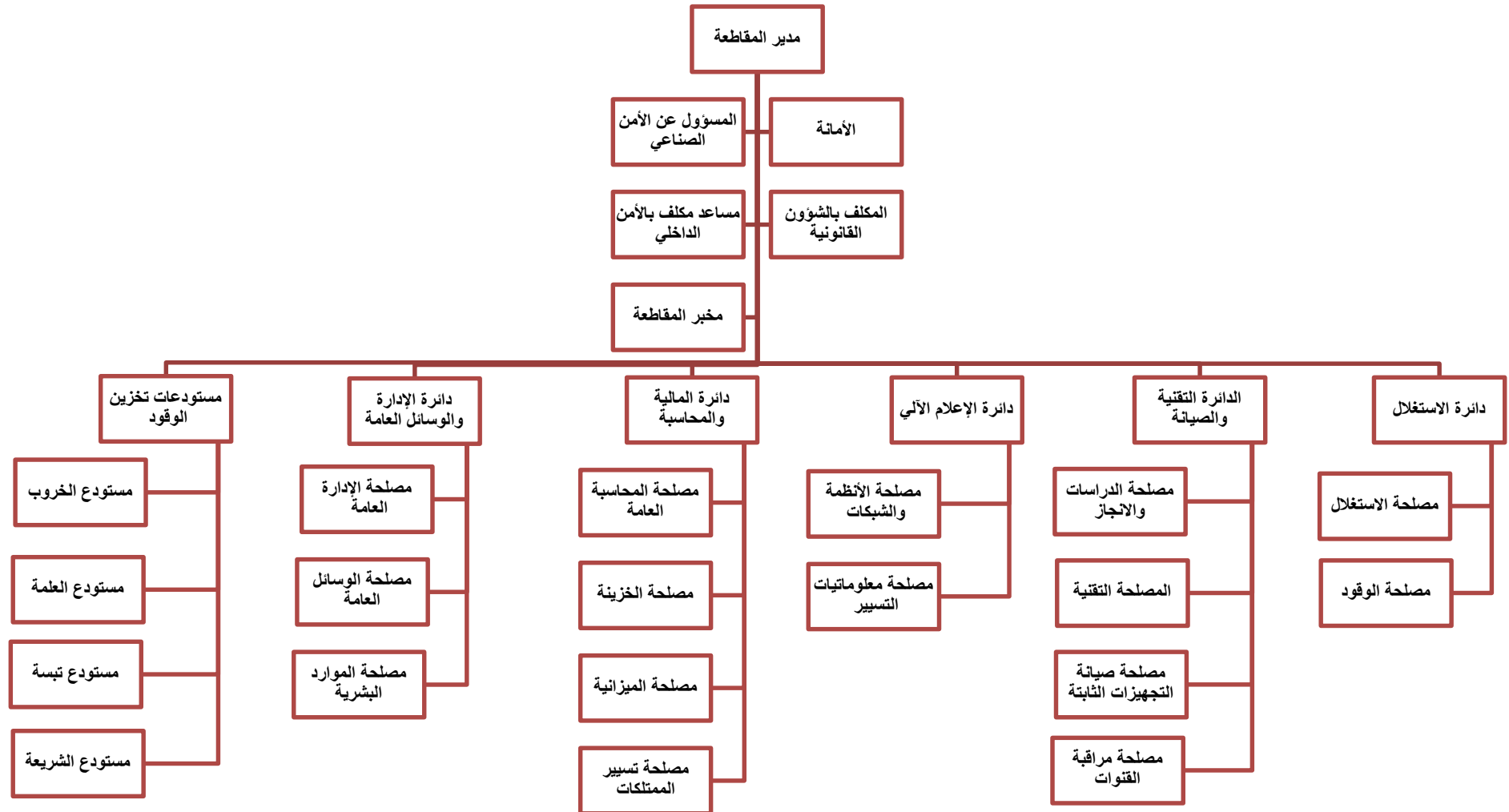
تنتمي مقاطعة الوقود لقسنطينة لشعبة الوقود التابعة لمؤسسة نפטال، حيث تقع بدائرة الخروب، جنوب ولاية قسنطينة، وتربع على مساحة قدرها 24 هكتار. تقوم هذه الوحدة بتغطية احتياجات سكان

عشرة ولايات في الشرق الجزائري من الوقود، حيث تتوفر على أربعة مستودعات للاستقبال والتخزين ثم التوزيع، وهي مراكز الخروب، العلمة، تبسة والشريعة والتي تبلغ سعتها الإجمالية 121.922 م³ من مختلف أنواع الوقود، ويعتبر أهمها على الإطلاق من حيث التجهيز وسعة التخزين مستودع الخروب الذي يضم 12 خزانا بسعة إجمالية تقدر بـ 63.000 م³ من مختلف المواد البترولية الجاهزة للاستهلاك المباشر والمتدفقة عبر أنبوب سكيكدة/الخروب.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمقاطعة الوقود لقسنطينة

تمتلك كل وحدة من وحدات مؤسسة نפטال هيكلها التنظيمي الخاص بها، والذي تم وضعه واعتماده من طرف المديرية العامة. يتضمن الهيكل التنظيمي لمقاطعة الوقود لقسنطينة أقساما عملياتية ميدانية تضطلع بالمهام المتعلقة بالنشاط الرئيسي للوحدة من جهة، وأقساما أخرى تقوم بأنشطة الدعم من خلال أنشطة المتابعة والتسيير من جهة أخرى.

يوضح الشكل الموالي رقم (09) الهيكل التنظيمي لمقاطعة الوقود لقسنطينة



المصدر: دائرة الإدارة والوسائل العامة لمقاطعة الوقود لقسنطينة

سنقوم من خلال الشكل أعلاه بالتطرق إلى شرح موجز لأهم الوظائف الموكلة لمختلف أقسام وهيكل هذه الوحدة.

1- مدير المقاطعة:

يمثل أعلى سلطة في الوحدة، وتمثل مهمة الرئيسية في ضمان التسيير الجيد لتدفقات التموين والتزويد بالوقود الموجهة لمختلف مستودعات تخزين الوقود التابعة للمقاطعة وذلك من خلال قيامه بأعمال التنظيم والتوجيه والتنسيق والإشراف والرقابة على مختلف النشاطات.

من مهامه أيضا:

- إدارة العلاقات مع الشركاء المحليين (موردون وعملاء) وكذلك السلطات والإدارة المحلية؛
- السهر على التطبيق الجيد والتحسين المستمر لنظام الإدارة المتكامل للمؤسسة.

2- الأمانة :

تتمثل مهامها الأساسية في السهر على السير الجيد لأمانة المديرية وذلك من خلال:

- التكفل بالمكالمات الهاتفية؛
- استقبال الزوار؛
- تسجيل وتحضير مواعيد المدير؛
- تحرير بعض المرسلات والرسائل؛
- تسجيل وتوزيع البريد؛

3- المسؤول عن الأمن الصناعي:

هو المسؤول عن حماية صحة وسلامة العمال وكذلك الحفاظ على سلامة التجهيزات والبيئة وذلك عبر قيامه بالمهام التالية:

- مساعدة المدير في التكفل بالملفات المتعلقة بالصحة والسلامة البيئة (HSE)؛

- السهر على التطبيق الفعال والتحسين المستمر لنظام الإدارة المتكامل للمؤسسة؛
- ضمان الامتثال بمختلف الالتزامات القانونية والتنظيمية التي تطبق على الوحدات التشغيلية؛
- القيام بالتحسيس المستمر لعمال المقاطعة حول المخاطر المرتبطة بالصحة والسلامة في أماكن العمل وكذلك المخاطر البيئية؛
- وضع برنامج لعمليات التفتيش المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة.

4- المساعد الكلف بالأمن الداخلي:

تتمثل المهمة الأساسية لهذا المساعد في ضمان أمن وسلامة ممتلكات الوحدة، كما يمكن تلخيص أهم الأعمال التي يقوم بها فيما يلي:

- الإشراف على نشاط الأمن الداخلي على مستوى المقاطعة طبقاً للإجراءات المعمول بها؛
- تقدير وتقييم المخاطر والتهديدات التي قد تتعرض لها الممتلكات؛
- تقييم وسائل حماية الممتلكات وذلك بهدف الاحتياط من المخاطر الممكنة؛
- القيام بعمليات مراقبة وتدقيق أمني لجميع المواقع التابعة للمقاطعة.

5- المكلف بالشؤون القانونية:

يقوم بالإشراف على مختلف القضايا والتعاملات القانونية للوحدة، حيث توكل له مهمة فض النزاعات التي قد نشأ بين الإدارة والعمال أو الأطراف الخارجية كما يضطلع بمهام أخرى تأخذ طابع الاستشارة القانونية.

6- مخبر المقاطعة:

تتمثل المهمة الرئيسية لهذا المخبر في القيام بإجراء التحاليل الضرورية للتأكد من نوعية المنتجات البترولية وذلك من خلال:

- برمجة عمليات التحليل والمراقبة؛
- ضمان احترام وتطبيق إجراءات الرقابة على نوعية المنتجات؛

- ضمان احترام المعايير الوطنية المطبقة في مجال تسويق المنتجات البترولية؛

7- دائرة الاستغلال:

تتمثل المهام الرئيسية لدائرة الاستغلال فيما يلي:

- ضمان تنفيذ خطط التوريد والإمدادات والنقل لمختلف أنواع الوقود؛
- متابعة عمليات تحويل المنتجات البترولية عن طريق الأنايب؛
- الحرص على الاستغلال الأمثل لتجهيزات ومعدات التخزين المتوفرة على مستوى مستودعات الوقود؛
- متابعة تسيير مخزونات مستودعات الوقود والقيام بتنظيمها؛
- تسيير وسائل نقل الوقود عبر الطرقات؛

تضم هذه الدائرة المصالح التالية:

7-1- مصلحة الاستغلال:

تقوم هذه المصلحة بمساعدة دائرة الاستغلال في تسيير تدفقات المنتجات من حيث الكم والنوع وذلك عبر تنفيذها لمخطط التوريد والإمداد والنقل المعد من طرف المقاطعة.

7-2- مصلحة الوقود :

تقوم هذه المصلحة بمهمة متابعة وتسيير تدفقات ومخزون المنتجات على مستوى مستودعات تخزين الوقود.

8- الدائرة التقنية والصيانة:

تتخلص أهم المهام الموكلة لهذه الدائرة فيما يلي:

- المحافظة على السير الحسن للتجهيزات والمعدات التابعة للمقاطعة؛
- متابعة برنامج المراقبة الخاص بأجهزة القياس ومرافق التخزين ومتابعة صلاحية شهادات الربط بين صهاريج التخزين؛

- إعداد جداول القيادة التي تظهر المؤشرات الخاصة بالأصول مصاريف الصيانة والتصلية الخاصة بكل صنف من أصناف التجهيزات والمعدات الثابتة؛
 - إعداد ومتابعة مخطط إعادة التأهيل والتجديد المتضمن في الميزانية؛
 - إنشاء قاعدة بيانات تقنية للتجهيزات والمرافق الثابتة؛
- تشكل هذه الدائرة من المصالح التالية:

8-1- مصلحة الدراسات والإنجاز :

تمثل المهمة الأساسية لهذه المصلحة في مراقبة ومتابعة أشغال إنجاز المشاريع التابعة للمقاطعة.

8-2- المصلحة التقنية :

تقوم هذه المصلحة بتنفيذ برامج إعادة تأهيل التجهيزات والمرافق الثابتة.

8-3- مصلحة صيانة التجهيزات الثابتة :

تمثل مهمتها في تنفيذ برنامج صيانة التجهيزات والمرافق الثابتة.

8-4- مصلحة مراقبة القنوات:

تقوم هذه المصلحة بمراقبة ومتابعة القنوات والتجهيزات الملحقة بها على مستوى مراكز ومستودعات التخزين.

9- دائرة الإعلام الآلي:

من مهام هذه الدائرة ما يلي:

- السهر على السير الحسن لأجهزة الإعلام الآلي وتطبيقات وبرامج شبكات الإعلام الآلي، وصيانتها في مختلف الدوائر والمصالح التابعة للمقاطعة؛
- تأمين المعلومات وأنظمة الإعلام الآلي عبر القيام بعمليات نسخ احتياطية مستمرة؛
- ضمان توفر المعلومات التسييرية بمختلف هياكل المقاطعة والهياكل المركزية؛

- توفير الدعم الهياكل المستخدمة سواء كان ذلك في المواقع أو عن بعد؛
- القيام بتجميع المعلومات الدورية وإرسالها إلى الهياكل التشغيلية.

تتوفر هذه الدائرة على المصالح التالية:

9-1- مصلحة الأنظمة والشبكات:

تتكفل هذه المصلحة بإدارة شبكة الإعلام الآلي واستغلال الأنظمة العملية وصيانة أجهزة الإعلام الآلي.

9-2- مصلحة معلوماتيات التسيير:

تقوم هذه المصلحة بإعداد تقارير النشاط الدورية وجداول القيادة الخاصة بالمقاطعة.

10-1- دائرة المالية والمحاسبة:

تقوم هذه الدائرة بالإشراف على كل العمليات المالية والمحاسبة للمقاطعة، كما تقوم بإعداد مختلف الدفاتر والسجلات المحاسبة بالإضافة إلى قيامها بإعداد مختلف الميزانيات ومتابعة سير النشاط.

تضم هذه الدائرة المصالح التالية:

10-1-1- مصلحة المحاسبة العامة :

تقوم هذه المصلحة بتسجيل العمليات المحاسبة التي تدخل في إطار ممارسة الوحدة لنشاطها مثل تسجيل المشتريات والمبيعات والاهتلاكات والمؤونات وما إلى ذلك.

10-2-2- مصلحة الخزينة :

تتمثل المهمة الرئيسية لهذه المصلحة في تسيير التدفقات المالية من إيرادات ومصاريف والتي تدخل في إطار ممارسة المقاطعة لنشاطاتها.

10-3-3- مصلحة الميزانية :

تتم هذه المصلحة بإعداد جميع الميزانيات التقديرية للوحدة (ميزانية الاستثمار وميزانية التشغيل) كما تقوم بحساب وتحليل مختلف مؤشرات التسيير.

10-4- مصلحة تسيير الممتلكات:

تضمن هذه المصلحة تسيير ممتلكات الوحدة على الصعيد المحاسبي.

11- دائرة الإدارة والوسائل العامة:

تتضمن المهام الرئيسية لهذه الدائرة ما يلي:

- ضمان التسيير الإداري لمستخدمي المقاطعة؛
- تسيير الوسائل العامة للمقاطعة؛
- ضمان الخدمات اللوجستية اللازمة للسير الحسن لنشاطات المقاطعة.

تتكون هذه الدائرة من المصالح التالية:

11-1- مصلحة الإدارة العامة :

تقوم هذه المصلحة بالتسيير الإداري لمستخدمي المصالح المختلفة للوحدة.

2.11. مصلحة الوسائل العامة :

توفر هذه المصلحة الوسائل الضرورية للسير الحسن للمقاطعة والمستودعات التابعة لها.

3.11. مصلحة الموارد البشرية :

تسهر هذه المصلحة على تسيير ملفات الانتقاء، التوظيف التكويني والمسار المهني لمستخدمي المقاطعة والمستودعات التابعة لها.

12- مستودعات تخزين الوقود:

تتوفر مقاطعة الوقود لقسنطينة على أربعة مستودعات لتخزين الوقود والتي تم ذكرها مسبقا حيث تضطلع هذه المراكز بالمهام التالية :

- تسيير، مراقبة وقياس تدفقات منتجات الوقود القادمة إلى المستودع والمنطقة منه؛

- ضمان الصيانة والأمن الصناعي لمختلف التجهيزات والوسائل التابعة للمستودع؛
- تسيير وإدارة موظفي المستودع.

المطلب الثالث: طبيعة نشاط المؤسسة أهدافها وعلاقتها بمحيطها

تلعب مؤسسة نפטال دورا أساسيا في الاقتصاد الوطني وذلك كونها تنشط في قطاع حساس وحيوي مرتبط ارتباطا وثيقا بباقي القطاعات الاقتصادية.

1- نشاط المؤسسة:

يتمثل النشاط الأساسي لمؤسسة نפטال في توزيع وتسويق المنتجات البترولية ومشتقاتها في السوق الوطنية، حيث بلغ الحجم الجمالي للمنتجات التي تم تسويقها خلال سنة 2012 ما مقداره 15,16 مليون طن من مختلف المنتجات البترولية موزعة كما في الجدول التالي:

الجدول رقم 4: الحجم الإجمالي للمبيعات لسنة 2012

المنتج	حجم المبيعات السنة 2012
الوقود الأرضي	12,23 مليون طن
الوقود الجوي	0,48 مليون طن
الوقود البحري	0,26 مليون طن
غاز البروبان (GPL)	1,71 مليون طن
الزفت	0,33 مليون طن
مواد التشحيم و التزييت	94,97 ألف طن
مواد خاصة	22,47 ألف طن
عجلات المركبات	48,99 ألف وحدة

المصدر: <http://www.naftal.dz/fr/index.php/rapports-annuels> consulté le 13/08/2014

- لضمان توفر المنتجات في جميع أنحاء التراب الوطني، تستعمل مؤسسة نפטال وسائل متعددة للنقل هي:
- الملاحه الداخلية والأنابيب لتزويد المستودعات انطلاقا من المصافي البترولية، حيث تمتد شبكة الأنابيب على مسافة 700 كلم؛

- السكك الحديدية لتزويد المخازن انطلاقاً من المستودعات؛
- الطرق البرية لتسليم المنتجات للزبائن وتزويد المخازن التي لا تصل إليها السكة الحديدية، حيث تملك نפטال حظيرة مكونة من 3300 شاحنة للتوزيع.
- تقوم خدمات مؤسسة نפטال بتوزيع منتجاتها عبر شبكة مكونة من 2010 محطة خدمات، منها 338 بصيغة التسيير المباشر و1135 على شكل نقاط البيع المعتمدة.

كما تتوفر نפטال على الهياكل التالية:

- 47 مستودع للوقود الأرضي؛
- 41 مركز لتعبئة قارورات غاز البروبان (GPL)؛
- 30 مخزن للوقود الجوي؛
- 06 مراكز للوقود البحري؛
- 24 مركز لمواد التشحيم والعجلات.

أما فيما يخص نشاط مقاطعة الوقود لقسنطينة فيتمثل في تلبية الاحتياجات من الوقود للولايات التالية: قسنطينة، ميله، سوق أهراس، تبسة، باتنة، بسكرة، أم البواقي، المسيلة، سطيف وبرج بوعرييج. تتم عملية تزويد مستودعات الوقود مباشرة من مصفاة سكيكدة عن طريق أنبوب يبلغ طوله 105 كلم أو عبر السكك الحديدية. أما عملية التوزيع فتتم عن طريق الشاحنات.

2- أهداف المؤسسة:

تسعى مؤسسة نפטال إلى تحقيق جملة من الأهداف وذلك لتحافظ على مكانة الريادة التي تحتلها في السوق الوطنية. تتمثل أهم هذه الأهداف فيما يلي:

- مواصلة مهمة توزيع المنتجات البترولية؛
- التحكم في التكاليف وتحسين نوعية المنتجات والخدمات التي تقدمها؛

- إعادة الانتشار على المستوى الوطني والدولي؛
- تطوير نشاطات التخزين والبيع بالجملة؛
- وضع سياسة تسويقية وتجارية وتكوينية ملائمة؛
- حفظ وتعزيز الحصة السوقية؛
- الوصول إلى تنظيم وتشغيل متناسبان مع التحولات المختلفة؛
- البحث عن فرص للشراكة وتطويرها؛
- تحديث وتوسيع شبكة محطات الخدمات؛
- تجديد وسائل النقل عبر الطرقات؛
- زيادة قدرات نقل الوقود عبر الأنابيب؛
- تطوير المنتجات النظيفة: وقود الـ GPL والبنزين الخالي من الرصاص.

3- علاقة مؤسسة نפטال بالبيئة :

تساهم نפטال منذ سنة 2000 في خطة مدى العمل الوطنية للبيئة وذلك بالشراكة مع الوزارة المكلفة بالبيئة، وهو ما يعبر عن انخراط نפטال في المسعى الرامي إلى تحقيق نمو اقتصادي دائم من وجهة نظر بيئية.

تمثل حماية البيئة أحد المحاور الاستراتيجية للسياسة التنموية لنפטال وذلك بالنظر لخطورة المنتجات المتداولة، المخزنة، المنقولة والمسوقة من طرفها، حيث يهدف التحكم في المخاطر المرتبطة بهذه العمليات إلى حماية الأشخاص، والممتلكات والبيئة كما تعد حماية البيئة من الاهتمامات الرئيسية لنפטال، حيث ينبع هذا الاهتمام من التزاماتها الوطنية والدولية في هذا المجال.

وعليه فإن نפטال تلتزم بما يلي:

- مكافحة تغير المناخ والمساهمة في تحسين نوعية الهواء؛
- تسيير النفايات المترتبة عن تسويقها لمنتجاتها والقيام بالقضاء عليها أو خفض كمياتها؛

- القيام باسترجاع الزيوت المستعملة على مستوى نقاط البيع المعتمدة؛
- الحفاظ على المياه السطحية والجوفية؛
- عقلنة احتياجاتها من الطاقة؛
- تطوير الوقود النظيف والطاقت المتجددة؛
- تحسين السلامة والأمن في أماكن العمل؛
- تقليص التأثيرات السلبية لنشاطاتها على صحة العمال، المتعاونين العملاء والسكان والبيئة؛
- الانخراط في وضع نظام لإدارة الصحة والسلامة والبيئة (HSE).

المبحث الثاني: تقييم الأداء البيئي لمستودع تخزين الوقود بالخرّوب

كلفّت مؤسسة نפטال مكتب الدراسات الخارجي "Macro Consulting Invest" بإجراء عملية مراجعة بيئية لمستودع تخزين الوقود الأرضي والجوي بالخرّوب وذلك طبقاً للقوانين سارية المفعول. تهدف هذه المراجعة إلى تقييم الأداء البيئي للمستودع عن طريق التعرف على مختلف مصادر التلوث البيئي والإزعاج الناتجة عن تشغيل المستودع، كما تسعى إلى تحديد مكامن الخلل في بعض التجهيزات والمرافق المستغلة الشيء الذي يمكنها من وضع التدابير والإجراءات اللازمة للحد أو القضاء على التلوث البيئي ومن ثمة تحسين الأداء البيئي لهذه الوحدة.

المطلب الأول: وصف وتشخيص حالة البنية التحتية وتجهيزات المستودع

يتمثل النشاط الممارس في المستودع في تخزين وتوزيع منتجات الوقود (المازوت، البنزين وJET A1)، حيث يتم تزويد المستودع بالمنتجات عبر خط الأنابيب القادم من مصفاة سكيكدة وعبر السكك الحديدية. يتم توزيع هذه المنتجات على ولايات قسنطينة، ميلة، أم البواقي، قالمة، خنشلة، سطيف و برج بوعريّيج.

1- البنية التحتية والتجهيزات المتوفرة:

يقع المستودع ضمن مقاطعة الوقود لقسنطينة والتي تحتل مساحة إجمالية قدرها 24 هكتاراً، وهو يتألف من المرافق التالية:

1-1- منطقة تخزين الوقود:

1-1-1- صهاريج التخزين:

تتألف منطقة تخزين الوقود في المستودع من 12 صهريجاً خزانا نورد خصائصها في الجدول التالي:

الجدول رقم 5: خصائص صهاريج تخزين الوقود

رقم الخزان	المنتج المخزن	طاقة التخزين (م ³)	النوع
1	البنزين العادي	1100	خزان ذو سقف عائم
2	البنزين العادي	4000	خزان ذو سقف عائم
3	البنزين الممتاز	4000	خزان ذو سقف عائم
4	البنزين الممتاز	4000	خزان ذو سقف عائم
5	Jet A1	3000	خزان ذو سقف عائم
6	Jet A1	1000	خزان ذو سقف عائم
7	Jet A1	1000	خزان ذو سقف عائم
8	المازوت	11000	خزان حديدي ذو سقف ثابت
9	المازوت	4000	خزان حديدي ذو سقف ثابت
10	المازوت	11000	خزان حديدي ذو سقف ثابت
11	المازوت	11000	خزان حديدي ذو سقف ثابت
12	البنزين الخالي من الرصاص	1000	خزان حديدي ذو سقف ثابت

المصدر : دائرة الاستغلال لمقاطعة الوقود بقسنطينة

1-1-2- أحواض احتجاز السوائل المتسربة:

يوجد حوضان كبيران لحفظ السوائل المتسربة واللذان يحيطان بالمنطقة التي توجد بها خزانات الوقود.

1-2- محطة التحميل (الشحن):

يتواجد على مستوى المستودع محطتان للشحن، إحداهما مخصصة للشاحنات والأخرى لعربات السكة الحديدية. تتكون محطة تحميل الشاحنات من 13 ذراعاً للتحميل، في حين تتكون محطة شحن عربات السكة الحديدية من 4 أذرع للتحميل موزعة على خطين للسكة الحديدية.

1-3- المحطة الكاشطة:

المحطة الكاشطة عبارة عن أنبوب أفقي موضوع على قاعدة مثبتة بأعمدة، يتمثل دورها في استقبال الكرة البلاستيكية التي تفصل بين المنتجات السائلة ذات الطبيعة المختلفة وذلك خلال عملية التزويد عبر خط الأنابيب من مصفاة سكيكدة.

1-4- استقبال المنتجات:

يتم نقل الوقود (المازوت والبنزين وال Jet A1) بواسطة خط أنابيب مباشرة من مصفاة سكيكدة، حيث يتوفر المستودع على محطة واحدة لنقل المنتجات عبر الأنابيب. يوجد على مستوى المستودع خطان للأنابيب أحدهما قديم والأخر جديد. حالياً خط الأنابيب القديم الذي يبلغ قطره 10 بوصات يوجد خارج الخدمة. أما خط الأنابيب الجديد والمتعدد المنتجات فيبلغ قطره 12 بوصة وطوله 103,5 كلم بمعدل تدفق يصل إلى 360 م³/ساعة. كما يتم نقل المنتجات بواسطة عربات السكة الحديدية، حيث يوجد مركزان للتفريغ على مستوى المستودع.

1-5- محطة ضخ المنتجات:

يبلغ العدد الإجمالي للمضخات التي يتوفر عليها المستودع 19 مضخة موزعة كما يلي:

- أربع مضخات للبنزين العادي واحدة بمعدل تدفق 100 م³/ساعة والثلاث الأخرى بمعدل 175 م³/ساعة.
- مضختان للبنزين الممتاز بمعدل تدفق 100 م³/ساعة.
- مضختان للبنزين الخالي من الرصاص واحدة بمعدل تدفق 100 م³/ساعة والأخرى بمعدل 175 م³/ساعة.
- ثمانية مضخات للمازوت واحدة بمعدل تدفق 100 م³/ساعة والسبع الأخرى بمعدل 175 م³/ساعة.
- ثلاثة مضخات لل Jet A1 واحدة بمعدل تدفق 100 م³/ساعة والاثنان الباقيتان بمعدل 175 م³/ساعة.

1-6- محطة المعالجة:

يوجد على مستوى المستودع محطة لمعالجة المياه المسترجعة والتي تتكون من:

- حوض لنزع الرمال (جمع المياه المختلفة المسترجعة)؛
- محطة ضخ؛

- حوض للمياه والمنتجات الملوثة سعته 2700 م³؛
- فخ للنفط؛
- حوض للطين؛
- مضخات للطين؛
- مرشح (مصفي) من الكربون المنشط.

1-7- مرافق أخرى:

بالإضافة إلى المرافق سالفة الذكر، توجد مرافق أخرى، نوجزها فيما يلي:

- مبنى إداري مكون من عدة مكاتب؛
- غرفة التحكم والتي تحتوي على مكثبين؛
- مختبر؛
- ورثة لصيانة التجهيزات الثابتة؛
- سيارة إسعاف؛
- مركز للحراسة يقع عند المدخل الرئيسي للمستودع.

1-8- وسائل مكافحة الحرائق :

تتكون وسائل مكافحة الحرائق من:

- شبكة مياه لإطفاء الحرائق؛
- خزان مياه بسعة 12000 م³؛
- مضخة مياه ذات معدل تدفق 440 م³/ساعة؛
- مضخة مياه ذات معدل تدفق 600 م³/ساعة؛

- مضختان بمعدل تدفق 50 م³/ساعة للوحدة؛
- مضخات كهربائية بقوة تدفق 600 م³/ساعة؛
- شاحنة لمكافحة الحرائق.

1-9- الشبكة الكهربائية :

يحتوي المستودع على شبكة تتكون من :

- أربع (04) محولات كهربائية بقوة KVA 600، KVA 630 و KVA 1250.
 - ثلاثة (03) مولدات كهربائية بقوة KVA 240، KVA 150 و KVA 850.
- إضافة إلى هذه المعدات المستغلة، توجد خمسة محولات مخزنة.

1-10- شبكة تصريف المياه :

يتوفر الموقع على شبكة لتصريف المياه تسمح بتوجيه مياه الأمطار إلى خارج المستودع، والمياه المختلطة بالزيوت إلى محطة المعالجة ومياه الصرف الصحي إلى الشبكة المعدة لهذا الغرض، كما يتم صرف المياه المعالجة في هذه الشبكة.

2- تشخيص حالة التجهيزات والبنية التحتية:

2-1- منطقة تخزين الوفود:

2-1-1- صهاريج التخزين:

جميع الصهاريج الاثني عشر مستغلة وتتوفر أحواض احتجاز للسوائل المتسربة. يتم عرض المقاييس المختلفة المتعلقة بدرجة الحرارة، انخفاض وارتفاع مستوى السوائل المخزنة بصفة آلية في غرفة التحكم، كما يتم القياس اليدوي أيضا. تخضع هذه الخزانات للرقابة التقنية من قبل شركة وطنية مختصة (ENACT).

2-1-2- أحواض احتجاز السوائل المتسربة:

لم تتم تغطية سطح هذه الأحواض بالخرسانة، فهي مصنوعة من مادة طبيعية مقاومة للسوائل التي قد تتدفق إليها.

تم توصيل هذه الأحواض مباشرة بمحطة معالجة المياه الملوثة، كما تتم عملية صيانتها بصفة دورية (نزع الأعشاب، تنظيف قنوات الصرف).

2-2- معدات الضخ:

أرضية محطة الضخ مغطاة بالخرسانة لكن سطحها غير مغطى.

توجد بعض التسربات في عدد من المضخات التي لا تتوفر على حوض لاحتجاز السوائل، غير أن أرضية المحطة مجهزة بقنوات تصريف متصلة بمحطة معالجة المياه الملوثة.

2-3- محطة معالجة المياه:

هذه المحطة متوقفة عن العمل حالياً وهو ما قد يتسبب في تواجد كمية كبيرة من السوائل التي يتم تجميعها.

2-4- استقبال المنتجات (عن طريق الأنابيب وعربات السكة الحديدية):

تتكون أرضية محطة الاستقبال من الحصى، حيث تتم إزالة الأعشاب الضارة عنها وذلك على طول مسار خط الأنابيب داخل المستودع، أما محطة عربات السكة الحديدية فلا توجد فيها تسربات، أرضيتها مغطاة بالخرسانة وهي متصلة بمحطة معالجة المياه من خلال قنوات للتصريف.

2-5- منطقة الشحن:

محطة شحن الشاحنات مجهزة بنظام يحدد حجم الوقود الواجب تحميله، كما أن أرضيتها مغطاة بالخرسانة وهي متصلة كذلك بمحطة معالجة المياه الملوثة.

الرمال موجودة بعين المكان حيث تستخدم كمادة ماصة للسوائل المتسربة، كما يتم استرجاع التسربات من خلال خزائين أحدهما للبنزين والآخر للمازوت، حيث تتم عملية إعادة تدويرهما.

2-6- نظام الصرف الصحي:

نظام الصرف الصحي موجود وهو في حالة جيدة، حيث يعمل بشكل صحيح ما يمكن من استرجاع المياه والسوائل المختلفة والمتسربة عن طريق الخطأ.

المطلب الثاني: الآثار البيئية المترتبة عن ممارسة المؤسسة لنشاطها

يتم تحديد الجوانب البيئية من خلال تحليل التفاعلات بين النشاط الذي تقوم به هذه الوحدة والمكونات البيئية المحيطة بها، حيث يعتبر نشاط تخزين ونقل الوقود الذي يختص فيه المستودع كمصدر يمكن أن يحدث تغييرات في واحد أو أكثر من المكونات البيئية الحساسة.

تتم دراسة كل عنصر من عناصر نشاط المؤسسة من حيث الآثار المحتملة على كل مكون من مكونات البيئة، حيث ينبغي أن يأخذ بعين الاعتبار التفاعلات الممكنة مع المكونات البيئية المختلفة.

1- وصف عملية التشغيل والاستغلال في المستودع:

يتم تزويد المستودع بالمنتجات النفطية عبر خط الأنابيب مباشرة مصفاة سكيكدة، وفيما يلي نورد شرحاً لهذه العملية:

1-1- تزويد المستودع عبر خط الأنابيب:

تتمثل هذه العملية في نقل المنتجات النفطية من المصفاة إلى صهاريج التخزين من خلال خط الأنابيب، حيث تتم عملية التزويد بعد إجراء التوصيلات الصحيحة بحيث تقوم المضخات المركبة في المستودع بنقل هذه المواد. حالما تنتهي عملية تفريغ المواد في الصهاريج تترك لفترة من أجل عملية الترسب، ثم يتم إجراء قياس يدوي للتأكد من مستوى الامتلاء.

1-2- تحميل الوقود في الشاحنات وعربات السكة الحديدية:

تتمثل هذه العملية في نقل الوقود من صهاريج التخزين إلى الشاحنات أو عربات السكة الحديدية. تبدأ هذه العملية بعد التأكد من اتخاذ كافة التدابير الأمنية والوقائية اللازمة. حالما يتم ملأ خزانات الشاحنات، يجب التأكد من عدم وجود أي تسرب ويتم ختم أغطية صمامات التفريغ بأسلاك الرصاص.

1-3- المواد الخام والمواد الإضافات:

بالإضافة إلى مختلف أنواع الوقود المخزنة في المستودع هناك مواد مضافة أخرى ومواد كيميائية تستخدم في إطار نشاط المستودع. تتمثل أنواع الوقود التي تدخل في إطار نشاط هذا المستودع في المازوت، البنزين والبنزين الخالي

من الرصاص ووقود الطائرات Jet A1، أما المضافات فتتمثل في الأصباغ التي تضاف إلى الوقود للتمييز بين مختلف أنواعه، في حين تتمثل المواد الكيميائية الأخرى في الفوسفات الثلاثي الصوديوم، متضاعف الالكتروليت والجير.

1-4- النفايات السائلة:

لا ينجم عن السير العادي لنشاط هذه الوحدة نفايات سائلة، بالرغم من ذلك يمكن أن تنتج نفايات سائلة بشكل متقطع، حيث يمكننا تصنيفها على النحو التالي:

- مياه الصرف الصحي التي يتم صرفها في شبكة الصرف الصحي؛
- مياه الأمطار التي يتم تصريفها نحو خارج الموقع؛
- المياه الزيتية والسوائل المتسربة عن طريق الخطأ من أحواض احتجاز السوائل وفي محطة الضخ ومحطة الشحن والتفريغ والتي يتم تحويلها إلى محطة المعالجة؛
- مياه تطهير القنوات والتي يتم تجميعها في المجاري المتصلة مباشرة بمحطة المعالجة.

بالرغم من أن محطة المعالجة توجد حالياً خارج الخدمة، إلا أنه لا يتم تصريف المياه الملوثة في مجرى مائي طبيعي، وتبقى طريقة الفصل المادي بين السوائل (الترسيب) هي الطريقة المستعملة في معالجة هذه المياه.

لتحديد نوعية المياه المصرفة والمتجمعة في محطة المعالجة تم أخذ عينة منها من أجل إجراء تحاليل مخبرية على مستوى الديوان الوطني للتطهير (ONA) ومركز البحوث والتنمية لسوناطراك (CRD)، حيث سمحت مقارنة النتائج المحصلة مع المقاييس الجزائرية المعمول بها (المحددة وفقاً للمرسوم رقم 06/141 الصادر بتاريخ 19 أفريل 2006 والذي يضع الحدود القصوى للنفايات الصناعية السائلة) بإعداد الجدول التالي:

الجدول رقم 6: نتائج تحليل مياه الصرف المحتجزة في محطة التطهير

المقياس	القيمة المحصلة	الحد الأقصى المسموح به	درجة التسامح الممنوحة للتجهيزات القديمة
المواد الصلبة المعلقة MES (mg/L) (ملغ/ل)	152	35	40
درجة الحموضة PH	6,2	8,5 - 6,5	8,5 - 6,5
الطلب الكيميائي من الأكسجين (ملغ/ل)(DCO)	1420,80	120	130
الطلب الحيوي من الأكسجين (ملغ/ل)(DBO)	250	35	40
كمية المحروقات المحتواة (غ/طن)	11,84	5	10

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 34.

تحليل النتائج:

- تتمثل المواد الصلبة المعلقة في المواد العضوية أو المعدنية التي تتحلل في مياه الصرف والتي تمثل درجة تعكر المياه، حيث تعتبر في حالتنا هذه مرتفعة جدا مقارنة بالحد الأقصى المسموح به؛
- درجة حموضة المياه المتجمعة أقل من المستوى المسموح به؛
- قيمة مقياس الطلب الكيميائي على الأكسجين المحصلة (1420,80 ملغ/ل) تفوق بكثير المستوى المسموح به (120 ملغ/ل) وهو ما يؤدي إلى الاستهلاك المفرط في الأكسجين من أجل أكسدة المواد القابلة للأكسدة وهو ما يسبب نقصا فادحا في الأكسجين ما يعزز عملية التخمر السامة في هذه المياه؛

- يمثل الطلب الحيوي على الأكسجين (DBO5) مقدار ما يتم استهلاكه من الأكسجين خلال عملية تحليل المواد العضوية الموجودة في المياه، حيث تتعدى قيمة النتيجة المحصلة في حالتنا هذه (250 ملغ/ل) المستوى الأقصى المسموح به (35 ملغ/ل)؛
 - تمثل كمية المحروقات المحتواة في السوائل مؤشر التلوث المعتمدة في هذا النوع من النشاط، حيث تتعدى كذلك قيمة النتيجة المحصلة (11,84 غ/طن) المستوى الأقصى المسموح به (5 غ/طن).
- تبين هذه النتائج أنه لا يمكن تفريغ هذه المياه في قنوات الصرف الصحي، حيث أنها محتجزة في محطة المعالجة، كما ترجع المستويات المرتفعة المحصلة إلى كون هذه السوائل لا تخضع لأي معالجة فعلية، حيث أنها تركت في أحواض لتتجمع وترسب.

1-5- الانبعاثات الغازية:

تمثل المركبات العضوية المتطايرة (Composés Organiques Volatils) الملوثات الرئيسية التي يمكن أن تنبعث من مختلف المرافق والتجهيزات المستخدمة في المستودع، حيث يمكن أن تنشأ هذه الانبعاثات في الحالات التالية:

- أثناء تحميل الشاحنات وعربات السكة الحديدية؛
- التسربات التي قد تحدث من بعض المرافق والتجهيزات مثل المضخات والصمامات؛
- على مستوى وحدات فصل السوائل الجودة في محطة في معالجة المياه الملوثة بالمحروقات؛
- على مستوى صهاريج التخزين.

1-6- النفايات الصلبة:

لا يولد نشاط تخزين وتوزيع المحروقات نفايات صلبة، لكن تمت ملاحظة كميات كبيرة من العتاد البالي وغيره من المواد المعدنية الأخرى ملقاة في أماكن عدة من المستودع.

يصنف التشريع الجزائري ساري المفعول هذه النفايات المختلفة إلى عدة أنواع (المرسوم التنفيذي رقم 06-104 الصادر بتاريخ 28 فبراير 2006 الذي يحدد قائمة النفايات، بما في ذلك النفايات الخاصة الخطيرة) والجدول التالي يلخص النفايات الموجودة في المستودع وفقا لهذا التصنيف:

الجدول رقم 7: تصنيف النفايات الصلبة للمستودع

رمز النفاية	تسمية النفاية	صنف النفاية	مقاييس الخطورة
16.1.1	عجلات خارج الخدمة	خاصة	-
17.4.5	معادن (حديد وفولاذ)	خاصة	-
16.6.1	بطاريات الرصاص	خاصة خطرة	سامة
-	نفايات منزلية	شبه منزلية	-

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 37.

وفقا للقانون رقم 01-19 الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2001 والذي يحدد كفاءات تسيير مراقبة ومعالجة النفايات، خاصة المادة 8، يتوجب على مؤسسة نפטال أن تضمن وعلى نفقتها القضاء على هذه النفايات بطريقة تحافظ على البيئة.

1-7- الانبعاثات الصوتية (الضوضاء):

يقع المستودع بعيدا عن المدينة في منطقة غير حساسة من حيث الضوضاء (بعيدا عن المستشفيات، المدارس وما إلى ذلك).

تتمثل المصادر الداخلية الوحيدة التي قد تنبعث منها ضوضاء داخل الموقع في المضخات والمولدات الكهربائية عند تشغيلها.

تم أخذ قياسات مستويات الضوضاء المنبعثة في ظروف مناخية عادية، حيث تم التوصل إلى النتائج المدونة في الجدول رقم (8) .

الجدول رقم 8: قياسات مستويات الضوضاء في المستودع

مستوى الضوضاء المسجل (ديسيبال) dB	مكان إجراء القياسات	التجهيزات المعنية
71,7	10 أمتار عن المضخة	مضخة إطفاء الحرائق
87,6	المضخة رقم 8	مضخة المنتجات
88,5	المضخة رقم 19	
82,9	المضختان رقم 11 و 12 معا	
130	-	المولد الكهربائي
43,5	محطة الشحن	مضخة الشحن (التحميل)

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 38.

تظهر القياسات المسجلة أن مستويات الضوضاء تصل إلى قيم مرتفعة بالقرب من التجهيزات المستغلة، لكن ما تجدر الإشارة إليه هو أن هذه المعدات لا تشغل بصفة مستمرة كما أنها تقع بعيدا عن المكاتب، وبالتالي فإن الموظفين لا يتعرضون بطريقة مستمرة للضوضاء.

من جهة أخرى فإن الضوضاء المنبعثة من المضخات عند تشغيلها لا تصل إلى مستويات يمكن أن تكون مسموعة من طرف السكان وذلك لانعدامهم حول موقع المستودع.

تنص المادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 93 - 184 الصادر بتاريخ 27 جويلية 1993 الذي ينظم انبعاثات الضوضاء، على أن الحد الأقصى لمستويات الضوضاء المسموح بها في المناطق السكنية، الطرقات والأماكن العامة والخاصة تبلغ 70 ديسيبال نهارا و45 ديسيبال أثناء الليل.

2- وصف وتقييم وتحليل الآثار البيئية:

يتمثل الأثر الرئيسي المتوقع لنشاط تخزين وتوزيع الوقود على البيئة الخارجية في خطر التسرب العرضي للمحروقات الذي قد يحدث نتيجة لخلل فني أو غير ذلك.

2-1- الآثار البيئية المرتبطة بالوسط الفيزيائي:

تتمثل المكونات الأساسية لهذا الوسط فيما يلي:

2-1-1- نوعية الهواء :

لا يلقي نشاط تخزين وتوزيع الوقود انبعاثات غازية بصفة مستمرة من خلال المداخن أو ما شابه ذلك إلا أنه وكما سبقت الإشارة إليه، تتمثل المركبات العضوية المتطايرة (COV) الملوثة الغازية الوحيدة التي قد تصدر عن هذا النوع من النشاط.

قد يتسبب حدوث تسرب عرضي للوقود في انتشار واسع للمركبات العضوية المتطايرة عن طريق التبخر خاصة في فترات الطقس الحار. في هذه الحالة، تعتمد شدة التأثير على حجم التسرب من حيث مدى اتساعه ومدة التعرض للحرارة.

يلخص الجدول رقم (9) تقييم الأثر البيئي في حالتين مختلفين هما، أثناء التشغيل العادي للمستودع وفي حالة وقوع حادث تسرب للوقود (الوضع الغير العادي).

الجدول رقم 9 : التأثير على نوعية الهواء

معيار تقييم الأثر	حالة التشغيل العادي للمستودع	حالة حدوث تسرب كبير للوقود
الطبيعة	تأثير على نوعية الهواء	تأثير على نوعية الهواء
الصف	تأثير مباشر	تأثير مباشر
الاضطراب	لا يمكن تحديده	متوسط / كبير
الاتساع	-	محلي
الحدة	-	قوية
الاستعصاء	-	متوسط / قوي
الأهمية	-	بالغ الأهمية
المدة	-	متوسطة

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 42.

2-1-2- نوعية المياه :

لا يوجد مصدر مباشرة لتصريف السوائل الملوثة القادمة من المستودع من شأنه أن يغير نوعية المياه، ذلك أن هذا الأخير يتوفر على البنية التحتية اللازمة لتطهير المياه الملوثة بالزيتوت (محطة المعالجة التي توجد في حالة توقف للأسف).

في حالة تسرب عرضي للوقود لن تتأثر البيئية المائية المحيطة وذلك راجع لكون صهاريج التخزين محاطة بأحواض لاحتجاز السوائل المتسربة متصلة مباشرة بمحطة معالجة المياه الملوثة.

يلخص الجدول رقم (10) تقييم الأثر على نوعية المياه في حالتين مختلفتين، هما حالة التشغيل العادي وحالة وقوع حادث.

الجدول رقم 10 : التأثير على نوعية المياه

معيار تقييم التأثير	حالة التشغيل العادي للمستودع	حالة حدوث تسرب كبير للوقود
الطبيعة	تأثير على نوعية مياه البحر	تأثير على نوعية مياه البحر
الصف	تأثير مباشر	تأثير مباشرة
الاضطراب	لا يوجد اضطراب	ضعيف
الاتساع	-	-
الحدة	منعدمة	ضعيفة
الاستعصاء	منعدم	ضعيف
الأهمية	متوسط الأهمية	متوسط الأهمية
المدة	-	-

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 43.

2-1-3- نوعية التربة :

لا يؤثر النشاط الممارس في الموقع على نوعية التربة في حالة التسيير العادي لعملية التشغيل، وعليه فالتأثير البيئي شبه منعدم.

في حالة وقوع حادث تسرب يؤدي انعدام وجود طبقة خرسانية تغطي سطح أحواض احتجاز السوائل إلى التأثير على التربة.

يلخص الجدول رقم (11) تقييم الأثر البيئي على نوعية التربة في الحالة العادية وحالة وقوع حادث تسرب للمحروقات.

الجدول رقم 11 : التأثير على نوعية التربة

معيار تقييم التأثير	حالة التشغيل العادي للمستودع	حالة حدوث تسرب كبير للوقود
الطبيعة	تأثير على نوعية التربة	تأثير على نوعية التربة
الصنف	تأثير مباشر	تأثير مباشر
الاضطراب	ضعيف	متوسط / كبير
الاتساع	-	محدود
الحدة	ضعيفة	متوسطة
الاستعصاء	ضعيف	متوسط
الأهمية	دون أهمية	بالغ الأهمية
المدة	-	-

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخراب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 43.

2-2- الآثار البيئية المرتبطة بالوسط البيولوجي:

يشتمل تحليل الآثار البيئية التي يتعرض لها الوسط البيولوجي على تحديد وتقييم تأثيرات نشاط المستودع على الغطاء النباتي وعلى الحياة البرية.

لا يؤثر التشغيل العادي للمستودع على الحيوانات والنباتات، فبالرغم من أن موقع المستودع يقع أصلا في منطقة كانت مستغلة في الزراعة إلا أن الغطاء النباتي المحيط بها لا يتميز بالكثافة، إضافة إلى ذلك يتوفر هذا الموقع على البنية التحتية اللازمة لمواجهة أي خلل قد يؤدي إلى وقوع حادثة تسرب.

يلخص الجدول رقم (12) تقييم التأثير على الوسط البيولوجي في حالة التشغيل العادي للموقع وفي حالة وقوع حادث.

الجدول رقم 12: التأثير على الوسط البيولوجي

معيار تقييم التأثير	حالة التشغيل العادي للمستودع	حالة حدوث تسرب كبير للوقود
طبيعة التأثير	تأثير على نوعية الحياة الحيوانية و النباتية	تأثير على نوعية الحياة الحيوانية والنباتية
الصف	تأثير مباشر	تأثير مباشر
الاضطراب	ضعيف	ضعيف
الإتساع	-	محدودة
الحدة	منعدمة	ضعيفة
الاستعصاء	منعدم	ضعيف
الأهمية	بدون أهمية	بدون أهمية
المدة	-	-

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نفطال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 44.

2-3- الوسيط البشري:

يتناول تقييم الآثار البيئية على الوسيط البشري تأثير نشاط المستودع على تخصيص واستخدام الأراضي، البنية التحتية العامة، نوعية الحياة، الصحة وكذلك الانعكاسات الاقتصادية والمناظر الطبيعية.

2-3-1- توجيه هئية وتخصيص الأراضي:

يتوافق تواجد مستودع الخروب في منطقة تصنيف على أنها منطقة نشاط تجاري، حسب المخطط التوجيهي للتهيئة الحضرية (PDAU)، مع توجيهات وتخصيص الأراضي، حيث أنه يتواجد في منطقة بعيدة عن السكان، لكن على مقربة من بعض الأراضي الخصبة وهو ما تم أخذه بعين الاعتبار. إن حماية الأراضي الزراعية والسعي إلى إيجاد توازن التنمية الحضرية وحماية هذه المناطق يجعلان السلطات العمومية تتوجه نحو التحكم العقلاني في استخدام هذه الفضاءات.

2-3-2- استخدام الأراضي و الزراعة:

تميز منطقة الدراسة بتواجدها بين الوسيط الحضرى والزراعى، لكن تواجد المستودع في الموقع لا يؤثر على استغلال الأراضي نظرا للتخصيص الحالي للأراضي من قبل البلدية.

2-3-3- البنية التحتية العامة :

أ- الطرق: تسمح شبكة الطرقات الحالية بالتوزيع المنتظم للوقود، كما لا يتسبب نقل المنتجات في أوقات ارتفاع الطلب في زيادة حركة المرور أو إحداث إزعاج لتنقل السكان وذلك راجع لكون المستودع متواجد في منطقة تقع بعيدا عن المدينة.

ب- الإمداد بالمياه: يتم تزويد المستودع بالمياه انطلاقا من خزان تصل سعته التخزينية إلى 10.000 م³، كما أن موقع المستودع غير متصل بشبكة المياه البلدية.

ج- نوعية الحياة: نوعية الحياة مفهوم يصعب تعريفه بطريقة موضوعية. نظر لتواجد المستودع في مكان بعيد عن السكان، فإن تشغيله لا يؤدي إلى تدهور نوعية حياة السكان نتيجة للتأثيرات الممكنة على مكونات المحيط مثل الصحة، المناظر الطبيعية، نوعية الهواء أو الإحساس بالخطر.

يلخص الجدول رقم (13) تقييم التأثير على الوسط البشري في حالتين مختلفين، هما حالة التشغيل العادي للمستودع وحالة وقوع حادث تسرب للوقود.

الجدول رقم 13: التأثير على الوسط البشري

معيار تقييم التأثير	حالة التشغيل العادي للمستودع	حالة وقوع حادث تسرب للوقود
طبيعة التأثير	تأثير على الوسط البشري	تأثير على الوسط البشري
الصف	تأثير مباشر	تأثير مباشر
الاضطراب	ضعيف	متوسط
الاتساع	-	محلي
الحدة	ضعيفة	متوسطة / مرتفعة
الاستعصاء	ضعيف	متوسط
الأهمية	دون أهمية	بالغ الأهمية
المدة	-	متوسطة

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخراب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 45.

لتلخيص النقاط التي تم التطرق إليها فيما يخص التأثير البيئي لنشاط المستودع على مكونات البيئية تم إعداد الجدول رقم (14).

الجدول رقم 14: التأثير البيئي لنشاط المستودع

تقييم التأثيرات البيئية		المكون البيئي
حالة وقوع حادثة تسرب للوقود	حالة التشغيل العادي	
تأثير قوي	تأثير ضعيف	الوسط الفيزيائي: - نوعية الهواء - نوعية المياه - نوعية التربة
تأثير ضعيف	تأثير ضعيف	الوسط البيولوجي: - الحياة البرية - النباتات
تأثير قوي	تأثير ضعيف	الوسط البشري: - تخصيص الأراضي - استخدام الأراضي والزراعة - البنية التحتية العامة - نوعية الحياة

المصدر: تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009، ص 46.

المطلب الثالث: الإجراءات الوقائية الواجب اتخاذها للحد من الآثار البيئية المترتبة عن نشاط المستودع

يهدف التخفيف من الآثار البيئية السلبية المترتبة عن نشاط المستودع إلى ضمان اندماج أفضل لهذا النشاط ضمن البيئة المحيطة.

سنستعرض فيما يأتي أهم الإجراءات الواجب اتخاذها للحد من النقائص المسجلة واحدة بواحدة مع إعطاء تقدير مالي للتكاليف المترتبة عن اتخاذ هذه التدابير.

1- الإجراءات الوقائية للحد من تلوث التربة:

1-1- النقايس المسجلة:

يمكن تصنيف النقايس المتعلقة بهذا العنصر وفقا للمرافق أو المعدات التي سجلت على مستواها والتي نوجزها على النحو التالي:

الجدول رقم 15: النقايس المتعلقة بتلوث التربة

المرافق/ المعدات	الأثر السلبي المسجل
حوض احتجاز السوائل	أرضية طبيعية غير عازلة
أرضية المضخة رقم 19	وجود بقع زيتية

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على النقاط السابقة

1-2- خطة العمل المقترحة:

- في خطوة أولى، يجب إزالة أجزاء الأرضية التي تحتوي على بقع زيتية كبيرة؛
- الخطوة الثانية تتمثل في تغطية الأرضية بطبقة من الخرسانة؛
- يجب إجراء اختبارات للتأكد من أن الأرضية أصبحت عازلة؛
- وضع حاويات تحتوي على مواد ماصة مثل الرمال؛
- القيام بتنظيف الأرضية بصفة دورية.

3.1. التقييم المالي لتكاليف العملية :

نعطي الأسعار المرجعية لتغطية أرضية أحواض احتجاز السوائل بالخرسانة:

- يسمح 1 م³ من الخرسانة بتغطية 10 م².
- يقدر سعر 1 م³ من الخرسانة بـ 20.000,00 دج.

2- الإجراءات الوقائية للحد من الضوضاء:

1-2- النقايس المسجلة:

تتمثل النقايس المتعلقة بهذا العنصر فيما يلي:

الجدول رقم 16: النقص المتعلقة بالضوضاء

المرافق/ المعدات	الأثر السلبي المسجل
قاعة المضخات	عدم وجود حماية من الضوضاء
مضخة مكافحة الحرائق عند تشغيلها	عدم وجود حماية من الضوضاء

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على النقاط السابقة

تمثل المضخات المصدر الوحيد الذي يمكن أن يولد مستويات عالية من الضوضاء في الأماكن المجاورة لها، غير أن هذه الأخير لا تعمل بشكل مستمر كما أن التواجد البشري بالقرب منها نادر وغير منتظم.

تنص المادة 9 من المرسوم التنفيذي رقم 93-184 الصادر بتاريخ 27 جويلية 1993 على أنه يجب أن تجهز هذه المعدات بعازل للأصوات أو مخفف للضوضاء عند ما يتم استخدامها على مسافة تقل عن 50 متر من المباني المستخدمة لأغراض السكن أو أماكن العمل.

2-2- خطة العمل المقترحة:

- توفير معدات الحماية الشخصية للموظفين مثل أغطية واقية للأذنين وعازلات الأصوات؛
- القيام بحملة لتوعية الموظفين المعنيين وذلك لضمان نجاح هذه العملية؛
- قياس مستوى الضوضاء بصفة دورية باستخدام مقياس مستوى الصوت؛
- المراقبة الطبية الدائمة للموظفين المعنيين.

2-2- التقييم المالي لتكاليف العملية:

- تتمثل هذه العملية في شراء خوذة كاتمة للصوت وجهاز لقياس مستوى الصوت بتكلفة إجمالية قدرها 60.000,00 دج وفقا للأسعار المرجعية التالية:
- خوذة كاتمة للصوت: 10.000,00 دج.
 - مقياس مستوى الصوت: 50.000,00 دج.

3- الإجراءات الوقائية للحد من انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة (COV) :

قد تحدث هذه الانبعاثات أثناء عمليات التخزين تحميل الشاحنات ومن خلال المعدات التي توجد بها تسربات.

يتمثل الإجراء الوقائي الذي تم اتخاذه أثناء تصميم صهاريج التخزين في تركيب استراحة تنفيس لعزل الخزانات عن الهواء المحيط. كما تتوفر في مثل هذا النوع من النشاط مرافق وتجهيزات لاسترجاع المركبات العضوية المتطايرة أثناء عملية الشحن والتحميل.

4- الإجراءات الوقائية للحد من تلوث المياه:

4-1- النقايس المسجلة:

تصنف النقايس المرتبطة بهذا العنصر وفقا للمرافق أو المعدات التي سجلت على مستواها، حيث يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم 17: النقايس المتعلقة بتلوث المياه

المرافق/ المعدات	الأثر السلبي المسجل
حوض احتجاز السوائل	أرضية طبيعية غير عازلة
محطة معالجة المياه الملوثة	خارج الخدمة (متوقفة)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على النقاط السابقة

4-2- خطة العمل المقترحة:

- تم التطرق لحوض احتجاز السوائل في النقاط السابقة؛
- إصلاح المعدات المعطلة التابعة لمحطة معالجة المياه الملوثة.

4-3- التقييم المالي لتكاليف العملية:

- بالنسبة لحوض احتجاز السوائل الرجوع إلى النقطة رقم 1-3.
- فيما يخص محطة معالجة المياه الملوثة، من الصعب تقدير تكلفة الإصلاحات وذلك لارتباطها بطبيعة الأعطاب التي لا بد من تحديدها مسبقا من خلال عملية معاينة لمختلف المعدات التي تشكل هذه المحطة.

5- الإجراءات الوقائية المتعلقة بالحراسة والرقابة:

5-1- النقائص المسجلة:

نظرا لطبيعة النشاط والعمليات المتعلقة بتخزين وتوزيع الوقود، والتي تتطلب تواجد العنصر البشري باستمرار، فمن الضروري توفير تنظيم معين لعمليات الحراسة والرقابة بغرض توفير حماية أفضل للمنشأة ضد أي خطر أو تهديد خارجي.

5-2- خطة العمل المقترحة:

- ضبط عدد أعوان الحراسة مع الاحتياجات الأمنية للموقع؛
- تركيب نظام للمراقبة عن بعد.

5-3- التقييم المالي لتكاليف العملية:

تمثل العملية في تركيب نظام للرقابة مكون من أربع (04) كاميرات مراقبة وشاشة عرض بتكلفة إجمالية قدرها 120.000,00 دج، وفقا للأسعار المرجعة التالية:

- كاميرا المراقبة: 20.000,00 دج / للوحدة.
- شاشة العرض: 40.000,00 دج.

6- الإجراءات الوقائية للحد من خطر التسربات:

نظرا لطبيعة النشاط الممارس في المستودع، فمن الضروري القيام بعمليات تفتيش ومراقبة للمعدات التي قد تكون مصدرا للتسربات. كما يتوجب القيام باختبارات للتأكد من سلامة المعدات دون نسيان إجراء صيانة دورية لمختلف المعدات وهيكل التخزين.

في حالة وقوع تسرب عرضي للوقود يجب اتخاذ التدابير التالية:

- اتخاذ التدابير اللازمة لاحتواء السوائل المتسربة ومنع وصولها لمجري المياه أو المجاري وكذلك التحكم في حجم الانبعاثات من المركبات العضوية المتطايرة؛
- القضاء على المصادر التي قد تسبب اشتعال الحرائق؛
- استيعاب المواد المتسربة بواسطة مواد ماصة غير قابلة للاشتعال مثل التربة أو الرمل أو مواد ماصة للنفط (اجتناب استعمال المواد القابلة للاشتعال مثل خرق القماش، رقائق الخشب أو نشارة الخشب)؛
- وضع المواد الملوثة في حاوية خاصة بغرض التخلص منها؛

- في حالة وقوع تسرب كبير، احتواء المنطقة بواسطة الرمل أو التربة للتحكم في التسرب وحماية مجاري المياه والمجارير؛
 - البقاء في مكان عكس اتجاه الريح وإبقاء الأشخاص بعيدا عن المنطقة؛
 - الاتصال بفريق التدخل في حالات الطوارئ من أجل القيام بعملية التنظيف؛
 - إزالة السوائل بواسطة مضخات؛
 - عزل منطقة الخطر ومنع الوصول إليها؛
 - التبليغ عن التسرب لدى مصلح الإطفاء، إن اقتضي الأمر ذلك.
- 7- الإجراءات الواجب اتخاذها للحد من خطر النفايات الصلبة:
- 7-1- النفايات المسجلة:

تتمثل النفايات الرئيسية المتعلقة بهذا الجانب في وجود كميات كبيرة من النفايات الصلبة.

7-2- خطة العمل المقترحة:

نظرا لغياب معالجة خاصة بهذه النفايات بعين المكان، يجب إزالتها من قبل شركة مختصة ومعتمدة في هذا المجال.

7-3- التقييم المالي لتكاليف العملية:

يتم تنفيذ هذا النوع من العمليات عموما في إطار بيع بالمزايمة.

المبحث الثالث: مراجعة نظام الإدارة البيئية لمؤسسة نפטال

تعتمد شعبة الوقود لمؤسسة نפטال نظاما للإدارة البيئية وذلك منذ سنة 2012، فبعد قيامها بالوفاء بكل المتطلبات اللازمة من أجل الحصول على شهادة المطابقة وبعد إجراء عملية المراجعة النهائية من طرف مكتب التسجيل " VINCOTTE International "، تحصلت على الشهادة التي تثبت مطابقة نظامها للإدارة البيئية مع متطلبات المعيار إيزو 14001 نسخة 2004، صالحة لمدة ثلاثة سنوات (نسخة من هذه الشهادة مرفقة في الملحق رقم 01).

خلال هذه الفترة تخضع مختلف منشآت ووحدات المؤسسة لعمليات مراجعة دورية بمعدل عملية واحدة كل سنة، بحيث يتوقف احتفاظها بهذه الشهادة على نتائج عمليات المراجعة هاته.

المطلب الأول: مكونات نظام الإدارة البيئية التي تخضع لعمليات المراجعة في شعبة الوقود لمؤسسة

نפטال

يتكون نظام الإدارة البيئية المطبق من طرف شعبة الوقود لمؤسسة نפטال من مجموعة من الإجراءات والتعليمات والتسجيلات التي يجب إتباعها والتي خصص لكل واحدة منها دليل مستقل بذاته.

1- الإجراءات العامة:

تنقسم هذه الإجراءات إلى قسمين:

1-1- الإجراءات العامة المتعلقة بالتحليل البيئي وإعداد خطة العمل البيئية:

تهدف هذه الإجراءات إلى تحديد المنهجية الواجب إتباعها للتعرف على الجوانب البيئية وتحليلها انطلاقاً من أنشطة ومنتجات ومصالح الوحدات التابعة لشعبة الوقود لمؤسسة نפטال. يتمثل الغرض من هذه الإجراءات في تحديد الجوانب البيئية ذات الأهمية والتي يمكن التحكم فيها من أجل التكفل بها في إطار تنفيذ خطة العمل البيئي للمؤسسة. يسمح التحليل البيئي بالتعرف على الجوانب البيئية لشعبة الوقود لمؤسسة نפטال والتي يمكن أن تكون لها تأثيرات بيئية هامة.

يتم وضع هدف معين لكل جانب بيئي ذو أهمية، كما يتم اتخاذ جملة من التدابير التي تمكن من بلوغ هذا الهدف وكذلك للحد من تأثير هذا الجانب البيئي إلى مستويات متدنية. تتمثل هذه الجوانب البيئية في الأنواع التالية:

- انبعاثات المواد الخطيرة؛
- انبعاثات النفايات السائلة؛
- الانبعاثات الغازية في الجو؛
- إنتاج وتخزين النفايات الصلبة؛
- استهلاك الورق؛
- استهلاك المياه؛
- استهلاك الطاقة؛
- الضجيج والسكان المحيطون؛
- جوانب أخرى.

يمثل الجدول رقم (18) نموذجاً لخطة العمل البيئية الخاصة بمقاطعة الوقود بقسنطينة

الجدول رقم 18: نموذج خطة العمل البيئية لمقاطعة الوقود بقسنطينة لسنة 2012

درجة التقدم	الموارد اللازمة	الآجال	المسؤول	الإجراءات	الأهداف	الجوانب البيئية ذات الأهمية
	استشارة مؤسسات خارجية	2013	مقاطعة الوقود	توفير أحواض خرسانية لاحتجاز السوائل، متصلة بنظام للتصريف نحو محطة المعالجة	تقليل مخاطر تلويث التربة وباطن الأرض	تسرب المنتجات خلال عملية تنظيف المرشحات
		حسب القوانين سارية المفعول	مديرية الأنابيب	مراقبة سماكة الأنابيب باستخدام المعدات الخاصة	القضاء على مخاطر تلويث التربة وباطن الأرض	حدوث تسرب للمنتجات نتيجة لانكسار الأنبوب الرابط بين سكيكدة/الخروب
		يومية	مراكز الوقود	احترام الإجراءات والتعليمات	القضاء على مخاطر التلوث الجوي واندلاع الحرائق	انسكاب المنتجات نتيجة لحدوث خلل تقني أو خطأ بشري
	الهيئات المختصة	كل عشرة سنوات	مقاطعة الوقود	احترام عمليات المراقبة القانونية الدورية	القضاء على مخاطر تلويث التربة وباطن الأرض	تسرب المنتجات نظرا لانعدام مادة عازلة تغطي أرضية أحواض التخزين
	الهيئات المختصة	-	مقاطعة الوقود	احترام عمليات المراقبة القانونية الدورية	القضاء على مخاطر التلوث الجوي، تلوث التربة واندلاع الحرائق	تسرب المنتجات نتيجة لانكسار غطاء أحواض التخزين
	استشارة مؤسسات خارجية	2013		توفير أحواض عازلة لاحتجاز المواد المتسربة		

المصدر: المسؤول عن الأمن الصناعي بمقاطعة الوقود لقسنطينة

1-2- الإجراءات العامة المتعلقة بتحديد المتطلبات القانونية في مجال البيئة:

تصف هذه الإجراءات أساليب تحديد وتسيير ومتابعة والإعلام عن المتطلبات القانونية وغيرها المتعلقة بالجوانب البيئية والتي يتوجب على شعبة الوقود لمؤسسة نפטال الالتزام بها. تهدف هذه الإجراءات إلى:

- جرد مصادر الوثائق المتوفرة للحصول على النصوص القانونية المعنية؛
- تحديد المتطلبات القانونية وغيرها من المتطلبات المتعلقة بالبيئة والتي تخضع لها نشاطات ومنشآت شعبة الوقود لمؤسسة نפטال؛
- تقييم مدى الالتزام بهذه المتطلبات القانونية والمتطلبات الأخرى؛
- تحديد الشروط والكيفيات التي تتاح عن طريقها هذه النصوص إلى الموظفين المعنيين.
- تطبق هذه الإجراءات على جميع الأنشطة والخدمات والمنتجات والمنشآت التابعة لشعبة الوقود المعنية بعملية التصديق وفقا لمتطلبات المعيار إيزو 14001.
- تطبق هذه الإجراءات في الحالات التالية:
- وضع قوانين وتنظيمات جديدة أو تعديلها؛
- نشر متطلبات جديدة مرتبطة بمجال البيئة والتي اعتمدها شعبة الوقود والمتمثلة فيما يلي:
 - التعليمات الصادرة عن المديرية العامة لمؤسسة نפטال؛
 - التعليمات الصادرة عن وزارة الطاقة والمناجم وسلطة الضبط لقطاع المحروقات؛
 - التعليمات الصادرة عن مجمع سوناطراك؛
 - الوثائق التعاقدية مع الموردين والعملاء.

يمثل الجدول رقم (19) مثالا عن تقرير الالتزام بالمتطلبات القانونية وخطة العمل المتعلقة بجانب الانبعاثات

الغازية في الهواء

الجدول رقم 19: نموذج لتقرير الالتزام بالمتطلبات القانونية وخطة العمل الخاصة بالانبعاثات الغازية في الهواء لمقاطعة الوقود بقسنطينة لسنة 2012

خطة العمل		الشق الثاني						الشق الأول		
درجة التقدم	الآجال	الإجراءات الواجب اتخاذها	الالتزام			التطبيق			المتطلبات القانونية	المرجع
			مستودع العلمة	مستودع الخروب	مقاطعة الوقود	مستودع العلمة	مستودع الخروب	مقاطعة الوقود		
		شراء معدات لقياس الانبعاثات الغازية المرتبطة بنشاط المؤسسة. بناء على نتائج القياسات المحصلة يتم وضع الإجراءات اللازمة لتقليل من الانبعاثات الغازية إلى المستويات المحددة قانونيا.	غير ملتزم	غير ملتزم	-	معني	معني	غير معنية	المرسوم التنفيذي رقم 138-06 الصادر في 15 أفريل 2006 الذي ينظم الانبعاثات في الغلاف الجوي من الغازات والدخان والأبخرة والجزيئات السائلة والصلبة، وكذلك الشورط التي تنظم عملية مراقبتها (المواد 4، 5 و 11).	
	مارس 2012	جرد التجهيزات والمعدات التي تولد المركبات العضوية المتطايرة. البحث عن مؤسسات للقيام بتحليل الانبعاثات الغازية	غير ملتزم	غير ملتزم	-	معني	معني	غير معنية	المرسوم التنفيذي رقم 207-07 الصادر في 30 جوان 2007 الذي ينظم استخدام المواد التي تستنفذ طبقة الأوزون وخلاتها وكذلك المنتجات التي تحتوي عليها (المادة رقم 12)	

المصدر: المسؤول عن الأمن الصناعي بمقاطعة الوقود لقسنطينة

2- تعليمات العمل:

تنقسم تعليمات العمل التي تدخل في إطار نظام الإدارة البيئية المطبق في شعبة الوقود لمؤسسة نפטال إلى ثلاثة أقسام:

2-1-1-1-2- تعليمات العمل الخاصة بتسيير النفايات:

تهدف هذه التعليمات إلى إعلام مسؤولي الوحدات العمليات لشعبة الوقود لمؤسسة نפטال عن نظام تسيير النفايات الذي يجب أن يطبق من قبلهم. يهدف تسيير النفايات إلى:

- تقليص كمية النفايات التي تنتج عن نشاط الوحدات؛
- معالجة النفايات والقضاء عليها بالطريقة التي تخلف أقل الأضرار على البيئة؛
- ترقية ثقافة التسيير العقلاني للنفايات لدى جميع الموظفين.

تتمثل أهم مراحل عملية تسيير النفايات في العمليات التالية:

- جميع وفرز النفايات؛
- تخزين النفايات؛
- نقل النفايات؛
- معالجة النفايات الخاصة الخطرة.

2-2-2-2-2- تعليمات تسيير المحولات التي تحتوي على مادة الأسكاريل:

تسمح هذه التعليمات بتسيير المحولات التي تحتوي على مادة الأسكاريل وفقاً للقوانين سارية المفعول. تركز هذه التعليمات على المرسوم رقم 87-182 الصادر بتاريخ 18 أوت 1987 والذي ينظم شروط وكيفيات استغلال، استعمال، نقل وتخزين الزيوت التي تحتوي على مادة (P.C.B) Polychlorobiphényle أو ما يعرف بالأسكاريل (ASKAREL)، وكذلك التجهيزات الكهربائية التي تحتوي على هذه الزيوت أو المواد الملوثة بهذه الزيوت.

تتمثل أهم التعليمات المتعلقة باستغلال هذه المحولات فيما يلي:

- ضرورة استخراج رخصة عمل خاصة قبل القيام بأي أشغال لها علاقة بالزيوت التي تحتوي على الـ (P.C.B) أو التجهيزات التي تحتوي عليها؛
- يجب أن يتم تداول الزيوت التي تحتوي على مادة الـ (P.C.B) باستخدام تجهيزات الحماية المناسبة؛
- يجب ارتداء قناع للتنفس في حالة نشوب حريق؛
- القيام بعمليات صيانة دورية للتجهيزات الكهربائية التي تحتوي على مادة الـ (P.C.B) من طرف الأشخاص المؤهلين؛
- القيام بعمليات تفتيش للمحولات الكهربائية التي تحتوي على هذه المادة من طرف الأشخاص المؤهلين؛
- إعلام مصالح الحماية المدنية، مصالح حماية البيئة والصحة في حالة وقوع تسرب كبير للزيوت التي تحتوي على مادة الـ (P.C.B)؛
- تتم عمليات شحن وتفريغ ونقل هذه المواد والمعدات من طرف الأشخاص المؤهلين للقيام بهذه المهام.

2-3- التعليمات الخاصة بشحن وتفريغ المحروقات:

تهدف هذه التعليمات إلى تحديد الإجراءات الرقابية والوقائية الواجب اتخاذها أثناء القيام بعمليات شحن وتفريغ الشاحنات وعربات السكة الحديدية التي تنقل المواد البترولية من أجل الحفاظ على البيئة.

3- التسجيلات:

وتتمثل في الوثائق المستخدمة خلال القيام بهذه الإجراءات والتي تسجيل عليها القياسات والملاحظات من أجل استغلالها في عمليات التحليل والمقارنة والتقييم. يتمثل أهم هذه الوثائق فيما يلي:

- تقرير التحليل البيئي؛
- خطة العمل البيئي؛
- تقرير تقييم الالتزام القانوني؛

- بطاقة متابعة النفايات؛
- بطاقة متابعة حركة البطاريات المستعملة؛
- جرد النفايات؛
- بطاقة متابعة النفايات الخطرة الخاصة؛
- بطاقة متابعة النفايات الخاصة؛
- بطاقة متابعة النفايات الخاملة؛
- بطاقة متابعة النفايات الشبه منزلية؛
- بطاقة متابعة تحركات الزيوت المستعملة؛
- بطاقة متابعة الخردة؛
- جرد التجهيزات المعتمدة على مصدر مشع؛
- التصريح الخاص بالتجهيزات التي تحتوى على مادة الـ (P.C.B).

المطلب الثاني: الإجراءات العامة المتبعة في عمليات مراجعة نظام الإدارة البيئية لشعبة الوقود لمؤسسة نفضال

تهدف هذه الإجراءات إلى وصف التدابير المتخذة من طرف شعبة الوقود لمؤسسة نفضال من أجل تنظيم، تخطيط وتنفيذ عمليات المراجعة الداخلية ومتابعتها من أجل تحسين أداء نظامها للإدارة البيئية.

1- المعايير المستخدمة كمراجع لهذه الإجراءات:

تتخذ هذه الإجراءات المعايير التالية كمراجع لها:

- معيار إيزو 14001.
- معيار إيزو 19011.

2- المحتوى والمنهجية المتبعة في عمليات المراجعة:

1-2- مؤهلات المراجعين:

تتمثل في التعرف على قدرة من موظفي شعبة الوقود لمؤسسة نفضال على القيام بعمليات مراجعة. يمكن إنجاز معايير التأهيل التي وضعتها شعبة الوقود فيما يلي:

- الحد الأدنى للتعليم: شهادة مهندس أو ليسانس؛
- خبرة مهنية تفوق عاما واحدا؛
- تكوين حول معايير إيزو 14001 وإيزو 19011؛
- تكوين مبدئي في المراجعة والتدقيق لا يقل عن 40 ساعة (أسبوع واحد) وفقا للمعيار إيزو 19011؛
- المشاركة في ثلاثة (03) عمليات مراجعة كاملة على الأقل مع المسؤول عن المراجعة.

2-2- برنامج المراجعة:

يقوم المسؤول عن إدارة البيئة بإعداد برنامج سنوي لعمليات المراجعة يغطي جزئيا نطاق التصديق بحيث:

- تتم مراجعة الإجراءات والعمليات مرة كل سنتين؛
- تتم مراجعة مقاطعات الوقود مرة كل سنة؛
- تتم مراجعة المستودعات ومراكز التخزين مرة كل سنتين على الأقل.

يشتمل برنامج المراجعة على نطاق المراجعة، المدة المحددة لإجرائها وأسماء المراجعين المكلفين بالقيام بها.

كما يمكن القيام بعمليات مراجعة استثنائية بناء على احتياجات أو مشاكل استثنائية وبمبادرة من مدير الشعبة، المسؤول عن إدارة البيئة أو المسؤول عن إدارة الإجراءات والعمليات.

يتكون فريق المراجعة من مسؤول عن المراجعة، مراجع أو عدة مراجعين وفي بعض الحالات خبراء أو ملاحظين.

يتم إعلام (إبلاغ) المراجعين والأشخاص الذين يخضعون للمراجعة عن فترة المراجعة التي تبلغ 10 أيام بواسطة مطبوعة خاصة «تفويض بالمراجعة».

لا يمكن للمراجع أن يدقق عمله الخاص أو الوحدة التي ينتمي إليها.

2-3- الإعداد لعملية المراجعة:

يقوم المسؤول عن إدارة البيئة بإعداد التفويض بالمراجعة وفقا لبرنامج المراجعة وإرسالها عشرة أيام قبل البدء في العملية إلى فريق المراجعة، المسؤولين الذين يخضعون للمراجعة وللرئيس المباشر للمراجعين بغرض إبلاغهم. بعد استلامهم لقرار التفويض بالمراجعة، يقوم المراجعون بما يلي:

- الاتصال بالمسؤول عن النطاق الذي يخضع لعملية المراجعة من أجل تحديد تاريخ القيام بهذه العملية مع احترام الفترة المحددة مسبقاً والمدونة في برنامج المراجعة.
- الاطلاع على الوثائق المتاحة على موقع الانترنت لشعبة الوقود والمتمثلة في:
 - الإجراءات والتعليمات المتعلقة بها؛
 - الإجراءات العامة؛
 - تقارير المراجعة السابقة؛
 - معايير إيزو 14001 وإيزو 19011.
- إعداد خطة المراجعة والمصادقة عليها مع المسؤول عن النطاق الذي يخضع لعملية المراجعة، مع تحديد أسماء الأشخاص الذين يخضعون للمراجعة؛
- تقديم خطة المراجعة خلال مدة لا تتجاوز خمسة (05) أيام عمل للمسؤول عن إدارة البيئة وللأشخاص الذين يخضعون للمراجعة.

3-4- إجراءات عملية المراجعة:

- تجرى عملية المراجعة وفقاً لخطة المراجعة على النحو التالي:
- الجلسة الافتتاحية التي تهدف إلى ما يلي:
 - تقديم المراجعين والمسؤولين عن الوحدة؛
 - شرح أهداف المراجعة؛
 - التذكير بمبادئ المراجعة؛
 - التحقق من توافق المواقف المخصصة لإجراء المراجعة مع أوقات توافر الأشخاص الخاضعين لها والمصادقة النهائية على خطة المراجعة.
 - إجراء مقابلات مع مختلف الوظائف التي تخضع للمراجعة. تستند هذه المقابلات على الحوارات الشفوية مع الأشخاص المعنيين وعلى فحص الوثائق التي تسمح للمراجع بإثبات صحة المعلومات التي تم جمعها؛
 - يقوم المراجعون بتحديد الفروقات الناجمة عن تحليلهم للوقائع، كما يتم التحقق منها مع الأشخاص الخاضعين للمراجعة؛

- ترسيم هذه الفروقات يجب أن يكون واضحاً ويعكس وضعية حقيقية. يجب ألا تثير هذه الفروقات أية تساؤلات، كما ينبغي أن تكون مبنية على معايير المراجعة (فصل معين من معيار أو مواصفة، تعليمة عمل، إجراءات عامة، الخ...).
- على المراجع أن يستند دائماً على أدلة دامغة لانتخاذ القرارات؛
- يقوم المراجع أو فريق المراجعة بإعداد ملخص للنقاط التي يتم التطرق لها خلال الجلسة الختامية؛
- عند نهاية المراجعة يتم الاجتماع مع الأشخاص الخاضعين للمراجعة من أجل عقد جلسة ختامية، الغرض منها يتمثل فيما يلي:
 - التأكيد على نقاط القوة.
 - إزالة أي سوء فهم محتمل، وإذا لم يتم ذلك يتوجب على المسؤول عن المراجعة أن يذكر نقطة الخلاف في تقريره الذي يقدمه إلى المسؤول عن إدارة البيئة من أجل اتخاذ القرار الملائم.
 - التأكيد على "نقاط الحذر" وهي تلك المتعلقة بالفروقات التي تستوجب معالجة والتي تم التصديق عليها من طرف الأشخاص المعنيين خلال إجراء المراجعة؛
 - تسليط الضوء على المجالات التي تحتاج إلى تحسين "نقاط التحسين".

3-5- تحرير وتوزيع تقرير مراجعة:

- يقوم المسؤول عن المراجعة بإعداد تقرير المراجعة عقب الانتهاء من هذه العملية وذلك بهدف إضفاء الطابع الرسمي على الملاحظات المسجلة وتلخيصها. يجب أن يتضمن هذا التقرير ما يلي:
- صفحة غلاف خارجي موقعة من طرف المسؤولين الذين خضعوا للمراجعة وكذلك المسؤولين عن المراجعة
- خطة المراجعة التي تم التصديق عليها؛
 - عرض لسريان العملية وللأدلة التي تم جمعها؛
 - ملخصاً للنتائج (نقاط القوة، نقاط الحذر ونقاط التحسين)؛
 - جدولاً يبين حالة بطاقات معالجة الفروقات المسجلة خلال عمليات المراجعة السابقة؛
 - بطاقات معالجة الفروقات التي تم ملؤها.

يتم توجيه التقرير الذي أعده المراجع الرئيسي (والذي يحتفظ بنسخة منه) في غضون ثمانية (08) أيام إلى المسؤول عن إدارة البيئة، هذا الأخير يقوم بدوره بما يلي:

- توزيعه على الأشخاص المعنيين بأخذ التدابير اللازمة في غضون خمسة عشر (15) يوماً وذلك بعد القيام بملاً بطاقات معالجة الفروقات؛
 - تقييم تقرير المراجعة من خلال استكمال ملاً استمارة تقييم تقرير المراجعة.
- يتمثل الأشخاص والهيئات الذين يوزع عليهم تقرير المراجعة في:
- مديرية تسيير هياكل التخزين المعنية؛
 - مديرية النشاط المعنى؛
 - المسؤولون الذين خضعوا للمراجعة؛
 - المسؤولون عن حيازة وقيادة العمليات والإجراءات المعنية.

عند استلامه لتقرير المراجعة يقوم المسؤول الذي خضع للمراجعة بتبليغ الأشخاص الذين خضعوا لهذه العملية، كما يأخذ على عاتقه تصحيح الفروقات المسجلة.

3-6- معالجة الفروق الناجمة عن عملية المراجعة:

يقوم المسؤولون الذين خضعوا للمراجعة بعد تحليلهم للنتائج المحتواة في تقرير المراجعة بتعيين الأشخاص المكلفين بتصحيح الفروقات المسجلة، حيث يقوم هؤلاء باقتراح التدابير الواجب اتخاذها (تدابير تصحيحية أو تدابير وقائية) والمعايير المرتبطة بها (الآجال، المسؤول عن التنفيذ، معايير قياس الكفاءة).

تتم المصادقة على هذه الاقتراحات بشكل مشترك من قبل المسؤولين الذين خضعوا للمراجعة والمسؤول عن الصحة والسلامة والبيئة.

يقوم المسؤول عن الصحة والسلامة والبيئة بتسجيل هذه العناصر المختلفة في جدول ملخص وذلك لضمان متابعة وتحليل استمارات معالجة الفروقات وكذلك اقتراح إجراءات التحسين.

يسمح استغلال هذه الإجراءات بإعداد ملخص سنوي لعمليات المراجعة، يستعرضه المسؤول عن إدارة البيئة خلال مراجعة الإدارة.

يمثل الجدول التالي نموذجاً لمخطط العمل لمعالجة بعض الفروقات المسجلة خلال عمليات المراجعة البيئية.

الجدول رقم 20 : مخطط العمل لمعالجة الفروقات لمقاطعة الوقود بقسنطينة لسنة 2012

الوحدة	الفروقات المسجلة	المصدر	الإجراءات المخططة	المسؤول	الآجال	درجة التقدم
مستودع الخروب	محطة معالجة النفايات السائلة متوقفة عن العمل.	تقرير المراجعة البيئية	استشارة مؤسسات متخصصة من أجل إعادة تأهيل محطة المعالجة	مدير المقاطعة	جويلية 2013	دفتر الشروط في مرحلة الإعداد
مستودع العلماة	انعدام الوسائل المناسبة لجمع مختلف أنواع النفايات في أماكن العمل.	تقرير المراجعة البيئية	القيام بشراء معدات تجميع النفايات الخاصة والنفايات الخاصة الخطيرة.	مدير المقاطعة	جويلية 2012	إجراء مطبق 100%
	انعدام مساحات لفرز وتخزين النفايات.		تخصيص مناطق لتخزين النفايات مع احترام التدابير المحتواة في تعليمات العمل الخاصة بتسيير النفايات	مدير المقاطعة	سبتمبر 2012	إجراء مطبق 100%
	تم إرسال إعداز من مديرية البيئة لمستودع العلماة بسبب تخزين الطين المتراكم في قاع أحواض تخزين الوقود.					

المصدر: المسؤول عن الأمن الصناعي بمقاطعة الوقود لقسنطينة

المطلب الثالث: النتائج المحصلة من عملية مراجعة نظام الإدارة البيئية.

خضعت الوحدات التابعة لشعبة الوقود لمؤسسة نפטال، ومن ضمنها مقاطعة الوقود لقسنطينة لعملية مراجعة دورية من قبل مكتب التسجيل VINCOTTE International وذلك بهدف:

- تقييم التطبيق الفعال لنظام الإدارة البيئية الذي تم التصديق عليه؛
- التحقق من المطابقة المستمرة لنظام الإدارة البيئية مع المواصفات المرجعية؛
- تقييم قدرة نظام الإدارة البيئية على ضمان أن التنظيم المتبع من طرف شعبة الوقود لمؤسسة نפטال يسمح بالوفاء بالمتطلبات القانونية، التنظيمية والتعاقدية.

أجريت هذه العملية خلال الفترة الممتدة بين 17 و 20 مارس 2013 وذلك على أساس أخذ عينات من مصادر المعلومات المتاحة والمتوفرة على مستوى المواقع التي مستها هذه العملية.

خلال المراجعة تم فحص وتقييم الوثائق عملية وتنفيذ النظام المعتمد من طرف شعبة الوقود لمؤسسة نפטال. في ختام عملية المراجعة جاء التقييم العام لنظام الإدارة البيئية على النحو التالي:

يستجيب نظام الإدارة البيئية الموثق والمطبق من طرف شعبة الوقود لمؤسسة نפטال للمتطلبات المطبقة في المواصفة المعيارية إيزو 14001 باستثناء (05) خمسة حالات عدم امتثال صغرى.

نورد فيما يلي حالات عدم الامتثال الخمسة التي تم التوصل إليها بالإضافة إلى التدابير والإجراءات التي تم اقتراحها أو اتخاذها في سبيل معالجتها.

1- الحالة الأولى:

1-1- طبيعة عدم الامتثال:

عملية حساب أهمية الجوانب البيئية لا تحترم الإجراءات الخاصة بهذه العملية، أضف إلى ذلك أن عمليات الرقابة التي أجريت على مستوى قيادة العمليات البيئية والمكلفة بفحص هذه النشاطات كانت غير كافية.

1-2- الدليل الموضوعي المستعمل:

فحص جدول تقييم الجوانب البيئية للوحدة المعنية.

3-1- التصحيح المقترح من طرف المؤسسة:

تشكيل مجموعة عمل للقيام بإعادة تقييم الجوانب البيئية للوحدة المعنية، مع احترام الإجراءات الخاصة المعمول بها.

4-1- الإجراءات التصحيحية المقترحة من طرف المؤسسة:

- تسليم جميع الوحدات العملية قائمة الحوادث والوقائع التي حدثت خلال الفترة ما بين 2007 و 2011 على مستوى الوحدات العملية لشعبة الوقود، مصحوبة بالخسائر البشرية، المادية والبيئية التي نجمت عن هذه الحوادث؛
- مساعدة أفواج العمل التابعة لمختلف الوحدات العملية التي أجرت عملية تحليل الجوانب البيئية على إعادة تقييم هذه الجوانب؛
- الإشراف على أفواج العمل التابعة لباقي الوحدات العملية خلال قيامها بتقييم الجوانب البيئية.

5-1- التقييم النهائي لفريق المراجعة:

المراجع الرئيسي يقبل التصحيحات والإجراءات التصحيحية المقترحة من طرف المؤسسة والمتعلقة بطلبات اتخاذ الإجراءات التصحيحية التي قدمت خلال عملية المراجعة.

2- الحالة الثانية:

2-1- طبيعة حالة عدم الامتثال:

سمحت زيارة مرافق مستودع الوقود بالخروب بملاحظة أن المجرى المؤدى إلى محطة الفصل بين السوائل (والذي الممتد على طول منطقة تحميل الشاحنات) كان مملوء بفعل الطقس السيئ وتساقط الأمطار. هذه الوضعية لا تسمح بتصريف المياه الملوثة بالزيت نحو محطة المعالجة في حالة حدوث تسرب عرضي.

من جهة أخرى، تجدر الإشارة إلى أن هذه الوضعية ورغم كونها معروفة لدى مسؤولي الموقع لم يتم أخذها بعين الاعتبار في استثمارات معالجة الفروقات أو في خطة العمل البيئية، وعليه لم يتم ربط عملية البحث عن الحلول الوقائية والعلاجية بنظام الإدارة البيئية.

2-2- الدليل الموضوعي المستعمل:

- خطة العمل المتعلقة بمعالجة الفروقات؛
- خطة العمل البيئية.

2-3- التصحيح المقترح من طرف المؤسسة:

تفريغ المياه الزائدة حتى بلوغ مستوى التشغيل العادي لمحطة معالجة السوائل.

2-4- الإجراءات التصحيحية المقترحة:

- دمج عملية تنظيف نصف سنوية للقنوات التي تربط مجرى التصريف بمحطة معالجة السوائل ضمن مخطط مراقبة المرافق والتجهيزات؛
- وضع نظام لتصريف المياه الزائدة من أدنى نقطة في المجرى؛
- تحسيس رؤساء الوحدات العملية والمسؤولين عن البيئة حول التسيير التلقائي للجوانب البيئية في إطار نظام الإدارة البيئية وذلك بتطبيق إجراءات التدابير الوقائية والتصحيحية.

2-5- التقييم النهائي لفريق المراجعة:

المراجع الرئيسي يقبل التصحيحات والإجراءات التصحيحية المقترحة من طرف المؤسسة والمتعلقة بطلبات الإجراءات التصحيحية التي قدمت خلال عملية المراجعة. كما سمحت الزيارات اللاحقة للمستودع من التأكد تنفيذ التدابير المسجلة في خطة العمل.

3- الحالة الثالثة:

3-1- طبيعة عدم الامتثال:

النفائات السائلة المتواجدة في أحواض الترسيب لمحطة معالجة السوائل الملوثة تتجاوز الحدود القانونية. زيادة على ذلك لم يتم القيام بالقياسات والتحليل الدورية المطلوبة بموجب القانونية إلا بصفة جزئية.

تم إدراج تدابير متعلقة بهذه النقطة في إطار خطة العمل المتعلقة بمعالجة الفروقات، لكنها لم تتجسد بعد على أرض الواقع.

ملاحظة: يمثل مشروع "إعادة تأهيل أنظمة معالجة النفايات السائلة" نقطة إيجابية ينبغي على المؤسسة تثمينها من خلال المتابعة الصارمة والتقدم في الانشغال بنسبة معتبرة على امتداد المرحلة الأولى لعملية التصديق (التسجيل في المواصفة).

3-2- الدليل الموضوعي المعتمد:

- خطة العمل المتعلقة بمعالجة الفروقات؛
- ميزانية سنة 2012؛
- البطاقة التقنية للمشروع.

3-3- الأسباب:

- محطات معالجة السوائل الحالية من الصنف "ب"، حيث أنها لا يمكن أن تضمن تركيزا للمحروقات في المياه أقل من 100 غ/طن.
- تطلب وضع مستويات جديدة من طرف المشروع الجزائري فيما يخص تسيير النفايات الصناعية السائلة إشراك مصنعين وموردين أجنبى مختصين في هذا المجال من خلال تنظيم لقاءات تقنية من أجل إعداد بطاقة تقنية لمشروع إعادة التأهيل.

3-4- الإجراءات التصحيحية المقترحة من طرف المؤسسة:

- إعادة تأهيل ثلاثة (03) محطات معالجة للسوائل الملوثة رائدة في إطار ميزانية سنة 2012؛
- وضع وتنفيذ تعليمات لتسيير محطات معالجة السوائل الملوثة؛
- تخطيط وبرمجة إعادة تأهيل جميع محطات المعالجة خلال الخمس سنوات القادمة.

3-5- التقييم النهائي لفريق المراجعة:

المراجع الرئيسي يقبل الإجراءات التصحيحية المقترحة من طرف المؤسسة والمرتبطة بطلبات الإجراءات التصحيحية التي قدمت خلال عملية المراجعة. مشروع إعادة تأهيل محطات معالجة السوائل يسير وفقا للترتيبات المعدة مسبقا، كما يخضع لرقابة مستمرة وموثقة من طرف المسؤول عن البيئة في المؤسسة.

4- الحالة الرابعة:

4-1- طبيعة حالة عدم الامتثال:

عمليات المراجعة الداخلية لم تمتد إلى جميع المواقع التي تدخل في مجال نظام الإدارة البيئية، حيث أن موقعين فقط خضعا لعملية مراجعة بيئية داخلية (كلف بإجرائها مكتب دراسات مستقل).

بالإضافة إلى ما سبق، خلال فترة إجراء هذه المراجعة لم يتم إعداد برنامج محدد لتكوين المراجعين الداخليين في مجال المراجعة البيئية، أو الاتصال بمكاتب الدراسات المحتمل الاستعانة بها في إجراء عمليات المراجعة لسنة 2012.

4-2- الدليل الموضوعي المعتمد:

- جدول عمليات المراجعة المنجزة خلال سنة 2011؛
- عمليات المراجعة المبرمجة لسنة 2012.

4-3- الأسباب:

لم يتم إنجاز برنامج تكوين المراجعين البيئيين خلال سنة 2011.

4-4- الإجراءات التصحيحية المقترحة:

- القيام بتكوين مجموعة أولى من المراجعين خلال سنة 2012؛
- إنجاز عمليات المراجعة الداخلية المبرمجة لسنة 2012.

4-5- التقييم النهائي لفريق المراجعة:

المراجع الرئيسي يقبل الإجراءات التصحيحية المقترحة والتي جاءت استجابة للطلبات التي قدمت خلال عملية المراجعة.

من جهة أخرى تمت ملاحظة تكفل أفضل بعمليات المراجعة الداخلية خلال سنة 2013 من خلال القيام بتكوين فريق من المراجعين وإنجاز عمليات المراجعة طبقا للبرنامج السنوي المعد مسبقا.

5- الحالة الخامسة:

5-1- طبيعة حالة عدم الامتثال:

تتعلق هذه الحالة بتقييم الالتزام بالمتطلبات القانونية، حيث تمت ملاحظة ما يلي:

- انعدام الأدلة المرتبطة بالعناصر التي تمكن من تحديد حالة الامتثال من عدمه؛
- نسبة مطابقة للقوانين جد متدنية لسنة 2012 (بلغت هذه النسبة 40 %)؛
- انعدام الرؤيا بالنسبة لمدى خطورة الفروقات المسجلة (الترتيب بناء على مدى أهمية التأثيرات المحتملة)؛
- انعدام تخطيط مبني على أدلة ويأخذ بعين الاعتبار الأولويات سالفه الذكر؛

5-2- الدليل الموضوعي المعتمد:

تقرير تحديد وتقييم الالتزام بالمتطلبات القانونية.

5-3- الإجراءات التصحيحية المقترحة:

- تحديد الدليل المعتمد لإعلان حالة الامتثال أو عدم الامتثال في تقرير تحليل الالتزام بالمتطلبات القانونية؛
- تحديث دليل إجراءات تحليل الالتزام القانوني مع الإشارة إلى إلزامية ذكر الأدلة التي تثبت حالة الامتثال من عدمه في التقارير المعدة لهذا الغرض؛
- ترتيب حالات عدم الامتثال القانوني وفقا لدرجة أهمية تأثيراتها ووضع خطط من أجل معالجتها؛
- وضع هدف مرتبط بمعالجة ورفع حالات عدم الامتثال إلى 100 %؛

5-4- التقييم النهائي لفريق المراجعة:

المراجع الرئيسي يقبل الإجراءات التصحيحية المقترحة من طرف المؤسسة والتي جاءت استجابة للطلبات المقدمة من قبل فريق المراجعة خلال عملية المراجعة.

6- استنتاجات وتوصيات المراجع الرئيسي:

يوصي المراجع الرئيسي لجنة التسجيل بالإبقاء على شهادة التسجيل في المواصفة إيزو 14001 نسخة 2004، الممنوحة لمؤسسة نفضال - شعبة الوفود.

خلاصة الفصل الرابع

تم خلال هذا الفصل التعرف على المؤسسة محل الدراسة وذلك عبر التعرض إلى أهم المراحل التي عرفتها هذه المؤسسة خلال عملية ظهورها وتطورها، كما تطرقنا كذلك إلى طبيعة النشاط الذي تقوم به هذه المؤسسة وعلاقتها البيئة المحيطة بها.

وفي محاولة لإسقاط ما جاء في الجانب النظري من بحثنا هذا، تم التطرق إلى الدور الذي تضطلع به المراجعة البيئية داخل هذه المؤسسة، من خلال محاولة التعرف على أهم استخدامات المراجعة البيئية التي تعتمدها المؤسسة في سبيل تحسين أدائها البيئي.

اتضح لنا من خلال تفحصنا لمختلف الوثائق المقدمة لنا، والتي يتمثل أهمها في تقارير المراجعة البيئية التي خضعت لها المؤسسة، أن هذه الأخيرة تستخدم المراجعة البيئية كأداة لتقييم أدائها البيئي، ما يمكنها من التعرف على التأثيرات البيئية السلبية المترتبة عن قيامها بنشاطاتها ووضع التدابير والإجراءات اللازمة للحد من هذه التأثيرات السلبية.

من جهة أخرى وانطلاقاً من سنة 2012، أي بعد اعتماد المؤسسة لنظام إدارة بيئية وفقاً لمعيار إيزو 14001، أصبح للمراجعة البيئية استخدام آخر داخل مؤسسة نفضال، حيث تخضع مختلف مكونات هذا النظام لعمليات مراجعة دورية تقييمية تدخل في إطار التحسين المستمر لهذا النظام وهو ما يساهم لا محالة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة:

يتعلق موضوع دراستنا هذه بمحاولة إبراز الدور الذي تقوم المراجعة البيئية داخل المؤسسة، باعتبارها أداة رقابية تستخدم من أجل تقييم وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة، حيث انطلقنا في بحثنا هذا من الدوافع التي جعلت المؤسسات تميل إلى الاهتمام بالقضايا البيئية وتسعى إلى إيجاد أفضل الطرق للتقليل من تأثيراتها السلبية على البيئة، عبر اعتماد أنماط إدارية تدمج البعد البيئي. هذا الاهتمام المتزايد بالبيئة دفع بالمؤسسات كذلك، إلى البحث عن الأدوات التي تمكنها من مراقبة وتقييم أدائها البيئي بغرض تحسينه، وهو ساهم في تطور وظيفة المراجعة لتشمل الجوانب البيئية المرتبطة بنشاط المؤسسة، والذي تجسد في ظهور استخدامات جديدة للمراجعة البيئية تساهم من خلالها في تقييم وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة، عبر الوقوف على الآثار البيئية الناتجة عن نشاطها وتحديد مدى التزامها بالقوانين والتشريعات البيئية ومحاولة تصحيح الانحرافات المسجلة. في الختام تم أخذ مؤسسة نפטال، مقاطعة الوقود بقسنطينة، كنموذج من أجل التعرف على أهم استخدامات المراجعة البيئية المعتمدة من قبل هذه المؤسسة بهدف تحسين أدائها البيئي.

مكنت النقاط التي تم تناولها في هذه الدراسة، من التوصل إلى النتائج التالية:

نتائج الدراسة النظرية:

- المراجعة البيئية هي عملية فحص انتقادي، يقوم بها أشخاص مؤهلون (مهندسين، خبراء، مستشارين...) يعملون على التأكد من أن النظام البيئي للمؤسسة يلتزم بالقوانين والتشريعات التي من شأنها المحافظة على البيئة، هذه العملية لا تتم في تاريخ محدد فقط بل هي عملية متكررة ومستمرة. كما أن مشاركة أطراف داخلية وأخرى خارجية في عملية المراجعة، سوف تضمن لتقارير المراجعة الشفافية والموضوعية، خاصة وأنها موجهة لعدة أطراف خارجية لها علاقة بالمؤسسة.
- ينبع اهتمام المؤسسة بالمراجعة البيئية من عدة أسباب يتمثل أهمها في مخاطر التعرض لعقوبات وغرامات، جراء عدم احترام القوانين والتشريعات البيئية وفي الضغوط المتزايدة من جماعات حماية البيئة والأطراف المعنية بالبيئة، نتيجة لتنامي مشاكل التلوث البيئي وزيادة الوعي لدى المستهلكين؛

- بالرغم من مزاياها العديدة، فإن المراجعة البيئية تنطوي على جملة من العيوب، يعتبر من أهمها تكلفتها العالية التي تنتج عن تصميم، تنفيذ والحفاظ على برنامج المراجعة البيئية الذي يجب أن يجري بصفة منتظمة ودورية، وكذلك عن التعطيل الذي قد يحدث في المواقع التي تخضع لعملية المراجعة. لكن أخطر هذه العيوب يتمثل في إمكانية عدم تغطية المراجعة البيئية للانتهاكات السابقة أو الحالية للقوانين والتشريعات البيئية؛
- يعتمد نجاح وفعالية المراجعة البيئية في قيامها بدورها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة على ثلاثة عناصر أساسية، وذلك أياً كان حجم هذه المؤسسة أو مجال نشاطها. يمثل التزام إدارة المؤسسة وموظفيها ودعمها لبرنامج المراجعة البيئية أول هذه العناصر. ثانياً، يتوجب الاعتماد على جملة من الإجراءات المنهجية المتمثلة في مجموعة من المراحل عند القيام بهذه العملية. أخيراً، يجب أن تتوفر جملة من المؤهلات والشروط المرتبطة بالكفاءة في المراجعين المكلفين بإجراء هذه المهمة؛
- تصنف المراجعة البيئية إلى مراجعة بيئية داخلية ومراجعة بيئية خارجية، وذلك وفقاً لمعيار الجهة التي تقوم بعملية المراجعة. كما تصنف إلى عدة أنواع أخرى أهمها مراجعة نظم الإدارة البيئية، مراجعة المحاسبة البيئية ومراجعة الالتزام البيئي بالاعتماد على معيار المجال الذي تشمله عملية المراجعة؛
- يمكن أن يساهم تحسين الأداء البيئي للمؤسسة في تحسين أدائها الاقتصادي بطريقة مباشرة، وذلك من خلال أربعة جوانب للتحسين المزدوج، تتمثل في: جانب الطلب، جانب التكنولوجيا، جانب تنظيم المؤسسة وجانب تمويل عمليات المؤسسة؛
- تعتبر المراجعة البيئية إحدى أهم الأدوات المستخدمة في عملية تقييم الأداء البيئي للمؤسسة، إذ تعد عملية تقييم الأداء مرحلة أساسية في عملية التحسين، وذلك لأنه يتوجب على المؤسسة معرفة مستوى أدائها البيئي حتى تتمكن من تحسينه؛
- تعمل المراجعة البيئية على تحديد وتصحيح الفروقات والانحرافات الموجودة في نظام الإدارة البيئية الذي تعتمد عليه المؤسسة، والذي تعتبر أحد مكوناته الرئيسية وذلك بهدف تحسينه بطريقة مستمرة، ما يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة كمحصلة نهائية؛

- تستخدم المراجعة البيئية كأداة للرقابة على المحاسبة البيئية من خلال تقييمها للمعلومات التي توفرها هذه الأخيرة عن الأداء البيئي للمؤسسة ومدى تأثير الآثار البيئية المترتبة عن نشاطها على مصداقية قوائمها المالية.

نتائج الدراسة التطبيقية:

- من خلال عملنا الميداني في المؤسسة محل الدراسة لاحظنا وجود جملة من الإجراءات والمراحل المعدة من طرف المؤسسة بناءً على مجموعة من المعايير المرجعية، الغرض منها تنظيم وتخطيط وتنفيذ عمليات المراجعة البيئية ومتابعتها من أجل تحسين الأداء البيئي للمؤسسة، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الجزئية الأولى؛
- في إطار سعيها للتحقق من مدى ملائمة أنشطتها مع البيئة المحيطة بالمواقع التي تتواجد بها مستودعات تخزين الوقود، قامت مؤسسة نفضال بعمليات مراجعة بيئية تهدف إلى تقييم أدائها البيئي عن طريق التعرف على مختلف مصادر التلوث البيئي والآثار البيئية السلبية الناتجة عن تشغيل هذه المستودعات، وتحديد مكان الخلل في التجهيزات والمعدات المستغلة، الشيء الذي مكنها من وضع التدابير والإجراءات اللازمة للحد أو القضاء على التلوث البيئي ومن ثم تحسين الأداء البيئي للمؤسسة، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الجزئية الثانية؛
- تخضع مكونات نظام الإدارة البيئية المعتمد من طرف المؤسسة إلى عمليات مراجعة بيئية دورية، تهدف إلى تقييم التطبيق الفعال لهذا النظام ومطابقته المستمرة للمواصفات والمعايير المرجعية، وكذلك التأكد من الوفاء بالمتطلبات القانونية والتنظيمية والتعاقدية في مجال البيئة، ووضع الإجراءات التصحيحية اللازمة في حالة اكتشاف فروقات أو انحرافات، ما يمكن من تحسين هذا النظام وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة في الأخير، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الجزئية الثالثة،
- بناءً على ما سبق، يتضح أن المراجعة البيئية تقوم بدور إيجابي في تحسين الأداء البيئي لمؤسسة نفضال من خلال مساهمتها في تقييم الأداء البيئي وتقديم التدابير والإجراءات الواجب اتخاذها من أجل تحسينه، وكذلك عبر قيامها بتقييم نظام الإدارة البيئية في إطار عملية التحسين المستمر لهذا النظام، وهو ما يؤكد كذلك صحة الفرضية الرئيسية لدراستنا.

التوصيات والاقتراحات:

انطلاقاً من نتائج الدراسة النظرية والميدانية يمكن أن نقدم جملة من المقترحات التي قد تساهم في زيادة فعالية المراجعة البيئية في تحسينها للأداء البيئي للمؤسسة:

- إعطاء المراجعة البيئية المكانة التي تستحقها داخل المؤسسة وذلك من خلال تلمين الدور الذي تقوم به؛
- ضرورة التكوين المستمر للمراجعين الداخليين للمؤسسات في مجال المراجعة البيئية وذلك لإنجاز برامج المراجعة البيئية المسطرة وتفادي اللجوء للمراجعين الخارجيين إلا في حالات الضرورة؛
- ضرورة أخذ نتائج وتوصيات عمليات المراجعة لبيئية بعين الاعتبار وذلك للقضاء على المشاكل البيئية قبل استفحالها؛
- الاهتمام بتدريس مبادئ وخصوصيات المراجعة البيئية ضمن مقررات المراجعة في الجامعات الجزائرية؛
- عقد ندوات وورشات عمل بهدف وضع مقاييس ومعايير مرجعية موحدة، تشكل إطاراً وطنياً للمراجعة البيئية في الجزائر يستند إليه المراجعون البيئيون عند قيامهم بمهامهم؛
- الاهتمام بالنظام المحاسبي البيئي داخل المؤسسة، كونه يعتبر أحد متطلبات المراجعة البيئية.
- اعتماد نظم إدارة بيئية وفقاً لمعايير مرجعية على غرار معيار الإيزو 14001 بهدف تسهيل عمل المراجعة البيئية؛
- تفعيل دور الهيئات والمنظمات المهنية، على غرار المجلس الوطني للمحاسبة والمصنف الوطني للخبراء المحاسبين باعتبارهما الهيئتين المشرفتين على الممارسة المهنية للمراجعة، في المجال البيئي؛
- إصدار عدد من القوانين والتشريعات المتعلقة بالجوانب البيئية والتي يتوجب على المراجعين البيئيين الاهتمام بها؛

آفاق الدراسة:

من خلال معالجتنا لموضوع الدراسة يمكن أن نقترح بعض المواضيع التي يمكن أن تشكل نواة لدراسات أخرى وهي:

- المراجعة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة؛
- دور المراجعة البيئية في التقييم البيئي للمشروعات؛
- المراجعة البيئية كأداة لإدارة المخلفات الصناعية؛
- المراجعة البيئية والمؤشرات البيئية كأدوات لتقييم الأداء البيئي: دراسة مقارنة.

الملاحق

الملحق رقم (01): شهادة التسجيل في المواصفة إيزو 14001 نسخة 2004

CERTIFICAT

EN ISO 14001 :2004
Système de Management Environnemental

VINÇOTTE INTERNATIONAL
ALGERIE SPA,
Alger – Algérie

Il est certifié que **NAFTAL SPA, Branche Carburants**

sis à **Aéroport Houari Boumedienne, BP 70**
Dar El Beida
Alger, Algérie

a établi et tient à jour un système qualité conforme aux exigences de la norme
EN ISO 14001 :2004 "Systèmes de Management de l'Environnement" pour :

- **Stockage, Transport et Distribution des carburants terre, aviation et marine**
- **Commercialisation des carburants et lubrifiants aviations et marines**
- **Exploitation et maintenance des installations de stockage des carburants**
- **Gestion et maintenance des véhicules de transport et de distribution**
- **Armement et maintenance des navires ravitailleurs (barges)**
- **Conception et réalisation des infrastructures de stockage et de transport par canalisation des carburants.**

Le présent certificat est basé sur le résultat d'un audit environnemental, documenté dans le rapport
d'audit **RA12034-21F**.

Numéro du certificat: 12 011-21B

Date de délivrance le 02 avril 2012
Ce certificat expire le: 01 avril 2015

Les informations complémentaires concernant le périmètre de ce certificat et l'application des exigences
de EN ISO 14001 :2004 peuvent être obtenues auprès du titulaire de ce certificat.

Le présent certificat est octroyé moyennant respect du Règlement Général Vinçotte International Algérie SPA.



Au nom de l'organisme de certification:

N. Remini

Nadia REMINI
Présidente de la Commission de
Certification



الملحق رقم (02): سياسة الجودة، السلامة والبيئة لمؤسسة نفطال





POLITIQUE QSE

Qualité, Sécurité et Environnement



NAFTAL dans sa **BRANCHE CARBURANTS** en sa qualité d'entreprise citoyenne et leader dans la Commercialisation et la Distribution des Produits Pétroliers sur le marché national, dispose d'une Politique QSE en totale harmonie avec celle du groupe **SONATRACH**.

NOS ENGAGEMENTS

La satisfaction de nos clients, la préservation de la santé et la sécurité au travail de notre personnel, le respect de l'environnement et la reconnaissance de la compétence de nos laboratoires, constituent le fondement de la politique QSE de la Branche Carburants.

Pour y répondre, la Branche Carburants s'engage à mettre en place un système intégré fondé, sur l'implication du personnel et l'amélioration continue.

En ma qualité de Directeur de la Branche Carburants, je m'engage à mettre à disposition les moyens humains, financiers, organisationnels et matériels permettant de :

- Se conformer aux exigences réglementaires et autres applicables ;
- Garantir la conformité des installations et des produits commercialisés ;
- Améliorer les conditions de travail et de sécurité du personnel ;
- Prévenir les pollutions environnementales potentielles, susceptibles d'être générées par nos installations ;
- Etre à l'écoute et satisfaire les besoins et attentes des parties intéressées ;
- Répondre aux exigences des clients en matière de qualité, confidentialité et de respect des délais de réalisation des analyses ;
- Améliorer en continu l'efficacité de notre système de management intégré ;
- Promouvoir la communication en interne et à la demande en externe envers les parties intéressées ;
- Promouvoir cette politique, s'assurer qu'elle est comprise, mise en œuvre et entretenue à tous les niveaux de l'organisation.

Qualité

Sécurité

Environnement

NOS OBJECTIFS

- Livrer des produits AVM et Carburants Terre conformes.
- Améliorer la contribution de la formation dans l'acquisition des nouvelles compétences.
- Augmenter les volumes des ventes des produits Aviation et Marine.
- Améliorer la satisfaction des travailleurs en matière de communication interne.
- Optimiser les coûts de maintenance.
- Traiter les réclamations clients dans un délai appréciable.
- Réaliser des Analyses de produits avec des résultats fiables et dans les délais.
- Réduire le nombre d'accidents de circulation des camions transportant des carburants.
- Lever les non-conformités réglementaires planifiées liées à l'activité HSE.
- Réduire le nombre d'accidents de travail.
- Réduire le nombre d'incidents d'exploitation.
- Réduire le nombre de plaintes des riverains sur la pollution du sol et du sous sol.
- Valoriser les déchets spéciaux dangereux pris en charge contractuellement.

Je désigne le Responsable du Système de Management QSE pour assurer la mise en œuvre, la maîtrise de construction et la pérennité du SMQSE.

Je demande à tout le personnel de la Branche Carburants de s'impliquer dans la mise en œuvre et l'amélioration du système QSE.

QSE

18 JAN. 2012

La Directeur de Branche Carburants

B. HARCHAOUTI




الملحق رقم (03): دليل إجراءات المراجعة الداخلية لمؤسسة نפטال

Société Nationale de Commercialisation et de Distribution des Produits Pétroliers NAFTAL SPA
الشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية نפטال شركة ذات أسهم

NAFTAL
BRANCHE CARBURANTS



PG BC QSE 04 D

 Branche Carburants	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 2 / 11
---	----------------------	-------------------------------

SOMMAIRE

Intitulé	Pages
1. Objet et but de la procédure et domaine d'application,	03
2. Références normatives	03
3. Définitions	03-05
4. Contenu et méthodologie,	05
4.1. Qualification des auditeurs internes,	05-06
4.2. Programme des audits internes,	06-07
4.3. Préparation de l'audit,	07
4.4. Réalisation de l'audit,	08-09
4.5. Rédaction et diffusion du rapport d'audit,	09-10
4.6. Traitement des actions suite à audit,	10-11
4.7. Evaluation des auditeurs.	10-11

Tableau de suivi des modifications

Référence du document	Date d'application	Motif
PG BC AVM AC 03 X ₁	Mai 2004	Création de procédure
PG BC AVM AC 03 A	Août 2004	Modification de procédure
PG BC AVM MQ 04 A	Décembre 2004	Modification de procédure
PG BC AVM MQ 04 B	Juin 2007	Modification de procédure
PG BC QSE 04 C	Novembre 2010	Modification de procédure (introduction « évaluation des auditeurs »)
PG BC QSE 04 D	Janvier 2012	Modifications chapitres : Définitions, Qualification des auditeurs internes et programme d'audit

Documents Associés (et suivi)

Référence du document	Référence du document	Référence du document
1. ERQ QSE 06	4. ERQ MQ 09	
2. ERQ QSE 07	5. ERQ QSE 20	
3. ERQ MQ 08		

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom: Chef de Département Management de la Qualité Prénom: A. MENKOURA Fonction: Le Chef du Groupe Carburants Date: 15/01/2012 Visa: 	Nom: BENDRIHEM Prénom: A / Dalek Fonction: RM QSE Date: 15.01.2012 Visa: 	Nom: Prénom: Fonction: Directeur de la Branche Carburants Date: Visa: B. HARCHAONI 

Edition janvier 2012

	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 3 / 11
---	----------------------	---

1. Objet et domaine d'application de la procédure :

Cette procédure a pour objet de décrire les dispositions prises par la Branche Carburants pour organiser, planifier mettre en œuvre les audits Qualité internes et leurs suivi en vue d'améliorer le fonctionnement de son SMQSE.

Le domaine d'application de cette procédure est la Branche Carburants dans ses activités Aviation, Marine et Gestion des Infrastructures de Stockage Carburants.

2. Références normatives :

La présente procédure fait référence aux normes ISO 9000, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO17025 et ISO 19011.

3. Définitions :

Audit : processus systématique, indépendant et documenté permettant d'obtenir des preuves et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits (ISO 9000).

Action corrective : action entreprise pour éliminer les causes d'une non-conformité, d'un défaut ou de tout autre événement indésirable pour empêcher son renouvellement.

Action préventive : action entreprise permettant d'éliminer les causes d'une non-conformité potentielle afin d'éviter qu'elle ne survient.

Actions d'amélioration : activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler la Branche Carburants en matière de qualité, axées sur l'accroissement de la capacité à satisfaire les exigences des clients (externes et internes) (ISO 9000).

Champ d'audit : étendue et limites d'un audit.

Critères d'audit : Ensemble de politiques, Procédures ou exigences déterminées.

Note 1 : Les critères d'audit sont la référence vis-à-vis de laquelle les preuves d'audit et sont vérifiables.

Note 2 : En Français, les critères d'audit sont couramment appelés référentiel d'audit.

Preuves d'audit : Enregistrements, énoncés de faits ou autres informations, qui se rapportent aux critères d'audit et sont vérifiables.

Aspect environnemental : *Elément des activités, produits ou services d'un organisme susceptible d'interactions avec l'environnement. (ISO14001)*

Impact environnemental : *Toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des aspects environnementaux d'un organisme. (ISO14001)*

 Branche Carburants	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 4 / 11
---	----------------------	---

Objectif environnemental : But environnemental général qu'un organisme se fixe en cohérence avec la politique environnementale. (ISO14001)

Performance environnementale : Résultats mesurables du management des aspects environnementaux d'un organisme(ISO14001).

Cible environnementale : Exigence de performance détaillée, pouvant s'appliquer à l'ensemble ou à une partie de l'organisme, qui résulte des objectifs environnementaux, et qui doit être fixée et réalisée pour atteindre ces objectifs. (ISO14001)

Prévention de la pollution : Utilisation de procédés, pratiques, matériaux, produits, services ou énergie pour empêcher, réduire ou maîtriser (séparément ou par combinaison) la création, l'émission ou le rejet de tout type de polluant ou déchet, afin de réduire les impacts environnementaux négatifs. (ISO14001)

Risque : Combinaison de la probabilité de la survenue d'un ou plusieurs événements dangereux ou expositions à un ou à de tels événement et de la gravité du préjudice personnel ou de l'atteinte à la santé que cet événement ou cette/ces exposition(s) peuvent causer. (OHSAS18001)

Risque acceptable : Risque qui a été ramené à un niveau tolérable par l'organisme au regard de ses obligations légales et sa politique SST. (OHSAS18001)

Evaluation des risques : Processus d'estimation d'un ou plusieurs risques naissant d'un ou plusieurs dangers, en prenant en compte l'adéquation de tout contrôle existant, et en décidant si le ou les risque(s) est (sont) acceptable(s) ou non. (OHSAS18001)

Danger : Source, situation, ou acte ayant un potentiel de nuisance en termes de préjudice personnel ou d'atteinte à la santé, ou une combinaison de ces éléments. (OHSAS18001)

Identification des dangers : Processus visant à reconnaître qu'un danger existe et à définir ses caractéristiques. (OHSAS18001)

Atteinte à la santé : Etat physique ou mental défaillant identifiable, résultant de et/ou aggravé par une activité professionnelle et/ou une situation professionnelle. (OHSAS18001)

Incident : Tout événement professionnel lors duquel un préjudice personnel ou une atteinte à la santé (indépendamment à la gravité) ou un accident mortel s'est produit, ou aurait pu se produire. (OHSAS18001)

Santé et sécurité au travail (SST) : Conditions et facteurs qui affectent, ou pourrait affecter, la santé et sécurité des employés ou d'autres (y compris les travailleurs temporaires et le personnel détaché par un sous-traitant), des visiteurs, ou de toute autres personne présente sur le lieu de travail. (OHSAS18001)

 Branche Carburants	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 5 / 11
---	----------------------	---

Objectifs SST : But que s'est fixé un organisme concernant sa performance SST. (OHSAS18001)

Performance SST : Résultats mesurable du management des risques pour la SST par un organisme. (OHSAS18001).

4. Contenu et méthodologie :

4.1 Qualification des auditeurs internes :

Elle consiste à reconnaître l'aptitude d'un cadre de la Branche Carburants à exercer des audits interne. Les critères de qualifications arrêtés par la Branche Carburants sont les suivants :

4.1.1. Auditeur Interne Qualité :

- ✓ Formation initiale minimale : Ingénieur ou licencié ;
- ✓ Expérience professionnelle de plus d'une année ;
- ✓ D'une formation sur la norme ISO 9001;
- ✓ D'une connaissance de la présente procédure ;
- ✓ Formation initiale à l'audit d'au moins 40 heures (une semaine), selon la norme ISO 19011 ;
- ✓ Participer à au moins 3 audits complets avec un responsable d'audit (avec une note d'évaluation moyenne de plus de 50 points, voir Résultats de dépouillement des fiches Auditeur ERQ QSE 20, page 6/6) ; ou sur dérogation du RMQSE.

4.1.2. Auditeur Interne HSE :

- ✓ Formation initiale minimale : Ingénieur ou licencié ;
- ✓ Expérience professionnelle de plus d'une année ;
- ✓ D'une formation sur les normes ISO 14001 et OHSAS 18001;
- ✓ D'une connaissance de la présente procédure ;
- ✓ Formation initiale à l'audit d'au moins 40 heures (une semaine), selon la norme ISO 19011 ;
- ✓ Participer à au moins 3 audits complets avec un responsable d'audit (avec une note d'évaluation moyenne de plus de 50 points, voir Résultats de dépouillement des fiches Auditeur ERQ QSE 20, page 6/6), ou sur dérogation du RMQSE.

	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 6 / 11
---	----------------------	---

4.1.3. Auditeur Interne Système Intégré :

- ✓ *Formation initiale minimale : Ingénieur ou licencié ;*
- ✓ *Expérience professionnelle de plus d'une année ;*
- ✓ *D'une formation sur les normes ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 ;*
- ✓ *D'une connaissance de la présente procédure ;*
- ✓ *Formation initiale à l'audit d'au moins 40 heures (une semaine), selon la norme ISO 19011 ;*
- ✓ *Participer à au moins 3 audits complets avec un responsable d'audit (avec une note d'évaluation moyenne de plus de 50 points, voir Résultats de dépouillement des fiches Auditeur ERQ QSE 20, page 6/6) ; ou sur dérogation du RMQSE.*

Les auditeurs internes maintiennent leurs qualifications par la réalisation d'au moins deux audits par an et avec la participation aux séminaires pilotés par le Groupe Management de la Qualité sur le thème de l'audit : mise en commun des expériences, évolution des documents et des techniques, etc. et avoir une note annuelle moyenne de plus de 50 points/100. (Voire chapitre 4.6).

4.2 Programme des audits internes :

Le Responsable de Management Qualité, Sécurité et Environnement établit un programme annuel des audits internes couvrant partiellement le périmètre de certification :

- ✓ Les processus sont audités au moins une fois tous les deux ans, sauf décision du RMQSE.
- ✓ Les Districts Carburants, sont audités chaque année.
- ✓ Les Centres et Dépôts, sont audités au moins une fois tous les deux ans, sauf décision du RMQSE.

Le programme d'audit « ERQ QSE 06 », comprend le champ d'audit, la période prévue et les noms des auditeurs.

Il est diffusé aux auditeurs et aux responsables audités après approbation en revue de direction.

Des audits internes ponctuels (Qualité, HSE ou système Intégré) peuvent être déclenchés en fonction des besoins ou problèmes particuliers à l'initiative du Directeur de la Branche, du RMQSE ou du propriétaire d'un processus.

 <p>Branche Carburants</p>	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 7 / 11
---	----------------------	---

L'équipe d'audit est formée d'un responsable d'audit, d'un ou de plusieurs auditeurs (Qualité, HSE ou Système Intégré) et éventuellement d'experts et/ou des observateurs.

Les auditeurs et les audités sont informés de la période d'audit qui est de 10 jours ouvrable par le RMQSE par le biais d'un mandat d'audit « **ERQ QSE 07** ».

NB : Un auditeur ne peut pas auditer son propre travail ou sa structure.

4.3 Préparation de l'audit :

Le Responsable MQSE, établit les mandats d'audits conformément au programme d'audit et les transmet 10 jours avant la période d'audit prévue à l'équipe d'audit, aux responsables audités ainsi qu'aux responsables hiérarchiques des auditeurs pour information.

Après réception des Mandats d'audit, les auditeurs procèdent à ce qui suit :

- Prennent contact avec le responsable du Champ à auditer afin de fixer la date de la réalisation de l'audit de commun accord en respectant la période d'audit inscrite sur le programme d'audit.
- Consultent la documentation disponible sur le site « info » de la Branche à savoir :
 - ✓ Processus, modes opératoires et instructions y afférents,
 - ✓ Procédures générales,
 - ✓ Manuel qualité (chapitres concernés),
 - ✓ Rapports d'audit précédents (disponibles au niveau du Groupe Management Qualité),
 - ✓ Normes ISO 9001, ISO 14001 OHSAS 18001, ISO 17025 et ISO 19011 (au besoin).
- Elaborent le plan d'audit (ERQ MQ 08) et le valident avec le responsable du Champ à auditer en précisant les noms des personnes à auditer.
- Remettent, le plan d'audit, dans un délai ne dépassant pas les 05 jours ouvrable au RMQSE et à l'audité.

4.4 Réalisation de l'audit :

L'audit se déroule conformément au plan d'audit comme suit :

- La réunion d'ouverture qui a pour objectif ce qui suit :
 - ✓ Présenter les auditeurs et les responsables de l'entité,

 <p>JP NAF 41 Branche Carburants</p>	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 8 / 11
---	----------------------	---

- ✓ Expliquer les objectifs de l'audit,
- ✓ Rappeler les principes d'audit,
- ✓ Vérifier la cohérence des horaires prévus pour le déroulement de l'audit avec la disponibilité des audités et Validation finale du plan d'audit.
- Entretien avec les différentes fonctions à auditer ; Celui-ci est basé sur les échanges verbaux avec les personnes rencontrées et sur la vérification et consultation des documents, lui permettant de prouver les informations recueillies.
- *Les auditeurs déterminent au fur et à mesure les écarts issus de leurs analyses factuelles et ils doivent les valider avec les audités.*
- *La formalisation des écarts doit être claire et reflète réellement une situation. Elle ne doit pas susciter des interrogations et elle doit faire référence aux critères d'audits (Chapitre d'une norme, processus, procédure, Instruction, mode opératoire .etc.)*
- *Les auditeurs doivent toujours s'appuyer sur des preuves tangibles pour prendre des décisions.*
- Préparation de la réunion de clôture : l'auditeur ou l'équipe d'audit prépare une synthèse des points abordés pour la tenue de la réunion de clôture.
- A la fin de l'audit, les audités sont réunis pour tenir la réunion de clôture qui a pour objectifs de :
 - ✓ Souligner « les points forts »,
 - ✓ Lever les éventuels malentendus, *dans le cas contraire, le responsable d'audit doit mentionner le point de discordance dans le rapport pour le soumettre au RMQSE pour prise de décision.*
 - ✓ Souligner « les points de vigilance » (Ecart nécessitant l'établissement d'une FTE-A), *déjà validés par les audités lors de la réalisation de l'audit.*
 - ✓ Souligner les points nécessitant une amélioration « points d'améliorations ».

4.5 Rédaction et diffusion du rapport d'audit :

Un rapport d'audit (ERQ MQ 09) est établi par le responsable d'audit systématiquement à la suite d'un audit, il a pour but de formaliser et synthétiser les constats de l'audit interne.

Ce rapport comporte au minimum :

- ✓ Une page de garde visée par les responsables audité et d'audit,
- ✓ Le plan d'audit validé,

 <p>Branche Carburants</p>	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 9 / 11
---	----------------------	---

- ✓ Une présentation du déroulement et des preuves recueillies,
- ✓ Une synthèse des constats (points forts, points de vigilance et points d'amélioration),
- ✓ Etat de traitement des FTE-A issues des audits précédents.
- ✓ Les FTE-A renseignées.

Le rapport est transmis par le responsable d'audit qui en conserve une copie, dans un délai de huit (08) jours au RMQSE. Ce dernier en assure ce qui suit :

- ✓ La diffusion après renseignement des FTE-A dans un délai de 15 jours aux personnes concernées par la prise en charge des actions à entreprendre ;
- ✓ L'évaluation du rapport d'audit en renseignant la fiche d'appréciation du rapport d'audit (ERQ QSE 20, page 1/6).

Les destinataires du rapport sont :

- ✓ La Direction de la Division Aviation & Marine et Gestion des Infrastructures de Stockage Carburants (selon le cas) ;
- ✓ Directions d'activités concernées;
- ✓ Les responsables audités ;
- ✓ Les propriétaires et pilotes des processus concernés.

A la réception du rapport d'audit, le responsable audité est tenu de diffuser l'information aux personnes auditées et de prendre en charge les écarts détectés

4.6 Traitement des actions suite à l'audit :

Après analyse du rapport d'audit, les responsables audités désignent les personnes pour la prise en charge des écarts détectés, ceux-ci responsables proposent des actions à mener (actions correctives, actions préventives), et les critères associés (délai, responsable et critères de mesure d'efficacité).

Ces propositions sont conjointement validées par les responsables Audités et le responsable QSE ou toute autre personne actrice dans le système QSE.

Le responsable QSE enregistre sur un tableau récapitulatif ces différents éléments pour assurer le suivi et l'analyse des FTE-A renseignées et proposer des actions d'amélioration.

L'exploitation de ces actions donne lieu à une synthèse annuelle des audits qui sera analysée et présentée en revue de direction par le RMQSE.

 Branche Carburants	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 10 / 11
---	----------------------	--

Les rapports d'audit et la synthèse annuelle des audits sont classés et archivés suivant les dispositions de la procédure Maitrise des documents et enregistrements **PG BC QSE 01**.

4.7 Evaluation des auditeurs :

L'évaluation est destinée à vérifier la qualification des auditeurs à l'effet d'améliorer leurs compétences.

Chaque auditeur interne est évalué comme suit :

1. Après chaque audit, il est apprécié par les audités sur la prestation de l'audit (page 2/6 ERQ QSE 20) et évalué par le RMQSE sur le rapport d'audit (page 1/6 ERQ QSE 20).
2. Après chaque audit, le responsable d'audit évalue les auditeurs de son équipe (page 3/6 ERQ QSE 20).
3. Une fois par an le RMQSE ou une personne désignée par ce dernier, évalue le responsable d'audit (page 4/6 ERQ QSE 20).

L'évaluation est faite sur la base de quatre fiches : deux (02) fiches d'appréciations et deux (02) fiches d'évaluations comme défini dans le tableau ci-dessous :

		Intitulé	Renseignée par :	Fréquence	Coefficient
ERQ QSE 20	1/6	Fiche d'appréciation du rapport d'audit	Responsable Management de la Qualité (RMQSE)	Chaque audit	1
	2/6	Fiche d'appréciation de l'équipe d'audit	Audit	Chaque audit	1
	3/6	Fiche d'évaluation des prestations de l'auditeur	Responsable d'audit (RA)	Chaque audit	2
	4/6	Fiche d'évaluation des prestations de l'auditeur	Responsable Management de la Qualité (RMQSE)	Annuelle	2
	5/6	Résultat des dépouillement responsable d'audit		Annuelle	
	6/6	Résultat des dépouillement de l'auditeur		Annuelle	

Les résultats de dépouillement de ces fiches d'appréciations et d'évaluations seront traités et analysés selon les règles statistiques bien définies et présentés lors de la tenue de la Revue de Direction.

a- L'analyse des résultats :

Selon les moyennes pondérés annuelles de chaque :

- **Auditeur** : Selon les résultats de dépouillement (ERQ QSE 20) page 6/6

Résultats	Analyse	Conclusion de l'évaluation
0<note< 25	Mauvais	Ne peut être auditeur
26<=note< 50	insuffisant	Nécessite formation complémentaire
50<= note< 75	Satisfaisant	Prestation satisfaisante
75<= note<=100	Très satisfaisant	Peut être désigné comme responsable d'audit

 Branche Carburants	AUDIT INTERNE	PG BC QSE 04 D Page 11 / 11
---	----------------------	--

- **Responsable d'audit :** Selon les résultats de dépouillement (ERQ QSE 20) page 5/6

Résultats	Analyse	Conclusion de l'évaluation
0 < note < 25	Mauvais	Ne peut être auditeur
26 <= note < 50	insuffisant	Retrogradation en tant qu'auditeur
50 <= note < 75	Satisfaisant	Maintenu en tant que Responsable d'audit
75 <= note <= 100	Très satisfaisant	Bonnes prestations

b- Actualisation des listes des auditeurs :

Sur la base des évaluations annuelles, la liste des auditeurs est mise à jour et validée par le RMQSE et les décisions sont signées par le Directeur de la Branche.

Note : l'auditeur qui ne réalise pas un ou plusieurs audits prévus dans le programme d'audit sera ôté de la liste des auditeurs sur décision du RMQSE.

الملحق رقم (04): تقرير مراجعة نظام الإدارة المدمج لمؤسسة نفطال - شعبة الوقود



VINÇOTTE International Algérie s.p.a
 Member of the VINÇOTTE Group
 Head office : Diamant Building Boulevard A Reyers 90-B-1030 Bruxelles
 VAT : BE 416.988.944 - RCB/HRB : 403443
 Siège social : Résidence Belle Vue N°2 Mahelma- Zeralda (Alger)
 Tel : 00213 (0) 21 323494/95/96/97
 Fax : 00213 (0) 21 323498
 E-mail : vialgerie@vincotte.dz



RAPPORT D'AUDIT

**VINÇOTTE INTERNATIONAL
ALGERIE SPA,**
Alger - Algérie



Naftal, Branche Carburants

Aéroport Houari Boumedienne BP 70
Dar El Beida- Alger

Auditeur principal : Muriel BARRA

SPA VINÇOTTE
INTERNATIONAL ALGERIE
Résidence Belle Vue n°2 Mahelma
ALGER - Tel. 021.32.34.94/97



Page 2 de 27

Numéro de rapport: RA13033-21F

Organisme : **NAFTAL SPA Branche Carburants**Adresse de l'organisme : Aéroport Houari Boumediene BP 70 Dar El Beida- ALGER
ALGERIE

Personne de contact : Mr Abdelmalek BENDRIHEM, responsable QHSE

Téléphone : 021 50 95 90 / 021 50 98 07 Fax : 021 50 95 51

Email : abendrihem@hotmail.com

Sites concernés : ---

Personnel : 3985 personnes

Secteur : **10B**

Activités mentionnées sur le certificat

- Q- ISO 9001 : Stockage, Transport et Distribution des carburants terre, aviation et marine;
Commercialisation des carburants et lubrifiants aviations et marines ;
Exploitation et maintenance des installations de stockage des carburants.
Gestion et maintenance des véhicules de transport et de distribution
Armement et maintenance des navires ravitailleurs (barges) ;
Conception et réalisation des infrastructures de stockage et de transport par canalisation des carburants
- S- OHSAS18001: Stockage, Transport et Distribution des carburants terre, aviation et marine;
Commercialisation des carburants et lubrifiants aviations et marines ;
Exploitation et maintenance des installations de stockage des carburants.
Gestion et maintenance des véhicules de transport et de distribution
Armement et maintenance des navires ravitailleurs (barges) ;
Conception et réalisation des infrastructures de stockage et de transport par canalisation des carburants
- E- ISO 14001 Stockage, Transport et Distribution des carburants terre, aviation et marine;
Commercialisation des carburants et lubrifiants aviations et marines ;
Exploitation et maintenance des installations de stockage des carburants.
Gestion et maintenance des véhicules de transport et de distribution
Armement et maintenance des navires ravitailleurs (barges) ;
Conception et réalisation des infrastructures de stockage et de transport par canalisation des carburants



Page 3 de 27

Numéro de rapport: RA13033-21F

Numéro du certificat ISO 9001 : 12 010-21A valide jusqu'au 01 avril 2015
 Numéro du certificat OHSAS18001: 12 011-21B valide jusqu'au 01 avril 2015
 Numéro du certificat ISO 14001 : 12 012-21C valide jusqu'au 01 avril 2015.

N° de contrat [: Contrat VIA N° 11-043
 Normes de référence : ISO9001 v2008 ; ISO14001 v2004 ; OHSAS18001 v2007

Dates d'audit(s) Visite de préparation : n/a
 Exécution de l'audit : du 17 au 20 mars 2013

Nombre de jours d'audit Visite de préparation : n/a
 Exécution de l'audit : 10 hommes/jour

Auditeur(s) Muriel BARRA (Auditeur principal)
 Nacera BIRI, Ahmed DENNA (Auditeurs)

Sites visités : Siège Dar El Beida, Centres Aviation A23, A22, Centre Carburant Terre
 « El Harrach » (116A) ; Centre Aviation El Harrach, District et Dépôt Carburant
 Constantine, Centre Marine Bethioua, Centre Aviation Oran (Es Sena), District et
 Dépôt Carburant Tiaret, Dépôt Carburant Tissemsilt

Objectifs de l'audit **Audit de surveillance**
 Evaluation de l'application efficace du système de management certifié.
 Vérification de la conformité continue du système de management par rapport aux
 normes de référence.
 Evaluation de la capacité du système de management à assurer que l'organisation du
 client satisfait aux exigences statutaires, réglementaires et contractuelles.



Page 4 de 27

Numéro de rapport: RA13033-21F

L'organisme audité a établi et mis en œuvre un système de management combiné suivant les exigences des normes de référence.

Le processus d'audit a été mené sur base d'un échantillonnage des éléments d'information disponibles.

Durant l'audit, la documentation et la mise en application de ce système ont été vérifiés et évalués

Aucun usage abusif des certificats ou du logo Vincotte n'a été constaté.

Appréciation générale du système de management par l'auditeur principal :

Le système de management combiné documenté et mis en œuvre répond aux exigences applicables des normes de référence, à l'exception de :

6 (six) non-conformités mineures.

Une revue détaillée des observations (Points positifs, opportunités d'amélioration et non-conformités) est reprise dans les chapitres suivants.

Conclusion et recommandation de l'auditeur principal :

L'auditeur principal recommande à la commission le maintien des certificats ISO9001 v2008, ISO14001 v2004, OHSAS 18001 v2007 de l'organisme audité.



Page 5 de 27

Numéro de rapport: RA13033-21F

Processus ultérieur

La conformité du système de management sera vérifiée lors des audits de surveillance.

Au total, **01** audit de surveillance de **10** jours est prévu durant la période de validité des certificats.

Ces audits de surveillance auront lieu dans le cours de: **2014**.

L'audit de reconduction est à prévoir avant l'échéance des certificats en **mai 2015**.



Page 16 de 27

Numéro de rapport: RA13033-21F

DAC 5E Département : Processus HSE Rédigée par : Muriel BARRA Date : 19/02/12

Exigence de la norme: Iso 14001:2004 § 4.5.1/4.5.2

Non-conformité:

Mineure

Non-conformité:

Les rejets liquides des bassins de décantation (séparateurs) sont en dépassement des valeurs limites légales. De plus, les mesures périodiques exigées par la loi algérienne ne sont effectuées que partiellement. Des points d'actions ont été inscrits en ce sens dans les « Plan d'Action de traitement des écarts », mais les démarches concrètes initiées ne se sont pas encore concrétisées sur le terrain.

(Note : L'existence d'un projet de « Réhabilitation des systèmes de traitement des effluents liquides » constitue un point positif, il conviendra toutefois que l'organisme démontre un suivi rigoureux et un taux d'avancement conséquent tout au long du premier cycle de certification).

Évidence objective:

ERQ HSE 02 02 pour A23 (à titre d'exemple), Notification Budget 2012, Fiche technique.

Correction: Non

Action corrective: **Oui**

A COMPLETER PAR L'ORGANISME ET A RENVoyer A L'AUDITEUR PRINCIPAL DANS LES 5 JOURS

Correction(s) (Acceptée / Refusée): Néant

Cause(s) : les séparateurs eau/hydrocarbures actuelles sont de type B et ne peuvent garantir une teneur des hydrocarbures totaux inférieure à 100 ppm.

Les nouveaux seuils des paramètres fixés par la réglementation Algérienne en matière de gestion des effluents industriels a nécessité la mise à contribution d'assembleurs et de fournisseurs étrangers spécialisés dans le domaine au moyen d'organisation de rencontres techniques pour l'élaboration d'une fiche technique ;

Action(s) corrective(s): (Acceptée)

- Réhabiliter trois (03) séparateurs Eau/Hydrocarbures pilotes dans le cadre du budget 2012. (Resp : Directions Technique et Maintenance, Aviation et Marine), Ech : décembre 2012)
- Établir et mettre en œuvre une instruction de gestion des séparateurs eau/hydrocarbures. (Resp : Pilote PR HSE (Branche), Ech : avril 2012)
- Planifier la réhabilitation de tous les séparateurs Eau/Hydrocarbures sur cinq (05) ans. (Resp : Directions Technique et Maintenance, Aviation et Marine), Ech : juin 2012)

Date de fin de réalisation prévue: Juin- Décembre 2012

Rédigé par: A. BENDRIHEM

A COMPLETER PAR VINÇOTTE

L'auditeur principal accepte les corrections et/ou actions correctives proposées par l'organisme concernant la demande d'action corrective établie pendant l'audit.



Page 17 de 27

Numéro de rapport: RA13033-21F

Évaluation: Satisfaisant

Le Projet de réhabilitation des séparateurs eau/hydrocarbures suit son cours, conformément aux dispositions planifiées, et fait l'objet d'une surveillance rapprochée et documentée par la Structure HSE.
(Réhabilitation Blida finalisée ; Projet Khroub en cours d'insertion au BAOSEM ; Centre A22 : Cahiers des charges en cours de finalisation ; sera insérée dans le projet de construction du 4^{ème} bac de stockage).

Par: Muriel BARRA

Date: 20 février 2013

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

I. المراجع باللغة العربية

1. الكتب

- (1) إبراهيم الأحيدب، جرائم البيئة، الأمن والحياة، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض، 1999.
- (2) أحمد عبد الرحيم السارع وأحمد عبده عوض، قضايا البيئة من منظور إسلامي، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة، 2004.
- (3) أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005.
- (4) أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007.
- (5) أمين السيد أحمد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005.
- (6) تشارلس كولستاد، الاقتصاد البيئي، ترجمة أحمد يوسف عبد الخير، النشر العلمي والمطابع، الرياض، 2005.
- (7) جورج دانيال غالي، تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001.
- (8) حسين محمد عيسى، "الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الإدارية"، طبعة 5، البيان للطباعة والنشر، القاهرة، 1999.
- (9) دوجلاس موسشيت، مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة بهاء شاهين، ط1، الدار الدولية للاستشارات الثقافية، القاهرة، 2000.
- (10) رعد حسن الصرن، نظم الإدارة البيئية والآيزو 14000، دار الرضا للنشر، دمشق، 2001.
- (11) السيد أحمد السقا، مدثر طه أبو الخير، مشاكل معاصرة في المراجعة، مطابع غياشي، مصر، دون سنة النشر.
- (12) صالح صالح، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر 2006.

- (13) صلاح محمود الحجار، داليا الحميد صقر، نظم الإدارة البيئية والتكنولوجية ISO 14001 منهجياته، تقنياته واستدامته، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2006.
- (14) طارق عبد العال حماد، "موسوعة معايير المراجعة، شرح معايير المراجعة الدولية والأمريكية والعربية، الجزء الثالث، تقارير المراجع والمجالات الخاصة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.
- (15) طاهر محسن منصور الغالبي، وائل محمد إدريس، الإدارة الاستراتيجية منهج متكامل، دار وائل للنشر، عمان، 2007.
- (16) عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية: الحماية الإدارية للبيئة، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- (17) عبد الله خبابة، رايح بوقرة، الوقائع الاقتصادية "العولمة الاقتصادية والتنمية المستدامة"، مؤسسة شهاب الجامعية، الإسكندرية، 2009.
- (18) عبد الوهاب نصر علي، "خدمات مراقب الحسابات لسوق المتطلبات المهنية ومشاكل الممارسة العلمية في ضوء معايير المراجعة المصرية والدولية والأمريكية"، الجزء الثالث، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.
- (19) عدلي علي الطاحون، إدارة وتنمية الموارد البشرية والطبيعة، مصر، 2003.
- (20) فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، الجزائر 2002.
- (21) كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، العدد 5، الجزائر 2007.
- (22) اللجنة العالمية للتنمية والبيئة، مستقبلنا المشترك، ترجمة محمد كامل عارف، مراجعة علي حسين حجاج، سلسلة كتب عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، عدد 142، 1987.
- (23) ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، نشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2002.
- (24) محمد السيد عبد السلام، الأمن الغذائي للوطن العربي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت 1998.
- (25) محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين للنشر والتوزيع، مصر، 2000.
- (26) محمد عبد العزيز، محمد علي الليثي، التنمية الاقتصادية (مفهومها، نظرياتها، سياساتها)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.
- (27) محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، الطبعة 1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002.

- (28) ميشال تودارو، التنمية الاقتصادية، تعريب وترجمة: محمود حسن حسني ومحمود حامد محمود عبد الرزاق، دار المريخ، الرياض، 2006.
- (29) نجم العزاوي وعبد الله النقار، إدارة البيئة، نظم ومتطلبات ISO 14000، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2007.
- (30) نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار إدارة البيئة: نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، عمان، 2007.
- (31) نجم عبود نجم، "المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
- 2. المذكرات والرسائل:**
- (32) بوحفص رواني: "المراجعة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، حالة مؤسسة الجزائرية لصناعة الأنابيب"، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2007.
- (33) جابر دهيمي، "دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء المستدام في المؤسسة الاقتصادية"، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011.
- (34) سامية علي البزي، واقع الإدارة البيئية في الأردن: دراسة ميدانية من وجهة نظر شاغلي الوظائف الإشرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، الأردن، 2000.
- (35) الطاهر خامرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2007.
- (36) العايب عبد الرحمن، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011.
- (37) عبد القادر بلخضر، استراتيجيات الطاقة وإمكانيات التوازن البيئي في ظل التنمية المستدامة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005.
- (38) عبد الله الحرتسي حميد، السياسة البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، جامعة الشلف، 2005.

- (39) عبد الهادي منصور الدوسري، "أهمية محاسبة التكاليف البيئية في جودة المعلومات المحاسبية"، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط 2011.
- (40) نصر الدين ساري، استراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة، دراسة تطبيقية على قطاع الغاز الجزائري، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة سطيف، 2011.
- 3. المجلات، الملتقيات والنشرية:**
- (41) أحمد محمد لطفي غريب، "إطار مقترح للمراجعة البيئية بمنظمات الأعمال في ظل التغيرات المعاصرة"، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، جامعة الزقازيق، كلية التجارة بينها، مصر، السنة العشرون، العدد الأول، 2000.
- (42) تقرير المراجعة البيئية لمستودع تخزين وتوزيع الوقود بالخروب التابع لمؤسسة نפטال - مقاطعة الوقود لقسنطينة، مكتب الدراسات Macro Consulting Groupe، 2009.
- (43) حسن أحمد شحاته، البيئة والتلوث والمواجهة، المكتبة الالكترونية، www.kotobarabia.com.
- (44) حكيم بناولة، دور الطاقات المتجددة في محاربة التلوث: دراسة بين ألمانيا والصين والجزائر، مداخلة ضمن الملتقى الدولي الثالث حول حماية البيئة والفقر في الدول النامية حالة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر، 4/3 ماي 2010.
- (45) خليل إبراهيم رجب، زياد هاشم يحي، "دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنه"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي السابع "إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 16-18 أبريل 2007.
- (46) الشريف بقة، عبد الرحمان العايب، "قراءة في دور الدولة الداعم لتحسين الأداء البيئي المستدام للمؤسسات الاقتصادية، حالة الجزائر"، المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة ورقلة، 20-21 نوفمبر 2012.
- (47) طلال محمد مفضي بطايبية، عبد الصمد نجوى، "الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي"، مداخلة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005.
- (48) عادل البهلول حميدان الطاهر، "الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا، دراسة استطلاعية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مج 27، ع 01، 2011.

- (49) عامرية عبد الباسط عامر، "مدى تفعيل دور المراجع الداخلي في ظل التحديات البيئية المعاصرة"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الحادي والعشرون: رؤية استراتيجية لتفعيل دور الموارد البشرية العربية في ظل التقنيات المعاصرة، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر، 2005.
- (50) عبد الرزاق قاسم الشحادة، "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية وتأثيره على القدرة التنافسية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية والإدارية، المجلد 26، العدد الأول 2010.
- (51) عثمان حسن عثمان، دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 07 / 08 أفريل 2008 .
- (52) علي إبراهيم طلبة، دور الأجهزة الرقابية العليا في المراجعة البيئية: تحدي جديد للجهاز المركزي للمحاسبات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد الثالث، جامعة عين شمس، كلية التجارة، 2001.
- (53) عمرو عبد البر، "دراسة تحليلية للتكاليف البيئية: إطار مقترح لخصر التكاليف البيئية في القطاع الصناعي المصري"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، ع 1، 2003.
- (54) عوض لبيب فتح الله الديب، "المراجعة البيئية ودور المراجع المالي فيها"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، ملحق العدد الثاني، 1998.
- (55) غالب عوض صالح، إسماعيل محمود، دور مدقق الحسابات في حماية البيئة، دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، دمشق، سوريا، العدد 2، 1999.
- (56) فضيل فارس، حمزة ضويفي، "المحاسبة البيئية كآلية لدعم وتحسين الأداء البيئي في ظل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة"، مجمع مداخلات الملتقي الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، 22 و23 نوفمبر 2011.
- (57) القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43 الصادرة بتاريخ 20/07/2003، المادة 03.
- (58) كمال محمد منصوري، جودي محمد رمزي "المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة"، المؤتمر العلمي الدولي: "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، جامعة فرحات عباس، سطيف، 07 و08 أفريل 2008.

- (59) اللجنة الدولية لمهنة التدقيق، "البيان الدولي لمهنة التدقيق 1010: اعتبارات الأمور البيئية عند تدقيق البيانات المالية"، متوفر على الرابط الإلكتروني: <http://www.dorar-aliraq.net/threads/2633> - جاهزة-للتحميل - و-القراءة-معايير-التدقيق-الدولية-ملفات
- (60) اللجنة الدولية لمهنة التدقيق، "المعيار الدولي للتدقيق 250: مراعاة القوانين والأنظمة عند تدقيق القوائم المالية"، متوفر على الرابط الإلكتروني: <http://www.dorar-aliraq.net/threads/2633> - جاهزة-للتحميل - و-القراءة-معايير-التدقيق-الدولية-ملفات
- (61) ناصر الضاري العجمي، الأبعاد البيئية للتنمية، منشورات المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1992.
- (62) نجاة النيش، "تكاليف التدهور البيئي وشرح الموارد الطبيعية، بين النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية"، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1999.
- (63) نوال بن عمارة، "المحاسبة عن الأداء البيئي، الآفاق والمعوقات"، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، 22 و 23 نوفمبر 2011.
- (64) نوري منير، تحليل الأبعاد البشرية للتنمية المستدامة، الملتقى الوطني حول البيئة والتنمية المستدامة، المركز الجامعي بالمدينة، الجزائر، يومي 06 و 07 جوان 2006.
- (65) هادي رضا الصفار، "المحاسبة عن البيئة المستدامة"، المؤتمر العلمي السنوي السادس بعنوان: "أخلاقيات الأعمال ومجتمع المعرفة"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 17 - 19 أبريل 2006.

II. المراجع باللغات الأجنبية:

1. الكتب:

- 66) AFNOR, Guide pratique du développement durable, un savoir-faire à l'usage de tous, AFNOR France, 2005.
- 67) Alain JOUNOT, 100 questions pour comprendre et agir : le développement durable, AFNOR, 2004.
- 68) André CHARDONNET- Dominique THIBAUDON, Le guide du PDCA de Deming, Progrès continu, Edition d'Organization, 2003.
- 69) Association Canadienne de Normalisation, Guide de vérification environnementale : principes et pratiques générales (Z751-94), Toronto, ACNOR, février 1994.

- 70) Beat Burgenmeir, Politiques Economiques du Développement Durable, 1^{ère} édition, Boeck Université, Paris, 2008.
- 71) BOUQUIN H., « Le Contrôle de Gestion », 6^{ème} édition, presses universitaires de France, Paris, 2004.
- 72) BOURGUIGNON A., « Performance et contrôle de gestion », Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit, Economica, 2000, p 934.
- 73) DESREUMAUX A., « Théorie des organisation », Management société, Caen 1998.
- 74) Hassan ZIADY, Les vertus de la démocratie, Economia N°24, Paris, Octobre 2002.
- 75) ISO 14001, « Système de management environnemental-exigences et lignes directrices pour son utilisation », AFNOR, Paris, 2004.
- 76) Lise Parent, Yves Jean et collaborateurs, « Les normes environnementales ISO14000 », collection sciences de l'environnement, Télé - université, Québec, canada, 2001.
- 77) LORINO P., « Méthodes et Pratiques de la performance : Le Guide du Pilotage », les éditions d'organisation, 1998.
- 78) Norme internationale ISO 14031, « Management environnementale, Evaluation de la performance environnementale, lignes directrices », AFNOR, 1999.
- 79) Paolo Baracchini, Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001, 3^{ème} édition Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2007.

2. المذكرات والرسائل:

- 80) HALATA. L., « Impact de la certification environnementale ISO 14001 sur la performance environnementale d'une entreprise algérienne: Cas de l'entreprise Nationale des Industries de l'Electroménager (ENIEM) », Mémoire de magistère, Université Mouloud MAMMERI, Tizi Ouzou, 2012.
- 81) Loïc JAQUESON, « Intégration de l'environnement en entreprise : proposition d'un outil de pilotage du processus de création de connaissances environnementales », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris, 2002.
- 82) Marc Janin, « Démarche d'Eco-conception en entreprise, Un enjeu : Construire la cohérence entre outils et processus », Thèse de Doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Chambéry, 2000.
- 83) Marion Personne, « Contribution à la méthodologie d'intégration de l'environnement dans les PME-PMI: Evaluation des performances environnementales », thèse de Doctorat en sciences et techniques du déchet, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 1998.
- 84) MARQUET-PONDEVILLE S., « Le contrôle de gestion environnemental », thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, UCL Presses Universitaires de Louvain, 2003.

3. المجالات، الملتقيات والنشريات:

- 85) AMBEC S. & LANOIE P., « Performance environnementale et économique de l'entreprise », Institut d'Economie Industrielle, IDEI, Report N°15, Septembre 2009.
- 86) Angèle DOUHOU-REAUD, « Le rôle des outils de mesure de la performance environnementale : le cas des audits et indicateurs environnementaux dans dix entreprises françaises certifiées ISO 14001 », Management et avenir, 2009 / 09, N° 29.
- 87) Angèle DOUHOU-REAUD, « Les outils d'évaluation de la performance environnementale », 30° congrès de l'Association Francophone de la comptabilité, Ecole de Management de Strasbourg, du 27 au 29/05/2009.
- 88) ATIL A., « La responsabilité environnementale dans la PME algérienne : Vers une analyse typologique dans les PME-PMI des freins d'intégration », l'ESDES, LYON, 2008.
- 89) Bade Roger, "A city perspective on environmental audits", Managerial Auditing Journal, vol.6, NO.5, 1991.
- 90) BOIRAL. O & JOLLY. D, « Stratégie, compétitivité et écologie », revue française de gestion, juin-juillet, 1992.
- 91) BOIRAL. O, « Entreprise et environnement naturel, vers une nouvelle alliance », Direction et gestion des entreprises, N°144 Québec, 1993.
- 92) BURTRAW D, « Innovation under the Tradable Sulfur Dioxide Emission permits Program in the U.S Electricity Sector » Markets for clean Air: the U.S. Acid Rain Program, Ellerman D. Joskow P. Schmalensee R. & Montero J-P (Dir). Reasonces for the future Washington DC, 2000.
- 93) Chambre de Commerce Internationale, Audit d'environnement, Publication CCI n°468, Collection « Publications Chambre de Commerce Internationale », Paris, 1989.
- 94) Commission Européenne N° 761/2001 du Parlement Européen et du conseil du 19 Mars 2001.
- 95) DEBOUCHE C., « L'évaluation environnementale, pour qui, pourquoi, comment ? », 10^{ème} journée productions porcines et avicole, 13/10/2010, Gembloux, Belgique,23.
- 96) DESMAZES J., LAFONTAINE J-P., « L'assimilation des budgets environnementaux et du tableau de bord vert par les entreprises », 28ème congrès de l'Association Francophone de comptabilité, France, 2007.
- 97) Elizabeth GIROUX, « L'entreprise et l'audit environnemental, perspectives de développement national et international dans les secteurs de l'environnement et du commerce », les cahiers de droit, vol 38, n° 01, Université Laval, Mars 1997.
- 98) Goldbery, S.R. and Godwin, J.H, Foreign Corrupt Practices act : Some Pitfalls and How to Avoid Them, Journal Of Corporate Accounting and Finance, New York, Winter, 1995-1996.
- 99) Lawrence B. Cahill and others, "Environmental Audits", Government Institute, 1999.

- 100) Miller Charles, "Corporate environmental auditing as a mitigating factor in criminal and civil enforcement", Environmental permitting, 1994.
- 101) N. Nedjadj & K. Khebbache, le développement durable à travers l'agenda 21 : concepts, priorités et perspectives, séminaire scientifique international : développement durable, Université de Sétif, Algérie, 07/08 avril 2008.
- 102) Porter M. & Van Der Linde C., « Toward a new conception of the Environment - Competitiveness Relationship » journal of Economic Perspective, Vol. 09,1995 .
- 103) REVERDY T, « Les normes environnementales en entreprise : La trajectoire mouvementée d'une mode managériale », Sociologies pratiques N°10, 2005.
- 104) Robert Langford, "Accountants and the environment", Accountancy, June 1995.
- 105) United Nations, Technical Report, The Environmental Management on Industrial Estates, UNDP, N°93, Paris, France, 1997.

III. المواقع الإلكترونية:

- 106) مقال بعنوان: قمة الأرض تنهي أعمالها في مدينة ريو البرازيلية ببيان ختامي، متوفر على الرابط:
http://www.bbc.co.uk/arabic/worldnews/2012/06/120622_climate_earth_rio.shtml-30/11/2013
- 107) تقرير عن مؤتمر الدوحة الـ 18 حول تغير المناخ، متوفر على الرابط:
<http://lb.boell.org/en/2014/03/03/tqyr-n-mwtmr-ldwh-118-hwl-tgyr-lmnkh>
- 108) <http://www.bnpparisbas.com/fr/developpement-durable> .
- 109) جاهزة-للتحميل-و-القراءة-معايير-التدقيق-الدولية--2633/threads/2633
ملفات
110) <http://WWW.KOTOBARABIA.COM>
- 111) <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>
- 112) <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:9011:ed-2:v1:fr> consulté le 13/05/2014
- 113) <http://www.naftal.dz/fr/index.php/rapports-annuels> consulté le 13/08/2014
- 114) <http://www.joradp.dz>
- 115) http://ec.europa/environment/index_fr.htm
- 116) <http://www.afnor.org/>
- 117) Nations Unis, Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, Assemblée générale, A/CONF. 151/26/Vol. I), 12 août 1992,
<http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>
- 118) http://www.Socialinvest.org/areas/research/trends/sri_trend_report_2005.pdf .

قائمة الجداول

والأشكال والملاحق

قائمة الجداول والأشكال والملحق:

I. قائمة الجداول:

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
44	مقارنة بين معيار الـ ISO 14001 والـ EMAS	01
89	مصنوفة الأداء البيئي	02
103	دليل المراجع البيئي	03
140	الحجم الإجمالي للمبيعات لسنة 2012	04
144	خصائص صهاريج تخزين الوقود	05
151	نتائج تحليل مياه الصرف المحتجزة في محطة التطهير	06
153	تصنيف النفايات الصلبة للمستودع	07
154	قياسات مستويات الضوضاء في المستودع	08
155	التأثير على نوعية الهواء	09
156	التأثير على نوعية المياه	10
157	التأثير على نوعية التربة	11
158	التأثير على الوسط البيولوجي	12
159	التأثير على الوسط البشري	13
160	التأثير البيئي لنشاط المستودع	14
161	النقائص المتعلقة بتلوث التربة	15
162	النقائص المتعلقة بالضوضاء	16
163	النقائص المتعلقة بتلوث المياه	17
167	نموذج خطة العمل البيئية لمقاطعة الوقود بقسنطينة لسنة 2012	18
169	نموذج لتقرير الالتزام بالمتطلبات القانونية وخطة العمل الخاصة بالانبعاثات الغازية في الهواء لمقاطعة الوقود بقسنطينة لسنة 2012	19
177	مخطط العمل لمعالجة الفروقات لمقاطعة الوقود بقسنطينة لسنة 2012	20

.II قائمة الأشكال:

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
24	الجهات الفاعلة المشكلة لحالة عدم اليقين والضغط البيئية	01
30	نموذج المقاربات البيئية المعد من طرف PIP GOGGIN	02
32	نموذج المقاربات البيئية المقترح من طرف BERT BRAS	03
33	نموذج المقاربات البيئية المقترح من طرف MILLET	04
37	نظام الإدارة البيئية	05
40	حلقة DEMING الخاصة بنظام الإدارة البيئية	06
68	أنواع المراجعة البيئية	07
87	مثلث الأداء	08
133	الهيكل التنظيمي لمقاطعة الوقود لقسنطينة	09

.III قائمة الملحق:

رقم الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
190	شهادة التسجيل في المواصفة إيزو 14001 نسخة 2004	01
191	سياسة الجودة، السلامة والبيئة لمؤسسة نفعال	02
192	دليل إجراءات المراجعة الداخلية لمؤسسة نفعال	03
203	تقرير مراجعة نظام الإدارة المدمج لمؤسسة نفعال - شعبة الوقود	04

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

أ	المقدمة العامة:
1	الفصل الأول: التنمية المستدامة والمؤسسة الاقتصادية
1	مقدمة الفصل الأول:
2	المبحث الأول: ماهية التنمية المستدامة
2	المطلب الأول: التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة
7	المطلب الثاني: مبادئ التنمية المستدامة وأهدافها
10	المطلب الثالث: تحديات التنمية المستدامة
15	المبحث الثاني: المؤسسة الاقتصادية والمخاطر البيئية
15	المطلب الأول: البيئة والتلوث البيئي
18	المطلب الثاني: مصادر التلوث البيئي وآثاره
20	المطلب الثالث: أنواع التلوث البيئي
22	المبحث الثالث: الاهتمامات البيئية ودمجها داخل المؤسسة
22	المطلب الأول: الاهتمامات البيئية في المؤسسة
29	المطلب الثاني: مقاربات دمج البعد البيئي في المؤسسة الاقتصادية
36	المطلب الثالث: الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية
46	خلاصة الفصل الأول:

47	..... الفصل الثاني: المراجعة البيئية
47	..... مقدمة الفصل الثاني:
48	..... المبحث الأول: ماهية المراجعة البيئية
48	..... المطلب الأول: نشأة وتطور المراجعة البيئية:
51	..... المطلب الثاني: مفهوم وتعريف المراجعة البيئية:
54	..... المطلب الثالث: أسباب الاهتمام بالمراجعة البيئية:
57	..... المبحث الثاني: خصائص وأنواع المراجعة البيئية
57	..... المطلب الأول: متطلبات وأهداف المراجعة البيئية
60	..... المطلب الثاني: أنواع المراجعة البيئية.
68	..... المطلب الثالث: مزايا وعيوب المراجعة البيئية
73	..... المبحث الثالث: عوامل نجاح المراجعة البيئية في المؤسسة
74	..... المطلب الأول: التزامات إدارة المؤسسة والموظفين
75	..... المطلب الثاني: مراحل المراجعة البيئية
80	..... المطلب الثالث: المؤهلات والشروط الواجب توفرها في المراجعين البيئيين
83	..... خلاصة الفصل الثاني:
84	..... الفصل الثالث: المراجعة البيئية وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية
84	..... مقدمة الفصل الثالث:
85	..... المبحث الأول: المراجعة البيئية كأداة لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة

85	المطلب الأول: الأداء البيئي، المفهوم والخصائص
90	المطلب الثاني: أثر الأداء البيئي على الأداء الاقتصادي للمؤسسة
94	المطلب الثالث: تقييم الأداء البيئي
98	المبحث الثاني: مراجعة نظام الإدارة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي
98	المطلب الأول: المعايير القياسية للمراجعة البيئية
101	المطلب الثاني : مراحل وإجراءات مراجعة نظام الإدارة البيئية
108	المطلب الثالث: فوائد وعيوب القيام بمراجعة نظام الإدارة البيئية
111	المبحث الثالث: مراجعة المحاسبة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي
111	المطلب الأول: مفهوم التكاليف البيئية وأنواعها
115	المطلب الثاني: المحاسبة البيئية وأهميتها في المؤسسة
120	المطلب الثالث: مراجعة المحاسبة البيئية والمعايير الدولية للمراجعة
128	خلاصة الفصل الثالث:
129	الفصل الرابع: دراسة حالة مؤسسة نفضال-مقاطعة الوقود بقسنطينة-
129	مقدمة الفصل الرابع:
130	المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة نفضال
130	المطلب الأول: نشأة المؤسسة وتطورها التاريخي
132	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمقاطعة الوقود لقسنطينة
140	المطلب الثالث: طبيعة نشاط المؤسسة أهدافها وعلاقتها بمحيطها

143	المبحث الثاني: تقييم الأداء البيئي لمستودع تخزين الوقود بالحروب
143	المطلب الأول: وصف وتشخيص حالة البنية التحتية وتجهيزات المستودع
149	المطلب الثاني: الآثار البيئية المترتبة عن ممارسة المؤسسة لنشاطها
160	المطلب الثالث: الإجراءات الوقائية الواجب اتخاذها للحد من الآثار البيئية المترتبة عن نشاط المستودع
165	المبحث الثالث : مراجعة نظام الإدارة البيئية لمؤسسة نفعال
166	المطلب الأول : مكونات نظام الإدارة البيئية التي تخضع لعمليات المراجعة في شعبة الوقود لمؤسسة نفعال
172	المطلب الثاني : الإجراءات العامة المتبعة في عمليات مراجعة نظام الإدارة البيئية لشعبة الوقود لمؤسسة نفعال
178	المطلب الثالث: النتائج المحصلة من عملية مراجعة نظام الإدارة البيئية
184	خلاصة الفصل الرابع
185	الخاتمة العامة:
190	الملاحق
210	قائمة المراجع:
219	قائمة الجداول والأشكال والملاحق:
222	فهرس المحتويات:

الملخص:

أدى إدماج البعد البيئي في إدارة المؤسسة، كنتيجة لظهور مفهوم التنمية المستدامة واستجابة لتزايد الوعي بالمشكلات البيئية، إلى سعي المؤسسات إلى التحسين المستمر لأدائها البيئي، من خلال البحث عن الأدوات التي تمكنها من تقييم هذا الأداء عبر تحديد التأثيرات البيئية المترتبة عن قيامها بنشاطاتها، والتعرف على مدى التزامها بالقوانين والتشريعات البيئية. ساهمت هذه الظروف في تطور وظيفة المراجعة، حيث اتسعت مجالات استخدامها لتشمل الجوانب البيئية لنشاط المؤسسة، فاسحة المجال بذلك لظهور المراجعة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي للمؤسسة.

جاءت دراستنا الميدانية التي خصت مؤسسة نפטال، مقاطعة الوقود بقسنطينة، لتسلط الضوء على الدور الذي تلعبه المراجعة البيئية داخل المؤسسة الجزائرية، حيث بينت النتائج المحصلة من هذه الدراسة أن المراجعة البيئية تلعب دورا إيجابيا في تحسين الأداء البيئي لهذه المؤسسة من خلال استخداماتها المتعددة.

الكلمات المفتاحية: المراجعة البيئية، الأداء البيئي، تحسين الأداء البيئي، الإدارة البيئية، معايير المراجعة البيئية.

Résumé :

L'intégration de la dimension environnementale au sein de l'entreprise, faisant suite à l'émergence de la notion de développement durable et en réponse à la prise de conscience croissante des problèmes environnementaux, a incité l'entreprise à aller vers l'amélioration continue de sa performance environnementale, à travers la recherche d'outils lui permettent d'évaluer cette performance, en identifiant les impacts environnementaux résultant de l'exercice de ses activités et en mesurant le degré de sa conformité par rapport aux lois et règlements environnementaux. Cet état de fait a contribué au développement de la fonction de l'audit, qui a vu son champ d'action s'élargir, incluant ainsi, les aspects environnementaux liés à l'activité de l'entreprise et permettant par l'occasion l'émergence de l'audit environnemental, comme un outil d'amélioration de la performance environnementale de l'entreprise.

Notre étude de cas, qui a concerné l'entreprise Naftal, à travers son district de carburant Constantine, avait pour fin de mettre la lumière sur le rôle que joue l'audit environnemental au sein des entreprises algériennes. Les résultats de cette étude de cas indiquent que l'audit environnemental joue un rôle positif dans l'amélioration de la performance environnementale de cette institution à travers ses multiples utilisations.

Mots clés : Audit environnemental, Performance environnementale, Amélioration de la performance environnementale, Management environnement, Normes d'audit environnemental.