

# دور الاعتبارات البيئية في تحديد أولويات الاستثمار الصناعي في الجزائر

د. مصطفى بودرامة

وحدة بحث تنمية الموارد البشرية، جامعة سطيف2

B\_mostefa19600@yahoo.fr

## ملخص:

إن الهدف من هذه الورقة البحثية هو تقديم مساهمة متواضعة تتعلق بتبيان دور الاعتبارات البيئية في تحديد أولويات الاستثمار الصناعي في الجزائر، للرفع من القدرة التنافسية للصناعة على المستوى الإقليمي والعالمي، ونظر الأهمية هذه الاعتبارات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة ومن أجل زيادة الصادرات الصناعية خاصة وأن الجزائر قيد الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، ويتم ذلك بإنتاج منتجات صناعية غير ضارة بالبيئة، وتستخدم أساليب إنتاج نظيفة.

وإن الوقاية أفضل من العلاج حيث تسعى البلدان الآن إلى تقييم تخفيض الضرر المحتمل من الاستثمارات الصناعية الجديدة وبالتالي تضع في الحسبان التكاليف والمنافع البيئية عند وضع إستراتيجيتها.

الكلمات المفتاحية: البيئة، الاستثمار الصناعي، الإدارة البيئية

## **Abstract:**

The aim of this paper is to provide a modest contribution on by showing the role of environmental considerations indetermining priorities for industrial investment in Algeria, to raise the competitiveness of the industry at the regional level and internationally, given the importance of these considerations to the achievement of the dimensions of sustainable development and to increase industrial exports, especially as Algeria the process of accession to the World Trade Organization, is that the production of industrial products is harmful to the environment, and using clean production methods.

If prevention is better than cure, where countries are now seeking to reduce the potential damage assessment of new industrial investment and thus take into account the environmental costs and benefits when developing strategy.

**Key words:**Environment, industrial investment, environmental management.

## مقدمة:

تتطلب التنمية المستدامة الأخذ بعين الاعتبار العوامل البيئية بقدر متساوي مع الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية حيث أن البيئة والاستخدام المتوازن للموارد الطبيعية هما جزءا متكاملًا من عملية التنمية المستدامة، بل وتعتبر حماية البيئة محورا أساسا لاستدامة التنمية في الجزائر.

ويمثل الاستثمار الصناعي في الجزائر أحد الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية، وعادة ما يصاحب أي نشاط صناعي مهما كان نوعه - صناعة كيميائية، غذائية، تعدينية، بترولية، هندسية-انبعاثات هوائية في صورة غازات مثل أكاسيد الكربون والكبريت والنيروجين، أو جسيمات عالقة أو مخلفات سائلة من الصرف الصحي أو الصناعي أو مخلفات صلبة خطيرة عادية تؤثر على البيئة الداخلية -بيئة العمل- والبيئة الخارجية، بناء على ذلك عند الاستثمار في المؤسسات الصناعية يجب التأكد من الجدوى البيئية لهذه المؤسسة لضمان خيارات التنمية الصناعية السليمة والأمنة بيئيا.

وإن القصور في تطبيق المعايير البيئية يمكن أن يؤثر بالسلب على القدرات التنافسية للمنتجات الجزائرية فالسوق العالمي اليوم يطلب منتجات صديقة للبيئة، وقد أدمجت منظمة التجارة العالمية البعد البيئي في السياسات التجارية للمنظمة، ومن منظور حماية البيئة فإن المشاريع الصناعية التي تحافظ على مكونات البيئة من موارد طبيعية ومنشآت، وتمنع تدهورها أو تقلل من حدة تلوثها يجب أن تكون لها أولوية في الاستثمار الصناعي في الجزائر.

## أهمية الموضوع وطرح الإشكالية:

تحاول هذه الورقة البحثية تقديم مساهمة متواضعة تتعلق بتبيان دور الاعتبارات البيئية في تحديد أولويات الاستثمار الصناعي في الجزائر، للرفع من القدرة التنافسية للصناعة على المستوى الإقليمي والعالمي، ويتم ذلك بإنتاج

منتجات صناعية غير ضارة بالبيئة، وتستخدم أساليب إنتاج نظيفة. وإن  
الوقاية أفضل من العلاج حيث تسعى البلدان الآن إلى تقييم تخفيض الضرر  
المحتمل من الاستثمارات الصناعية الجديدة وبالتالي تضع في الحسبان  
التكاليف والمنافع البيئية عند وضع إستراتيجيتها.

فمن خلال هذه الورقة البحثية نحاول الإجابة على السؤال التالي:  
مدى أهمية الاعتبارات البيئية في تحديد أولويات الاستثمار الصناعي في  
الجزائر؟

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تحقيق مايلي:

- إبراز دور الإدارة البيئية.
- تحديد أولويات الاستثمار الصناعي في ظل الالتزامات الدولية.
- معرفة مدى استفادات المؤسسات الصناعية الجزائرية من البرامج المساعدة  
التي تقدمها الدولة للحصول على الايزو 14000.

المنهجية المعتمدة: اعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي لمعرفة  
مدى اهتمام الجزائر بالبيئة، بالاعتماد على النصوص القانونية المتعلقة  
بالبيئة، ومن وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وبعض المراجع الأخرى ذات الصلة.

المحور الأول: المشكلات البيئية والاعتراب البيئي

إن من ضمن الأسس التي تقوم عليها التنمية المستدامة هي:

- اندماج الحياة البيئية مع التنمية الاقتصادية بما فيها التنمية  
الصناعية.
- الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية.
- تحميل المتسبب في التلوث بنفقات التلويث.
- الحق في التنمية.
- التوزيع العادل للموارد بين الجيل الحالي والأجيال القادمة.

أولا- المشكلات البيئية: تقسيم المشكلات البيئية على مستويات ثلاث هي:

- مشكلات بيئية محلية: أي محدودة في بلد ما مثل انبعاث النفايات الضارة من المناطق الصناعية أو التلوث الهوائي الناتج عن وسائل المواصلات أو تلوث المياه الأنهار الناتج عن المخالفات الكيميائية للمصانع.

- مشكلات بيئية إقليمية: أي عابرة لحدود الدول المتجاورة مثل تلوث مياه الأنهر العابرة أو الجفاف الذي يصيب المناطق الحدودية بين البلدان.

- مشكلات بيئية عالمية: وهي مشكلات مرتبطة بالتغيرات المناخية؛ مثل تلوث البحار والمحيطات أو الاحتباس الحراري أو تدمير التنوع البيولوجي.

وبالتالي ينتج عن المشكلات البيئية تكاليف تسمى بالتكاليف البيئية الخارجية وتعني التكاليف التي يتحملها المجتمع دون أن تظهر أو يشار إليها في حسابات المؤسسات أو الحسابات الاقتصادية الوطنية، ومن أهم الآثار الناتجة عنها الخاصة بالصحة والتي يؤثر عليها تلوث الهواء أو الماء أو النبات.

ثانيا- الاغتراب البيئي: بمعنى أن تكون المؤسسة غريبة عن بيئتها وغير متكيفة معها، ولقد عرف (عبد السلام أبو قحف) الاغتراب البيئي بأنه: عدم قدرة المؤسسة على التكيف مع بيئتها الكلية، إما لعدم توفر البيئة الملائمة للإبداع وتحمل المخاطرة لاكتشاف واستغلال الفرص أو عدم قدرتها على تحقيق درجة ملائمة من التكيف البيئي (أبو قحف، 2005، 56).

**المحور الثاني: أولويات الاستثمار الصناعي وقانون البيئة الجزائري**

**أولا- مضمون البيئة في القانون الجزائري:**

قبل صدور القانون المتعلق بحماية البيئة سنة 1983 كانت المشاريع في الجزائر تنجز دون القيام بدراسة آثارها على البيئة والصحة العمومية، وبعد صدور قانون 83-03 والذي نص صراحة على إدراج البيئة ضمن المخططات التنموية، ثم في إطار تحقيق التنمية المستدامة عدل بالقانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة والذي نص على أن الوزارة المكلفة بالبيئة تعد مخططا وطنيا للنشاط البيئي والتنمية المستدامة بصفة دورية.

- البيئية: لقد عرفت المادة 7/4 من القانون 10-30 البيئية بأنها تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والماء والجو والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه الموارد وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية. (الجريدة الرسمية، 2003).

وبالتالي تمثل البيئة المحيط الذي تعمل فيه المؤسسة بما في ذلك الهواء، الماء، التربة، الموارد، الطبيعة، النبات، الحيوان، الإنسان والعلاقات بينهما. (صالح الدين، 2006، 62)

- تلوث البيئة: أي تغيير في خواص البيئة يؤدي بالإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية.

- حماية البيئة: تتضمن حماية البيئة العناصر التالية:

- المحافظة على مكونات البيئة (الموارد الطبيعية والمنشآت).

- الارتقاء بمكونات البيئة (الموارد الطبيعية والمنشآت).

- منع أي تأثير على البيئة كاستنزاف مواردها والإضرار بالكائنات الحية.

- التخفيف من حدة التغيير في خواص البيئة مما يضر بالكائنات الحية.

واعتماد على ما سبق من منظور حماية البيئة، فإن الصناعة التي تحافظ على مكونات البيئة وتمنع تدهورها أو تقلل من حدة تلوثها يجب أن يكون لها أولوية في الاستثمار الصناعي في الجزائر.

وبالتالي لابد من إنتاج منتجات صناعية غير ضارة بالبيئة وتستخدم أساليب إنتاج نظيفة، ولتحقيق ذلك لابد من:

\* استخدام مواد أولية ليس لها خطورة على عناصر البيئة، أضف إلى ذلك

أن عمليات الحصول على هذه المواد تمت بطريقة آمنة بيئياً.

\* التحكم في المخلفات الخطرة الناتجة عن عملية الإنتاج بطرق آمنة واقتصادية.

\* أن تكون انبعاثاتها على الهواء في الحدود المسموح بها قانوناً.

## ثانيا: الرسوم على الأنشطة الملوثة للبيئة

من أجل حماية البيئة تم فرض مجموعة من الرسوم على الأنشطة الملوثة ومنها الرسم على الأنشطة الخطرة على البيئة T.A.P.D في سنة 1992 والذي بدأ في تنفيذه سنة 1994، وقد طبق على حسب طبيعة المنشأة المصنعة وليس على درجات التلوث والإضرار.

وبموجب القانون رقم 99-11 المؤرخ في 23 ديسمبر 1999 تم رفع المعدلات السنوية للرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، كما تم تأسيس في سنة 2002 الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة أو الخطرة، وحدد مبلغه بـ10500 دج عن كل طن مخزون من النفايات الصناعية الخطرة. (الجريدة الرسمية، 2001).

وكذلك نصت المادة 205 من قانون المالية لسنة 2002 على استحداث الرسم التكميلي على التلوث الجوي أو المصدر الصناعي على المؤسسات التي تتجاوز العتبة القانونية المسموح بها للتلوث.

وبموجب قانون المالية سنة 2003 تم إنشاء رسم تكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي وهذا وفقا لحجم المياه المنتجة، وعبء التلوث الناجم عن النشاط الذي يتجاوز حدود القيم المحددة. (الجريدة الرسمية، 2003).

والجزائر تحاول تطبيق مبدأ الملوث الدافع Principe pollueur-payer حيث تقوم الحكومة بإجبار المتسبب في التلوث على دفع نفقات إزالة التلوث (باشي، 2004، 145)، رغم ذلك تواجهها عدة معوقات في تطبيق ذلك نظرا لصعوبة تحديد الضرر.

المحور الثالث: أولويات الاستثمار الصناعي في ظل الالتزامات الدولية  
أولا- الاتفاقيات البيئية: وقعت الجزائر وصدقت على العديد من اتفاقيات الدولية الخاصة بالبيئة في مجالات متنوعة يذكر منها على سبيل المثال:

- التصحر: اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.
- تغير المناخ اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ وبرتوكول -كيوتو-
- تلوث الهواء: اتفاقية بشأن حماية العمال من المخاطر المهنية في بيئة العمل بسبب تلوث لهواء.

### ثانيا- اتفاقيات منظمة التجارة العالمية:

إن الجزائر قيد الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة حيث تضمنت اتفاقيات منظمة التجارة الدولية بالعلاقة بين التجارة والبيئة؛ ففي اتفاقية القيود الفنية على التجارة والتي تتعلق بالالتزام بالمواصفات القياسية لحماية صحة الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة، وهناك الاتفاقية الخاصة بمعايير الصحة النباتية حيث حددت التدابير التي يمكن أن تتخذها الدول لحماية السكان والنبات والحيوان من أية مخاطر لانتقال الأوبئة والأمراض أو الكائنات الناقلة لها عبر النباتات أو الحيوانات أو مشتقاتها أو المواد المضافة أو السموم في الأغذية، وبالتالي تتضمن تحديد المستويات المسموح بها في المنتجات المستوردة داخل أسواقها في حالة عدم تطابقها مع المعايير ذات الصلة. وبالتالي هناك ارتباط وثيق بين هذه الاتفاقيات وبين النفاذ إلى الأسواق العالمية والقدرة التنافسية لاسيما للسلع ذات الأهمية التصديرية، وكذلك من هذه المعايير البيئية نذكر مايلي:

**العنونة البيئية:** بما يعني البيانات المدونة على العبوات والتي يمكن للمستهلك من خلالها التأكد من أن المنتج صديق للبيئة، وأنه صنع من مواد لا تهدد البيئة والصحة العامة.

**المواصفات البيئية:** وتشمل نظام الايزو 14001 والتي تشمل مواصفات للإدارة البيئية، ومواصفات تقييم دورة حياة المنتج، وتشمل كذلك مواصفات التغليف ومواصفات لاسترجاع الأغلفة والأوعية والمخلفات ومواصفات للتخلص من السلع بعد الانتهاء من عمرها الافتراضي.

وعند التكلم عن القدرة التنافسية للصادرات الصناعية الجزائرية فلا بد من مراعاة البعد البيئي، ويقصد به الالتزام بالمعايير البيئية أي خلال دورة حياة المنتج بحيث تكون جميع مراحلها صديقة للبيئة بداية من المادة الأولية وحتى التخلص من المخلفات بطرق آمنة بيئيا مرور بالنقل والتخزين، وتعتبر قيود التقييس التي تفرضها الدول المتقدمة من أكثر العوائق ثم شروط التغليف، أضف إلى ذلك فاليهينات المالية الخاصة بتقديم القروض تراعي الاهتمامات البيئية بالنسبة للمؤسسات التي تتعامل معها.

ومن أجل تحسين السياسة البيئية للقطاع الصناعي في الجزائر تم وضع برامج بيئية وطنية تمتد من 2001 إلى غاية 2010 تكون مدعمة ماليا بواسطة الصندوق الوطني للبيئة ومكافحة التلوث، والذي يهدف إلى تقديم مساعدات مالية للمؤسسات الصناعية التي تحاول القضاء على مصادر التلوث أو التحكم فيها من خلال إنشاء وحدات لتجميع النفايات ومعالجتها.

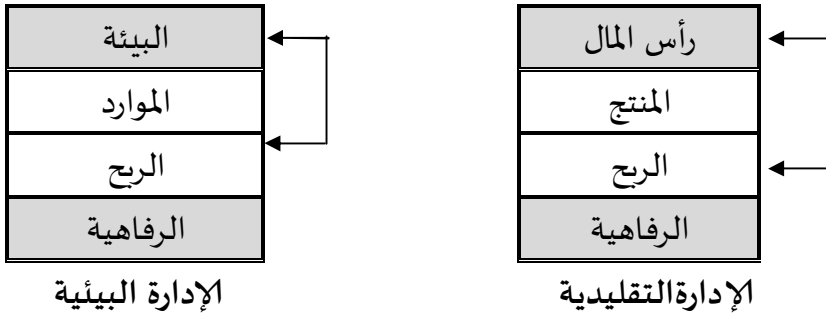
## المحور الرابع: ضرورة تطبيق الإدارة البيئية في المؤسسات الصناعية الجزائرية

### أولا- مفهوم الإدارة البيئية:

لقد عرفت غرفة التجارة الدولية إدارة البيئة بأنها: وظيفة تكمن في إيجاد وتصميم نوع من الآلية الشاملة التي تضمن عدم وجود آثار بيئية ضارة لمنتجات المؤسسة، وذلك عبر جميع المراحل بدء بالتخطيط والتصميم ووصولاً إلى المنتج التام (عثمان، 2004، 523). ولقد أصبحت الإدارة البيئية تضم مجموعة من الأنشطة الإدارية التي تقوم على تقدير المؤثرات البيئية وتدريب العمال على تخفيض معدلات الإسراف، وتم إنشاء قسم خاص لها في المؤسسة مهمته التحقق من إنتاج منتجات ليس لها تأثير بيئي، ويمكن توضيح الفرق بين الإدارة التقليدية والدارة البيئية في الشكل أدناه:



الشكل رقم 1: الفرق بين الإدارة التقليدية والإدارة البيئية



Source: barachois Paolo، **guide à la mise en place du management environnemental en Entreprise selon ISO14000**، presses polytechniques et universitaires romandes، Italie، 3ed، 2007، p5.

وبالتالي فالاختلاف بينهما يقوم على اختلاف الأساس الذي تعتمد عليه كل منهما؛ فالأولى تعتبر رأس المال المحرك الأساسي باعتباره الوسيلة الأنجع لإنتاج المنتجات بهدف تحقيق الربح وبالتالي المساهمة في تحقيق الرفاهية. أما الإدارة البيئية فمن ضمن أولوياتها هي حماية البيئة والحفاظ عليها وكذلك الحفاظ على الموارد باستخدامها بطريقة عقلانية وذات كفاءة عالية لتحقيق الربح، والمساهمة في تحقيق الرفاهية لأفراد المجتمع .

ولقد أصبحت المصانع في أغلب بلدان العالم حريصة على وضع علامة على منتجاتها توضح إنها منتجات خضراء أو أنتجت بطريقة آمنة بيئياً، كما ظهرت مؤسسات دولية لمنح شهادات دولية للمصانع التي تراعي الجوانب البيئية كشهادة الايزو 14000.

وتمثل سلسلة الايزو 14000 نظم هذه الإدارة البيئية وهي مجموعة من المعايير القياسية التي وضعت من قبل المنظمة العالمية للتقييس بهدف خلق مزيد من التطوير والتحسين في نظام حماية البيئة، وبالتالي فإن شهادة الايزو 14001 هي التي تثبت توفر المعايير البيئية.

ويتيح نظام الايزو 14001 تحديد الإجراءات وتقييم فعاليتها لوضع السياسة والأهداف البيئية وتحقيق التوافق مع هذه الأهداف، والهدف الأساس منه هو تشجيع تبني إدارة بيئية أكثر فعالية وكفاءة ومرونة وجدوى في هذه المؤسسات، وهي تمثل فرصة لنقل التكنولوجيا إلى الدول النامية. وإن لتطبيق الايزو 14000 ايجابيات مختلفة على المؤسسة حيث تصبح منتجاتها تنافسية ومقبولة في الأسواق العالمية، وعلى عمال المؤسسة كما يوضحه الجدول الموالي:

جدول رقم 1: مزايا تطبيق الايزو 14000

العمال	المؤسسة
- زيادة الوعي البيئي - الحفاظ على الموارد البشرية وذلك بالعمل في بيئة نظيفة وأمنة	- الحد من التلوث والانسجام مع التشريعات البيئية - ترشيد استهلاك الموارد - تحسين صورة المؤسسة وأداءها البيئي
- تحسين مناخ وظروف العمل	- مساعدتها على إدارة وتقويم الفعالية البيئية الخاصة بأنشطتها ومنتجاتها - تخفيض الغرامات التي تفرض على المخلفات البيئية

المصدر: من إعداد الباحث.

إضافة إلى المزايا المذكورة سابقا فإنه يحقق الانسجام بين المقاييس الوطنية والإقليمية بغية تسهيل التبادل التجاري، وإيجاد لغة مشتركة للإدارة البيئية على المستوى العالمي (عبدالوهاب، 2002، 194).

بناء على ذلك اهتمت الدول العربية بالإدارة البيئية من أجل الحصول على المعايير القياسية البيئية والمتمثلة في الايزو 14000. رغم ذلك تبقى عدد المؤسسات العربية التي تحصلت على هذا المقياس قليلة ولا تعبر عن طموحات اقتصادياتها، والجدول الموالي يوضح ذلك.

جدول رقم 2: عدد المؤسسات التي تحصلت على الايزو 14000 في الدول العربية

البلدان	1996	2003	البلدان	1996	2003
الأردن	-	10	فلسطين	-	5
الإمارات	1	49	قطر	-	-
البحرين	-	2	الكويت	-	1
تونس	-	7	لبنان	-	3
الجزائر	-	-	ليبيا	-	5
السعودية	-	6	مصر	1	100
السودان	-	-	المغرب	-	6
سوريا	-	5	اليمن	-	-
عمان	-	5	مجموع الدول العربية	2	199
			تركيا	6	91

المصدر: تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط الكويت، 2003، ص 105.

نلاحظ من خلال بيانات الجدول ارتفاع عدد مؤسسات الدول العربية التي تحصلت على الايزو 14000 بنسبة كبيرة جدا حيث انتقل عددها من 2 مؤسسة في سنة 1996 إلى 199 مؤسسة سنة 2003، وهذا يدل وجود توجه نحو الاهتمام بالإدارة البيئية، لكن يبقى عدد المؤسسات قليل جدا إذا ما قورنت ببعض الدول النامية ككوريا وماليزيا وتركيا وهذا يرجع إلى الاهتمام الحديث النسبي

بالإدارة البيئية هذا من جهة، وإلى عدم إيلاء مستولي الكثير من المؤسسات العربية لهذه العملية لأنها تعتبر مكلفة.

ثانيا- برنامج مساعدة المؤسسات الجزائرية في الحصول على شهادة الايزو: إن الاهتمام بالإدارة البيئية في أغلب المؤسسات الصناعية الجزائرية حديثة نسبيا وعدد المؤسسات التي استفادت من الايزو البيئية قليلة جدا فقد بينت الدراسات أن حوالي 97% من نشاطات المؤسسات لا تضم الاعتبارات البيئية حيث يعتقد الكثير من مسيري المؤسسات مهما كان حجمها إن الإدارة البيئية عملها لا يتعدى المختبرات الخاصة بالتحليل الكيميائي والبيولوجي.

وبالنظر إلى أهمية الجودة في تطوير المؤسسات الجزائرية قامت وزارة الصناعة وذلك في إطار البرنامج الوطني للتقييس في سنة 2001 بإعداد برنامج مساعدة المؤسسات للحصول على شهادة المطابقة وتطبيق أنظمة الايزو ومن بينها نظام إدارة البيئة - المواصفة ISO14001.

ولقد تمكنت 6 مؤسسات ما بين الفترة 1998 إلى غاية سبتمبر 2005 من الحصول على شهادة الايزو 14000، وهو عدد قليل جدا ولا يعبر عن الأهداف المرجوة للرفع من تنافسية المنتجات الجزائرية.

وإن العديد من المؤسسات الصناعية الجزائرية تسعى لتبني نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة كمرحلة أولية ثم تتأهل بعده إلى الحصول على المواصفة ايزو 14000.

ثالثا- المشاكل التي تواجه المؤسسات الصناعية الجزائرية في الحصول على شهادة الايزو: تواجه المؤسسات الصناعية عد عراقيل مختلفة ومتباينة من مؤسسة لأخرى، يمكن إيجازها على النحو الآتي:

1- ضعف مستوى الثقافة الإدارية ومحدودية أفق المديرين وتطلعاتهم: حيث إن المديرين لا يولون اهتماما كبيرا لمراقبة الجودة والآثار المحتملة لنشاط المؤسسة على البيئة، ويعتبرون ذلك أنه يحملهم تكاليف إضافية في إنتاج المنتجات.

2- انتفاء أساسيات الرقابة وتقييم الأداء: نظرا لأهمية الرقابة لتحديد الانحرافات وعدم قياس الأداء العمالي؛ حيث إنه حسب توماس مونسون(عندما يقاس الأداء يتحسن الأداء، وعندما يقاس الأداء ويعلن رسميا، فإن التحسن يزداد سرعته) (السامرائي، 2007، 76).

3- الافتقار إلى نظام المعلومات

4- عدم توفر الكفاءات البشرية المؤهلة: حيث وجود الكفاءات البشرية المؤهلة من ضمن العناصر الضرورية لتطبيق أنظمة الأيزو.

5- محدودية نتائج برامج دعم القدرات التنافسية للمؤسسات الصناعية الجزائرية على الرغم من تعدد البرامج الوطنية المخصصة لدعم المؤسسات وتقوية تنافسيتها، إلا أنها تبقى غير كافية حيث حققت نتائج غير معتبرة بسبب صعوبة وتعقد إجراءات الاستفادة.

6- تقوم المؤسسات الصناعية بصيانة الآلات لتمديد أعمارها الإنتاجية بالرغم من اهتلاكها وانتهاء عمرها الافتراضي والبعض منها تجاوز 40 سنة من الاستعمال.

7- إن اختيار المناطق الصناعية التي أقيمت بجوار المدن ساهم مع مرور الوقت من ظاهرة النمو السريع والعشوائي خاصة باتجاه تلك المناطق الصناعية والتف التعمير حولها ولم تحترم المسافة الوقائية.

رابعا لإجراءات المتخذة في المؤسسات الصناعية الجزائرية الملوثة للبيئة:

هناك العديد من الصناعات في الجزائر تصدر منها انبعاث خطير يؤثر على

البيئة، وتختلف درجة تأثيره من صناعة إلى أخرى كما يوضحه الجدول الموالي:

### الجدول رقم 3: بعض الصناعات والانبعاث الصادرة عنها

المواد المنبعثة عنها	نوع الصناعة
الجسيمات، مركبات الكبريت	مصانع الاسمنت
الجسيمات، الدخان، أول أكسيد الكربون	مصانع الصلب
ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات	الصناعات غير الحديدية
ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات	مصافي البترول
ثاني أكسيد الكبريت، ضباب حمض الكبريتيك	مصانع حمض الكبريتيك
ثالث أكسيد الكبريت	مسابك الحديد والصلب
مركبات الكبريت، الجسيمات والروائح	مصانع الورق
ضباب حمض الهيدروكليك وغازه	مصانع حمض الهيدروكليك
اكاسيد الازوت	مصانع حمض النيتريك
الجسيمات والروائح	الصابون والمنظفات الصناعية
الكلور	الصودا الكاوية والكلور
الجسيمات، الفلوريدات، الامونيا	صناعة الأسمدة الفوسفاتية
الجسيمات، الفلوريدات	صناعة الألمنيوم
ضباب الحمض، الفلوريدات	صناعة حمض الفوسفوريك

المصدر: شحاته حسن احمد، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة، ط2، الدار العربية، القاهرة، 2003، ص 140.

أضف إلى ذلك تلك الصناعات تلوث مياه البحر، حيث يقدر في الجزائر حوالي 100 مليون طن من المحروقات تمر سنويا بالقرب من الشواطئ الجزائرية، و50 مليون طن يتم شحنها سنويا ابتداء من الموانئ الوطنية، منها 10 آلاف طن تفقد وتتسرب إلى البحر أثناء هذه العملية (وزارة تهيئة الإقليم، 2001، 39).

وقد ينتج عن بعض هذه المصانع خطر صناعي، وهو حدث طارئ ينتج في مكان صناعي وينجر عنه عواقب وخيمة على العمال والسكان المجاورين وجمال المحيط (Ministère de l'aménagements, 2005, 250).

وفي دراسة اقتصادية قام بإعدادها مكتب الدراسات السويسري "ايكوسيس/أس بي" بالتعاون مع وزارة تهيئة العمرانية والبيئة في سنة 2002، عالجت الدراسة أربعة مصانع للأسمنت بالجزائر هي: الرايس حميدو ومفتاح بالجزائر العاصمة ومصنع زهانة بوهران ومصنع حامة بوزيان بقسنطينة، حيث قدرت الأضرار التي ألحقتها هذه المصانع بالبيئة بـ 79% من القيمة المضافة، وإن تكاليف محاربة التلوث اقل من نصف تكاليف الأضرار والخسائر الاقتصادية.

كما توصلت عملية جرد قامت بها مصالح وزارة البيئة من إحصاء 60 مؤسسة ومنشأة صناعية تحمل مخاطر كبرى على أمن وسلامة الجزائريين على مستوى التراب الوطني ومكنت الدراسة من إحصاء ثلاثة أنواع من المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المنشآت وهي الانفجار والحرائق والتلوث.

وللحد من التلوث قامت مجموعة من المؤسسات الصناعية بمجموعة من

الإجراءات، يذكر منها على سبيل المثال الآتي:

- استثمرت سوناطراك من أجل حماية البيئة مبلغ 272 مليون دولار للتقليل من التلوث الناتج عن الغازات المحروقة ولاحترام التزاماتها لاسيما الناتجة عن معاهدة الأمم المتحدة المتعلقة بالتغيرات المناخية وباتفاقية مونتريال المتعلقة بالمواد المضغفة لطبقة الأوزون.

- وفي مجال النفايات الصناعية هناك حوالي 50 وحدة صناعية قد جهزت بأنظمة مضادة للتلوث إلا أن معظمها معطلة حاليا لذلك جهزت مؤخرا 15 وحدة صناعية بمحطات تصفية.

- خفض التلوث في مركب صناعة الحديد والصلب بعناية: وذلك بتركيب أنظمة نزع الغبار بالنسبة لمصنع الحديد الكهربائي ومصنع الفحم الحجري

والأفران العالية وتم تزويد المركب بمخبر بيئي مجهز بأجهزة متطورة تقوم بتحليل العينات المأخوذة في كل مرة وتحليل النفايات السائلة.

- خفض التلوث في إنتاج الأسمدة بعنابة: حيث يتم تحليل انبعاث الغاز والغبار عن المخارج هذا من جهة وتم استخدام رصاصد أو ملتقطات لكل ورشة، وقدرت تكلفة الاستثمار الناتجة عن ذلك 17 مليون دولار جزء منها ممول من طرف المؤسسة والجزء الباقي من طرف الدولة في إطار مراقبة التلوث الصناعي.

- خفض التلوث في مصانع الاسمنت: حيث وافقت جل مصانع الاسمنت على استثمارات هامة لتحديث عتادها المضاد للتلوث حيث خصص مصنع مفتاح 610 مليون دج، ومصنع زهانة 100 مليون دج، ومصنع حامة بوزيان 220 مليون دج.

- وقد استفادت الجزائر في إطار برنامج مشترك بين بلدان المغرب العربي الخاص بمكافحة التلوث الناجم عن المحروقات الممول من الصندوق العالمي للبيئة من هبة قدرها 6.9 مليون دولار سنة 1992 وتوجه نحو مراقبة التلوث الناجم عن المحروقات على طول الشريط الساحلي واقتناء عتاد مكافحة التلوث الناجم عن النفط وإعادة تشغيل محطات التفريغ.

**التوصيات:**

- العمل على نشر المعايير والمواصفات القياسية العالمية بصورة دورية، وحث المؤسسات الصناعية على احترامها.
- تخصيص دورات تدريبية لمصالح مديري المؤسسات الصناعية في مجال الإدارة البيئية.
- العمل على نشر ثقافة التقييس والجودة والمحافظة على البيئة لتعريف المؤسسات الصناعية بالمزايا التي تعود بها عليهم، وكذلك تفعيل دور وسائل الإعلام في إبراز أهمية التقييس بالنسبة للاقتصاد الوطني .



- العمل على إنشاء شبكة معلومات وطنية لتوفير المعلومات الضرورية الخاصة بالتقييم وطرق تحسين الجودة.
- التركيز في المستقبل على المواصفات القياسية وتحديثها مع التركيز في المواصفة على جودة الأداء وليس المكونات مع ضرورة أن توفر الدولة أجهزة المعامل الحديثة المناسبة.
- يتعين تحفيز الشركات الكيماوية على كيفية الاستفادة من مخلفات المصانع وإعادة تشغيلها لإنتاج منتج آخر.
- ضرورة نشر الوعي البيئي عن طريق تنظيم الندوات واللقاءات التي تناقش موضوعات البيئة، وحثية تفعيل دور الجهات التعليمية والتكوينية كوزارة التربية ووزارة التعليم العالي ووزارة التكوين المهني ووزارة البيئة لإرساء قواعد الفكر البيئي في مختلف النشاطات.
- لابد من إدماج الآثار البيئية في عملية التنمية الصناعية وهذا ما يجب أخذه بعين الاعتبار ضمن دراسات الجدوى للمشاريع الصناعية الجديدة بهدف الحد من آثار التلوث على البيئة.
- تفضيل التكنولوجيات المعروفة بالصديقة للبيئة EnvironmentFriendlyTechnologies والتي تتجنب تلويث البيئة المحيطة.
- لابد من خلق المواطنة الايكولوجية بسلوكات وتصورات جديدة تحافظ على البيئة.
- ضرورة تفعيل دور الجمعيات البيئية لحماية البيئة، واثمين الجهود البيئية وتشجيعها من خلال إحداث جائزة سنوية لأحسن مؤسسة صناعية في مجال حماية البيئة.
- تفعيل وظيفة البحث والتطوير في المؤسسات الصناعية لتحقيق البعد البيئي.

## الآفاق المستقبلية:

تواجه الجزائر والمؤسسات الصناعية الجزائرية في ميدان تطبيق المعايير البيئية ثلاثة تحديات مختلفة تذكر كالتالي:

- تحدي فكري: ونعني به كيفية إقناع مسؤولي المؤسسات الصناعية بتطبيق الإدارة البيئية.

- تحدي معرفي: ونعني به كيفية تطبيق هذه المعايير البيئية في المؤسسات الصناعية.

- تحدي إجرائي: وهو كيفية تفعيل إجراءات حماية البيئة.

ما يستوجب العمل على طرح تصورات حول الاستراتيجيات البديلة الكفيلة بحماية البيئة والأخذ بعين الاعتبار كل جوانب المحافظة على البيئة، وتطبيق أسلوب الإنتاج الأنظف والذي يعتبر الضمان الأنجع للمؤسسات الصناعية الجزائرية نحو المنافسة الإقليمية والعالمية.

ومن أجل حماية البيئة، لابد من إعطاء أولوية للاستثمار في المشروعات الصناعية التي تحقق ما يلي:

- الميزة التنافسية في الأسواق الإقليمية والعالمية.

- الاعتماد على أساليب وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

- تأثيراتها البيئية محدودة ويمكن تقبلها.

- المحافظة على مكونات البيئة.

## المراجع:

[1] - أبو قحف عبد السلام، أساسيات الإدارة الاستراتيجية، الدار الجامعية، مصر، 2005.

[2] - السامرائي مهدي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار جرير، عمان، 2007.

[3] - باشي احمد، دور الجباية في محاربة التلوث البيئي، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 11، 2004، ص 145.

- [4] - صلاح الدين محمد عباس، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية الايزو 14000، دار الكتب العلمية، 2006.
- [5] - عثمان حسن عثمان، دور إدارة البيئة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس سطيف، 07-08 افريل 2008.
- [6] - وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، الجزائر، 2001، ص 39.
- [7] - شحاته حسن احمد، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة، ط2، الدار العربية، القاهرة، 2003.
- [8] - عبد الوهاب محمد العزوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة iso9000 و iso 14000، دار وائل، عمان، 2002.
- [9] - تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط الكويت، 2003.
- [10] - المادة 14 من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة والتنمية المستدامة وحددها لمدة 5 سنوات.
- [11] - المادة 2 من القانون 03-83 المتعلق بحماية البيئة الملغى بموجب القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .
- [12] - المادة 203 من القانون رقم 01-21 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 والمتضمن قانون المالية لسنة 2002، الجريدة الرسمية، عدد 79، 2001.
- [13] - المادة 205 من القانون رقم 03-22 المؤرخ في 28 ديسمبر 2003 والمتضمن قانون المالية لسنة 2004، الجريدة الرسمية، عدد 83، 2003.
- [14] - المادة 7/4 من القانون 10-30 المؤرخ في 19 يوليو 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43، 2003.
- [15] - إدارة الجودة ومنظمات المعايير الدولية، متوفر على الموقع:

[Http://www.forum.noor.com/t32682.html](http://www.forum.noor.com/t32682.html)

[16]-Barachois Paolo .، guide a la mise en place du management environnemental en Entreprise selon ISO14000. presses polytechniques et universitaires romandes. Italie. 3ed. 2007.

[17]-Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement rapport sur l'état 2005.. Algérie.et l'avenir de l'environnement