

دراسة تحليلية في واقع إنفاذ نظام الإدارة المدمجة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية كمنهج لتفعيل استدامة التنمية دراسة حالة سونطراك

An analytical study on the reality of implementing the integrated management system in Algerian economic enterprises as an approach to activating sustainable development - a case study of Sonatrach -

حنان شطبيبي^{*1}

chetibi.hanane@univ-alger3.dz، جامعة الجزائر 3 (الجزائر)،¹

تاريخ النشر: 2023/06/30

تاريخ القبول: 2023/04/27

تاريخ الاستلام: 2023/03/07

Abstract:

This study aims to diagnose the scope of the Algerian economic enterprises adoption of the integrated management system as a method that guarantees complete and integrated management of the aspects of quality, environmental protection, occupational health and safety, serves the contents of development sustainability. Relying on the descriptive and analytical method, for its compatibility with such studies.

This study was directed towards analyzing the reality of adopting the integrated management system and the extent to which it supports the dimensions of sustainable development in "Sonatrach". It was found that by obtaining the ISO 9001 certificate, Sonatrach served the economic dimension of sustainable development, and established the environmental dimension and the social dimension in its behavior through by its application of the HSE system. Moreover, it became clear that its adoption of the formula of integrated management has helped it to integrate the dimensions of sustainable development.

Keywords: Algeria; integrated management system; sustainable development; Sonatrach.

JEL Classification : M11 ; M19.

مستخلص:

تهدف هذه الدراسة الى تشخيص نطاق تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لنظام الإدارة المدمجة كأسلوب يضمن الإدارة الشاملة والمتكاملة لجوانب الجودة وحماية البيئة والصحة والسلامة المهنية، ويخدم مضامين استدامة التنمية بأبعادها الاقتصادية، البيئية والاجتماعية. وتم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لتوافقه مع مثل هذه الدراسة فقد سمح بالتعرف على متغيرات الدراسة وتحليل الاحصائيات.

فتوجهت هذه الدراسة نحو تحليل واقع تبني نظام الإدارة المدمجة ومدى دعمه لأبعاد التنمية المستدامة في نموذج صناعي مهم في الجزائر هو "سونطراك"، فتبين أن بحصولها على شهادة ISO 9001 قد خدمت البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، ورسخت البعد البيئي والبعد الاجتماعي في سلوكها عن طريق عن طريق تطبيقها لنظام HSE، اعتمادها عليه قد ساعدها على ادماج أبعاد التنمية المستدامة في أنشطتها وأهدافها.

الكلمات المفتاحية: الجزائر؛ نظام الإدارة المدمجة؛ التنمية المستدامة؛ سونطراك.

تصنيفات JEL: M11؛ M19.

توجت المؤسسات الاقتصادية الجزائرية وبوتيرة متسارعة نحو استيفاء متطلبات المواصفات القياسية المتعلقة بإدارة الجودة ISO9001، إدارة البيئة ISO14001، وإدارة الصحة والسلامة المهنية ISO45001 بسبب الضغوط التي تفرضها بيئة الأعمال من جهة، ونظرا لتأكد نتائجها الإيجابية على العوائد الاقتصادية، البيئية والاجتماعية، واقتناعا منها كذلك أن دمج أنظمة الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية بطريقة متكاملة في نظام اداري واحد سيعزز من مساهمتها في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

-إشكالية الدراسة: وتماشيا مع توجه مختلف المؤسسات لتبني أفضل الممارسات لتعزيز رؤيتها المستدامة تعمل "سونطراك" على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة ببناء نموذج اقتصادي شامل ومتوازن، وبتطبيق نظام إداري يخدم مختلف الاعتبارات الاقتصادية، البيئية والاجتماعية، فتبنت نظام الإدارة المدمجة لتكامل بين نظام الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية.

ومن هنا يمكن صياغة السؤال الرئيسي التالي: كيف يخدم تطبيق نظام الإدارة المدمجة في سونطراك أبعاد التنمية المستدامة؟

-الأسئلة الفرعية: وتندرج تحت هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية نوردها فيما يلي:

- ما هو محتوى نظام الإدارة المدمجة ضمن مقارنة استدامة التنمية؟
- ما هو واقع تبني نظام الإدارة المدمجة في بيئة الأعمال الجزائرية؟
- ما هي جهود سونطراك لتحقيق التنمية المستدامة من خلال اعتماد نظام الإدارة المدمجة القائم على التكامل بين نظام إدارة الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية؟
- فرضيات الدراسة: يتطلب تحليل إشكالية بحثنا محل الدراسة اختبار صحة الفرضيات التالية:

- تبني نظام الإدارة المدمجة يخدم الأبعاد الاقتصادية، البيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة؛
- هناك توجه متسارع للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية نحو تبني نظام الإدارة المدمجة؛
- تطبيق نظام الإدارة المدمجة في سونطراك ساهم في تحقيق البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للتنمية المستدامة
- أهداف الدراسة: نسعى من خلال هذه الدراسة الى توضيح دور تطبيق نظام الإدارة المدمجة في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في نموذج صناعي مهم في الجزائر وهو "سونطراك" وذلك من خلال:

-تقديم إطار نظري لتوضيح مضمون نظام الإدارة المدمجة، وتبسيط الضوء على مواصفات الايزو المكونة له:

-تبسيط الضوء نطاق اعتماد نظام الإدارة المدمجة في بيئة الأعمال الجزائرية؛
-التعرف على واقع تبني سونطراك لنظام الإدارة المدمجة كأسلوب اداري يساعدها في تحقيق التنمية المستدامة بالاستعانة بالأدوات التي يحوزها.

-أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة كونها تناولت أحد المواضيع الهامة المطروحة حاليا، والتي تمس جانب مهم بالنسبة للمؤسسات والمتعلق بإيجاد أساليب إدارية فعالة تساعدها في الوقوف على تحقيق التزاماتها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية اتجاه المجتمع ضمن مقتضيات مساهمتها في استدامة التنمية. فتبرز كذلك قيمة هذه الدراسة من مضمون نظام الإدارة المدمجة والعوائد التي يحققها كونه أسلوب اداري يقوم على التكامل بين نظام إدارة الجودة ISO 9001 ، نظام الإدارة البيئية ISO14001 ، ونظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001، فبالاستعانة بالأدوات التي يحوزها فهو يرسخ أبعاد التنمية المستدامة في أنشطة وأهداف المؤسسات كما يحسن من أدائها الشامل للأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

-منهج الدراسة: للإجابة على إشكالية الموضوع اعتمدنا المنهج الوصفي والتحليلي، وقد تم توظيفه من أجل وصف متغيرات الدراسة، كما سمح بعرض وتحليل مختلف الاحصائيات ذات صلة بموضوعنا.

-هيكلية الدراسة: بغية الإحاطة بجوانب الإشكالية، تمت هيكلة الدراسة على نحو تقسيمها إلى المحاور التالية:

1-الدلالة المفاهيمية لنظام الإدارة المدمجة:

2-نطاق اعتماد نظام الإدارة المدمجة في بيئة الأعمال الجزائرية؛

3 نظام الإدارة المدمجة لسونطراك في خدمة التنمية المستدامة: قراءة للواقع.

1- الدلالة المفاهيمية لنظام الإدارة المدمجة

تعتبر الإدارة المدمجة أحد الأنظمة الإدارية الحديثة التي تمكن المؤسسة من المساهمة في تحسين أدائها وتعزيز علاقاتها مع جميع الأطراف المرتبطة بنشاطها، وعرف نظام الإدارة المدمجة على انه "الجمع بين ثلاث أنظمة متوافقة: الجودة، البيئة والصحة والسلامة المهنية في نظام واحد أكثر كفاءة" (Gillet Goinard, 2006, p. 16). وعرف أيضا بأنه "عبارة عن إدارة

مختلف القضايا أو المواضيع كالجودة، البيئة، السلامة، المعلومات وغيرها تحت سقف واحد وإطار مشترك داخل المؤسسة في ذلك نظام إداري يدمج مختلف وجميع هذه المكونات والأنظمة الإدارية الموجودة في المؤسسة في نظام متناسق يسمح بتحقيق هدف المؤسسة" (Philipp , Bentlage, Wennersten , & Lars, 2006, p. 79) . ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول ان الإدارة المدمجة عبارة عن نظام تتبناه المؤسسة ويركز على تكامل مجموعة من الأنظمة الفرعية (أهمها نظام إدارة الجودة، نظام إدارة البيئة، نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية) في نظام واحد أكثر كفاءة يأخذ بعين الاعتبار جميع الجوانب التي تؤدي إلى فعالية أداء المؤسسة.

2-1 متطلبات نظام الإدارة المدمجة

يتطلب نظام الإدارة المدمجة وضع وتنفيذ والحفاظ على نظام إدارة متكامل للجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية بما يتوافق مع متطلبات مواصفات الأنظمة ISO 45001، ISO 14001، ISO 9001، بحيث يتم تنفيذ المتطلبات المشتركة بطريقة متناسقة ومكاملة لبعضها البعض في جميع أجزائه، والجدول التالي يوضح متطلبات نظام الإدارة المدمجة.

الجدول رقم (1): متطلبات نظام الإدارة المدمجة

نظام إدارة الجودة	نظام إدارة البيئة	نظام الصحة والسلامة المهنية	
التخطيط	تحليل البيئة الأهداف البيئية التخطيط البيئي	تحليل المخاطر المهنية أهداف الصحة والسلامة التخطيط للصحة والسلامة المهنية	
التنفيذ	الدعم والعمليات	الدعم والعمليات	
الفحص	تقييم الأداء	تقييم الأداء	
التحسين	التحقق والإجراءات التصحيحية التحسين المستمر	التحقق والإجراءات التحسين المستمر	

Source: (Gašparík, 2009, p. 19)

يبين الجدول السابق المتطلبات المشتركة للأنظمة الإدارية الثلاثة الجودة والبيئة والصحة، وذلك كونها تتشابه في طريقة تكوين المعايير وطريقة تنفيذها والرقابة عليها من خلال عمليات التخطيط والتنفيذ والفحص والتحسين.

3-1 مزايا تطبيق نظام الإدارة المدمجة

إن تطبيق المؤسسة لنظام الإدارة المدمجة له مزايا عديدة داخلية مرتبطة بالعمليات والسيروورات، وخارجية متعلقة بالشؤون الخارجية للمؤسسة، كما هو موضح في الجدولين التاليين:

الجدول رقم (2): المزايا الداخلية لتطبيق نظام الإدارة المدمجة

المزايا الداخلية		
التنظيمية	المالية	البشرية
تحسين جودة التسيير بإنشاء نظام واحد بدل ثلاث أنظمة فرعية وتخفيض عراقيل تسيير الأنظمة فرديا.	الاقتصاد في الأموال بالتقليل من تكرار عملية التدفق.	زيادة التحفيز، المشاركة، الوعي، الاهتمام بالتدريب، الاتصال وتأهيل العمال.
زيادة الكفاءة التشغيلية بتوحيد الهياكل التنظيمية من خلال عناصر متجانسة وتبادل المعلومات بتجاوز الحدود التقليدية للمؤسسة وتحسين الجهود.	تخفيض تكاليف الشهادة الخارجية بتجنب تدفق كل مواصفة على حدا، تحسين التوليفة التكلفة/المنفعة.	خلق صورة أحسن للمؤسسة لدى العمال.
القضاء على الأزدواجية، التكرار والتناقضات بين إجراءات النظام والتخفيف من الوثائق.	الزيادة في هوامش الربح.	-
تسهيل الوثائق، المستندات والاتصالات.	تخفيض التكاليف باستخدام عدد أقل من المنسقين لإدارة الأنظمة.	-

المصدر: (قروف، 2020-2021، صفحة 6)

الجدول رقم (3): المزايا الخارجية لتطبيق نظام الإدارة المدمجة

المزايا الخارجية		
التجارية	الاتصال	الجودة والبيئة
ميزة تنافسية	تحسين صورة المؤسسة.	تحسين الجودة والبيئة من خلال الأداء المستدام.
تحسين وضعية المؤسسة في السوق	تحسين العلاقة مع أصحاب المصلحة.	تخفيض النفقات الخطيرة.
تنمية حاجات زبائن المؤسسة	دليل على الامتثال للمتطلبات	تخفيض الضرر على المعدات

والبحث عن زبائن جدد.	القانونية	وخسائر الإنتاج.
----------------------	-----------	-----------------

المصدر: (قروف، 2020-2021، صفحة 7)

إن الجدير بالذكر انه ليس من السهل تطبيق نظام الإدارة المدمجة، بل تنفيذها يواجه العديد من التحديات أهمها: الفروقات في نظم الإدارة، إذ أنه غالباً ما نجد أن إدارة الجودة تعطى الأولوية على حساب الإدارات الأخرى وهذا ما يتعارض مع مبدأ إدماج الأنظمة، كما يجب على المؤسسة أيضاً أن تدرك أنه لتحقيق نظام إداري متكامل يجب أن يكون مرتبطاً بثقافة تنظيمية ملائمة تدعم بعضاً من العناصر كمشاركة العمال في تقديم الحلول للمشاكل، والمساهمة في تطوير المؤسسة، روح العمل الجماعي، التعليم والتحسين المستمر والتوافق بين مختلف المصالح... الخ، إلا أنه لا يوجد الكثير من المؤسسات التي لها ثقافة تنظيمية ملائمة، لأنه ومن أجل خلق وتقوية هذه الثقافة يجب استثمار العديد من الموارد المالية وغير المالية، من جانب آخر تنفيذ هذا النظام الإداري دائماً ما يقابله مقاومة للتغيير خاصة من طرف مدراء الوظائف، لأنها مرتبطة بالتغيير الهيكلي للمؤسسة وطبيعة تنفيذ هذا النظام بحد ذاته، أيضاً يمكن أن تظهر بعضاً من التحديات في تطبيق مختلف القوانين التشريعية، إذ يمكن لنظام الإدارة المدمجة أن يخلق صعوبات وغموض في كيفية الالتزام بمتطلبات كل قانون على حدة. من جانب آخر فإنه توجد بعض العناصر التي لا يمكن دمجها في النظام الإداري الموحد والذي سيتم التطرق إليه لاحقاً، هذه العناصر التي لا يمكن دمجها تولد حالات خاصة يتم التعامل معها خصوصاً من جانب توثيقها، تنفيذها ومراجعتها ما قد يولد وجود بعضاً من البيروقراطية خلال سير النظام الإداري نتيجة لتكرار بعض الأنشطة. (مومن، 2018-2019، صفحة 115)

4-1 مكونات نظام الإدارة المدمجة

ان ما يلاحظ في الإدارة المدمجة هو أن غالبية الكتابات تذكر نظم إدارة الجودة، البيئة، الصحة المهنية، وذلك لأن معظم المؤسسات يجب عليها أن تستوفي الجودة اللازمة والشروط البيئية وشروط السلامة المفروضة عليها من طرف الحكومات والأطراف ذات المصلحة، غير أنه يجب أن تكون الإدارة المدمجة ذات طبيعة تمكن من احتواء أي نظام إضافي جديد قد تفكر فيه المؤسسة في المستقبل كإدارة المعلومات، الصيانة، المسؤولية الاجتماعية، أمن المعلومات... الخ.

1-4-1 نظام إدارة الجودة ISO 9001

يعتبر نظام إدارة الجودة إحدى أهم المواصفات العالمية التي تسعى إليها معظم المؤسسات مهما كان نوعها أو حجمها، وتحدد ISO 9001 إصدار 2015 متطلبات تحقيق أنظمة إدارة الجودة في المؤسسة من أجل توفير منتجات تلي متطلبات الزبائن والمتطلبات القانونية بدءاً بالتصميم والتطوير ثم الإنتاج إلى غاية تحقيق رضا الزبون (داني الكبير و داني الكبير، 2016، صفحة 12). ويرتكز نظام إدارة الجودة على سبعة مبادئ أساسية موضوعة من قبل ISO، بحيث أن جميع المتطلبات الموجودة في المواصفات ISO9001 تستوفي هذه المبادئ الموضوعية وهي: التركيز على الزبون، القيادة، مشاركة العاملين، منهج العملية، التحسين، اتخاذ القرارات المبني على الأدلة، إدارة العلاقات. (Hoyle , 2007, p. 65)

1-4-2 نظام الإدارة البيئية ISO14001

مع ظهور المشاكل البيئية وتنامي الوعي البيئي في المجتمع وباقي الأطراف ذات المصلحة، صار لزاماً على المؤسسات أن تراقب أنشطتها ومدى تأثيرها على البيئة، و يعتبر نظام الإدارة البيئية ISO 14001 أحد أهم الاستجابات الدولية لمُتحديات البيئية التي تواجهها المؤسسات، حيث يهدف هذا النظام إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة وخفض أثارها البيئية أو منعها تماماً، و بالتالي تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي و حماية البيئة (قروف، 2020-2021، صفحة 25)، وتسمى سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 الخاصة بإدارة البيئة إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها: (بوحروود ، بن سديرة ، و قورين ، 2019، صفحة 142)

- إنشاء مداخل عامة لإدارة البيئة مشابهة لتلك الخاصة بإدارة الجودة في المؤسسة؛
- تعزيز قدرات المؤسسات لإنجاز تحسينات في الأداء البيئي والقدرة على قياسها؛
- تسهيل التجارة الدولية وتزليل العوائق التجارية غير الجمركية، أي تقليص عوائق التجارة بسبب المواصفات الوطنية المتباينة؛
- وضع المتطلبات الموحدة للتسجيل للمؤسسات التي ترغب في المطابقة مع هذه المواصفات؛
- تقليل التدقيق المزدوج الذي يقوم به الزبائن والهيئات الحكومية والمؤسسات والمسجلين.

1-4-3 نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001

إن توفير بيئة عمل آمنة أصبح هدفاً استراتيجياً تسعى جميع المؤسسات إلى تحقيقه، لما له من انعكاسات على سلامة العاملين وحماية الممتلكات وأصحاب العمل في نفس الوقت، ما يؤدي إلى تخفيف الأعباء الاقتصادية والاجتماعية على المؤسسة، ويخفف أيضاً من الآثار

النفسية والجسدية التي يتعرض لها العاملون، الأمر الذي استدعى من المؤسسات أو حتى من الدول إلى بناء نظام إدارة للصحة والسلامة المهنية للوقاية. وتعتبر سلسلة مواصفات تقييم السلامة والصحة المهنية OHSAS18001 الصادرة من معهد المواصفات البريطانية هي الرائدة في هذا المجال وهي الأكثر انتشارا في العالم من بين المواصفات الأخرى، إلى أن أصدرت المنظمة العالمية للتقييس ISO في مارس 2018 أول إصدار لها في هذا المجال تحت اسم المواصفة ISO 45001 وهذا من أجل تسهيل عملية إدماج الأنظمة. ويقوم نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية على مجموعة من المبادئ أهمها: القيادة، إدارة المخاطر، الالتزام والامتثال، مشاركة العمال، إدارة وتحسين الأداء (عبد محمد الشمري، 2009، صفحة 100).

2- نطاق اعتماد نظام الإدارة المدمجة في بيئة الأعمال الجزائرية

1-2 تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة ISO9001

يمكن توضيح تطور عدد الشهادات الممنوحة في الجزائر في الجدول التالي:

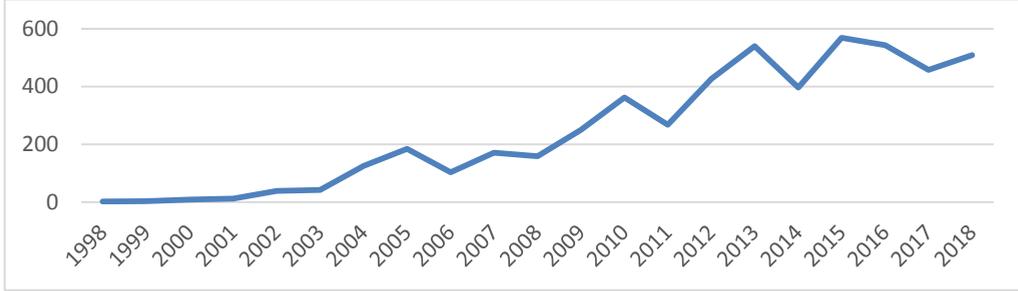
الجدول رقم(4): تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة الايزو 9001 في الجزائر منذ 1998-2018

السنة	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
العدد	2	4	9	12	39	43	126	185	103	171	159	250
السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
العدد	362	268	427	540	396	569	543	458	590			

المصدر: (<https://www.iso.org>، بلا تاريخ)

من خلال الجدول السابق يتضح مدى اهتمام المؤسسات الجزائرية بتطبيق نظام إدارة الجودة، فالانتجاه العام لتطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة ايزو 9001 في الجزائر يبين أن هناك تزايد في عدد الشهادات الحائز عليها.

الشكل رقم(1): تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة الايزو 9001 في الجزائر منذ 1998-2018



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: (<https://www.iso.org>، بلا تاريخ)

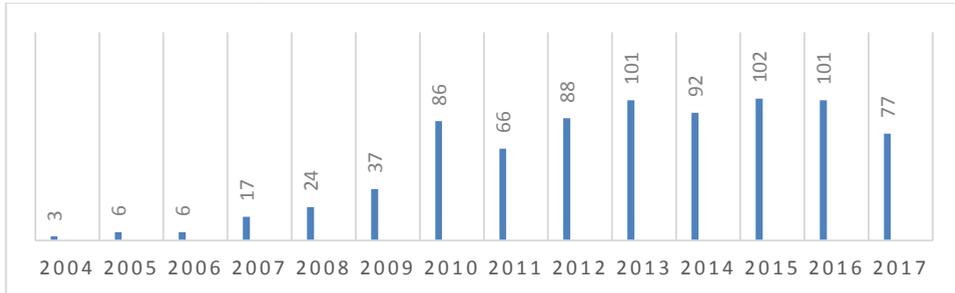
فيمكن تقسيم هذا التطور إلى ثلاثة مراحل: المرحلة الأولى يمكن تحديد انطلاقتها من سنة 1998 حيث وجدت مؤسستان جزائريتان فقط تمكنتا من الحصول على شهادة ايزو 9001، لتبدأ المرحلة الثانية (2004-2013) التي تميزت بالتزايد المستمر لعدد المؤسسات المطبقة لهذا النظام، لنصل للمرحلة الثالثة التي يمكن تحديدها بداية من 2014 أين نلاحظ هناك تذبذب في عدد المؤسسات المتحصلة على شهادة المواصفة والتي يمكن ايعازه الى جملة من العوامل أهمها: (بوحروود ، بن سديرة ، وقورين ، 2019، صفحة 148)

- انخفاض قيمة العملة ما أدى الى زيادة ضغط المنافسة على المؤسسات؛
- محدودية خدمات دعم المؤسسات من خلال إجراءات التقييس وإصدار الشهادات؛
- ارتفاع تكاليف الحصول على المطابقة.

2-2 تطور تطبيق نظام إدارة البيئة في الجزائر

في الجزائر، تبنت المؤسسات الاقتصادية نظام الإدارة البيئية iso14001 بداية من 2004 بوتيرة منخفضة، ثم تزايد نطاق انتشاره في بيئة الأعمال الجزائرية، وهذا ما سنوضحه في الجدول التالي:

الشكل رقم(2): تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة الايزو 14001 في الجزائر منذ 1998-2017



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: (<https://www.iso.org>، بلا تاريخ)

الملاحظ أن بداية تطبيق نظام الإدارة البيئية في الجزائر كان بداية من 2004 من خلال حصول 03 مؤسسات على الاشهاد، وبعدها ارتفع عددها بوتيرة كبيرة، ويرجع الأمر الى انتشار الوعي بأهمية حماية البيئة والمحافظة عليها، وكذلك الى تزايد الضغوط الوطنية والدولية على المؤسسات لإدماج البعد البيئي في سلوكها.

2-3 مجال تبني نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO45001 في الجزائر

تتوفر الجزائر على اطار مؤسسي وتنظيمي في مجال الصحة والسلامة المهنية، على أساس مصادقتها على اتفاقيات منظمة العمل الدولية لاسيما الاتفاقية رقم 155 حول أمن وصحة العمال، ويجدر التنويه أن المبادئ المعلن عنها في الاتفاقيات المصادق عليها نجد انعكاسها على النصوص التشريعية والتنظيمية في الجزائر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية، وخاصة القانون رقم 88-07 المؤرخ في 27 جانفي 1988 والمتعلق بالوقاية الصحية والأمن وطب العمل، ونصوصه التطبيقية الصادرة في 08 جانفي 2005، ومنها اللجان المنبثقة عنه: اللجنة المتساوية الأعضاء للوقاية الصحية والأمن، لجنة الوقاية الصحية ما بين المؤسسات ومصصلحة الوقاية الصحية والأمن (بالنور و منصور ، 2021، صفحة 82)

الجدول رقم(5): تطور عدد الحوادث المهنية في الجزائر منذ 2016-2020

السنة	2016	2017	2018	2019	2020
عدد الحوادث المهنية	51500	48000	47555	49782	36275

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مجموعة من المراجع

فالملاحظ أن عدد الحوادث المهنية عرف انخفاض خلال هذه الفترة الزمنية، وهذا راجع الى التحسيس بالأخطار المهنية وانتشار الوعي بأهمية الحماية منها في المؤسسات وبين العمال، وكذلك الى الدور الذي لعبته مفتشيات العمل في إطار المراقبة والمتابعة لمدى التزام المؤسسات بشروط الأمن والصحة.

3- نظام الإدارة المدمجة لشركة سونطراك في خدمة التنمية المستدامة: قراءة للواقع

سونطراك هي شركة عمومية جزائرية شكلت لاستغلال الموارد البترولية في الجزائر، وتنشط في عدة ميادين منها: الاستكشاف والإنتاج، خدمات النفط، إنتاج وتسويق الأسمدة، البناء والهندسة والصيانة، تحلية مياه البحر، النقل الجوي، التدريب والتأمين، النقل البحري. وتشغل اليوم أكثر من 200 ألف عامل في فروعها الداخلية والخارجية، كما تقوم بعدة نشاطات منها تلبية احتياجات السوق المحلية والدولية من الغاز خاصة الغاز الطبيعي وتزويد السوق العالمية بالمحروقات الغازية والسائلة، كما تعمل على تنمية نشاط صناعة المحروقات وتوسيعه بالجزائر.

إن موضوع التنمية المستدامة من المواضيع التي نالت اهتمام سونطراك، وبذلك أصبحت مطلوبة بالتوفيق بين الأهداف الاقتصادية والمتطلبات البيئية والاجتماعية ضمن تبنيها نظام الإدارة المدمجة والتوجه نحو الأداء المستدام، فعملت على تطوير أنشطتها من خلال مجموعة من القيم والأهداف الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية التي تميز علاقتها بمحيطها الداخلي والخارجي، تعكس ثقافتها التنظيمية وتحدد حدود وطبيعة علاقتها مع المتعاملين معها من مؤسسات وأفراد وبيئة، وضبطت أهداف واضحة تقوم على تحقيق مصلحتها والمصلحة العامة ضمن مفهوم الإدارة المدمجة، على أسس أهمها الاحتراف واحترام وخدمة الشركاء والمتعاملين معها الداخليين والخارجيين مع الحرص الدائم على توفير والالتزام بمعايير الجودة والسلامة وحماية البيئة ضمن أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية.

ومن أهم ممارساتها في المجالات الثلاثة:

3-1 نظام إدارة الجودة ISO9001

تحصلت شركة سونطراك على شهادة الجودة العالمية (ISO9001:2008) المعتمدة عالمياً في سنة 2013، وذلك في إطار جهود المؤسسة الرامية إلى تطبيق أكفأ أنظمة الإدارة لأنشطتها مما يساهم في رفع كفاءة العمل وتعزيز الجودة الإنتاجية في المؤسسة. وهي تسعى من خلال التزامها بالجودة إلى تحقيق الأهداف التالية: (الطيف وكوراد، 2019، صفحة 38)

- وضع نظام إداري عالي الجودة فعال يعتمد على التحسين المستمر؛
- توفير الموارد البشرية والمالية الضرورية وتحسينها وتكوينها لنشر ثقافة الجودة من خلال حملات التوعية والمليقيات والندوات... الخ؛
- تقوم المؤسسة على منهج يتيح لها على الحصول شهادة ISO أي السلسلة المنبثقة منها مثل ISO9002... الخ؛
- الحصول على رضا الزبائن والمتعاملين؛
- البحث عن الأسواق الجديدة؛
- تطوير وخلق منتج جديد بدءاً بمجال التصفية وإزالة التلوث بكافة أنواعه.

3-2 نظام الإدارة البيئية

هناك التزام من قبل شركة سونطراك لاحتزام القوانين الداعية لحماية البيئة، وهذا لأنها مؤسسة مسؤولة بيئياً وامتنية لنظام الايزو 14000 (ENTP المؤسسة الوطنية لأشغال الآبار)، والعمل وفقاً للقوانين المنصوص عليها فيه، مما يدل على أنه من أولوياتها دائماً حماية

البيئة وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال اهتمامها بمختلف الجوانب البيئية في أنشطتها ووحداتها المختلفة، كما أن سياستها البيئية تهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية، التخفيض ومنع الانبعاث الجوية، حماية التنوع البيولوجي، معالجة المياه والأحوال، المساهمة في تنمية الطاقات النظيفة وترقيتها والمساهمة في الجهود الوطنية للتشجير.

تولي سونطراك اهتمام بالغ للحفاظ على البيئة وذلك لاعتقادها أن اعتماد نظام الإدارة البيئية سيعود بالقيمة الاقتصادية المضافة، ولتحقيق أهدافها في هذا المجال والتميز فيه اعتمدت سونطراك على تفعيل ثلاث ركائز أساسية متعلقة بالموارد البشرية، الاتصال والشفافية، ووضعت خطة عمل تقوم على التزامها بما يلي: (سونطراك، 2021، صفحة 61)

-إعطاء الأولوية لحماية البيئة؛

-وضع نظام لتحديد والتقييم المستمر للمخاطر واتخاذ الإجراءات للحد منها؛
-ضمان أصولها والتأكد من أن جميع أنظمة إدارة المخاطر تعمل بفعالية؛
-تطوير مفهوم القيادة والتزام جميع مسيرتها بتحسين أدائها البيئي؛
-إشراك جميع مستخدميها في سياستها البيئية من خلال نشر وتطوير ثقافة حماية البيئة على أساس المعلومات والتدريب والخبرة؛
-الامتثال عبر جميع مواقعها للمتطلبات البيئية التنظيمية والقانونية؛
-التأكد من عدم إطلاق أي مشروع قبل تقييم آثاره البيئية وقبوله مجتمعياً؛
-تحسين خطط الطوارئ الخاصة بها وتخصيص الموارد المناسبة لضمان استجابة سريعة فعالة ومتكاملة لمخاطر وقوع الحادث؛
-تقليل انبعاثات الكربون من خلال تحسين أدائها الطاقوي والعملياتي.

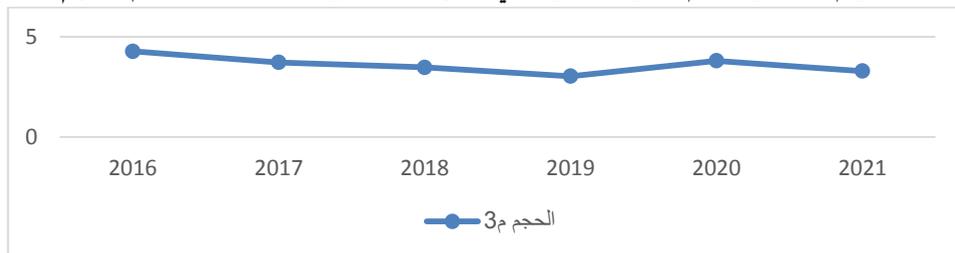
فهذا الاهتمام الكبير الذي توليه الشركة للمحافظة على المحيط وتحسين أدائها البيئي اتضح في تقرير الحصيلة السنوية 2021، فقد بلغ عدد الحوادث المادية والبيئية المسجلة في نفس السنة 398 حادثاً بانخفاض قدره 12% مقارنة بسنة 2020، ويعود ذلك إلى تراجع عدد تسربات المحروقات بخطوط الأنابيب بنسبة 26% لتبلغ 144 تسرباً سنة 2021 (سونطراك، 2021، صفحة 62)

ويمكن إبراز أثر استراتيجية سونطراك في مجال حماية البيئة على أدائها البيئي من خلال المحاور الأساسية التالية:

- المحور الأول: الغاز المحروق

يمكن إبراز جهود الشركة في هذا المجال من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم(3): تطور حجم الغازات المحروقة في الفترة الممتدة من 2016-2021 (الحجم مليار م3)



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: (سونطراك، 2021، صفحة 62)

فالملاحظ أن حجم الغاز المحروق عرف انخفاض ما بين 2016-2019 من

4.27 مليار م3 الى 3.03 مليار م3، ولكن عاد ليرتفع نسبيا ما بين 2020-2021.

- المحور الثاني: ادارة النفايات

تلتزم سونطراك بتنفيذ خطة إدارة النفايات بهدف تطبيق منهج متكامل لإدارة النفايات، بناءً على مبادئ تقليل المصادر وإعادة التدوير وإعادة الاستخدام، التخلص منها، تم إطلاق العديد من المشاريع بهدف:

- معالجة مخلفات النفط التي يتم تخزينها مؤقتًا كسائل وحماة نفطية؛

- معالجة معدات وزيوت بعض المجمعات؛

- تطوير وعزل المياه لمواقع التخزين الوسيطة (قبل المعالجة)؛

- تطوير مواقع طمر النفايات؛

- إدخال فرز النفايات الانتقائية؛

- استعادة الزيوت المستعملة والبطاريات المستعملة؛

-المحور الثالث: معالجة التصريف السائل

قامت سونطراك بالعديد من المشاريع للحد من تأثيراتها البيئية، واستطاعت أن تحقق

مجموعة من الأهداف أهمها:

- حماية التربة من خلال معالجة النفايات السائلة وتطهير مواقع التخزين؛

- ترمين استخدام الموارد المائية عبر إعادة حقن المياه التي تمت معالجتها من أجل استرجاع البترول؛

- تخفيض النفايات الناتجة عن دفع رسوم استخدام مياه الشرب أو المخصصة للري من استرجاع المحروقات؛

- استرجاع كميات هامة من البترول مكنت من تحقيق عوائد مالية كبيرة.

- المحور الثاني: ادارة النفايات

تلتزم سوناطراك بتنفيذ خطة إدارة النفايات بهدف تطبيق منهج متكامل لإدارة النفايات، بناءً على مبادئ تقليل المصادر وإعادة التدوير وإعادة الاستخدام، التخلص منها، تم إطلاق العديد من المشاريع بهدف:

- معالجة مخلفات النفط التي يتم تخزينها مؤقتًا كسائل وحمأة نفطية.

- معالجة معدات وزيوت بعض المجمعات.

- تطوير وعزل المياه لمواقع التخزين الوسيطة (قبل المعالجة).

- تطوير مواقع طمر النفايات.

- إدخال فرز النفايات الانتقائية.

- استعادة الزيوت المستعملة والبطاريات المستعملة.

المحور الثالث: معالجة التصريف السائل

قامت سوناطراك بالعديد من المشاريع للحد من تأثيراتها البيئية، واستطاعت أن تحقق مجموعة من الأهداف أهمها:

- حماية التربة من خلال معالجة النفايات السائلة وتطهير مواقع التخزين.

- تامين استخدام الموارد المائية عبر إعادة حقن المياه التي تمت معالجتها من أجل استرجاع البترول.

- تخفيض النفايات الناتجة عن دفع رسوم استخدام مياه الشرب أو المخصصة للري من استرجاع المحروقات.

- استرجاع كميات هامة من البترول مكنت من تحقيق عوائد مالية كبيرة.

وتتم معالجة التصريف السائل عبر عدة محطات موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(6): محطات معالجة المياه

بن كحلة	قلالة	حوض بركاوي	
40	60	100	قدرة معالجة (م/3سا)
48	72	120	استرجاع المحروقات (م/3سا)
0.4	0.6	1	استرجاع الأوحال (م/3سا)
10	10	10	بقايا المحروقات في المياه المعالجة (مغ/ل)

المصدر: (<http://www.sonatrach-dz.com/site-hse, n.d>)

كما يوضح الجدول التالي تكاليف الاستثمارات في مجال معالجة المياه المستعملة والنفايات السائلة في مؤسسة سونطراك.

الجدول رقم (7): تكاليف الاستثمار في مشاريع معالجة المياه المستعملة والنفايات السائلة

التكلفة	مشاريع معالجة المياه المستعملة والنفايات السائلة
73	معالجة المياه المستعملة والنفايات الصناعية بواد نومر
30	معالجة مياه الصرف الصحي الصناعي بالبورمة
1314	معالجة مياه الصرف الصحي الصناعي بحاسي الرمل
4	تمديد شبكة المياه المعالجة بحاسي مومن
43	وحدة معالجة المياه المستعملة بحاسي الرمل
284	معالجة مياه الصرف الصناعي بسكيكدة
1712	المجموع

المصدر: (بوحفص، 2017-2018، صفحة 194)

-المحور الرابع: ترشيد الطاقة

تسعى سونطراك إلى ترشيد استغلال الطاقة في مجالات عديدة واستطاعت أن تحقق مجموعة من المكاسب نوردتها في الجدول التالي.

الجدول رقم (8): المكاسب المحققة فيما يخص ترشيد الطاقة لمجمع سونطراك

البيان	مضمون الإجراء	ترشيد الطاقة (طن مكافئ نفط)	طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون المتجنب نشوؤه
إنارة ناجحة	750 000 مصباح	138 500	318 550
سخانات مياه جماعية تعمل بالطاقة الشمسية	10000 م ²	2 154	4 954
سخانات مياه فردية تعمل بالطاقة الشمسية	20000 م ²	2 871	6 603
نجاعة طاوقية عالية	600 مسكن	80	184
تحديث المباني	1 500 مسكن	678	1560
الإنارة العمومية	150 000 مصباح	24 456	55 788
البناء	-	168 539	387 639
دعم عملية اتخاذ القرار	50 دراسة	-	-
دعم عملية الاستثمار	100 مشروع	133 000	306 000

306 000	133 000	-	الصناعة
4 600	2 000	55	تدقيق طاقي في مجال الخدمات
62 100	27 000	130	تدقيق طاقي في مجال الصناعة
690	300	4	تدقيق طاقي في مجال النقل
67 390	29 300	-	الصناعات ذات الاستهلاك الشديد من الطاقة
862 500	375 000	50 000	استخدام غاز البروبان المميع كوقود للسيارات السياحية
86 250	37 500	5 000	المركبات السائرة باستخدام غاز البروبان المميع كوقود
948 750	412 500	-	النقل
1 709 779	743 339	-	المجموع

المصدر: (بوحفص، 2017-2018، صفحة 196)

نلاحظ من خلال الجدول أن سوناطراك تعتمد على الإنتاج الأنظف في مجال البناء والصناعة، حيث وصل إجمالي ترشيد الطاقة إلى 743 339 طن مكافئ نفط، وتجنب تسرب 1709779 طن مكافئ من ثاني أكسيد الكربون.

3-3 نظام الصحة والسلامة المهنية

تعمل سوناطراك على تخفيض الأمراض المهنية، تحسين ظروف العمل وتوفير الرعاية الصحية للعمال وأسرههم، خلق جو مناسب للعمل، ترقية التكوين والتعليم والتوعية في مجال الصحة والنظافة والعمل، وفي مجال السلامة المهنية تسعى إلى تخفيض عدد حوادث العمل، ترقية مستوى عال من الأمن، تجنب وإلغاء كل مسبب للحوادث، ضمان سلامة وأمن التجهيزات مع تكوين العمال في مجال الأمن الصناعي.

اذ قامت بإنشاء نظام للوقاية من الحوادث في موقع العمل يخص عمال سوناطراك وكذا عمال المناولة الذين ينشطون بمواقعها، كما تم اتخاذ مجموعة من التدابير في هذا المجال لاسيما تلك المتعلقة بإخضاع منشآت وهياكل المحروقات للمعايير التنظيمية، ووضع منظومة لتقييم المخاطر المهنية (سونطراك، 2021، صفحة 61).

كما انتهجت الشركة استراتيجية واضحة فيما يخص التكوين في ميدان الوقاية والأمن الصناعي، حيث عملت على تدريب الآلاف من عمال على استخدام أنظمة تكنولوجية جديدة لحماية المنشآت والأفراد والبنية التحتية للأنشطة منها المراقبة بالفيديو، مراقبة محيط المنشآت وكشف التسلل، مراقبة الدخول والخروج وغيرها من أجل تعميق أكثر أمن

مناطق النشاط والعاملين فيها، وقد أنشأ لغرض التكوين المتواصل والرسكلة عدة مراكز ومدارس منها: مركز الإتقان للمؤسسة (CPE)، مركز تطوير وتطبيق تقنيات النفط والغاز، المعهد الجزائري للبتروال الذي يضم مدارس بولايات بومرداس، سكيكدة، وهران، وورقلة لتكوين ورسكلة المهندسين في عدة تخصصات منها الوقاية والأمن الصناعي، السلوك الأمني في المنشآت. من جهة أخرى، في عام 2008 قامت بإبرام اتفاقية مع المعهد الوطني للحماية من الأخطار المهنية بهدف تحسيس العمال بالمخاطر المهنية المرتبطة بمناصب، كما سطرت إدارة الشركة عدة برامج تكوينية في ميدان الصحة والسلامة المهنية من أجل تأهيل مواردها البشرية والتقليل من حوادث العمل (بوهراوة وشيشة، 2021، صفحة 119).

كما تساهم مختلف الإدارات التابعة لشركة سونطراك في تحقيق برامج الصحة والسلامة والبيئة عن طريق استحداث HSE (إدارة الصحة والسلامة والبيئة). وقد تم تزويد هذا النظام بألية تضمن على الدوام توفر المعلومات الحديثة واستخدام التقنية والأنظمة في سير عملياتها ويهدف هذا النظام إلى تحقيق ما يلي: (قريشي، 2014، صفحة 354)

- المحافظة على حياة الإنسان وحماية البيئة.

- التنبؤ وتخفيض أخطار الحوادث؛

- تحسين أداء المجموعات تجاه الجوانب المتعلقة بالصحة والسلامة والأمن والمحيط؛

- المساهمة في التنمية المستدامة اعتبارا إن المحافظة على البيئة من أهداف التنمية المستدامة.

ومن الجانب الاحصائي شهدت حوادث العمل المسجلة في مواقع سونطراك خلال سنة

2021 ارتفاعا طفيفا مقارنة بسنة 2020، فتم تسجيل 373 حادث عمل سنة 2021 مقابل

305 حادث سنة 2020، لمتوسط تعداد قدره 61196 عاملا و140477951 ساعة عمل،

وحسب الشركة يعود هذا الارتفاع أساسا الى استئناف الأنشطة خلال سنة 2021 بعد التراجع

الملحوظ في جائحة كورونا (سونطراك، 2021، صفحة 62).

الخلاصة

إن المؤسسات الاقتصادية الحديثة أصبحت على وعي بأهمية نظام الإدارة المدمجة

كأسلوب اداري يحقق الإدارة الشاملة والمتكاملة لجوانب الجودة وحماية البيئة والصحة

والسلامة المهنية بالاعتماد على الأدوات التي يحوزها، ويخدم مضامين استدامة التنمية،

ويحقق شمولية أدائها المؤسسي للأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. من خلال الدراسة

التي قمنا بها توصلنا الى جملة من النتائج أهمها:

-يتكون نظام الإدارة المدمجة من ثلاث أنظمة فرعية هي: نظام إدارة الجودة، نظام الإدارة البيئية ونظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، وتركز هذه الأنظمة كلها على مبدأ التحسين المستمر، الأمر الذي يسهل دمج هذه الأنظمة كلها في نظام واحد يسعى إلى تحقيق الأهداف المطلوبة؛

-لا توجد هناك طريقة أو مبدأ موحد يجمع الأنظمة بصفة معينة، بل تخضع لمجموعة من العوامل متعلقة بماهية الأنظمة الموجودة، طبيعة نشاط المؤسسة، ورغبتها في درجة ونمط الإدماج الذي تريده؛

-يخدم نظام الإدارة المدمجة مساهمة المؤسسات في التنمية المستدامة من خلال تحقيق الدمج بين أنظمة الجودة والصحة والسلامة المهنية وكذا البيئة، فتتحمل المؤسسات مسؤوليتها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية اتجاه على الزبائن، العمال، المساهمين، المجتمع والبيئة بشكل يسمح لها بتحسين أداءها المستدام وتحقيق التنمية المستدامة؛

-هناك توجه متسارع في بيئة الأعمال الجزائرية نحو اعتماد نظام الإدارة المدمجة اقتناعا منها بعوائده، وبأهمية الأدوات التي يحوزها؛

-تتبنى سونطراك المعايير الدولية للجودة والبيئة من خلال حصولها على شهادة ISO 19001، ISO14000؛

-تساهم مختلف الإدارات التابعة ل سونطراك في تحقيق برامج الصحة والسلامة والبيئة عن طريق نظام HSE؛

اعتماد سونطراك لصيغة نظام اداري واحد يحقق التكامل بين إدارة الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية، قد ساعدها على ادماج أبعاد التنمية المستدامة في أنشطتها وأهدافها.

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

-ضرورة تشجيع ودعم المؤسسات الاقتصادية الجزائرية للحصول على المواصفات القياسية الخاصة بإدارة الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية ما يسهل تبنيها لنظام الإدارة المدمجة؛
-توعية المؤسسات بأهمية تطبيق نظام الإدارة المدمجة ودوره في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

قائمة المصادر والمراجع

حليمة السعدية قريشي . (2014). دور التسويق الأخضر في تعزيز مبادئ التنمية المستدامة شركة سونطراك الجزائرية "نموذجا"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية(خاص).

رواني بوحفص. (2018-2017). المراجعة البيئية وسبل تطبيقها في الجزائر على ضوء تجارب دولية "دراسة حالة مجمع سونطراك"، أطروحة دكتوراه. تلمسان، جامعة ابي بكر بلقايد.

- روزة بوهراوة ، و نوال شيشة. (2021). بُعد الحماية الصحية والسلامة المهنية للمسؤولية الاجتماعية الداخلية لشركة سونطراك. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال(2).
- زهرة عبد محمد الشمري. (2009). زهرة عبد محمد الشمري: تقويم نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية على وفق المواصفة الدولية 2007: 18001 OHSAS - دراسة حالة في مصنع المأمون/المؤسسة العامة لصناعة الزيوت النباتية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية(53).
- سونطراك. (2021). التقرير الحصيلي السنوية لسنة 2021.
- شرف الدين مومن. (2018-2019). تقييم مسار الإدارة المدمجة كمدخل لتحسين الأداء الشامل في المؤسسات الجزائرية "دراسة ميدانية"، أطروحة دكتوراه. سطيف: جامعة سطيف1.
- صالح قروف. (2020-2021). دور تطبيق نظام الإدارة المتكامل في تحقيق التنمية المستدامة "دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية"، أطروحة دكتوراه. تبسة: جامعة تبسة.
- عبد الكريم الطيف ، و فاطيمة كوراد. (2019). نظم إدارة البيئة السليمة ودورها في تحقيق أبعاد المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال الحديثة دراسة حالة للمؤسسة الوطنية لخدمة الآبار - سونطراك - مجلة التكامل الاقتصادي(4).
- فتيحة بوحروود ، عمر بن سديرة ، و سعاد قورين . (2019). نظم الإدارة المدمجة كتوجه حديث لمنظمات الأعمال الجزائرية "دراسة تحليلية". مجلة الدراسات الاقتصادية(2).
- نصيرة داني الكبير، و معاشو داني الكبير. (2016). واقع تطبيق نظام إدارة الجودة وشهادة الأيزو 9001 في المؤسسات الصناعية الجزائرية. المجلة المغربية للاقتصاد والمناجمنت(1).
- يوسف بالنور ، و مصطفى منصور . (2021). علاقة هندسة الطاقة البشرية بنظم الصحة والسلامة المهنية وأثر ذلك على تحسين أداء العاملين بالمؤسسات الصناعية الجزائرية. مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع.

قائمة المصادر والمراجع باللغة الإنجليزية

- Gillet Goinard, F. (2006). Build an integrated system- quality- safety- environment- from quality to QSE. Paris: Eyrolles group organization edition.
- Hoyle, D. (2007). Quality management essentials. Paris: Oxford.
- Gašparík, J. (2009). System Management Integrated in construction company effective tool of quality, environment and safety level improving, technology and management in construction. An international journal (1).
- <http://www.sonatrach-dz.com/site-hse>
- <https://www.iso.org>
- Philipp,w. Bentlage,J. Wennersten, R. & Lars, R. (2006). Environmental management systems and certification. villavagen: The Baltic University Press, Sweden.
- Halima Saadia Korichi. (2014). The role of green marketing in promoting the principles of sustainable development, the Algerian company Sonatrach as a model, Journal of the Baghdad College of Economic (special number).
- Rawani Bouhafs. (2017-2018). Environmental auditing and ways of applying it in Algeria in the light of international experiences, "A Case Study of the Sonatrach Complex", a PhD thesis. Tlemcen, Abi Bakr Belkaid University.

- Rosa Bouhrawa, and Nawal Chicha. (2021). The health protection and occupational safety dimension of the internal social responsibility of Sonatrach. *Elriada Journal of Business Economics* (2).
- Zahra Abd Mohammed Elshammari. (2009). Evaluation of the Occupational Health and Safety Management System according to the international standard OHSAS 18001: 2007-A case study in Al-Mamoun Factory / General Organization for Vegetable Oil Industry-. *Journal of Economic and Administrative Sciences* (53).
- Sonatrach. (2021). Annual report for the year 2021.
- Charafeddine Moumene. (2018-2019). Evaluation of the integrated management path as an input to improve the overall performance in Algerian institutions, "a field study", a doctoral dissertation. Setif: University of Setif 1.
- Saleh Guarouf. (2020-2021). The Role of Implementing the Integrated Management System in Achieving Sustainable Development "A Case Study of a Group of Economic Institutions", PhD thesis. Tebessa: University of Tebessa.
- Abdelkarim Eltaif, and Fatima Kourad. (2019). Sound environmental management systems and their role in achieving the dimensions of social responsibility for modern business organizations. A case study of the National Corporation for well Services - Sonatrach -. *Elmoutakamel Journal of Economic* (4).
- Fatiha Bouhroud, Omar Ben Sedira, and Souad Kourine. (2019). Integrated management systems as a modern trend for Algerian business organizations, an analytical study. *Journal of Economic Studies* (2).
- Nassira Danny Elkebir, and Maachou Danny Elkebir. (2016). The reality of applying the quality management system and ISO 9001 certification in Algerian industrial enterprises. *Maghreb Journal of Economics and Management*.
- Youssef Balnour, and Mustafa Mansour. (2021). The relationship of human energy engineering to occupational health and safety systems and its impact on improving the performance of workers in Algerian industrial enterprises. *Elserraj Journal of Education and Community Issues* (1).
- Gillet Goinard, F. (2006). *Batir un systeme intégré qualité sécurité environnement de la qualité au QSE*. Paris: Edition d'organisation groupe eyrolles.
- Hoyle , D. (2007). *Quality management essentials*. Paris: Oxford.
- Gašparík, J. (2009). System Management Integrated in construction company effective tool of quality, environment and safety level improving, technology and management in construction. *an international journal*(1).
- <http://www.sonatrach-dz.com/site-hse>. (بلا تاريخ).
- <https://www.iso.org>. (بلا تاريخ).
- Philipp , w., Bentlage, J., Wennersten , R., & Lars, R. (2006). *Environmental management systems and certification*. villavagen: The Baltic University Press, Sweden.