

## مساهمة المواصفة القياسية ISO14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات: دراسة مقارنة بين شركتي الإسمنت SCAEK & ACC

أ. دهمي جابر

جامعة سطيف - الجزائر

### المخلص

يهدف هذا البحث بجانبه النظري والميداني إلى إظهار مدى مساهمة نظام الإدارة البيئية من خلال المواصفة القياسية ISO14001 في الحد من التأثيرات السلبية للمؤسسات الصناعية عامة وقطاع صناعة الإسمنت خاصة على المحيط الإيكولوجي ، وكذا إبراز العائد الإيجابي الذي توفره هذه المواصفة للمؤسسات الصناعية في تحسين الأداء البيئي والاقتصادي من خلال أهم المؤشرات وهي: التخفيض في معدل الانبعاثات السائلة والغازية، وكذا الاقتصاد في الطاقة الكهربائية وكمية المياه .

**الكلمات المفتاحية:** البيئة، الإدارة البيئية، المواصفة ISO14001، الأداء البيئي.

La présente étude a pour objectif de mettre en lumière la contribution du system de management environnemental (SME) à travers la norme ISO 14001 dans la maitrise et la limitation des externalités négatives dues aux activités des entreprises industrielles en général et celles de la branche de l'industrie du ciment en particulier

L'impact de cette norme sur l'amélioration de la performance économique et environnementale est mis en exergue à travers un certain nombre d'indicateurs tels que les taux d'émanations liquides et gazières ainsi que l'économie dans la consommation de l'énergie et de l'eau

**Mots clés:** Environnement, le management environnemental, norme standard ISO 14001, performance environnemental.

### المقدمة:

في ظل تفاقم المشكلات البيئية الناتجة عن النشاط الاقتصادي الإنساني، ظهرت محاولات عديدة من هيئات ومنظمات تهدف إلى إبراز مدى الخطورة التي يشهدها العالم بفعل تزايد التدهور البيئي، خاصة بعد انعقاد مؤتمر ستوكهولم حول البيئة والإنسان المنعقد سنة 1972، تلاه بعد ذلك تقرير لجنة برونتلاند سنة 1987 تحت اسم "مستقبلنا المشترك" .

وبما أن المؤسسة كيان يعيش في إطار محيط يتأثر بالعوامل والتعقيدات المختلفة التي يشهدها المحيط الخارجي، فقط أضحى وضع نظام للإدارة البيئية وفق المواصفة القياسية الدولية ISO14001 إحدى الخيارات الإستراتيجية لدى مسيري كبرى الشركات العالمية خصوصا تلك الناشطة في قطاع صناعة الإسمنت والتي تعتبر من أهم الصناعات الملوثة للمحيط البيئي بما يفرزه من ملوثات غازية سائلة وصلبة، كما تلقى ضغوطا متزايدة ضريبية وتشريعية.

### إشكالية البحث:

يشهد قطاع الاسمنت بالجزائر تحولات عميقة خاصة مع دخول القطاع الخاص مجال الاستثمار في هذه الصناعة من ناحية، وكذا الضغوطات الضريبية وازدياد حدة المنافسة بين المصنعين من ناحية أخرى. لذا بات لزاما على تلك المؤسسات القيام بخطوات من شأنها المحافظة على حصتها السوقية وخلق منتج تنافسي وبما يتوافق مع الشروط البيئية، وهذا ما لا يتم إلا بحصول المؤسسة المواصفة القياسية ISO14001. ومنه يمكن طرح إشكالية البحث من خلال التساؤل الرئيسي التالي:

مامدى إسهام المواصفة القياسية ISO14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية ؟

### أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في إعطاء صورة حول الوضع البيئي بشكل عام، من خلال إبراز العائد الإيجابي الذي تحققه المؤسسات المتحصلة على نظام الإدارة البيئية وفق المواصفة القياسية ISO14001، سواء على الجانبين البيئي والاقتصادي أو حتى التنافسي، من خلال القيام بدراسة مقارنة بين مؤسستين تشيطان في قطاع الاسمنت الأولى خاصة وهي الشركة الجزائرية للاسمنت ACC بالمسيلة وهي غير متحصلة على المواصفة القياسية ISO14001، والثانية عمومية هي شركة الاسمنت لعين الكبيرة SCAEK وقد تحصلت على مواصفة ISO14001 في سنة 2008.

### فرضيات البحث:

انطلاقا من إشكالية البحث الرئيسية، وللإجابة على التساؤل محل الدراسة يمكن لنا طرح الفرضيات التالية:

1 - تساهم المواصفة القياسية ISO14001 في تحكّم المؤسسة في تأثيراتها السلبية على

البيئة ، ويمنحها منتجا نظيفا (Produit propre).

2 - لا يقتصر حصول المؤسسة على المواصفة القياسية ISO14001 في تحسين أدائها

البيئي فقط ، بل يساهم في تخفيض تكاليف الإنتاج.

3 - يساهم الالتزام بالمعايير البيئية في تحسين صورة المؤسسة أمام الاطراف ذات

المصلحة ويمنحها ميزة تنافسية.

**أولاً- مقدمة حول نظم الإدارة البيئية وأهم المواصفات القياسية الدولية:**

تهدف المنظمات حالياً إلى إدماج البعد البيئي ضمن كافة جوانب العملية الإنتاجية

والتسييرية بالمنظمة، من خلال جعل كل عنصر بها يتحمل مسؤولياته تجاه البيئة

والمجتمع.

**I- الإطار التاريخي لتطور نظم الإدارة البيئية:**

تعود بداية الاهتمام بالجانب البيئي إلى انعقاد الجمعية العمومية للأمم المتحدة سنة

1968، والتي خرجت ببيان مفاده ضرورة عقد مؤتمر دولي لمناقشة القضايا البيئية والذي

تم بستوكهولم سنة 1972 (نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، 2007، ص117) ومع ازدياد وعي

الحكومات بالتلوث البيئي ونتيجة التزاماتها الدولية، بدأت تفرض قيوداً على المنظمات

الصناعية للحد من تلوث الماء والهواء وفق مقاربة نهاية الأنبوب (END OF PIPE) بين

سنوات السبعينات والثمانينات (D.morrow,D.Rondine,2002, p161).

وبعد صدور تقرير برونتلاند سنة 1987 وما طرحه من أفكار حول التنمية المستدامة

قررت منظمة الأمم المتحدة تشكيل هيئة دولية تعرف باسم (UNICED) .

**II - نظم الإدارة البيئية وخصائصها:**

سنحاول فيما يلي تحديد جملة من التعاريف التي تخص نظم الإدارة البيئية، والتطرق

إلى خصائصها.

**1- تعريف نظم الإدارة البيئية:**

نظم الإدارة البيئية ليست بتلك الأدوات الإدارية الصارمة، فهي تتمتع بمرونة تمكن

المؤسسة من خلالها التعامل مع مختلف الحالات بما يحقق أداء بيئياً أفضل.

- فيعرفها YARNELLET PATRICK على أنها : دورة مستمرة من التخطيط والتنفيذ

والمراجعة والتحسين للأعمال التي تقوم بها المنظمات للإيفاء بالتزاماتها البيئية

(Yarnell Patrick,1999,P14).

- أما المنظمة الدولية للتقييس ISO فتعرفها حسب مواصفة الإيزو 14001 بأنها:  
ذلك الجزء من نظام إدارة المنشأة يستخدم لتطوير وتنفيذ سياستها البيئية وإدارة تفاعلها  
/تفاعلاتها مع البيئة (Tomas Zobel,1999,P14).  
نستنتج مما سبق أن نظم الإدارة البيئية عبارة عن أداة إدارية مرنة، تساعد المنظمات  
على فهم وتقييم وتحسين الجوانب البيئية ، من خلال إطار تكاملي تحقيقا للإدارة الكفأة  
للمخاطر والتأثيرات البيئية الحالية والمحتملة.

## 2- خصائص نظم الإدارة البيئية:

يؤمن تنفيذ إحدى نظم الإدارة البيئية للمنظمة إطار عمل يهدف لتحقيق مستوى عال من  
الأداء البيئي، لذا فإن قيام المنظمة بوظائفها بشكل جيد يعود لخصائص نظم الإدارة البيئية  
التي تعمل على:

- 1- تنشئ أعلى مستوى من التزام المنظمة بمنع التلوث؛
- 2- تحدد المستلزمات القانونية والتنظيمية؛
- 3- تحدد الجوانب البيئية المرتبطة بنشاطات المنظمة ومنتجاتها وخدماتها؛
- 4- تشجع على التخطيط البيئي عبر دورة الحياة الكاملة للمنتج أو الخدمة أو العملية  
التصنيعية؛
- 5- تشجع المجهزين والمتعاقدين لتأسيس أنظمة إدارة بيئية، إذ أن عدم وجود أنظمة للإدارة  
البيئية لديهم يؤثر على نشاط المنظمة ومخرجاتها(عبد الكريم خليل ابراهيم الصقار، دون سنة  
نشر،ص50).

## III- المواصفة الدولية ISO 14001:

تعد المواصفة الدولية ISO14001 أهم نظم الإدارة البيئية نظرا لما تتميز به من خصائص  
وميزات سهلت انتشارها الدولي لهذا سنقف عند نشأتها، وأهم ميزاتها.

### 1- نشأة المواصفة الدولية للتقييس (ISO):

في الواقع أن كلمة إيزو(ISO) مشتقة من الكلمة الإغريقية إيزوس (ISOS) والتي تعني  
يساوي أو يعادل (EQUAL) وتحدد في أحيان كثيرة كبدائية في الكلام (ISO...) إذ تظهر في  
كلمات مثل ISOBAR أي الخط الذي يتساوى فيه الضغط البارومتري في فترة معينة،

مساهمة المواصفة القياسية ISO14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات: دراسة مقارنة

بين شركتي الإسمنت SCAEK& ACC

و ISOMETRIE التي تعني متقايس، إن التفكير من التساوي إلى القياس قاد إلى اختيار الإيزو ISO كاسم لمنظمة دولية.

وبذلك أصبحت كلمة إيزو اختصاراً للمنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس (ISO)

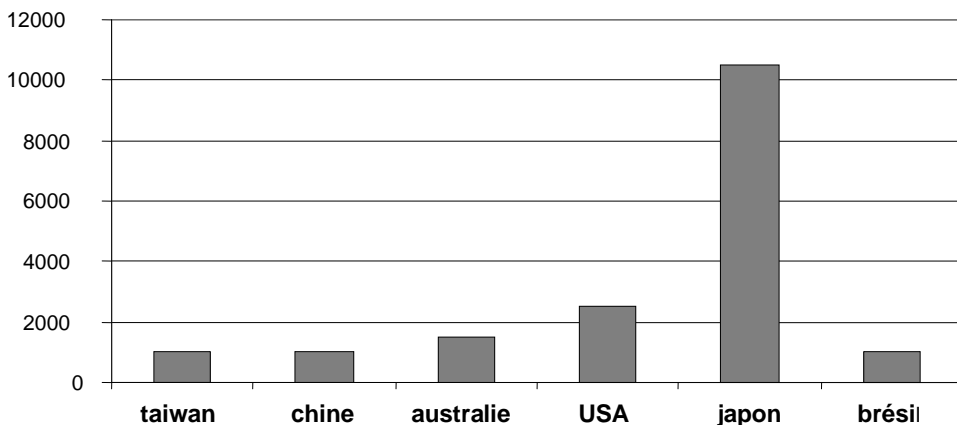
Organisation for Standardisation International (رعد الصرن، 1997، ص103)

## 2 - نشأة مواصفة الإيزو 14001:

لقد لقيت النسخة الأولى من مواصفة الإيزو 14001 قبول مجموع أعضاء منظمة الإيزو ونشرت سنة 1996 ثم عرضت للمراجعة بعد خمس سنوات، لتوافق قواعد الإيزو بعد إجتماع فريق من الخبراء حتى تصبح المواصفة أكثر تبسيطا وتطبيقا من طرف جميع الفاعلين حول العالم، وبهذا أنهوا تحرير المشروع النهائي للمواصفة الدولية (Projct (PFNI Norme International Final de الذي عرض للموافقة النهائية ونشر سنة 2004 (Jaques Salamitou,2004,P09)

ونوضح فيما يلي أهم الدول المتحصلة على المواصفة القياسية إيزو 14001.

الشكل رقم (1): أهم الدول الحاصلة على ISO 14001 إلى غاية ديسمبر 2002



Source: Valérie Baron, *Pratiquer leManagement de l'environnement*, AFNOR, France, 2007, p05.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن مواصفة إيزو 14001 لقيت إقبالا كبيرا من طرف المؤسسات في الدول الصناعية، إذ جاءت اليابان في المقدمة بـ 11000 مؤسسة، تليها الولايات المتحدة بـ 2100 مؤسسة. ونجد أن أهم الشركات المتعددة الجنسيات قد استحوذت

على معظم المواصفات الصادرة، ومثال ذلك اشترطت شركة FORD للسيارات على مورديها حصولهم على أنظمة الإدارة البيئية إيزو 14001 في موقع صناعي واحد على الأقل (Olivier Boiral,2001,P07)

### 3 - مزايا الحصول على شهادة الإيزو 14001:

إن حصول المؤسسة على شهادة الإيزو 14001 يحقق لها العديد من المزايا منها ( Sylvie : (Saint –Onge ,Victor Hains,2007,P60

- زيادة قدرة الشركة على تحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج؛
- ترشيد إستهلاك الطاقة والموارد الطبيعية؛
- تقليل الفاقد والحد من مستوى التلوث؛
- الفوائد الملحقة بمنتجات الشركة وخدماتها؛
- التحسين المستمر للأداء البيئي؛
- رفع وزيادة الوعي البيئي لدى كل العاملين بالشركة؛
- تحسين صورة الشركة والرفع من ميزاتها التنافسية.

### ثانيا- مدخل إلى الأداء البيئي وأثره على الأداء الإقتصادي:

إن كفاءة أداء المؤسسة مرهون بمستوى كفاءة أدائها البيئي أيا كان موقعها في العملية التنموية، كما تختلف كفاءة العناصر المختلفة في الأداء من فترة لأخرى، لذا فإن الأمر يقتضي التحسين المستمر لأدائها.

### I- مفهوم الأداء البيئي:

سنتناول في هذا الجانب المفاهيم المختلفة للأداء البيئي مع تحديد مختلف خصائصه وأبعاده المتمثلة في الكفاءة البيئية والفعالية البيئية.

### 1- مفهوم الأداء البيئي:

إن مصطلح الأداء ليس حديثا بل توجد دراسات وأبحاث عديدة من الناحيتين النظرية والتطبيقية تهدف إلى تدقيق مفهومه، غير أنه لا يوجد اتفاق عام حول تعريفه إضافة إلى الإختلاف في المصطلحات المستخدمة للدلالة على مفهوم الأداء.

أ - لغة : إن أصل مصطلح الأداء لاتيني استعمل في اللغة الفرنسية منذ القرن 13 لكن اللغة الإنجليزية هي التي أعطته معنى أوضح Performance في القرن 14 وفق قاموس

Oxford الذي يعرفه على أنه التمثيل لعمل حرفي كالعامل في فرقة موسيقية أو مسرحية، أما القاموس الفرنسي Le grand Larousse فيحدده من خلال « النجاح في أي ميدان أو مجال » (Viet Havu,-,pp119\_120).

ب- **إصطلاحاً:** وردت العديد من المفاهيم والتعريفات التي تخص الأداء و أهمها:

- حسب Lorino Ph فإن الأداء في المؤسسة يسمح في تحسين العلاقة « القيمة-التكلفة » لتحقيق الأهداف الإستراتيجية.

- أما Bourguignon فيعتبر أن الأداء في الجانب التسييري هو تحقيق لأهداف المنظمة (بوقف فوزية،2009،ص05).

- أما المنظمة العالمية للتقييس ISO فعرفت الأداء البيئي حسب مواصفة ISO14001 على أنه عبارة عن نتائج مقياسة إدارة المؤسسة لمظاهرها البيئية.

## II- أثر الأداء البيئي في تحسين الأداء الإقتصادي:

تحسن الأداء البيئي شرط ضروري وأساسي لتحسين الأداء الاقتصادي، والعكس بالعكس فالأداء الإقتصادي يعمل على تحسين أداء المؤسسات (World Business Council for Sustainable Development ,WWW.WBCSD.ORG وذلك من خلال:

### 1- تعظيم عوائد المؤسسة:

يساهم تحسين الأداء البيئي للمؤسسة في الحصول على عوائد مختلفة، نذكر منها:

#### أ- القدرة الشرائية الخضراء:

إن تحسين الأداء البيئي من شأنه أن يسهل الدخول إلى الأسواق، من خلال تخفيض التلوث ومختلف التأثيرات البيئية الشيء الذي يحسن الصورة العامة للمؤسسة، ويضمن لها وفاء لمنتجاتها من طرف المستهلكين. فمن خلال سبر للآراء قامت به منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية(OCDE) شمل 4000 مؤسسة في سبعة بلدان توصلت إلى أن 43% منها قد عملت على تقييم الأداء البيئي لمورديها كي يتلاءم مع الشروط البيئية التي التزمت بها(Puntnam,2007,P15).

### 2- إمكانية تخفيض التكاليف: ويتم ذلك من خلال:

#### أ- التكاليف المرتبطة بالجانب التشريعي:

إن الإهتمام بالجانب التشريعي يساعد في التحسين من الأداء البيئي وبالتالي يخفض من التكاليف، ففيما يخص الولايات المتحدة فإنها فلم تنشئ تشريعا يخص جميع الولايات في مجال تسيير النفايات، إلا أن الجماعات المحلية والولاية أخذت على عاتقها وضع قوانين، في هذا المجال كقانون تدوير النفايات الإلكترونية التابع لولاية كاليفورنيا ( California Electric Waste Recycling Act ) ، والذي دخل حيز التنفيذ في جانفي 2007 .

### ب- تخفيض تكاليف المعدات و الطاقة والخدمات ورأس المال:

إن تحسين الأداء البيئي للشركة من شأنه أن يخفض من تكاليف المعدات والطاقة المستهلكة والخدمات المرتبطة بالعملية الإنتاجية وكذا تكاليف رأس المال، وكمثال على ذلك نجد الشركة البترولية British Petroleum (BP) والتي قامت بتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO<sub>2</sub> بنسبة 10% مقارنة بسنة 1990 وهذا من خلال تطبيقها لنظريات الإنتاج والحد من التسربات.

أما مسيرو شركة General Motors (GM) فاكتشفوا أن هناك كمية هائلة من الطاقة تستهلك في أوقات الراحة Week-end حتى وإن كانت الآلات لا تعمل، الشيء الذي أدى بهم لمعالجة الخلل وهذا ما أدى إلى اقتصاد سنوي في التكاليف يقدر بـ 250 ألف دولار على مدار السنتين الموالتين (Christian Tahon,2003,P65).

### ج- تخفيض تكاليف اليد العاملة:

إن المؤسسة الفعالة والكفأة هي التي لديها رؤية واضحة ومعايير محددة جيدا، من شأنها متابعة أنشطة العمال، فيرى Backer بأن مواصفة ISO14001 تحفز جيدا العمال، وبالتالي تضاعف إنتاجيتهم مقارنة بمواصفة ISO9000، كما أن هذا النوع من المؤسسات يستقطب أكثر العمال من حاملي الشهادات العليا.

ثالثا- الدراسة التطبيقية بين شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK والشركة الجزائرية للإسمنت ACC:

تعتبر صناعة الإسمنت من بين أهم القطاعات الملوثة خاصة فيما يخص الانبعاثات الغازية وكمية الغبار الذي تطلقه في الجو، لذا فقد عكفت الدولة الجزائرية موازاة مع الجهود التي تقوم بها وزارة البيئة و تهيئة الإقليم، على سن منظومة تشريعية وقوانين ردعية ضد الملوثين وفق مبدأ الملوث الدافع.



## I - مقارنة الأداء البيئي والإقتصادي بين شركة الإسمنت لعين الكبيرة (SCAEK) والشركة الجزائرية للإسمنت (ACC) بالمسيلة:

من خلال دراستنا الميدانية التي قمنا بها على مستوى شركة الإسمنت لعين الكبيرة (SCAEK) والشركة الجزائرية للإسمنت بالمسيلة (ACC)، والتي كان الهدف منها الوقوف على مدى تحسن الأداء المستدام للشركتين.

وبما أن الشركة الأولى قد توصلت إلى تحقيق نظام إدارة بيئية وفق المواصفة القياسية ISO14001 إصدار 2004، والشركة الثانية (ACC) في أولى مراحل الحصول على هذه المواصفة، فقد حاولنا وضع مؤشرات بيئية وأخرى اقتصادية مستمدة من مواصفة تقييم الأداء البيئي ISO14031 ومبادرة الإبلاغ العالمية (GRI) (GLOBAL REPORTING INITIATIVE) \_ أنشأت هذه الأخيرة بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE ويكمن أساس المبادرة في وضع خطوط توجيهية لصياغة تقرير موحد للتنمية المستدامة من طرف المؤسسات يتم من خلاله معالجة القضايا البيئية والاقتصادية والاجتماعية \_

(<https://www.globalreporting.org>)

وبالتالي الوقوف على مدى تحقيق هذه المؤشرات من طرف الشركتين.

الجدول رقم: (1) مؤشرات قياس الأداء البيئي والإقتصادي بين شركتي SCAEK وACC

المؤشرات	نوع الأداء
عدد أيام التكوين لفائدة العمال في مجال حماية البيئة	البيئية
معدل الإنبعاثات الغازية التي لديها تأثير على طبقة الأوزون	
معدل الإنبعاثات السائلة (مياه صناعية)	
حجم الفضلات والنفايات الصناعية	
الإقتصاد في الطاقة الكهربائية	
نمو الإنتاج المحقق	أداء إقتصادي
نمو رقم الأعمال	

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على المعطيات السابقة.

## I-1: تقييم الأداء البيئي لشركة الإسمنت لعين الكبيرة والشركة الجزائرية للإسمنت بالمسيلة:

بعد تحديدنا لمؤشرات الأداء البيئي في الجدول أعلاه سنقوم بتقييم أداء الشركتين من خلال تلك المؤشرات، وفق عدد أيام التكوين لفائدة العمال في مجال حماية البيئة، معدل الإنبعاثات الغازية التي لديها تأثير على طبقة الأوزون، معدل الإنبعاثات السائلة، حجم الفضلات والنفايات الصناعية والاقتصاد في كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة.

### 1- المقارنة بين الشركتين من حيث تكوين العمال في مجال حماية البيئة:

أ - شركة الإسمنت لعين الكبيرة: نتيجة للوعي البيئي المتنامي في أوساط إدارات الشركة، فقد نظمت هذه الأخيرة دورات تكوينية لفائدة العمال والإدارات، الذين لديهم ارتباط مباشر أو غير مباشر بمجال حماية البيئة في المصنع، وهذا بالتعاون مع المركز الوطني لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف CNTPP، حيث اتضح لنا أن الشركة قد أولت لجانب التكوين في المجال البيئي أهمية كبرى خلال سنوات 2008 - 2009 - 2010، كما أن عدد المكونين الحقيقيين قد فاق العدد المقترح.

كما تظهر البيانات الخاصة بنسبة تكاليف التكوين مقارنة بأعباء التوظيف، ارتفاعا في نسبة تكاليف التكوين مقارنة بأعباء التوظيف لسنوات 2008-2009-2010، حيث ارتفعت التكاليف من نسبة 3.88 % في سنة 2008 إلى 4.33 % سنة 2010، الشيء الذي يبرز مقدار التكاليف المالية التي تتفقهها الشركة في مجال توعية عمالها وإداراتها بأهمية البعد البيئي في إطار العملية الإنتاجية.

ب - لشركة الجزائرية للإسمنت ACC: بعد توقيع الشركة على عقد النجاعة البيئية مع الوزارة الوصية في 13 مارس 2010، قامت باستحداث قسم للبيئة يشرف عليه مهندسان يقومان بالقياس اليومي لمعدل الإنبعاثات السائلة، الصلبة والغازية التي تطرحها الشركة، كما قامت بإيفاد مسؤول البيئة إلى إحدى شركات الإسمنت بالمغرب الأقصى، التابع لمجمع لافارج لإجراء تكوين في مجال نظام الإدارة البيئية والملوثات الصناعية غير أن هذا المجهود في مجال التكوين البيئي يبقى قليلا مقارنة بالإشترطات التي تضعها مواصفة الإيزو 14001.

**ج - التقييم:** تعد شركة الإسمنت لعين الكبيرة ذات خبرة أوسع في تكوين عمالها في الجانب البيئي مقارنة بالشركة الجزائرية للإسمنت، وهذا ما يظهر من خلال عدد العمال المكونين وكذا نسبة تكاليف التكوين مقارنة بأعباء توظيف العمال، الشيء الذي يظهر أهمية هذا العنصر ضمن مؤشرات الأداء البيئي.

## 2 - مقارنة معدل الانبعاثات الغازية التي لديها تأثير على طبقة الأوزون:

**أ- شركة الإسمنت لعين الكبيرة:** بما أن صناعة الإسمنت تعد من بين أهم الصناعات الملوثة، بفعل الانبعاثات الغازية التي تلقىها مداخن المصانع في الجو من غبار، ثاني أكسيد الكربون، أول أكسيد الكربون، وأكاسيد الكبريت، فإن الشركة قامت باستثمارات هامة بين سنوات 2006 - 2007 - 2008 تقدر بـ 2.900.000.000 دج من خلال شراء مبرد الكلنكار، وكذا آلات للحد من الضجيج والاهتزازات في منجم الكلكار. وبهدف القضاء على التلوث الهوائي بمختلف أشكاله، فقد قامت باستثمارات إضافية من خلال شراء مصافي قماشية بهدف تعويض المصافي الكهربائية، التي تسبب آثارا سلبية كبيرة خاصة عند توقفها المفاجئ وهذا ما يسمح بعبور الغبار والغازات السامة، هذا ما سمح بتخفيض معدل الانبعاثات الغازية إلى الحد الأدنى المسموح به من طرف المصالح المختصة.

**ب - الشركة الجزائرية للإسمنت ACC:** تعتمد الشركة بصورة كبيرة على المصافي الكهربائية، كما قامت بتركيب بعض المصافي القماشية، غير أن مفعولها يبقى ضعيفا نظرا لعددها القليل، وتركيبها جاء في آخر مرحلة من العملية الإنتاجية للإبقاء على صلاحيتها لأطول فترة، وهذا ما سبب تلوثا للجو بمختلف الغازات.

**ج - التقييم:** من خلال ما سبق يتضح لنا أن الشركة الجزائرية للإسمنت ACC لم تقم بجهود كبيرة للحد من مستوى الانبعاثات والملوثات الغازية، الشيء الذي أدى إلى رفع معدل الضريبة البيئية المدفوعة للدولة وأثر على صورة المؤسسة أمام السكان المجاورين للمنطقة. عكس شركة الإسمنت لعين الكبيرة التي احترمت المعايير المحددة لنسبة الانبعاثات المسموح بها، وهذا ما يظهر من خلال مبرد الكلنكار حيث يقدر المعدل المسموح بـ 6 مغ / م<sup>3</sup> عادي، أما معدل الانبعاثات في الشركة فهو 0.5 مغ / م<sup>3</sup> عادي وهو ما يبرز جهود الشركة في حماية البيئة.

## 3 - مقارنة معدل الانبعاثات السائلة (مياه صناعية):

أ - شركة الإسمنت لعين الكبيرة: مع تركيب الشركة للمصافي القماشية انخفضت كمية المياه المستعملة من 280.000 م<sup>3</sup> إلى 180.000 م<sup>3</sup>، ونظرا لما تحمله هذه المياه من مذيبيات سائلة وصلبة سامة ، فقد أقامت الشركة محطة لتصفية المياه الصناعية المستعملة، وبعد تصفية هذه المياه تقوم بإلقائها مباشرة في الطبيعة دون إعادة استعمالها في العملية الصناعية وهذا ما يعد إهدارا لهذه المادة الأساسية.

ب - الشركة الجزائرية للإسمنت ACC: قامت الشركة بحفر 5 آبار إرتوازية بهدف استغلالها في العملية الصناعية والعمارات الإدارية، كما أنشأت محطتين لمعالجة المياه الصناعية بعد مراقبتها من طرف مخبر مختص (مخبر الجودة)، ونظرا لخصوصية المنطقة الصحراوية تقوم الشركة بإعادة إستعمال هذه المياه في مجال سقي المساحات الخضراء ورش طرقات المصنع والمحاجر، إذ تقدر كمية المياه المعالجة بـ 200.000 م<sup>3</sup>.

ج - التقييم: من خلال ما سبق يتضح لنا أن الشركة الجزائرية للإسمنت ACC قد أولت لهذه المادة أهمية قصوى، وهذا راجع إلى ندرة المورد المائي بالمنطقة وبالتالي حتمية الاقتصاد في استعماله، خلافا لشركة الإسمنت لعين الكبيرة التي تقوم بإلقائه مباشرة في الطبيعة، دون إعادة استعماله في العملية الصناعية وهذا ما يعد تبذيرا لهذا العنصر وزيادة في التكاليف الإنتاجية.

#### 4 - مقارنة كمية النفايات الصناعية:

أ - شركة الإسمنت لعين الكبيرة: وضعت الشركة مخططا لمعالجة النفايات الصناعية من خلال إعادة الإعتبار لها، وهذا بهدف الحصول على موارد مالية، وكذا التخلص من أخطارها خاصة المواد الخطيرة كالزيوت والشحوم والبطاريات. وهو ما يجسد سياسة الشركة في تميمين النفايات الصناعية والحفاظ على البيئة.

ب - الشركة الجزائرية للإسمنت ACC: بعد سنة 2008 أولت الشركة اهتماما متزايدا بالنفايات الصناعية، من خلال وضع مخطط للفرز وإعادة تميمين هذه النفايات، وهو ما حقق لها مداخيل مالية وساهم في تخفيض كميتها، من خلال سياسة إعادة الاستعمال أو التخلص النهائي منها عن طريق البيع بالمزاد العلني.

**ج - التقييم:** يوجد لكلا الشركتين سياسة لإعادة فرز واستعمال النفايات الصناعية، وما يفسر جهودهما بالدرجة الأولى هو الحصول على موارد مالية إضافية وكذا التخلص من أخطارها داخل المصنع.

#### 5- مقارنة معدل الإقتصاد في استهلاك الطاقة الكهربائية:

**أ- شركة الإسمنت لعين الكبيرة:** بهدف التقليل من تكاليف الإنتاج والإقتصاد في الطاقة الكهربائية، ونظرا لارتفاع سعر الوحدة المستهلكة من الكيلوواط ساعي، فقد وضعت الشركة مخططا يتم بموجبه التقليل من استهلاك هذه المادة من خلال:

- تركيب محركات كهربائي لديها قدرة كبيرة ومعدل استهلاك أقل بـ 40 %؛

- تجديد نظام التعويض الكهربائي بهدف تخفيف الضغط عن مولدات الشركة؛

- العمل بنظام الإيقاف الإرادي للآلات الكهربائية خلال فترة الذروة والتي تتميز بسعر وحدوي مرتفع وهذا من الساعة 17.00 صباحا إلى 21.00 مساء، ثم إعادة تشغيل الآلات خلال الفترة المتلى التي تتميز بسعر وحدوي أقل وهذا ما خفض من تكاليف استهلاك هذه المادة.

**ب - الشركة الجزائرية للإسمنت ACC:** لم تولي الشركة أهمية للإقتصاد في الطاقة الكهربائية وبالتالي فإن منشآتها تشتغل في جميع الأوقات، وهذا ما يرفع من تكاليف الإنتاج ويزيد الضغط على الشبكة الكهربائية.

**ج - التقييم:** نلاحظ أن شركة SCAEK قد أولت لهذا العنصر أهمية قصوى، وهذا ما ساهم في الإقتصاد في تكاليف الإنتاج خصوصا الطاقة الكهربائية، وكذا الحفاظ على هذا المورد غير المتجدد، عكس الشركة الجزائرية للإسمنت ACC التي تشتغل منشآتها في جميع الأوقات خصوصا في وقت الذروة، وهذا ما زاد في تكاليف الإنتاج ورفع من سعر الطن الواحد المنتج من الإسمنت مقارنة بشركة SCAEK .

#### I-2: تقييم الأداء الإقتصادي لشركة الإسمنت لعين الكبيرة والشركة الجزائرية للإسمنت:

بعد استعراضنا لمختلف مؤشرات الأداء البيئي لكلا الشركتين وتقييم كل مؤشر على حدة، سنقوم بتقييم الأداء الإقتصادي لكليهما للوقوف على مدى تأثير الإهتمام بالأداء البيئي على تحسين الأداء الإقتصادي لهما، وهذا من خلال التطرق إلى مؤشر الإنتاج المحقق ونمو رقم الأعمال.

## 1- مقارنة نمو الإنتاج المحقق بين الشركتين:

أ- شركة الإسمنت لعين الكبيرة: بما أن طاقة الإنتاج القصى للشركة تقدر بـ 01 مليون طن سنويا إلا أن سياسة الشركة المنتهجة من خلال الإهتمام بالجودة والبيئة، مكنها من تخطي طاقة الإنتاج القصى لأول مرة سنة 2000 وهذا بعد تركيب المصافي القماشية، الشيء الذي مكنها من استرجاع الغبار المتصاعد المتكون من مادة الفرينة بنسبة 100 % وبالتالي إعادة إدخاله في العملية الإنتاجية، الشيء الذي مكنها من رفع معدل إنتاجها من هذه المادة .

ب- الشركة الجزائرية للإسمنت ACC: إذا كانت الشركة تتوفر على خطي إنتاج وتقدر طاقة إنتاج كل خط بـ 2.4 مليون طن سنويا، أي بمجموع 4.8 مليون طن سنويا، فإن أقصى إنتاج حققته الشركة كان في سنة 2009 وقدر بـ 4.2 مليون طن. أي أن شركة ACC لم تصل بعد إلى أقصى طاقة إنتاجية لها والفرق بين الكمية المنتجة والكمية المخطط لها يقدر بـ 0.6 مليون طن سنويا، ولهذا فإن الفرق قد ذهب في شكل غبار وأتربة في الجو، وهذا ما يشكل خطرا على البيئة وهدرا لمادة الإسمنت.

ج- التقييم: إن السياسة التي انتهجتها شركة الإسمنت لعين الكبيرة والتي تعتمد على عنصرى الجودة والمحيط البيئي، قد مكنها من تحقيق نتائج إيجابية مقارنة بالشركة الجزائرية للإسمنت، بدليل تخطيها للطاقة الإنتاجية القصى أما شركة ACC فلم تتمكن بعد من تحقيق أقصى طاقة إنتاجية لها.

## 2- مقارنة رقم الأعمال المحقق بين الشركتين:

أ - شركة الإسمنت لعين الكبيرة: من خلال المعطيات السابقة يتضح لنا أن الشركة قد حققت نموا متزايدا في رقم أعمالها بين سنوات 2001 - 2010، ووصل رقم أعمالها إلى 5.474.000.000 دج وهذا ما يفسر سعي الشركة إلى حصولها على حصة سوقية كبيرة وبالتالي تدعيم مركزها التنافسي خاصة بعد حصولها على مواصفة ISO 14001 في سنة 2008.

ب - الشركة الجزائرية للإسمنت ACC: بالرغم من تشغيل الشركة لخطي إنتاج بمقدار 4.8 مليون طن إلا أن نمو رقم أعمالها لم يكن بصورة متنامية بل كان يتأرجح من سنة إلى أخرى، وأقصى نمو في رقم أعمالها المحقق كان في سنة 2009 .

**ج - التقييم:** إن انعكاس السياسة البيئية المطبقة من طرف شركة الإسمنت لعين الكبيرة قد أثر بصورة إيجابية على نمو إنتاجها من مادة الإسمنت، وهذا ما أدى إلى تحقيق نمو متزايد في رقم أعمالها عكس الشركة الجزائرية للإسمنت التي اتسم نمو إنتاجها بالتذبذب وهذا ما أثر على نمو رقم أعمالها.

### مناقشة الدراسة التطبيقية:

سيتم في هذا الجانب مناقشة الفرضيات المطروحة:

#### 1- الفرضية الأولى: تساهم المواصفة القياسية ISO14001 في تحكم المؤسسة في

تأثيراتها السلبية على البيئة ، ويمنحها منتجا نظيفا (Produit propre).

وهذا ما إتضح لنا من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها على مستوى شركة الإسمنت لعين الكبيرة، من خلال وضعها لبرنامج طموح للإستثمار تحقيقا لأهداف التنمية المستدامة، وهذا بالمحافظة على الموارد الطبيعية والإقتصاد في إستهلاكها، من خلال تعويضها لفوهة مسخن الفرن بفوهة اللهب الدورانية وهذا ما سمح بالإقتصاد في الطاقة وتقليل إنبعاثات غاز الإحتراق، وكذلك إنشائها لغرفة تخزين الإضافات والذي سمح لها من تقليل غبار شاحنات نقل هذه المادة، والحفاظ عليها جافة وبالتالي تجنب تجفيفها وهذا ما يثبت لنا صحة الفرضية.

#### 2- الفرضية الثانية: لا يقتصر حصول المؤسسة على المواصفة القياسية ISO14001

في تحسين أدائها البيئي فقط ، بل يساهم في تخفيض تكاليف الإنتاج.

بالنسبة لهذه الفرضية فإن شركة الإسمنت SCAEK حققت عوائد بعد تبنيها لهذا النظام البيئي، والذي يرتكز على المواصفة القياسية ISO14001 من خلال التقليل من إستهلاكها لمادة الأجر المستعملة في تسخين الفرن «من 2.5 كغ/طن إلى 1 كغ/طن»، وكذا إتمادها على سياسة طاغوية تهدف بالأساس إلى الإقتصاد في تكلفة الوحدة المستهلكة من الكهرباء، من خلال توقيفها الإرادي لبعض منشآتها في الوقت الذي يزداد فيه طلب المستهلكين على المادة، ثم إعادة تشغيل الوحدات عند إنخفاض الطلب، كما أن تركيبها للمصافي القماشية بدل المصافي الإلكترونية والتي تعتمد عليها شركة ACC- مكنها من تقليل إنبعاثات الغازات الملوثة والغبار، كما وفرت من خلاله مادة الفرينة وبذلك زادت من قدرتها الإنتاجية وهذا ما يثبت لنا صحة هذه الفرضية.

الفرضية الثالثة: يساهم الالتزام بالمعايير البيئية في تحسين صورة المؤسسة أمام الاطراف ذات المصلحة و يمنحها ميزة تنافسية.

فجدد أنه قبل حصول شركة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK على المواصفة القياسية ونتيجة لأنشطتها الملوثة- سابقا- فقد سبب لها هذا الجانب مشاكل خاصة من الاطراف ذات المصلحة ومواطني المنطقة « خصوصا منطقة الخربة المجاورة المصنع »، الذي تجسد من خلال الشكاوي المتكررة ضد مسيري الشركة في وسائل الإعلام خاصة المكتوبة، لكن كل الشكاوي توقفت بعد تركيبها للمصافي القماشية والذي يدل على أن صورتها قد تغيرت أمام الآخرين، وبذلك تدعم مركزها التنافسي بزيادة إنتاجها وكذا حصولها على الجائزة الثانية للبيئة، والذي نظمته وزارة البيئة وتهيئة الإقليم في سنة 2008، وهذا عكس شركة ACC والتي تعاني مشاكل متكررة مع السكان المجاورين خاصة للمقالع في منطقة حمام الضلعة، والذي أثر على صورتها وبالتالي يعد مؤشرا على صحة هذه الفرضية.

#### نتائج الدراسة التطبيقية:

- بالرغم من الطبيعة الطوعية لمواصفة ISO14001 فإن انخراط الكثير من المؤسسات في هذا التوجه نابع من قناعتهم بإستحالة ديمومة الإنتاج الملوث بيئيا، وتأكدهم من تحقيق المواصفة لعوائد إقتصادية هامة من خلال تخفيض تكاليف الإنتاج المختلفة؛
- حصول شركة الإسمنت عين الكبيرة على المواصفة القياسية أعطاهها ميزة تنافسية مما يمكنها من ولوج الأسواق التصديرية؛
- إن الجهود التي تقوم بها الشركة الجزائرية للإسمنت ACC لم ترق بعد إلى تحسين وضعها البيئي، بفعل غياب الإرادة القوية عند مسؤولي الشركة للانخراط في هذا التوجه الإستراتيجي؛
- بينت الدراسة أن المبالغ المالية المحققة من بيع النفايات الصناعية بشركة ACC يذهب معظمه إلى تسديد الضرائب البيئية نتيجة تلويثها للمحيط.

#### اقتراحات الدراسة:

من خلال ما سبق نقدم الاقتراحات التالية:



بين شركتي الإسمنت SCAEK& ACC

- على السلطات العمومية ممثلة في الوزارة الوصية تكثيف الجهود أكثر لزيادة الوعي لدى المؤسسات، لادراك الأهمية البالغة للبعد البيئي في تحسين الوضع البيئي والاقتصادي والتنافسي للمؤسسات خاصة من خلال تنظيم الندوات والمعارض ذات الصلة.
- إقامة شراكة بين المعاهد الرائدة في هذا المجال والأخرى الراغبة في الحصول على المواصفة القياسية البيئية على غرار المركز الوطني لتكنولوجيات الانتاج الانظف.
- تدعيم الجانب القانوني خاصة في شقه الردعي والذي من شأنه تحصيل عوائد مالية أكثر توجه للوقاية من التدهور البيئي .
- على مسؤولي المؤسسات الجزائرية الوعي بجدوى الحصول على المواصفة البيئية لما لها تخلق من ميزة بالمقارنة مع بقية المؤسسات.

**المراجع المعتمدة:**

- (1). بوقطف فوزي، مؤشرات قياس الأداء والفعالية في المنظمات، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 10-11 نوفمبر، 2009.
- (2). رعد الصرن، طرائق تحسين الجودة في المنظمات الصناعية السورية، أطروحة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، 1997.
- (3). عبد الكريم خليل إبراهيم الصقار، نموذج لتقويم نظامي إدارة الجودة والبيئة وفقا لمتطلبات الإيزو 14001 والإيزو 9001، أطروحة دكتوراه، ST Cléments، دون سنة نشر.
- (4). نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة نظم و متطلبات و تطبيقات ISO 14000، دار المسيرة، عمان، 2007.

(5) Christian Tahon, Evaluation des performances des systèmes de production, Lavoisier, Paris, 2003.

(6) D. Morrow, D. Rondine, Adopting Corporate Environmental Management Systems, European Management journal, Vol 20, N° 02, 2002.

(7) Jaques Salamiou, "Management environnemental", Dunod, Paris, 2004

(8) Olivier Boiral, ISO 14001: d'une exigence commerciale aux Paradoxes de l'intégration, conférence de l'association internationale de management stratégique, juin, 2001.

(9) Puntnam, Des billets verts pour entreprise verte?, Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations, Montréal, 2007.

(10) Sylvie Saint-Onge & Victor Haines, Gestion des performances au travail, Deboeck, Bruxelles, 2007, p60.

(11) Thomas Zobel, the Influence of organizational characteristics on the Environment Management Systems, Doctoral thesis, Lulea University of technology, Sweden, 2005, p01

---

(12) Viet Havu, Un concept de performance des cabinets d'audit légal : Approche stakeholders, programme doctoral ESSECIRS, Université Paris 12, pp 119 – 120.

(13) World Business Council for sustainable development, Eco-efficiency, sur le site [www.WBCSD.org](http://www.WBCSD.org), Visité le 03/10/2010.

(14) Yarnell Patric, Implementing an ISO 14001, Environmental management system, School of resource & Environmental management, Canada, 1999,.

(15) Global reporting initiative: <https://www.globalreporting.org>