الأكاديمية للدراسات
الإجتماعية والإنسانية

استخدام سياسة HSE كمدخل للتقليل من الحوادث المهنية في المؤسسات الصناعية ـ دراسة حالة مديرية الصيانة بالأغواط التابعة لشركة سوناطراك DML ـ

Using HSE Policy as an Approach to Reduce Occupational Accident In Industrial Companies - the Case of DML (Aghwat-Algeria)

الدكتور فاتح مجاهدي
أستاذ محاضر – ب – جامعة حسيبة بن بوعلي – الشلف –
fateh_medjahdi@hotmail.com

ملخص

في إطار تطبيق قواعد السلامة ضمن الأنشطة الصناعية، واهتماماً من الدولة بالاطلاع على التفاصيل الدقيقة لمواصفات العمل و محاولة نشر الوعي الوقائي و التحسيسي داخل المؤسسات الصناعية، و نظراً للاحتكاك المباشر بين عوامل الإنتاج المادية و البشرية و أثره على المنظومة البيئية، ظهرت سياسة الHSE كمدخل جديد للتقليل من الحوادث و الأخطار المهنية مرتكزة على توفير جو آمن و صحي للعمال، مع ضمان أعلى مستوى من السلامة الصناعية بتطبيق أنظمة حديثة لأمن أداة العمل، بالإضافة إلى محاولة الحد من الآثار السلبية للنشاط الصناعي على المحيط البيئي، وهو ما تشير إليه الدراسة الحالية من الواقع.

الكلمات الدالة: الحوادث و الإصابات المهنية، المؤسسات الصناعية، الأمن و السلامة الصناعية، سياسة الHSE، معدل تكرار الحادث، معدل شدة الإصابة.

Abstract

In the context of applying safety rules in industrial activities, and as an attempt from the country to increase awareness about prevention and security in industrial companies and to maintain human, structural and even environmental capital; the HSE has been adapted in most of its industrial companies. This approach (HSE) aims primarily to reduce occupational accidents and risks based on offering a safe and healthy work environment, and ensure the highest level of industrial safety using modern safety systems. In addition, the approach attempts to limit the negative effects of industrial activities on the surrounding environment. All this represents the emphasis of the present case study held in DML- Aghwat-Algeria.

Key words: Occupational Accidents- Industrial Companies- Industrial Safety and Security- HSE Policy- Accident frequency Rate, Accident Severity Rate.

مقدمة:

تعتبر المؤسسات الصناعية و المستعملة لآليات و تجهيزات كبيرة أكثر عرضة للحوادث المهنية من نظيراتها الخدمية. لهذا زاد الاهتمام بإرساء سياسة للسلامة الصناعية تتمثل في سياسة الـHSE التي تتوافر على مجموعة من العناصر، تعتبر بمثابة خطة عمل تنتهجها المؤسسة لحماية عمالها من مجموعة الأخطار التي يتعرضون لها في الوسط الصناعي.

وتشتمل هذه الخطة على مجموعة من الإجراءات الأمنية والقوانين الإلزامية التي تتميز بالتكامل من حيث التنفيذ والفعالية (من حيث تحقيق الهدف المنشود)، بداية بقمة الهرم التنظيمي المتمثلة في الإدارة العليا للمؤسسة التي يجب أن تكون أول من ينهض بالأمن ويحافظ على مستويات عالية له من خلال الدراسة الوافية لهندسة العمل، ومن خلال تكوين أقسام للوقاية من الحوادث وإصابات العمل، أو تكوين لجان تقوم على العملية الأمنية داخل المؤسسة. كما لا يجب إغفال العنصر القاعدي في إنجاح هذا المدخل الأمني، من خلال تدريب و توعية عمال المؤسسة على الأسلوب الصحيح للتفاعل بين العامل و الآلة و البيئة، بغرض زيادة المعرفة التخصصية والمهارة اللازمة لانجاز العمل للوصول إلى الوعي الوقائي وتخفيض تكلفة الأخطار. هذه الأخيرة التي قد تكون نقطة بداية في وضع برامج أمنية جيدة و جديدة، و بذلك التقليل المستمر و الدائم للحوادث.

وعليه تتمثل إشكالية هذه الدراسة في الآتي: كيف يمكن أن تساهم سياسة الـHSE (الصحة، الأمن، البيئة) في التقليل من الحوادث المهنية في المؤسسات الصناعية؟ و ما هو واقع ممارستها في مديرية الصيانة التابعة لشركة سوناطراك بالأغواط؟

و بناءاً عليه يمكن تلخيص الأهداف الأساسية لهذه الدراسة في النقاط التالية:

- تحديد الدور الفعال لنظام السلامة في قياس المخاطر الفنية للعمل، و زيادة الوعي البيئي؛
- قياس مقدار الوعي الصناعي والأمني لدى عمال مديرية الصيانة التابعة لمجمع سوناطراك؛
- قياس درجة وجود برامج محددة للسلامة الصناعية، باستخدام معدلي التكرارية و شدة الإصابة للحوادث المهنية.

أولاً: ماهية الأخطار في الوسط الصناعي:

تعتبر مشكلة حوادث العمل من الموضوعات الهامة التي يعنى بها و يبحثها علماء النفس في الصناعة، للوقوف على أسبابها ووضع الوسائل التي تمنع حدوثها، و بالتالي تدعيم منظومة الأمن و السلامة بالمؤسسات الصناعية، و فيمايلي تناول لمفاهيم حول الأخطار في الوسط الصناعي مع الإشارة إلى حالة الجزائر.

1 ـ **تعريف حادثة العمل:** يمكن تعريف حادثة العمل من عدة زوايا وذلك حسب اختصاص كل جهة معنية بالحادث، و على هذا الأساس عرفها كل من (Sekiou et al) من منظور المتدخلين فيها بصفة مباشرة1، من وجهة نظر طبيب العمل فإنها تعني « الحادثة التي ينتج عنها إصابات قد تكون عميقة، أو حروق وعلى الأقصى تؤدي إلى الوفاة، هذه الأخيرة التي يجب إثباتها وتسجيلها بصفة رسمية»؛ أما من وجهة نظر صاحب العمل فإنها تعني « الخسارة الاقتصادية، لأنها مصاحبة لتضييع وقت العمل الإنتاجي ومصاحبة للتبذير في المواد الأولية، وللتعطل في الآلات...الخ»؛ أما بالنسبة لرجل الوقاية فإن الحادثة الصناعية هي « عامل إحصائي وعنصر للدراسة، يسمح لنا بإيجاد سبل التقليل منها وتجنب تكرارها إن أمكن»؛ في حين أنها تعني من وجهة نظر المصاب (العامل) «المعاناة الجسمانية والنفسية، وليست التعويضات المقدمة كفيلة بتخفيف هذه الآلام والخسائر.»

وحسب (Eric Vatteville) فإن الحادث هو « حدث غير متوقع أو مخطط له مسبقاً، يكون أحيانا نتيجة لمكان العمل أين يتواجد العامل، وينتج عنه ضرر جسدي قد يؤدي إلى الموت»2. و يتعرض القانون الجزائري إلى الحوادث الصناعية من خلال القانون رقم (18/83) المؤرخ في (2 جويلية 1989) المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية من خلال المواد 02،03،04.

مما سبق يمكن تعريف حوادث العمل بشكل عام على أنها تلك الأفعال غير المخططة وغير المقصودة التي تحصل خلال أداء العمل أو بسببه، وتؤدي عادة إلى حدوث توقف في أداء العمل، حيث أنها مواقف مفاجئة تنشأ نتيجة احتكاك العامل ببيئة عمله، ويتدخل فيها عوامل نفسية واجتماعية وبيئية مختلفة مما ينتج عنه أذى لعناصر الإنتاج المادية والبشرية بنسب متفاوتة.

2 ـ **تصنيف الحوادث و الأخطار:** تشتمل حوادث العمل على عدة تقسيمات نتناول أهمها و أكثرها شيوعاً وفقاً لأكثر المعايير استخداماً في أدبيات الموضوع:

2ـ1 ـ **حسب الآثار الناجمة عنها:** وهنا يجب التمييز بين:3

- حوادث لا تتضمن أي إصابة، ولا يترتب عنها خسائر في الممتلكات المادية؛
- حوادث بسيطة لا يترتب عليها إصابة، لكن ينجم عنها خسائر في الممتلكات المادية؛
- حوادث يترتب عنها توقف مؤقت عن العمل؛
- حوادث الإصابات الخطيرة التي تنجم عنها العاهات المستديمة وبتر بعض الأعضاء (عجز كلي، عجز جزئي)؛
- الحوادث التي تؤدي إلى الوفاة سواء فور وقوع الحادث أو بعده بفترة زمنية معينة.

2ـ2 ـ **حسب مكان وقوع الحادث (مكان العمل):** و هنا يتم دراسة تكرار وقوع الحوادث حسب فروع الأعمال التالية (فرع البناء، المهن الحرة، الصناعات المعدنية، الصناعات الحرفية، الصناعات الكيماوية، و قطاع التموين). ومن الملاحظ أنه في جميع فروع الأعمال المذكورة يكون تكرار أو تواتر الحوادث المهنية أكبر في الورشات (Ateliers) منه في المستودعات أو المشاغل (Chantier)، غير أن النسبة الأخيرة لا تقل أهمية عن النسبة الملاحظة في ورشات العمل.4 ويمكن إسقاط نفس

الملاحظة على فروع (الغاز والبترول و الصناعات المشتقة).

2 ـ3ـ **حسب مركز الإصابة**: وفق هذا المعيار فقد حدد الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي بالجزائر عام 2003 تصنيف و عدد الحوادث حسب مركز الإصابة و نسبة مساهمة كل مركز أو عضو في إجمالي عدد الحوادث كالآتي:

جدول (01): توزيع الحوادث بالجزائر حسب مركز الإصابة

مركز الإصابة	عدد الحوادث	نسبة مساهمة كل عضو لإجمالي الحوادث %
الرأس	1954	6.7
العينين	1110	3.8
الأعضاء العليا	2729	9.4
اليدين	9252	31.8
الجذع	3129	10.8
الأعضاء السفلى	3440	11.8
الأرجل	5160	17.8
تموضع مختلف	1358	4.7
مراكز داخلية	112	0.4
غير محددة	827	2.8
المجموع	29071	%100

المصدر: www.cnas.org.dz/etats/stat-nat.htm

و هنا نلمس بأن أكبر نسبة وقوع للحوادث تكون على مستوى اليدين، على أساس أن هذا العضو هو الأكثر استعمالاً أثناء تأدية المهام الوظيفية، حيث تسجل نسب كبيرة من الحوادث التي تمس هذا العضو في معظم الفروع تقريباً، إلا أن هذه النسبة تصل ذروتها في (الصناعات الخشبية)، وتكون ضعيفة بعض الشيء في (صناعات الجلود) و(الغاز). وتسجل كذلك نسب مهمة في مجال استعمالات الإعلام الآلي الذي يعتبر السبب المباشر للتشنجات الحاصلة على مستوى اليدين.

2 ـ4ـ **حسب عمر الضحية و مستوى تأهيلها**: إن تواتر الحوادث حسب هذا التقسيم يدل على أنه يرتفع في الشريحة من (25 سنة إلى غاية 39 سنة)، وينخفض تدريجياً في الشريحة من (40 سنة إلى غاية 55 سنة) فأكثر، بحيث تكون نسبة الأيام الضائعة مع العجز المؤقت تقدر بـ(45 %) ونسبة الأيام الضائعة مع العجز الدائم تقدر بـ (40 %). كما أن نسبة حوادث العمل تتغير من (1 %) بالنسبة للمتربصين إلى (32.5 %) بالنسبة للعمال المتخصصين. في حين تقدر بالنسبة للعمال العاديين بـ (20 %) بالنسبة للإطارات، و تقدر بـ (10 %) فقط بالنسبة للتقنيتين السامين. و بخصوص معدل العجز المؤقت والعجز الدائم يبقى مرتفعاً بصفة جزئية بين (24.4 % و 29 %) بالنسبة للعمال المتخصصين، وبين (22.1 % و 22.9 %) بالنسبة للعمال العاديين[05].

3 ـ **أسباب الحوادث والانحرافات المهنية**: تختلف أسباب الحوادث تبعاً لمختلف الميادين الصناعية، غير أن الإحصائيات والدراسات في هذا المجال تؤكد بأنه مهما كان نوع النشاط المزاول فإن الحوادث الأكثر وقوعا تنشأ نتيجة عدة عوامل وتنحصر هذه الأخيرة في سببين رئيسيين:

3 ـ1ـ **الأسباب المادية: هي الظروف أو العوامل التي لها كيان ملموس و تؤثر في أداء العاملين**[06]، **و هي كما يلي**:

أ ـ الإضاءة: ليست الإضاءة الجيدة هي تركيز أكبر كمية من الضوء على مساحة معينة، وإنما هي تزويد مساحة معينة بكمية الضوء المناسبة وبالتوزيع المطلوب، و نعني بالتوزيع المطلوب مراعاة انتشار الضوء بحيث لا تكون هناك مساحات قاتمة أو في ظلال وأخرى شديدة الإضاءة، لأن ذلك يترتب عليه إجهاد العين نتيجة ضرورة تكييفها تبعا للدرجات المختلفة من الضوء[07].

ب ـ درجة الحرارة: إذا تطلبت العملية الإنتاجية استخدام حرارة عالية فإنه يمكن الحصول على جزء منها لتدفئة بقية أجزاء المصنع، أما إذا تطلبت العملية الإنتاجية استخدام الماء البارد لتبريد الآلات أثناء دورانها، فإنه يمكن استخدام هذا الماء بعد اكتسابه الحرارة الكافية لتدفئة المصنع[08].

ج ـ الغبار و الأتربة: للتغلب على الغبار الجوي يمكن استخدام وسائل مختلفة مثل استخدام موارد ترشيح قد تكون من الورق أو الألياف أو من المعدن. أما الغبار الصناعي فيمكن معالجته عن طريق حبس الغبار الناتج في أماكن مغلقة وعدم السماح له بالانتشار ثم تجميعه بعد ذلك بوسائل مختلفة، مثل استخدام مرشحات من القماش أو تمرير الهواء الحامل للغبار على رذاذ الماء[09].

د ـ الضوضاء: تظهر آثارها في سرعة تعب الأفراد وفي أعصابهم المتوترة و في عدم الرغبة في العمل. فاهتزاز الآلات المستمر مثلا يؤدي إلى تقلص الشرايين و ضمور في عضلات اليدين وقد ينشأ عليها في بعض الحالات شلل مهني[10]. كما دلت أبحاث كثيرة أن الضوضاء تنشط الجهاز العصبي وتثيره، وتزيد من سرعة النبض وإفراز مادة (الأدرنالين) التي ترفع من نسبة السكر في الدم مع ارتفاع الضغط، وقد تؤدي الضوضاء إلى إيجاد حالة من الكآبة لمدة طويلة، كما تؤدي إلى الإصابة بالقرحة واختلال في الغدة الدرقية، كما قد تتسبب أيضاً في اختلال عمل القلب نفسه. لذا فمن الضروري أخذ هذا العنصر بعين الاعتبار لتدخله الكبير في وقوع حوادث العمل[11]. كما لا ننس الكهرباء كونها المصدر الأساسي للطاقة في معظم المصانع، فقد دلت الإحصائيات أن الحوادث المترتبة عنها تبلغ حوالي (5 %) من مجموع حوادث العمل عامة[12].

وعليه، فإن عدم الاهتمام بأي عنصر من العناصر السابقة قد يؤدي إلى حوادث عمل أيّاً كان مستواها و بالتالي ينبغي مراعاتها.

3 ـ2ـ **الأسباب البشرية**: هي السمات والخصائص المتصلة بالفرد، و من أهمها:[13]

أ ـ العوامل البيولوجية: فالأفراد ذوو الذكاء المنخفض أكثر تعرضاً للحوادث من ذوي الذكاء المتوسط و المرتفع، و بالتالي فهناك مستوى أو حد أدنى للذكاء يمكّن الفرد من إدراك

الخطر الذي ينطوي عليه العمل. كما أن قوة الإبصار عنصر مساهم في حدوث الحوادث، فانخفاض قدرة العامل على الرؤية أو الإدراك بباقي الحواس ترفع إمكانية تعرضه لمخاطر المهنة.

ب ـ القلق المهني: تختلف نسبة وقوع الحوادث من فرد لآخر حسب عوامل بيولوجية ونفسية. ومن الأمراض المهنية الناتجة عن القلق نجد أمراض المعدة والقلب وانخفاض الضغط وسرعة الغضب. والملاحظ أن نسبة القلق عند المرأة العاملة أكبر منها عند الرجل حيث تقدر الأولى 30.4 % و الثانية 22.1 %، ويرجع هذا إلى استعداد الرجل للتحمل بشكل أكبر من المرأة.

ج ـ الاستهداف للحوادث: هو الاستعداد الذي يقوم على مجموعة من الصفات و المميزات الشخصية التي تهيئ الفرد للوقوع في الحوادث، فتجعل معدله عندها أعلى دائماً من معدل ما يقع لغيره من الأفراد الذين يعملون في نفس ظروف عمله. حيث أن المستهدفين للإصابة فئة من الناس تعاني صراعات وأزمات نفسية تحول دون تكامل شخصياتهم.

ثانيا: سياسة الـHSE كمنظومة متكاملة للأمن و السلامة المهنية:

تحتل السلامة المهنية مكانة هامة بين وظائف و مهام المنظمة، فالإدارة في منظمات الأعمال الحديثة تبذل جهوداً استثنائية للمحافظة على الأفراد العاملين بها و تلافي وقوع حوادث العمل، لما ينتج عنها من خسائر فادحة على المستويين البشري و المادي.

1 ـ سياسة HSE كرؤية جديدة للسلامة الصناعية: تعددت المفاهيم و التعاريف حول نظام الأمن و السلامة الصناعية كونه من الوظائف الجوهرية في المؤسسة الصناعية. وتجدر الإشارة هنا إلى أن لمصطلح الأمن عدة مرادفات يقصد بها نفس المعنى: الأمن، الوقاية، السلامة والصحة. غير أن هناك من يميز بين مصطلحي الأمن والوقاية، حيث يعتبرون أن الأمن هو الهدف، بينما الوقاية هي الفعل أو المسار للوصول إلى هذا الهدف[14]. كما يعرف أيضاً على أنه «كل إجراء يتخذ لمنع وتقليل الحوادث والأمراض المهنية وتقديم وسائل الوقاية والإسعافات والعلاج مع توفير الظروف المناسبة للعمل»[15]، أي أنه البحث العلمي لشروط العمل المنطقية، والتي توفر للعامل الاطمئنان النفسي الضروري لازدهار قواه العقلية والعضلية ولرصيده المهني. والتي تستعمل للتقليل من الحوادث والأمراض المهنية.

و في السنوات الأخيرة أصبحت الإدارة في منظمات الأعمال تبذل جهوداً استثنائية للمحافظة على الأفراد العاملين بها، ولتلافي وقوع الحوادث. و هو ما أدى إلى إتباع سياسة HSE Health, Security & Environment كمفهوم حديث للوقاية من الحوادث المهنية، ويرتكز هذا المفهوم على الأبعاد الآتية:[16]

1 ـ1 ـ الصحة: بتوفير جو آمن وصحة للعمال مع ضمان أعلى مستوى من السلامة الصناعية، و المتابعة الصحية المستمرة. بالإضافة إلى توفير وسائل الحماية الفردية والجماعية، ودعم الدراسات والأبحاث في مجالات العمل والسلامة الصحية والمهنية.

1 ـ2 ـ أمن أداة الإنتاج: بتطبيق أنظمة حديثة في الصيانة (OAM*,CEMDA)، والتي تعبر عن طرق لتحليل وقياس ودراسة الأعطال، والاستغلال العقلاني للتجهيزات، والمراقبة المستمرة لوسائل التدخل والوقاية بشكل منهجي وباستخدام وسائل متقدمة.

1 ـ3 ـ المحافظة على البيئة: بمحاولة تدنية الآثار السلبية للنشاط الصناعي على المحيط البيئي الخارجي، واستغلال الموارد الطبيعية دون المساومة على استفادة الأجيال القادمة من خلال كفاءة الاستغلال.

2 ـ القائمين على السلامة الصناعية: هناك جهات مختصة داخل المؤسسة و خارجها تعمل على المساهمة بشكل فعال في إرساء السلامة الصناعية تشمل كل من:

2 ـ1 ـ الدولة: و التي يظهر دورها من خلال حرصها على إنشاء المعاهد والمراكز المختصة في مجال الأمن والوقاية. كما تتجلى مساهمتها في تعزيز برامج السلامة عن طريق سن القوانين و اللوائح، ومثال ذلك القواعد الجزائرية العامة في مجال الوقاية الصحية والأمن في وسط العمل من خلال المواد التالية[17]:

- المادة 04: يجب أن تكون محلات وأماكن العمل ومحيطها وملحقاتها وتوابعها بما في ذلك كل أنواع التجهيزات نظيفة بصورة مستمرة، وأن تتوافر فيها شروط الوقاية الصحية الضرورية لصحة العمال.
- المادة 05: يجب تصميم و تهيئة و صيانة المؤسسات و المحلات المختصة للعمل و ملحقاتها بصفة تضمن أمن العمال.
- المادة 06: يجب أن توفر للعامل الألبسة الخاصة والتجهيزات والمعدات الفردية ذات فعالية معترف بها، وذلك حسب طبيعة النشاط والأخطار.

2 ـ2 ـ الإدارة العامة للمؤسسة: إن حماية العمال من اضطرابات وإصابات العمل تعتبر من المهام الرئيسية الملقاة على عاتق الإدارة من خلال وضع سياسة أساسية تؤكد المسؤولية المطلقة للمؤسسة في تأمين ظروف عمل صحية وآمنة، شارحة كيفية تنفيذ هذه السياسة عمليا. ويجب إبلاغ محتويات هذه السياسة بطريقة فعالة إلى جميع المعنيين، والإبقاء على عدد مناسب من الأفراد المدربين للإسعافات الأولية[18]. كما أن للإدارة دخلاً مباشراً في تحقيق السيطرة على ظروف العمل الضارة بصحة العمال، ووضع السبل للوقاية منها و كذا إحاطة العمال بظروف عمل تتوافق وحالات العمال العضوية والنفسية.

2 ـ3 ـ مهندس الأمن الصناعي: الذي يقوم بتوجيه المديرية في مادة الوقاية والأمن، و إعداد سياسة أمنية ووقائية يقدمها للمدير، كما يقوم بتنسيق أعمال المكلفين بتنفيذ الوقاية الموجودة تحت تصرفه، بالإضافة إلى المساهمة في عمليات

المراقبة التقنية للأجهزة و اختيار الأجهزة والوسائل الوقائية. فضلاً عن تنشيط اللجان الخاصة بحفظ الصحة والأمن و متابعتها ميدانياً و الاتصال بالهيئات الرسمية. و كذا التحري عن الحوادث المهنية الخطيرة، و تحليل الإحصاءات المتعلقة بالحوادث المهنية، كما يقوم بإعداد كل الملفات الخاصة بمهمة الوقاية والأمن[19]. و يندرج ضمن اهتمامات المهندس أيضا اعتبار تحسين ظروف العمل (كتحسين الإضاءة والتهوية والألوان الفاتحة) والتي قد تدخل في حلول التعب إلى نفس العامل إذا ما أهملت.

2 ـ4 ـ **مفتش العمل**: في ظل المادة 55 من الدستور الجزائري فإن مفتشية العمل مكلفة بتقديم المعلومات والنصائح للعمال والمستخدمين فيما يخص التشريع والتنظيم للعمل حول الوسائل الأكثر ملاءمة لتطبيق الإجراءات القانونية[20]. بالإضافة إلى التفتيش الدوري على المنشآت الخاضعة لقانون العمل في مجال السلامة المهنية، وإعداد التقارير الفنية للحوادث[21].

2 ـ5 ـ **ملحق الأمن الصناعي**: يتمثل دوره الرئيسي في عملية تحسيس العمال في ميدان الوقاية والأمن، وذلك بتعليق اللافتات الخاصة بالعملية الأمنية في أماكن الخطر وتجديدها كلما اقتضت الضرورة ذلك. بالإضافة إلى معاينة وسائل الوقاية الفردية ووسائل الوقاية الجماعية، وتجديدها عند الضرورة. و السهر على التنفيذ الفعلي لجميع التعليمات التي تصدرها لجان حفظ الصحة والأمن (CHS*)، و المساهمة في إعداد مخططات التدخل الخاصة[22].

3 - إجراءات الأمن والوقاية من الحوادث المهنية: إن إدارات منظمات الأعمال تبذل جهوداً حثيثة لتوفير الوسائل والأساليب التي من شأنها أن تجعل معدل تكرار الحوادث في أقل مستوى ممكن، وذلك بترجمة أهداف المؤسسة في السلامة إلى نتائج ملموسة بتطبيق الإجراءات التالية:

3 ـ1 ـ **تحليل و قياس حوادث و إصابات العمل**: إن دراسة وتحليل الحوادث والإصابات الحاصلة في وقت سابق وفي الفترة الحالية توفر للإدارة إمكانية قياس مدى كفاءة برامج السلامة المهنية، و مقارنتها مع المنظمات المشابهة وفق المقاييس التالية:

أ ـ معدل تكرار الإصابة: الذي يعرف على أنه عدد الإصابات المعقدة خلال مليون ساعة عمل فعلية، حيث أن:

عدد ساعات العمل الفعلية[23] = عدد الأفراد العاملين × عدد ساعات العمل اليومية × عدد أيام فترة القياس.

وعلى ذلك فإن المعدل يحسب كما يلي: معدل تكرار الإصابة[24]

$$= \frac{\text{عدد الإصابات المقعدة.}}{\text{عدد ساعات العمل الفعلية}}$$

ونقصد بالإصابات المقعدة أنها عدد الحوادث مع فترة انقطاع عن العمل. كما تجدر الإشارة إلى أن الرقم مليون (1000000) يعتمد كأساس في قياس حوادث وإصابات العمل بافتراض أن الفرد يعمل 8 ساعات يوميا ولمدة 50 أسبوعا وبمعدل 5 أيام عمل في الأسبوع فيكون عدد ساعات عمله في السنة تساوي (8×5×50 = 2000 ساعة عمل). وبافتراض منظمة صناعية يعمل فيها 500 شخص فإن مجموع ساعات العمل الكلية لهؤلاء الأفراد في السنة هي (500 × 200 = 1000.000 ساعة)، وهي تمثل عدد ساعات العمل الفعلية والتي يمكن أن يتعرض خلالها الأفراد العاملين إلى خطورة الإصابة أثناء العمل[25]، وهذا يعني أن معدل تكرار الحادث (معدل تكرار الإصابة) يمثل عدد الإصابات التي أدت إلى تعطل أحد الأفراد العاملين – أو أكثر- عن العمل ليوم واحد أو أكثر وذلك على مدى مليون ساعة عمل. كما يمكن الإشارة إلى إمكانية استخراج مؤشر آخر لتكرار الحوادث من معدل تكرار الإصابة وهو يمثل عدد حوادث العمل المتعلقة بـ 1000 عامل:

$$\text{مؤشرات التكرارية}[26] = \frac{\text{عدد الحوادث}}{\text{عدد العمال}} \times 1000$$

ب ـ معدل شدة الإصابة: ويهدف إلى معرفة مدى درجة بلاغة الإصابة ويقيس شدتها معبراً عنها بعدد أيام العمل الضائعة بسبب الإصابة. ويحسب هذا المعدل كما يلي:

$$\text{معدل شدة الإصابة}[27] = \frac{\text{عدد الأيام الضائعة}}{\text{إجمالي ساعات العمل سنوياً}} \times 100$$

حيث أن: إجمالي ساعات العمل للعاملين سنوياً[28]= ساعات العمل الأسبوعية × عدد العاملين × عدد أسابيع العمل الفعلية سنوياً.

3 ـ2 ـ **الترتيب الداخلي للمصنع**: الذي يعرف على أنه «ترتيب المواقع من حيث الإدارات، مراكز العمل والمعدات مع التركيز على حركة العمل من خلال النظام القائم، وكذا تصميم تجهيزات جديدة وذلك بغرض توفير الأمان والراحة للعاملين، ورفع روحهم المعنوية وتقليل الحوادث والإصابات ومحاولة تطبيق إجراءات الأمن والسلامة»[29]. ولقد تم الاتجاه حديثاً في تصميم الآلات إلى اتباع «المقاربة الإيرغونومية» أو ما يدعى كذلك «بالهندسة البشرية» والتي تمثل مجموعة المعارف المستخدمة لتسيير الإنسان أثناء أدائه لنشاطاته بغية استخدامها في فهم وتصحيح المهام والعدد والآلات وطرق الإنتاج، وتهدف إلى أقلمة العمل للإنسان وليس العكس وتنمية السلامة المهنية وتحسين ظروف العمل.

3 ـ3 ـ **الصيانة**: تعتبر الصيانة الصناعية من أدق مهام التدبير في البلدان المتقدمة، في حين تمثل في البلدان النامية أهم المشاكل لما لها من شأن في الحفاظ على الثروة الصناعية، وعلى مستوى الإنتاج والجودة والتكلفة والابتعاد عن دوامة الجري وراء الحوادث والأخطار الصناعية. ويمكن تعريف الصيانة على أنها مجموع الإجراءات والأفعال التي تسمح بالحفاظ على التجهيزات، إما بتصليحها أو منع العطل عنها[30]. وتعرف كذلك على أنها أعمال التصليح والحفاظ على رأس المال المادي لتأمينه من التعطلات والأعطاب[31]. ومن الملاحظ استعمال طرق حديثة في ممارسة أعمال الصيانة للوقاية من الحوادث المهنية، وكدعامة لإرساء سياسة الـHSE و هي طرق

للتنبؤ بالأعطال منها CEMDA [32] (طرق تحليل الأعطاب وقياسها، وتحديد أسبابها). وOAM (الصيانة المحضرة بواسطة الكمبيوتر، وهي برنامج لمتابعة الأعطال وتحليلها) كما سبقت الإشارة إلى ذلك سابقاً.

وفي سياق الحديث عن أهمية الصيانة في ضمان سلامة و سمعة المؤسسة و صحة عامليها، ينبغي ذكر حادث انفجار مركب الغاز الطبيعي المميع بالمنطقة الصناعية سكيكدة يوم 2004/01/19 على الساعة 6و40د مساء. وللإشارة فإن المركب يوظف 1200 عامل وقد كان سبب الحادث هو تشغيل الوحدة (40) من المركب المتمثلة في مصفاة للغاز رغم تعطلها و تحذير المسؤول عن الصيانة بعدم تشغيلها. و بالتالي فإن هذا الانفجار هو عبارة عن حادث مهني سببه الأول غياب الصيانة في الوحدة (40)، نتج عنه 26 قتيل و أكثر من 74 جريح و خسائر مالية فادحة. وللذكر فإن هذا المركب يقوم بإنتاج 4.5 مليار متر مكعب من الغاز سنويا أي ما يعادل 6/1 من إجمالي صادرات الجزائر من الغاز[33].

3 ـ4ـ **طب العمل وعلم النفس الصناعي**: تتوفر في أغلب منظمات الأعمال وخاصة الصناعية منها خدمات طبية علاجية تكفل معالجة الحالات الطارئة. فوجود طب العمل يساهم في التقليل من الأضرار التي تلحق بالأفراد المصابين بسبب التمكن من إسعافهم بسرعة، وبالتالي التقليل من الأضرار التي تلحق بهم وتقليل الوقت بين لحظة حصول الإصابة ولحظة المعالجة إلى أقل ما يمكن، وهو ما يساهم بشكل أو بآخر في تقليل عدد الحوادث. وفي هذا الصدد أشار القانون الجزائري في عدة مواد تشريعية إلى أهمية طب العمل وضرورة توفره في المؤسسة من خلال المواد(12-13-14)[34] هذا من جهة، و من جهة أخرى يجب أن تتوفر إدارة خاصة بعلم النفس الصناعي تهدف إلى الدراسة العلمية لإصابات العمل والحوادث التي تقع، وتكون مهمة الأخصائي النفساني الصناعي في هذا المجال هي البحث عن الخصائص النفسية للفرد ذي القابلية العالية للحوادث و التعرف عليها تمهيداً لعلاجها.

3 ـ5 ـ **برامج التدريب على السلامة المهنية**: على المؤسسة أن تقوم بتلقين العامل المبادئ العامة المرتبطة بأسباب وأخطار حوادث العمل و الإجراءات الأولية الواجب إتباعها أثناء وقوع هذه حوادث، والتحقق من مهارات وقدرات الفرد العامل مع متطلبات التطور التكنولوجي، والاهتمام بالجانب التحسيسي من خلال تطبيق مختلف الأساليب التعليمية كالمحاضرات، والأفلام الإيضاحية، النشرات المطبوعة، الإعلانات والملصقات،... الخ، بالإضافة إلى القيام بعقد دورات السلامة التخصصية قصد تعريف العمال بمخاطر المهنة وباشتراطات الأجهزة ووسائل الوقاية الفردية ووسائل الأمان[35].

3 ـ6 ـ **التأمين عند إصابات العمل و أمراض المهنة**: يجب أن يكون التأمين بموجب وثيقة تأمين مقبولة لدى إحدى شركات التأمين التي تقوم بدفع التعويضات ومصاريف العلاج الطبي نيابة عن المؤسسة مقابل أقساط تدفعها هذه الأخيرة وتلتزم بها.

ثالثا: دراسة حالة مديرية الصيانة الأغواط DML التابعة لشركة سوناطراك:

نحاول من خلال هذا المحور التطرق إلى الشق الميداني لمختلف جوانب العملية الأمنية للاقتراب أكثر من واقع الحوادث والأمراض، محاولين بذلك تقييم واقع استخدام مدخل (الصحة، الأمن، البيئة) بمديرية الصيانة بالأغواط (DML) على أساس أنها أحد فروع شركة سوناطراك التي تولي أهمية خاصة لإرساء سياسة الوقاية منذ 2004/04/27.

– سياسة ومهام مديرية الصيانة بالأغواط: تختص المديرية بصيانة آلات وتجهيزات نقل الموارد البتر وكيماوية (بترول غاز) من قواعد الإنتاج بحاسي مسعود و حاسي الرمل، وتعتبر مديرية الصيانة عنصراً أساسياً وهاماً في هذا القطاع، إلى جانب قيامها بالتكفل بصيانة الأجهزة والعتاد بصفة دورية من خلال مراجعات جزئية للأجزاء التي أصابها العطب فقط، و مراجعات عامة لكافة الأجزاء الداخلية للآلة بالإضافة إلى تجديد الأجهزة؛ و وضع السياسة العامة للصيانة الضرورية للتجهيزات الرئيسية، وتطوير وبث مقاييس ومعايير الصيانة على جميع الهياكل، وكذا ترتيب قطع الغيار تحت نظام عددي بالاستعانة بنظام الإعلام الآلي، وإعداد ومتابعة عملية الحفاظ على الآلات المتوقفة عن العمل. بالإضافة إلى مراقبة نوعية الأعمال المنفذة من طرف المديرية، وتسيير وتنمية الطاقة المركزية لقطع الغيار المشتركة بين مجموع الهياكل.

2 ـ واقع سياسة الأمن الصناعي/HSE بالمديرية:

2 ـ1 ـ **مهام مصلحة الأمن الصناعي**/HSE: تلعب مصلحة الأمن الصناعي بمديرية الصيانة محل الدراسة دوراً هاماً لنشر الوعي الوقائي بين صفوف عمال المؤسسة محاولة بذلك تطبيق تعليمات الصحة والأمن والبيئة، وتمارس هذه المهمة من خلال محاولة كل فرد عامل بهذه المصلحة المساهمة بالشكل الفعال في تحقيق السلامة الصناعية. وتتكون هذه المصلحة من ثلاثة أقسام أساسية، لها دور فعال في إرساء قواعد الأمن و السلامة الصناعية بكامل المديرية، والتي تتمثل في:

أ ـ قسم الوقاية: يعمل على تنظيم تقارير الحوادث المهنية بصفة دورية، وإعداد تحاليل الحوادث، بالإضافة إلى المشاركة في الاجتماعات التي تقوم بها جمعية الأمن والصحة بالمؤسسة. وكذا إعداد المخططات الخاصة بالتنظيم العام في حالة الخطر. وهو القسم المساهم في إرساء برامج الوقاية التي تعتبر بمثابة مجموعة من الوسائل والأدوات والمقاييس الهادفة إلى التخفيض من احتمالات حدوث الأخطار، وهي بذلك تقلل من تكرارية حدوث الخطر، وهي على عكس ما يقال بأنها وسائل لمقاومة الحريق لأنها شروط استغلال، وضع وتخزين وتهيئة كل ما يمكنه أن يساهم في تجنب نشوب الحريق من البداية، أي هي سياسة وقائية قبل أن تكون سياسة علاجية.

ب ـ قسم التدخل: مهمة التدخل في المديرية تهدف إلى التقليل من شدة خطورة الإصابة المهنية من خلال التدخل الآني والسريع في حالة الحريق وقبل تدخل مصالح الحماية

الخارجية، و تحسيس العمال بواسطة التمارين التطبيقية (إخماد الحرائق، عمليات الإنقاذ،...إلخ)، بالإضافة إلى المراقبة الدورية لأجهزة السلامة، والصيانة المنتظمة والمستمرة لتجهيزات الأمن، وكذا المشاركة الدورية مع مصالح الحماية المدنية في توعية وتحسيس العمال لإرساء ثقافة وقائية، وروح تتميز بالسلامة والأمن.

ج- قسم البيئة: له عدة مهام نذكر منها المحافظة على البيئة والتقليل من آثار النشاط الصناعي، تسيير رمي الفضلات الصناعية عن طريق معالجتها بالماء الطبيعي، تسيير الفضلات الخاصة والخطيرة، تسيير الزيوت المستعملة، معالجة التسربات الخطيرة للمواد الكيميائية. وفي هذا المجال وعلى أساس أنه من المجالات جديدة الدراسة فقد كانت المديرية سبّاقة في تكوين مفتشين في البيئة، وتطبيق سياسة HSE على أساس أنها سياسة تمس الجانب الصحي للعامل والأمني للآلة، وتتعداه إلى المحافظة على البيئة.

في هذا المجال تقوم المديرية تحت إشراف فرع النقل بالأنابيب (TRC) بإعداد تقرير متعلق بالجانب البيئي يمس عدة ميادين منها:

- ميدان الطاقة: ويشمل استهلاك الغاز، استهلاك المواد القابلة للاحتراق، استهلاك الطاقة الكهربائية والذي قدر في شهر مارس 2004 بـ 125035 كيلو واط/ساعة بقيمة 285978،11 دج. و كذا كمية المياه المعالجة.

- ميدان النفايات: و يتعلق بكمية الزيوت المستعملة (باللتر)، كمية نفايات التغليف، كمية النفايات الخاصة، كمية النفايات الخطيرة، كمية النفايات الخاصة الخطيرة، كمية النفايات الجامدة، كمية نفايات مواد العلاج.

- ميدان التربة، وما تحت التربة: يتعلق بثقب مفاجئ من الشبكة، تسرب مفاجئ للمواد القابلة للاحتراق والمواد الكيماوية.

- ميدان الضوضاء: الذي لا يجب أن يتجاوز مستواه 80 ديسبال.

- منتوجات أو أجهزة خطيرة: و تشمل مصادر الإشعاعات، وجود واستعمال الآلات ذات الاهتزاز الكثيف، تسجيل حوادث بيئية، وفي هذا الصدد لم يتم تسجيل أي حادث خلال مارس 2009.

2 -2 **- سياسة التدريب بالمديرية**: تهتم المديرية بتدريب العمال بجميع مستوياتهم، وفي جميع التخصصات و في جميع أماكن العمل. ويشمل التكوين الخاص بمصلحة الأمن جميع العاملين بها، الذين هم بحاجة إلى اكتساب معارف فكرية أو مهارات تطبيقية. و بهذا الشأن تم تطبيق نوعين من التكوينات على مستوى هذه المصلحة: تكوينات داخل الجزائر في الحالات العامة والضرورية مستعينة بمراكز التدريب التابعة لشركة سوناطراك، وتتراوح المدة الزمنية في هذه الحالة من 6 أشهر إلى 3 سنوات، كما أن هناك فترات تربص تدوم من 15يوم إلى 6أشهر على الأكثر، أما بالنسبة للتكوين في إطار الملتقيات والندوات فيجب أن لا تتجاوز المدة 7 أيام. كما تجدر الإشارة إلى اتجاه المؤسسة نحو سياسة تدريب العمال في الخارج، حين يتم هذا النوع من التدريب داخل المديرية بحضور المدربين الذين يحضرون من الشركات الأجنبية التي تتعامل معها المديرية التي تتحمل مصاريف النقل والإقامة الخاصة بالمدربين خلال فترة التدريب، ويجب التنويه بأن هذه البرامج التكوينية مست الجوانب الخاصة بظروف العمل و لأخطار المهنية، تقنيات التسيير الخاصة بالأمن الصناعي، طرق زيادة فعالية سياسة الـHSE، الإعلام الآلي، اللغات الأجنبية خاصة منها اللغة الانجليزية. وبهذا الشأن أنفقت المديرية مبلغ 32600000 دج خلال سنة 2009.

2 -3 **- طب العمل ونظام التعويضات الاجتماعية**: هناك مراقبة طبية تمس كل عمال المديرية وتشتمل على فحوصات طبية للعمال الجدد، فحوصات طبية دورية، فحوصات تلقائية (يطلبها العامل)، فحوصات طبية خاصة، فحوصات طبية بعد مدة التوقف عن العمل مقدرة بـ21 يوم.كما تجدر الإشارة إلى أن الهيئة المركزية المسؤولة عن طب العمل بهذه المؤسسة متواجدة بالمنطقة الصناعية بحاسي الرمل حيث يتم على مستواها تسوية كل الأمور المتعلقة بطب العمل بـ DML.

كما تجدر الإشارة إلى أن هناك عدة أنواع من التعويضات الاجتماعية تعمل بها المديرية: تعويضات مصاريف الأدوية التي تبلغ 80 % من مجمل مصاريف الدواء، غير أنه في بعض الأحيان تتكفل تعاضدية المؤسسة بـ 20 % الباقية. و تعويضات العطل المرضية التي يمكن تقسيمها إلى تعويضات مقدمة في حالة عدم الدخول إلى المستشفى و تبلغ 50 % إذا كانت العطلة المرضية أقل أو تساوي 15 يوم و تصل إلى 100 % في حالة فاقت العطلة المرضية 15 يوما، و تعويضات مقدمة في حالة الدخول إلى المستشفى و تبلغ 100 %. و أخيراً تعويضات العاهات المستديمة التي تبلغ 100 %، و تستمر إلى غاية وفاة العامل.

2 -4 **- نظام التصدي للحريق**: تتوفر مديرية الصيانة على وسائل مادية و بشرية مختصة في ردع الحرائق و التقليل من أبعادها، و التي يمكن حصرها فيما يلي:

أ- الوسائل البشرية: تتوفر مصلحة الأمن الصناعي/HSE على يد عاملة مؤهلة في مجال التصدي

للحريق، تتكون من ثلاثة فرق تعمل ليلاً من الساعة السادسة مساءاً إلى غاية السادسة صباحاً، و كل فرقة مكونة من ثلاثة أعوان تدخل. و فرقتين تعملان نهاراً من الساعة 6 صباحاً إلى غاية 6 مساءاً و كل فرقة مكونة من عوني تدخل.

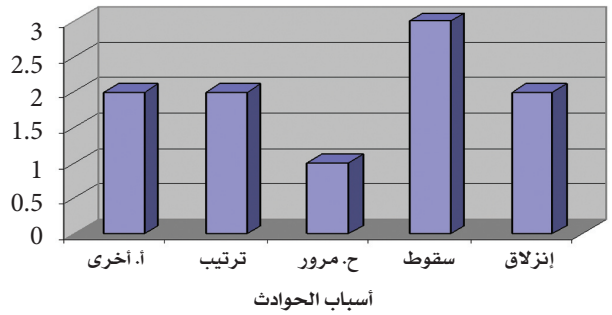
ب-الوسائل المادية: وفقا للقواعد التنظيمية الخاصة بمؤسسة سوناطراك، خصصت مديرية الصيانة بالأغواط من أجل الحفاظ على بنيتها التحتية شبكة خاصة بالتصدي للحرائق تتكون من مجموعة وسائل لمكافحة الحرائق منها أجهزة إنذار، أجهزة إعلام (الهاتف)، أجهزة إطفاء محمولة ذات المسحوق الجاف قدرتها 9كغ، أجهزة إطفاء محمولة ذات الماء قدرتها 9 لتر، أجهزة إطفاء محمولة ذات الثلج الكربوني تتراوح قدرتها من 2 كغ إلى 6 كغ، حاملة ذات مسحوق جاف قدرتها 25 كغ، حاملة ذات مسحوق جاف قدرتها 50 كغ، حنفية حريق

مسلحة، أعمدة حريق، بالإضافة إلى وسائل الإنقاذ الطبية حيث أن كل الورشات مجهزة بعلب الإسعافات الأولية وسيارة إسعاف من نوع (Toyota 4X4) وممرض حاضر تحت تصرف العمال.

3 ـ الإصابات المهنية التي تتعرض لها العمالة بالمديرية قيد الدراسة: إن مديرية الصيانة بالأغواط تتبع نظاماً أمنياً فعالاً يشمل مختلف جوانب ومجالات العمل بالمؤسسة، إلا أنها لا تخلو من الحوادث نظراً لطبيعة نشاط المؤسسة.

3 ـ1 ـ توزيع الحوادث لسنة 2009: تجدر الإشارة هنا أنه يتم توزيع الحوادث حسب عدة تقسيمات سوف يتم التطرق إلى بعضها:

أ-توزيع الحوادث حسب أسباب وقوعها: وفق إحصائيات المؤسسة قيد الدراسة، تتوزع الحوادث المهنية حسب أسباب وقوعها كما هو موضح في الشكل (01): توزيع الحوادث لسنة 2009 حسب أسباب وقوعها.



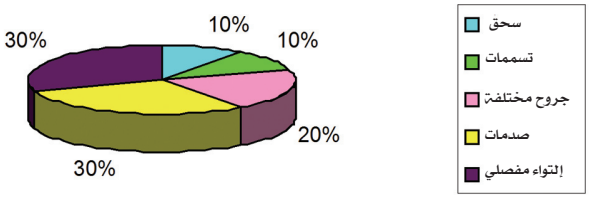
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات المؤسسة

يظهر من الشكل أعلاه أن أكبر عدد من الحوادث تحدث بسبب السقوط أو الانزلاق وهذا ما يقارب (3،2) حوادث على التوالي، و يرجع السبب لعدم استعمال أحذية الوقاية من طرف العاملين، و قد يرجع هذا لغياب الروح الوقائية لديهم رغم توفر أحذية الوقاية بالمديرية والشراء المستمر لمصلحة الأمن لألبسة الوقاية. كما قد يعزى هذا إلى لزوجة الأرضية في بعض الورشات. و كذا صعوبة الانتقال من الطابق السفلي إلى الطابق العلوي في بعض الأماكن كورشات الميكانيك، و ورشات الكهرباء، و ذلك للتصميم غير الجيد للسلالم و لضيقها وارتفاع زاويتها. كما يلاحظ أن ترتيب البضائع و قطع الغيار قد أدى إلى وقوع حادثين نتج عنهما 7 أيام ضائعة، و هذا راجع لخطورة التعامل مع قطع غيار الآلات، و مع أنابيب نقل الغاز والبترول لكبر حجمها و ثقلها، وصعوبة ترتيبها بالشكل الصحيح و هذا راجع لاختلاف أشكالها و أحجامها.

ب- توزيع الحوادث حسب طبيعة الإصابة: من خلال الشكل الموالي يمكن ملاحظة أن طبيعة الإصابة الأكثر انتشاراً بين الحوادث تتمثل في الالتواء المفصلي و الصدمات بنسبة 30 % لكل واحدة، و هذا يدعم كثرة الإصابات على مستوى الأرجل و الجذع. تليها

حالات التسمم بنسبة 10 %، لكن بدون أيام ضائعة و يرجع هذا إلى استعمال أقنعة الوقاية من طرف العاملين في المخابر و المتعاملين بصفة مستمرة مع المواد الكيماوية. بالإضافة إلى قيام مصلحة الأمن بالمراقبة المستمرة خاصة على النساء العاملات في هذه المخابر، و يتم تقديم عطل أمومة تختلف عن عطل العاملات إدارياً منذ الشهر الأول للحمل وهذا لكي لا تحدث مضاعفات للأم و الجنين، و يمكن تفسير الحادثة الوحيدة الواقعة بسبب التسمم على أساس تسرب بعض المواد الكيماوية، أو استنشاقها بصفة عارضة. كما نلاحظ مساهمة الجروح المختلفة بنسبة 20 % وقد تم تسجيل هذه النسبة على مستوى الأرجل و اليدين.

شكل رقم (02): نسبة مساهمة كل إصابة في مجموع الحوادث.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات المؤسسة

ج- توزيع الحوادث حسب نوع المهنة: من خلال الجدول الموالي يمكن ملاحظة أكبر نسبة مساهمة في عدد إجمالي الحوادث والمتمثلة في 80 % و المحتكرة من طرف أعوان التنفيذ و هم العمال التنفيذيون الذي لا يتجاوز مستواهم الدراسي تقني سامي على الأكثر، و يمكن تفسير تركيز نسبة وقوع الحوادث في هذه الشريحة على أساس تزايد نسبة الخطورة كلما اتجهنا إلى أسفل الهرم التنظيمي بسبب طبيعة نشاطهم و تعاملهم الدائم مع المواد الكيماوية و المعدات الخطيرة.

جدول (02): توزيع الحوادث حسب نوع المهنة.

الصنف/نوع المهنة	عدد الحوادث
إطار	01
أعوان تحكم	01
أعوان تنفيذ	08
المجموع	10

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات مصلحة الأمن /HSE

د- توزيع الحوادث حسب أيام و ساعات العمل: وحسب هذا التقسيم فقد تم تسجيل ثلاثة 03 حوادث مهنية في بداية الأسبوع أي يوم السبت، و ثلاثة 03 كذلك في نهايته أي الأربعاء على أساس أن العمل في المديرية يبدأ من السبت إلى غاية الأربعاء. و ترجع هذه الحوادث إلى عدم اندماج العامل في جو العمل في أول يوم عمل بعد راحة دامت يومين (الخميس و الجمعة)، و كذا ارتفاع نسبة عدم انتباه العامل في آخر الأسبوع على أساس تفكيره فيما سوف يفعله في عطلة نهاية الأسبوع بالإضافة إلى ضعف تركيزه بسبب تعبه الناتج عن عمل أسبوع كامل. و ترتفع نسبة الحوادث في المديرية بمعدل 5

حوادث في منتصف النهار و 05 حوادث بعد الظهر، و هذا راجع إلى زيادة معدلات الإرهاق سواء الجسماني أو النفساني للعامل خلال هاتين الفترتين. كما يمكن ملاحظة غياب الحوادث المهنية وعدم تسجيلها خلال سنة 2009 فيما يخص الورديات الليلية على أساس تطبيق نظام المناوبة الليلية على مستوى المديرية، وهذا راجع إلى عدم وجود عمل مكثف خلال هذه الفترة، وهو ما يؤكد تأثير عامل الإرهاق في حوادث العمل.

3 ـ2 ـ بعض المقاييس المطبقة في تحليل حوادث المديرية قيد الدراسة: تم تطبيق مقدار تكرار الحوادث TF ومعدل شدة الإصابة TG – كما تم شرحها في المحور الثاني من الدراسة الحالية– على حوادث سنة 2009 الموزعة على أربعة 04 فصول، كما هو موضح في الجدول التالي:

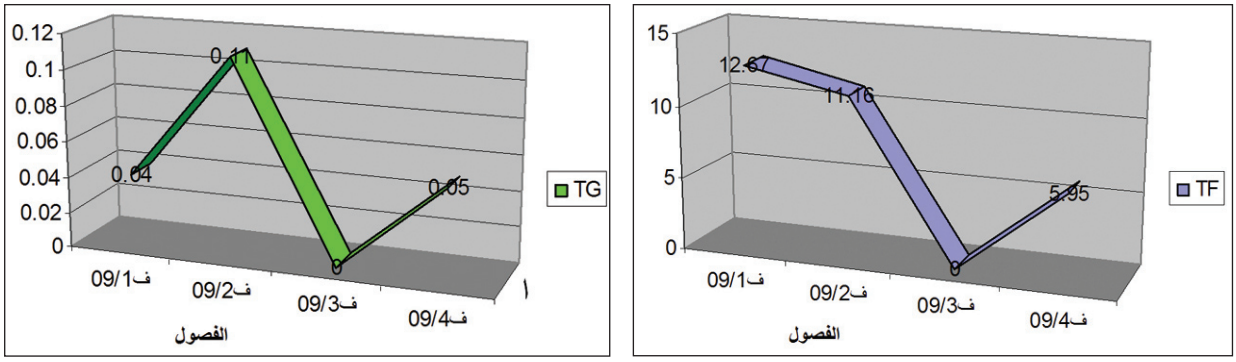
جدول (03): توزيع TF و TG خلال سنة 2009

الفترة	عدد الحوادث	عدد أيام العمل الضائعة	TF	TG
الفصل 2009/1	02	07	12.97	0.04
الفصل 2009/2	02	20	11.16	0.11
الفصل 2009/3	00	00	00	00
الفصل 2009/4	01	10	5.95	0.05

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات مصلحة HSE

تجدر الإشارة إلى أن TF كلما اقترب من الصفر، فهذا يمثل تحسناً لسياسة المديرية تجاه الوقاية، كما يجب أن يكون TG محصوراً بين القيمتين (1.0) وكل قيمة خارج المجال تنذر بالخطر.و يمكن توضيح الإحصائيات الموضحة أعلاه حسب الشكل التالي:

جدول (03): تطور TF و TG خلال سنة 2009



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات مصلحة HSE

من الشكل أعلاه يمكن ملاحظة بأن تطور كل من معدلي التكرارية و شدة الإصابة يسير تقريباً في نفس الاتجاه فالمعدلين في انخفاض. حيث انخفضت تكرارية الحوادث TF من 13 حادثة خلال مليون ساعة عمل إلى 0 حادث. أما بالنسبة لشدة الإصابة TG فلقد ارتفعت من 0.04 إلى 0.11 و هذا يعني ارتفاع عدد الأيام الضائعة بسبب الحوادث خلال 1000 ساعة عمل فعلية و التي قدرت بـ 20 يوما، ثم انخفض هذا المعدل إلى 0 خلال ف2009/3، و هذا دلالة على الاهتمام المستمر للمديرية للتقليل من الحوادث المهنية. كما أن هناك ارتفاع مفاجئ لكلا المعدلين خلال ف2009/4، و يمكن تفسير ذلك على أساس وقوع حادثة عمل نجم عنها 10 أيام ضائعة.

مما سبق يتبين كيف أن تطبيق أنظمة الوقاية من الحوادث المهنية على غرار HSE في المديرية قيد الدراسة قد أدى إلى انخفاض تكرارية الحوادث و شدتها، مما سيؤدي بالضرورة إلى الحفاظ على رأس المال البشري و المادي بالمؤسسة بما يزيد من كفاءتها.

خاتمة:

بناءاً على ما تم التطرق إليه في متن الدراسة الحالية، يمكن أن نخلص إلى أنه يجدر بإدارة المؤسسة الصناعية أن تتخذ الإجراءات اللازمة لوقاية عمالها من مخاطر العمل مستخدمة في ذلك وسائل التوعية، التدريب و اتخاذ إجراءات خاصة على غرار سياسة HSE لتكفل حماية العمال من المخاطر المهنية، وتخفيض معدلات تكرار هذه الأخيرة أو الإصابة إلى أدنى حد ممكن، بغية الحفاظ على صحته المهنية، و أمن آلته و الحفاظ على بيئته بصفة مستدامة. لذا يجب أن تعمل المؤسسات الصناعية على:

- تخصيص الجزء الأكبر من اهتمام الإدارة في التطوير الدائم لوظيفة الأمن الصناعي وتزويدها بالكفاءات المتخصصة؛
- وجوب تطبيق أنظمة حديثة في صيانة التجهيزات، و الاهتمام بطرق تحليل الأعطاب و قياسها و التنبؤ بها؛
- ضرورة استمرارية و دورية برامج التدريب و تنوعها مع القيام بمتابعتها و تقييمها؛
- ضرورة التقدير الجيد لمصاريف العملية الأمنية عن طريق جهاز محاسبي كفء للمواءمة بين هذه التكاليف و العملية الإنتاجية؛
- تعميم سياسة HSE على باقي المؤسسات الصناعية الوطنية، اهتماما بتطبيق مفهوم التنمية المستديمة في المجال الصناعي.

الهوامش:

❖ Health, Security & Environment.

❖❖ Direction de Maintenance de Laghouat

1- Sekiou, Blondiu, Fabi et autres, Gestion des R.H, Edition de Boeck, Canada, 2éme ed , 2001, p581.

2- Louis Lemmeo et Jean juttard, Traite de la répartition des accidents du travail, Librairie générale, paris, 1981, p09.

3 - عبد الغفار حنفي، السلوك التنظيمي و إدارة الموارد البشرية، دار الجامعة الجديدة للنشر الإسكندرية، 2002، ص 560.

4- Statistiques Nationales d'accidents du travail (1993 à 1997), Caisse National des Assurances Sociales des travailleurs salaires (CNS),Constantine,1999,p14.

5- Ibid, P18.

6- صلاح الشنواني، التنظيم و الإدارة في قطاع الأعمال (مدخل المسؤولية الاجتماعية)، مركز الإسكندرية للكتاب،الإسكندرية،1999،ص129.

7 - صلاح الشنواني، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية (مدخل الأهداف)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1998، ص 208.

8 - عاطف محمد نجيب، التنظيم الصناعي و إدارة الإنتاج، دار النهضة العربية للطباعة، و النشر، بيروت، 1988، ص151.

9 - صلاح الشنواني، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية، مرجع سبق ذكره،ص213.

10 - عبد الفتاح محمد دويدار، أصول علم النفس الصناعي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 1996، ط1، ص 350.

11 - باري محمد إسماعيل، علم الاجتماع الإداري ومشكلات التنظيم في المؤسسات البيروقراطية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1981، ص250.

12 - S.Lagra, La prévention technique des risques professionnel, Economica, Paris, 1990,4ed, p52.

13- عبد الغفار حنفي،،السلوك التنظيمي وإدارة الم،ب، مرجع سبق ذكره، ص266.

14 - Jackie Boisselier et Gérard Bone, Pratique de la sécurité dans l'entreprise, Organisation de la fonction sécurité, les éditions d'organisation, Paris, 1977.,p24.

15- لطفي رستم،عمل الأخصائين في المصنع،مكتبة القاهرة الحديثة،القاهرة،1956،ص93.

16- -N ,Boutameur, la conception HSE, les 1ér journes d'études sur la santé au travail et le rôle da la médecine du travail, Hassi Messaoud-Ouargla,15et16 fev 2004.

* Operation, Administration & Maintenance

▽ Complementary Explorative Multilevel Data Analysis

17 - الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية وحوادث العمل والأمراض المهنية، الجزائر، 1988، ص03.

18 - فؤاد هلال، الدليل العملي في توظيف وإدارة الأفراد، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 1995، ط1، ص 219.

19 - Hadj.M.Khoubzi, Fonctionnement de la sécurité, BATNA, Dec 1995, Tome (01), p33..

20 - دليل عملي»الوقاية من الأخطار المهنية»،صادر عن المفتشية العامة للعمل،بمساهمة الخطوط الجوية –الجزائرية،الجزائر،ص 02.

21- Manh TrungHo,et autres, techniques de l'ingénieur ,centre français d'exploitation ,France,1993,p15.

* Committee d'Hygiène et de Sécurité.

22- H,M,Khobzi,fonctionnement de la sécurité,op.cit,p34.

23 - صالح عودة سعيد، إدارة الأفراد، الجامعة المفتوحة، طرابلس، 1994،، ص 511.

24- www.gosi.com.sa/sehha.htm.

25 - صالح عودة إسماعيل،إدارة الأفراد،مرجع سبق ذكره،ص511.

26- Manh TrungHo,et autres, techniques de l'ingénieur, op.cit,p03.

27 - J.M.Peritti, Gestion des Ressources humaines, Librairie Vuibert, Paris, Janvier 1987, p217.

28 - عبد الغفار حنفي، حسين قزاز، السلوك التنظيمي وإدارة الأفراد، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1996، ص، 583.

29 - نبيل محمد مرسي،استراتيجية الإنتاج و العمليات، (مدخل إستراتيجي)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2002، ط1، ص 151.

30 - Daniel Loubert, le management des savoires-faires dans l'entreprise , les éditions de l'organisation , Paris , 1992 , P 131.

31- Mare Nostrum ,Reussire sa maintenance , Editions Mare Nostrum , Paris , 1996 , P 14.

32 - Gérard Barglin , Olivier Bruel et autres , Management industrielle et logistique , Ed economica , Paris, 1996, 2eme Ed, P 516.

33 - جريدة الخبر،العدد 3991،21جانفي2004، ص02.

34 - مجموعة النصوص التشريعية والتنظيمية للضمان الاجتماعي، ج1،ص 04.

35 - منال طلعت محمود، أساسيات في علم الإدارة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2003، ص 216.