

## الأمراض المهنية: أسبابها وسبل الوقاية منها

### Occupational diseases: Their causes and methods of prevention

بوديسة وردية<sup>1</sup>\*

جامعة مولود معمري (الجزائر)، البريد الإلكتروني، ouerdy.a.boudissa@ummt0.dz

تاريخ الاستلام: 2025/10/06؛ تاريخ القبول: 2026/01/11؛ تاريخ النشر: 2026/02/13

#### Abstract

The discussion surrounding occupational diseases that arise from unhealthy work environments holds significant importance in the labor sector. The work environment is deemed the primary contributor to work's exposure to various diseases linked to their professions. Workers frequently encounter harmful physical, chemical, or carcinogenic agents, which can lead to the onset of occupational diseases. This conditions generally develop due to prolonged exposure and direct contact with hazardous substances especially when these substances are integral to the tasks performed, such exposure adversely impacts both the physical and psychological well-being of workers and in extreme cases, may lead to fatal outcomes, as a result, this paves the way for the development of numerous occupational illnesses that have detrimental and extensive effects on workers' health.

Therefore, it has become imperative for organizations and institutions to ensure a healthy and safe working environment devoid of hazards and risks that could result in short- or long-term health issues for employees. Promoting occupational health and safety, along with cultivating a secure organizational atmosphere where workers feel safeguarded, is crucial for attaining enhanced performance, productivity, and overall workplace wellness.

**Keywords:** Occupational diseases, work environment, occupational safety, prevention, Occupational medicine.

#### المخلص

يعتبر الحديث عن الأمراض المهنية الناتجة عن بيئة العمل الغير صحية أمر بالغ الأهمية في مجال العمل، باعتبار بيئة العمل المسبب الرئيسي لتعرض العامل لمختلف الأمراض المرتبطة بالمهنة التي يزاولها الفرد، إذ يتعرض هذا الأخير لعوامل وعناصر ضارة منها الفيزيائية، أو الكيميائية، أو السرطانية، فإن الأمراض المهنية المختلفة تظهر نتيجة تعرض العامل واحتكاكه المباشر بالمواد الضارة، وتظهر خاصة عندما تطول فترة الخدمة والاستعمال المتكرر لهذه المواد، وبخاصة إذا كانت هذه المواد هي المادة الأساسية لأداء العمل فتؤثر على الصحة الجسدية والنفسية للعامل على حد سواء، بل تذهب إلى أكثر من ذلك فيمكن أن تؤدي ب حياة الفرد، إن يتم فتح المجال لظهور الأمراض المهنية بمختلف أنواعها وأثارها السلبية التي تمارسها في صحة الفرد العامل.

إذ بات من الضروري على المنظمات والمؤسسات توفير محيط وبيئة مهنية صحية وسليمة خالية من الأخطار والأضرار التي تعود بالمشكلات على صحة العامل على المدى القريب أو البعيد، وضرورة الأخذ بعين الاعتبار سلامة العامل وأمنه في العمل وتوفير بيئة تنظيمية آمنة يشعر العامل من خلالها بالأمن والسلامة وبالتالي الوصول لتحقيق أعلى مستويات الأداء والرفاهية في العمل.

الكلمات المفتاحية: الأمراض المهنية، بيئة العمل، السلامة المهنية،

الوقاية، طب العمل.

\* المؤلف المراسل.

مقدمة:

يعتبر محيط العمل والورشات الصناعية بيئات عمل تكثر فيها العديد من المخاطر منها مخاطر التفاعلات السريعة وأخطار المواد السامة وانتشار المواد والغازات التي تضر بصحة العامل الجسدية وحتى النفسية، وعليه تعتبر الصحة المهنية في مجال العمل أمر بالغ الأهمية خاصة في خضم تفاقم الأسباب التي تجعل صحة العاملين عرضة لمختلف الأمراض التي تسببها المهنة التي يزاولونها.

لذلك فإن توفير بيئة عمل صحية وأمنة وسليمة خالية من المخاطر الصناعية المختلفة ورفع مستوى كفاءة وسائل الوقاية والأمن الصناعي، سوف يؤدي بلا شك إلى الحد والتقليل من الأمراض المهنية خاصة في حالة التشخيص المبكر وتلقي العلاج المناسب وتوفير تأمينات صحية للعاملين وكذا توفير سبل الوقاية من خلال المحيط المهني الملائم والصحي للعمل، سيؤدي ذلك بالضرورة إلى حماية العاملين في بيئات عملهم مهما كان نوعها وصعوبتها، وبالتالي السعي دائما إلى تحقيق الصحة في العمل بالنسبة للفرد العامل وذلك للوصول إلى تدعيم الاقتصاد والتنمية، من خلال التقليل من الغيابات التي تنجر عن الأمراض المهنية واصابات العمل وخفض تكاليف العلاج والتعويضات التي يمنحها الضمان الاجتماعي للفرد العامل (المركز الوطني للمعلومات).

وانطلاقا مما سبق سوف نحاول في هذا المقال الإجابة على عدة تساؤلات، من بينها ماهي الأمراض المهنية، وما هي أسبابها؟

ما هي تصنيفات وأنواع الأمراض المهنية؟

ما هي الاستراتيجيات الواجب اتخاذها للحد من الأمراض المهنية في العمل؟

إلى غير ذلك من التساؤلات التي سوف نحاول الإجابة عليها في هذا المقال.

## 1. الصحة المهنية :

أشارت منظمة العمل الدولية إلى أن الصحة المهنية هي التعزيز والحفاظ على أعلى درجات من الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في شتى المهن والأعمال التي

يزاولونها، وذلك من خلال محافظة الفرد على صحته وكذا حرصه الدائم على مراقبة المخاطر المحيطة بالبيئة المهنية التي يعيش فيها الفرد العامل، ومحاولة التكيف الدائم مع الظروف المهنية المتغيرة، وتهدف الصحة المهنية دائما إلى الحفاظ على صحة العامل الجسدية والعقلية والنفسية وحتى الاجتماعية (سلمي، 2019).

## 2. تعريف الأمراض المهنية :

حسب تعريف منظمة الصحة العالمية يمكن اعتبار مرض مهني كل حدث مرضي، يرتبط بطريقة أو بأخرى بالعمل أو المهنة أو بظروف العمل الغير سليمة والغير صحية، أين يكون الفرد العامل في تعرض مباشر مع هذه البيئة الغير نظيفة.

ويمكن اعتبار المرض المهني كذلك أنه: علة جسمانية أو حالة صحية مزرية تنشأ بسبب العمل وتتركب على طبيعته وظروفه خلال مدة زمنية، كما ينشأ المرض المهني تدريجيا نتيجة امتصاص الجسم وتعرضه الدائم لمواد ضارة أو سامة مرتبطة بطبيعة أو بيئة أو ظروف العمل (دوباخ، 2009).

ومن الناحية القانونية: المرض المهني في الإطار القانوني المنصوص به في المادة 63 من القانون رقم 83-13، تعتبر كأمراض مهنية كل أعراض التسمم والتعفن والاعتلال التي تعزى إلى مصدر أو تأهيل مهني خاص (الجريدة الرسمية، 1996).

-وفي القانون الأوروبي، في بلجيكا مثلا يشكل قانون 24 ديسمبر 1963 والمتعلق بالأمراض المهنية العنصر الرئيسي للإطار التشريعي للمرض المهني، إذ تم تعديل هذا القانون عدة مرات وتم تنسيقه بموجب المرسوم الصادر في 3 جوان 1970، وقد أدخل ضمنه ما يسمى " النظام المفتوح" إذ يمكن اعتبار أي مرض مرضا مهنيا شرط أن يقدم المصاب دليلا على وجود سببا محددًا ومباشرا في ممارسة مهنته، ويكمل هذا النظام المفتوح نظام القوائم التي تحتوي على الأمراض المتعلقة بالمهنة والذي أنشأ عام 1927، وبالتالي تعتبر الأمراض المهنية تلك الأمراض الناجمة عن الافراط وإدمان العمل (Vogel, 2011).

ما يمكن استخلاصه من خلال ما سبق، أن الأمراض المهنية هي تلك الأمراض التي تصيب العامل ويكون ذلك نتيجة تعرضه المستمر لمسببات وعوامل ضارة ترتبط مباشرة ببيئة العمل، حيث تحتوي هذه الأخيرة على عوامل عدة من بينها العوامل الكيميائية، والفيزيائية، البيولوجية، وبل تتعدى ذلك إلى الاجهاد والانهك البدني والنفسي الذي يتعرض له الفرد العامل، إذ أن هذه الأمراض المهنية تظهر خاصة بعد طول سنوات الخدمة واحتكاك العامل بهذه العوامل المسببة للمرض المهني.

### 3. أسباب الأمراض المهنية :

باعتبار أن الأمراض المهنية هي تلك الأمراض الناجمة عن التعرض المستمر لعوامل ضارة أو سامة، والتي تنتجها البيئة المهنية الغير صحية، وتختلف أسباب هذه الأمراض باختلاف طبيعة العمل والمواد التي يستخدمها العامل ويكون في تعرض مباشر مع هذه المواد، ولعل أبرز أسباب الأمراض المهنية نجد ما يلي:

**العامل الإنساني:** اتخذ مسؤولي المؤسسات الصناعية عدة مواقف اتجه الأمراض المهنية، التي تنجر عن العمل والمهنة التي يزاولها العاملين، واعتبروا أن العامل هو السبب الرئيسي في الوقوع في إصابات العمل وفي نفس الوقت الضحية والعرضة للأمراض المهنية، والتي تؤثر سلبا على الأداء المهني للعامل وتسبب له التعب والإرهاق والمشكلات الشخصية، والقلق، وكل هذه العوامل والآثار تؤثر على الأداء المهني وتسبب في وقوع أخطار قد لا يفصح عنها العامل، فيحدث تهاون مفرط وإهمال أثناء العمل. والنتيجة التي يمكن استخلاصها من الجانب الإنساني والذي تلقى على عاتقه أغلبية الأسباب في وقوع العامل في حوادث مهنية، يقوم أرباب العمل بحماية أنفسهم والحفاظ على سيرورة العمل بطريقة عادية وتفادي الخسائر والمتمثلة في دفع تكاليف التحولات التقنية التي تتطلب مبالغ ضخمة، وبالتالي يعتبر العامل الإنساني عامل بالغ الأهمية إذ لا يمس فقط الجانب الجسماني وتأثيرات الأمراض المهنية عليه، بل يشمل أبعادا اجتماعية و نفسية، واقتصادية تؤثر على حياة الفرد العامل.

**عامل المحيط:** إذا تم النظر إلى عامل المحيط أو بيئة العمل كمسبب للأمراض المهنية، فإن أول ما يتبادر إلى الذهن ما يتعلق دائما بالمحيط الفيزيقي والتقني مثل التلوث الضوضائي، التهوية، الأتربة، الدخان، الإضاءة، المحيط الحراري، الرطوبة، الاهتزازات، وتعتبر عمليات تحسين المحيط الفيزيقي للعمل من العمليات الأساسية بهدف الوقاية والأمن والسلامة المهنية، فالهدف الأسمى هو تحقيق محيط مهني آمن وصحي تتوفر فيه الشروط اللازمة التي تساعد العمال على تفادي الوقوع في حوادث وإصابات مهنية وزيادة في الإنتاج وفي أداء العامل الذي تنعدم فيه احتمال إصابة العامل من جهة ومن جهة أخرى تحقيق بيئة فيزيقية سليمة وصحية خالية من الأخطار التي يمكن أن تعتل صحة العامل في خضمها (ضبع، 2014).

**عامل الوسائل (معدات الوقاية):** يعتبر الاستعمال اللاعقلاني لمعدات الأمن والوقاية، كذلك لعدم صيانتها بشكل دوري والحفاظ عليها هذا ما قد ينعكس سلبا على العامل ويكون سبب رئيسيا في وقوع حوادث وخيمة، هذا ما يسمى بالعجز والذي سببه اتلاف بعض الوسائل والمعدات وفي بعض الأحيان قدم هذه الوسائل وعدم تغييرها لسنوات عديدة، وكذلك عدم ملائمة هذه الوسائل مع المهمة الخاصة فقد يستعمل العامل أدوات وقائية والتي تسبب هي نفسها في وقوع الحوادث، إذ يجب اختيار الوسائل حسب المهام ومدى خطورتها، بالإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الأنثروبومترية لجسم العامل خاصة عند تصميم معدات الوقاية كالأحذية، وبدلة الوقاية، والقفازات وحتى مجال العمل إلى غير ذلك وذلك لضمان الأمن والسلامة الضروريين عند ارتداء ألبسة الوقاية (ضبع، 2014).

#### 4. أنواع الأمراض المهنية وتصنيفها :

إن التطرق لتصنيف الأمراض المهنية يختلف باختلاف الباحثون والمختصون في مجال طب العمل والأمراض المهنية إلى عدة تصنيفات للأمراض المهنية ومن التصنيفات الشائعة والمعروفة نجد:

أمراض مهنية ناتجة عن عوامل وظروف طبيعية فيزيقية: إن التعرض للظروف الفيزيقية الغير مناسبة في بيئة العمل من شأنها أن تؤدي إلى الإصابة بأمراض مهنية، وعند الحديث

عن الظروف الفيزيائية يجب الحديث عن ظروف العمل الغير ملائمة لأداء العامل لمهامه، وتشمل هذه الظروف: المحيط الحراري للعمل، الرطوبة، التهوية، الغبار، الإضاءة الصاخبة خاصة تلك التي تصل إلى درجة الانبهار وبالتالي تصبح عامل خطر على عين العامل، وكذا الضوضاء المزعجة، والإشعاعات والاهتزازات (دوباخ، 2009).

أمراض مهنية ناتجة عن عوامل بيولوجية: هي الأمراض المهنية التي تنجر عن عدوى الميكروبات أو الفيروسات والبكتيريا المتواجدة في محيط العمل والتي تلوث جو العمل وتنتقل من فرد لآخر نتيجة التنفس أو اللمس والاحتكاك.

أمراض مهنية ناتجة عن عوامل نفسية: ومن أمثلة ذلك تقلصات العضلات، كما نجد الأفراد الذين يميلون إلى العزلة في الأماكن النائية والبعيدة عن الضوضاء وحركة وديناميكية الأفراد أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المهنية ذات المنشأ النفسي، كالقلق المهني، الضغوط النفسية، الاكتئاب، الاجهاد، والاحتراق الوظيفي، وفقدان الحافز، وكذلك الشعور بالعجز (دوباخ، 2009).

أمراض مهنية ناجمة عن عوامل كيميائية: ينتج الضرر جراء استخدام هذه المواد مدى تعرض الجسم للتعامل معها لمدة طويلة، وتعتبر الأمراض المهنية الناتجة عن التعرض للعوامل الكيميائية من أخطر أنواع الأمراض المهنية، وتختلف درجة الخطورة نتيجة التعرض لهذه المواد حسب درجة التركيز والفعالية لهذه المواد.

وبالتالي لتصنيف الأمراض المهنية يجب التطرق أولاً لأسباب هذه الأمراض ونوع المرض الذي تخلفه كل مادة سامة أو ضارة نتيجة التعامل المفرط من قبل العامل خاصة عندما تطول مدة الخدمة، ونجد ذلك فيما يلي:

المواد المعدنية كمسبب رئيسي للأمراض المهنية: يمكن أن تؤدي المواد المعدنية إلى مشكلات صحية مزمنة بالنسبة للفرد العامل، وذلك حسب تعامل العامل وتعرضه لهذه المواد، وتمثل هذه المواد في:

- الكديميوم: والذي يسبب التهاب قصبات الرئة واضطراب الجهاز الهضمي مثل انقطاع الشهية نتيجة استنشاق الغبار.
- ملح الحمض الكرومي (الكرومات): والذي يعتبر المسبب الرئيسي للأمراض الجلدية كالتهييج والتقرحات، وسرطان الرئة، وتكون طرق التعرض لملح الحمض الكرومي عن طريق استنشاق الغبار أو الأبخرة، ومنتشرة خاصة لدى العاملين في مهن الطلاء.
- الزئبق: يسبب أمراض الكلى، واضطرابات في الجهاز الهضمي، والأمراض العصبية، تهيج الجلد، واحمرار العينين، والمهين المعرضة لهذه المادة السامة نجد العاملين في المناجم، وصناعة المعدات الطبية.
- النيكل: وتكون طرق التعرض لمادة النيكل من خلال مزاولة العامل مهامه في مصانع صناعة السبائك والطلاء والدهن، وتعتبر مادة النيكل مادة سامة ومضرة ومسببة للأمراض الجلدية المختلفة خاصة سرطان الجلد، أكزيما أو حساسية الجلد، واضطرابات الجهاز التنفسي.
- كما يمكن أن نجد ما يسمى ب قماش من الألياف الزجاجية linge de verre: وهذه المادة عبارة عن قطن مختلط مع الزجاج المطحون، وتستخدم غالبا في العزل الحراري وتستعمل هذه الألياف مثلا في تصميم المطابخ.
- الرصاص: وتكون طرق التعرض له بالنسبة للفرد العامل من خلال استنشاق الغبار والأبخرة، خاصة في الورشات الصناعية أين يكثر فيها الطلاء والدهن.
- ومن الأمراض المهنية الشائعة الانتشار من جراء تعرض العامل لمادة الرصاص، نجد التسمم بالرصاص نتيجة الاستنشاق الدائم لهذه المادة السامة، بالإضافة إلى أمراض الكلى.
- وما يمكن ملاحظته من خلال ما سبق، أن كل المواد السامة والضارة لصحة العامل أين يكون هذا الأخير عرضة لهذه المواد إذ لا يستطيع تجنبها خاصة إذا كانت تلك المواد هي التي تمثل المادة الأساسية لأداء العمل، وتؤثر هذه المعادن تأثيرا كبيرا في صحة العامل، خاصة من خلال الاستنشاق، الشم، الابتلاع، الامتصاص الجلدي.

- الاسمنت: يسبب التهابات وأمراض جلدية والربو نتيجة استنشاق الغبار بطريقة مستمرة.
- الحرارة المرتفعة: تسبب أمراض عظمية، وأورام في المفاصل.
- الغبار: يسبب تغير الرئة، وانسداد الأنف واضطرابات في الجهاز التنفسي خاصة في حالة عدم استخدام الأجهزة والمعدات الوقائية.
- الإشعاعات: تسبب اضطرابات الدورة الدموية والأمراض الجلدية، وأمراض العظام (دوباخ، 2009).

وكل ذلك مرتبط بالمحيط الفيزيقي للعمل الذي يمكن أن يشكل مؤشر خطر بالنسبة لصحة الفرد العامل، وبالإضافة إلى كل العوامل الفيزيكية السالفة الذكر نجد كذلك الغبار، التهوية، الرطوبة، الإضاءة، الضوضاء، الاهتزازات التي تكون خطيرة وتسبب للعامل أمراضا مهنية خاصة إذا كانت هذه الظروف غير صحية لمزاولة العامل مهامه.

ولقد حددت وصنفت الأمراض المهنية الأساسية المعترف بها من بينها: الصمم المهني، السرطانات بمختلف أنواعها، الأمراض الجلدية المعدية الطفيلية والتي تصيب الجهاز التنفسي والعضلي الهيكلي، والاضطرابات العصبية، الربو المهني، إلى غير ذلك من الأمراض التي تسببها المهنة بالنسبة للفرد العامل.

ولعل الحديث عن أمراض وألام العظام والعمود الفقري، وحسب ما أشار إليه كل من أودري بوتي و قزافيي روكولور Audrey Petit & Xaves Roquelaure أن معظم العمال الأوروبيين يعانون من ألام على مستوى العمود الفقري والانزلاق الغضروفي وألام أسفل الظهر، الناجمة عن رفع الأشياء والمواد والمعدات الثقيلة التي يستعملها العامل في العمل، وغالبا ما تصنف ألام أسفل الظهر المزمنة كأعراض مهنية في العديد من الدول الأوروبية كألمانيا وفرنسا والدانمارك، وكذلك الاهتزازات التي تنجر عن الآلات في محيط العمل والتي يمكن أن تسبب انتفاخ الأيدي وارتفاع الضغط الدموي بالنسبة للعامل، وهذا من الأسباب الجوهرية التي تؤدي للعامل إلى ترك العمل وذلك في سن مبكرة قبل سن (45) سنة، ومن

المرجح أن هذه العوامل تعزز الارغامات النفسية والاجتماعية في العمل كالروتين وعدم الرضا الوظيفي، ونقص الدعم من أرباب العمل والإدارة (Audrey & Xaves, 2014). وإذا تم التوقف لذكر بعض الأمراض المهنية الشائعة الانتشار في الوسط المهني نجد، الصمم المهني الناتج عن التعرض للضوضاء الحادة في محيط العمل وقد يمكن أن يسببه عدم ارتداء العمال لوسائل الوقاية والسلامة مثل سدادات الأذن من أجل تقليص درجة الضوضاء داخل الورشة، وكذلك ارتفاع ضغط الدم وانتفاخ اليد والمعصم نتيجة الاهتزازات الموجودة في ورشة العمل (بزويو، 2023).

كما نجد الإصابات الخطيرة الناجمة عن بعض الحركات الغير صحيحة ووضعية الجسم الغير سليمة أثناء أداء العمل مثل الام الظهر التي تنتج عن حمل الأثقال. ولعل أكبر دليل على ذلك معاناة العمال من الام العمود الفقري، والاضطرابات العضلية الهيكلية (TMS) les troubles musculo- squelettiques، ففي الدول الأوروبية تم الاعتراف بها كأمرض مهنية وذلك بنسبة (90%) أي ما يقارب (40000) ألف حالة سنويا، وكان هذا العدد الهائل مباشرة عقب وضع جدولاً للأمراض المهنية عام (1972) وبعد ذلك مباشرة تم الاعتراف بالاضطرابات العضلية الهيكلية كأمرض مهنية، وكان هذا الاعتراف نتيجة المفاوضات الشاقة للنقابات ومسؤولي العمال مع الإدارات والذي كان عام (2011)، وبعد نجاح تلك المفاوضات تم فرض تعويضات وتأمينات لهذه الاضطرابات (Catherine & autres, 2020).

وتظهر كذلك الاضطرابات العضلية الهيكلية على شكل آلام على مستوى الركبة، خاصة أثناء أداء العمل بوضعية الركوع والناتج عن الضغط المستمر على الركبة، ضف إلى ذلك ما يسمى بالتهاب الأوتار la tendinite كاضطرابات عضلية هيكلية يصاب بها العامل في العمل، ومما هو معروف توجد العديد من الاضطرابات العضلية الهيكلية التي تسبب عجزا للعامل عن تأدية مهامه في العمل من بينها نجد ما يسمى بمتلازمة النفق الرسغي le syndrome du canal carpien وهي حالة مرضية تحدث عندما يتم الضغط على العصب

الوسيط أثناء مروره في النفق الرسغي، وهذا الأخير هو ممر ضيق في معصم اليد وتسبب هذه المتلازمة أعراضا حادة للمصاب، مثل التشنج، الوخز الشديد، وآلام حادة على مستوى الأصابع خاصة أصبع الإبهام والسبابة الوسطى، وتظهر غالبا هذه المتلازمة نتيجة الحركات المتكررة لليد أو الجلوس لفترات طويلة كما هو الحال أثناء العمل على لوحة المفاتيح لفترات طويلة بدون فترات راحة للعامل (Probst, 2009).

وانطلاقا من ذلك، نستنتج أن الأمراض المهنية التي يصاب بها الفرد العامل لا يمكن أن تقتصر على جهاز واحد أو مكان واحد، وإنما تمس هذه الأمراض كل أجهزة الجسم البشري بما في ذلك الجهاز العصبي، التنفسي، الجلد، الجهاز الهضمي، العينين، وحتى الجهاز البولي والمسالك البولية، وتختلف درجة الإصابة باختلاف طبيعة جسم الانسان ودرجة مقاومته للمرض. وليس بالضرورة الإصابة في جهاز واحد بالمرض المهني وإنما يمكن الإصابة في أكثر من جهاز نتيجة تأثير العامل والتعامل مع المواد الضارة التي تشكل خطورة على صحة العامل سواء الجسدية أو حتى النفسية جراء الإصابة بالمرض المهني الذي يجعل العامل ينعزل تماما عن محيطه المهني وحتى التعامل الاجتماعي مع غيره ويؤدي ذلك إلى اختلال النسق الاجتماعي والاسري.

## 5. التكاليف المرتبطة بالأمراض المهنية :

تتمثل التكاليف المرتبطة بالأمراض المهنية فيما يلي:

**التكاليف المباشرة المترتبة عن الأمراض المهنية:** تتمثل في التكاليف التي تتعلق مباشرة بالأمراض المهنية في مختلف الدفعات المسددة من طرف الهيئة المستخدمة إلى الجهة الرقابية للتأمين مقابل أن تتولى هذه الأخيرة دفع تعويضات مالية للعمال المصابين بالمرض المهني خلال الفترة الزمنية التي توقفوا فيها عن العمل وتغطيه كل نفقات العلاج، ويشمل ذلك دفع كل ما يتعلق بتكاليف المستشفى والعلاج، والأدوية، يتم دفع هذه الدفعات والتكاليف من طرف الهيئة المستخدمة لمؤسسة التأمين وتعد بمثابة نفقات مباشرة للمرض المهني، وكثيرا ما

تتسبب الأمراض المهنية في نتائج جد سلبية تتمثل في حالات العجز بنوعيه المؤقت أو الدائم.

- وفيما يتعلق بالعجز المؤقت تنقرر تعويضات للعامل في حالة الإصابة بمرض مهني مثلما هو الحال في حوادث العمل بالتقريب، وبنفس الإجراءات وتتمثل أساسا في كل من التعويضات العينية، فالعامل المصاب بمرض مهني يستفيد من تعويضات خاصة تلك المتعلقة بمصاريف العلاج، بالإضافة إلى مصاريف إعادة التأهيل، كما تقرر تعويضات أخرى تصل إلى نسبة 100% في حالة تدهور صحة العامل وتفاقم وضعه الصحي وتدفع له من قبل مصالح الضمان الاجتماعي والتي تتمثل في كل النفقات المتمثلة في تكاليف العلاج، النقل والأدوية، أما ما يرتبط بالعجز الدائم أو الوفاة، قد يتسبب المرض المهني بالعاهات المستديمة، أين يكون في هذه الحالة العامل المريض فاقدا لقدرته على أداء وظائفه بشكل دائم، ونتيجة إلى هذا فإلى جانب كل التعويضات المشار إليها سابقا يستفيد أيضا المصاب في هذه الحالة بمختلف التعويضات التي تقدمها المؤسسة المستخدمة في حالة العجز الدائم الناتج عن الحوادث المهنية واصابات العمل، وهو نفس ما يطبق كذلك إن أسفر المرض المهني إلى حالة الوفاة (بن صالح، 2022).

### التكاليف الغير مباشرة المترتبة عن الأمراض المهنية:

إن الحديث عن التكاليف الغير مباشرة للأمراض المهنية تتحملها المؤسسة وتؤثر سلبا على كفاءتها الإنتاجية، ومن بين هذه التكاليف نجد تلك المرتبطة بالعامل والأجر المقابل للوقت أثناء إصابة العامل، حيث يحتاج هذا الأخير والذي يعتبر مريضا مهنيا إلى أخذ قسطا وافرا من الراحة لكي يستعيد عافيته، وبالتالي توقفه عن العمل لساعات، بالإضافة إلى الأجر الذي يتحصل عليه العامل رغم انخفاض انتاجيته، وكذا المصاريف الطبية الغير مؤمن عليها، وكذلك تكلفة دوران العمل، وهذه كلها خسائر لا بد على المؤسسة المستخدمة تحملها.

كما تتحمل المنظمة جراء ذلك تكاليف ضخمة ربما تثقل كاهلها وهذه التكاليف نجدها مثلا في توظيف وتدريب عامل جديد وغير مؤهل من أجل تغطية المنصب الشاغر من طرف

العامل المريض، وهذا ما يجعل التكلفة باهضة وتجعل المؤسسة في مواجهة هذا الوضع بمدر أموال طائلة من أجل التكوين للعامل الجديد وتعريفه أكثر بمركز عمله ومهامه الموكلة له، هذا ما يجعل الكلفة مرتفعة وتعرض المؤسسة لخسائر كبرى. وفيما يتعلق بالتكاليف الخاصة بانخفاض الإنتاجية، تتعرض المؤسسة إلى فقدان الأرباح نتيجة استعانتها بعمال آخرين جدد غير مهرة، وهذا ما يلقي بها إلى اهتزاز سمعتها السوقية وفقدان موقعها التنافسي، وانخفاض معدل مبيعاتها. ونجد إلى جانب ذلك أيضا انخفاض إنتاجية العامل المصاب بالمرض المهني خاصة أثناء عودته من الإجازة المرضية، وينجر عن ذلك تباطؤ العمل وبالخصوص إذا كان عدد العمال المرضى كبير، فيؤدي ذلك إلى تراجع رتم العمل وانخفاض الإنتاجية، وكذا انخفاض إنتاجية الآلات والمواد إذ يفقد العامل المريض التركيز في العمل، وبالخصوص إذا كانت الإصابة على مستوى العين أو الجهاز العصبي والحركي مما يؤدي به إلى فقدان السيطرة على الألة التي يعمل عليها وبالتالي قد يرتكب خطأ ما يسبب في تعطيلها كلياً أو جزئياً وبالتالي يؤدي ذلك إلى تراجع الإنتاجية خلال توقف الألة عن العمل (بن صالح، 2022).

#### 6. دور لجان الأمن والسلامة المهنية للحد من الأمراض المهنية :

لابد الوقوف في هذا الصدد على معرفة معنى الوقاية الأمنية من الأخطار الصناعية التي تشكلها بيئة العمل الغير صحية، والتي تؤثر بشكل سلبي سواء على أداء العاملين أو الصحة النفسية والجسدية للعامل، وتعرف الوقاية على أنها عمل صحي الغرض منه تفادي ظهور أو تفاقم وتزايد مشكل صحي وذلك باستخدام تدابير وقائية واحترازية تكون لغرض الحماية من الضرر، وتتضمن الوقاية كل الإجراءات الوقائية التي تهدف إلى تفادي وخفض نسبة الوقوع في أمراض مهنية، وعلى العموم تشمل إجراءات الوقاية المشكلات الصحية ومنعها قبل وقوعها أو إصابة العامل بها.

أما المنظور النفسي للوقاية، يتمثل في مجموعة التدابير المتخذة في مجتمع معين، ويشكل أحد الأبعاد الأساسية لفهم الصحة النفسية للفرد العامل، وذلك بغية مواجهة ظهور وتفاقم الأمراض النفسية والحد من ظهور الاضطرابات النفسية خاصة تلك المتعلقة بالمهنة

كالضغوط، والقلق والاكتئاب. وبالتالي يتضح جليا أن علم الوقاية هو العلم الذي يسعى جاهدا لحماية الإنسان وتجنبه من الأخطار المهنية، ومنع الحسائر في الأرواح وكذا الممتلكات وذلك لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأمن والسلامة والفعالية (منجل، 2017).

يتولى لجنة الصحة والسلامة أعضاء ومسؤولين توكل إليهم الأعمال التالية:

**رب العمل (المشرف على العمل، رئيس العمل):** ودوره رأسه الاجتماعات وإدارة الأعمال، ويستقبل المعلومات والاقتراحات ويتولى قيادة النتائج واتخاذ القرارات ويوزع منها برامج العمل المناسب.

**مهندس السلامة:** كثيرا ما يرتبط به التنظيم العملي للوقاية والتأمين على التدابير الوقائية، ويقدم المعلومات التقنية والفنية، وكذا تنظيم أيام تحسيسية توعوية حول أهمية استخدام وسائل الوقاية والأمن والسلامة ودورها في الحفاظ على صحة العاملين، ويقوم مهندس السلامة بوضع القواعد الوقائية وتقديم المعلومات الفنية، ويعمل جاهدا على وضع القواعد الوقائية خاصة تلك المتعلقة بوسائل الوقاية وصيانة المعدات، وتصميم مراكز العمل تصميميا أرغوميا يتماشى مع المعايير العالمية المعتمد عليها ويسهر على فاعليتها، كما يستلزم عليه أيضا تنفيذ القرارات المتخذة ويأخذ في حسابه حالة عدم كفايتها والعمل على توفير الأحسن.

**ممثلو العمال:** ودورهم الرئيسي هو تمثيل العمال والتحدث باسم زملائهم في نطاق لجنة الصحة والسلامة المبنية على الوقاية من الحوادث والأمراض المهنية وتقويم هذه الوقاية، فالمنشط الأممي له دور حساس يلعبه كوسيط بين العمال والإدارة وهذا ما يتطلب كسب ثقة زملائهم بالإضافة إلى المزايا المهنية، الفنية والمعرفية والتي يتمتعون بها في مجال الصحة والسلامة المهنية.

**طبيب العمل:** وله رأي استشاري في نطاق اللجنة، بخصوص ما يتعلق بالنواحي التالية:-  
قابلية العمل، تدابير الوقاية، تطبيق النواحي الصحية في بيئة العمل، ويلعب طبيب العمل دور جوهري في بيئات العمل المختلفة والمتنوعة مهما كان نشاطها فهو الموجه الرئيسي

للعامل خاصة في حالات المرض، إذ يقوم بالتشخيص المبكر في حالات المرض وإيجاد سبل العلاج، بالإضافة إلى تقديم شتى المعلومات والمعارف ونقلها للعامل، خلال الفحوص الطبية الدورية والزيارات المتكررة في المعامل والورشات، والقيام بأيام توعوية وتحسيسية حول الأمراض المهنية وإقناع المسؤولين على طابع الخطورة التي تهدد الصحة العمالية (منجل 2017).

### 7. الأثار الاجتماعية والسلوكية الناتجة عن الأمراض المهنية :

يتأثر الفرد بظروف العمل و طبيعته ومعطيات البيئة المهنية، فقد ينمي الإنسان مهاراته المهنية من جهة، ومن جهة أخرى في الكثير من الأحيان يكون للمهنة أثارا ضارة على صحة الفرد الجسدية والنفسية وعلى سلوكه وعلاقاته الاجتماعية، وبالتالي لا يمكن الفصل وقطع الأثار الصحية والاجتماعية والسلوكية للأمراض المهنية فهي متداخلة لا يمكن الفصل بينها، فالعامل الذي يصاب بصره بسبب ممارسة مهنة معينة يتأثر في سلوكه وعلاقاته ويتأزم وضعه الاجتماعي، ويصبح بهذه الحالة غير قادر على التكيف مع هذه الوضعية الصحية التي تعتبر جديدة بالنسبة له .

وتعتبر الأمراض المهنية ذات صلة بكفاءة العامل الإنتاجية والسلوكية وعلاقاته الاجتماعية، سواء كان ذلك على الصعيد الأسري أو الصعيد الاجتماعي، فنجد العاملين الذين يعانون من أمراض مهنية وبدرجات متفاوتة من الاضطراب والصراع النفسي يشعرون في معظم الأحيان بأنهم ضحايا المهنة والعمل الذي يزاولونه، والمسبب الرئيسي في ذلك قد يكون محتوى العمل ومدته، وقد يكون رب العمل خاصة أثناء إصداره لتعليمات عشوائية لا تحدم صحة العامل ولا راحته ورفاهيته في العمل، فنجد العاملين في خضم ذلك يعانون من مظاهر القلق والتوتر، ومختلف نواع الضغوطات، وبالتالي يؤثر ذلك على الصحة الجسدية والنفسية للعاملين على حد السواء، واختلال الابعاد الاجتماعية والنفسية لشخصية المصاب بالمرض المهني، وإذا كانت اتجاهات العمل المهني والضغوط النفسية والاجتماعية تتسبب في الكثير من الأمراض العضوية كالقرحة، والربو المهني، وارتفاع ضغط الدم، إلى غير ذلك من الكثير

من الأمراض التي تسببها المهنة فإن بعد حدوث هذه الأمراض تظهر العديد من الآثار والانعكاسات السلبية ذات الأبعاد الاجتماعية والنفسية.

وبالتالي لكل الأضرار والأخطار المهنية الناجمة عن بيئة العمل الغير صحية تكلفة، وهذا هو الحال بالنسبة للتكلفة الاجتماعية للأمراض المهنية كما تجسدها المنافع الضمانية، تبدو مرتفعة بحيث يتحول الإنسان المصاب بأمراض مهنية من شخص منتج يعتمد على نفسه إلى شخص مستهلك يعتمد على غيره واتكالي خاصة على أفراد أسرته.

**الآثار الاجتماعية على مستوى الأسرة:** ولأسرة العامل المصاب بالمرض المهني قسطا وافرا من المسؤولية، حيث تتأثر أسرة المصاب على جميع الأصعدة، سواء من حيث الالتزامات التي تترتب عن الإصابة بالمرض والتي ترهق ميزانية الأسرة سواء من خلال زيادة النفقات على الأدوية، وحتى طبيعة الغذاء المقدم للمريض، أو على مستوى الجهد المبذول والخدمات المقدمة وقد ينجم عن هذه الالتزامات أنواع من الخلافات والصراعات التي قد يؤدي في بعض تداعياته إلى التفكك الأسري.

**الأزمات النفسية والعلائقية:** عندما يعاني الفرد العامل من مرض مهني، سواء كان ذلك نتيجة مزاوله وتعاطي المهنة بشكل دائم وطول فترة الخدمة، أو نتيجة لحادث سبب إعاقه أو عجز دائم أو مؤقت، فإنه يتعرض للعديد من الأزمات النفسية التي تنعكس على علاقاته وسلوكه وعلى مواقفه واتجاهاته نحو ذاته ونحو الآخرين (Fatih & autres, 2021).

وإذا تم النظر إلى حجم الآثار السلبية التي تخلفها الأمراض المهنية وخاصة تلك المرتبطة مباشرة بظروف العمل السيئة، وتنظيم العمل الذي اتخذ شكلا جديدا خاصة بعد ظهور التحولات الجذرية في بيئة العمل الحديثة في خضم التطور التكنولوجي، حيث يشير كل من ميشال كولاك ومارسيلين بودير Michel Gollac & Marceline Bodier أن هذه المعاناة التي تمارسها بيئة العمل الغير صحية على الفرد العامل، يمكن تصنيفها ضمن الأخطار النفسية والاجتماعية باعتبارها مخاطر على الصحة النفسية بالدرجة الأولى وكذا الصحة الجسدية والاجتماعية الناجمة عن ظروف العمل والعوامل التنظيمية والعلائقية من بينها سوء جودة

العلاقات الاجتماعية في العمل، والصراعات القيمية وانعدام الأمن في بيئة العمل ( Fatih & autres, 2021).

### 8. استراتيجيات الوقاية من الأمراض المهنية :

تعددت الاستراتيجيات الوقائية من أجل مجابهة شبح الأمراض المهنية، ومن بين أهم وأبرز الاستراتيجيات نجد ما يلي:

**تغيير وتعديل طريقة العمل:** وتتمثل في استبدال المواد الخطرة والسامة بالمواد الأخرى وتكون آمنة، وتحقيق بذلك الغرض المطلوب مثل استعمال حبات من الصلب بدلا من استعمال الرمال في عملية صقل المعادن وذلك لوقاية العمال من مرض انتفاخ وتجر الرئة الذي ينشأ من استنشاق ذرات الرمل، كذلك تغيير وضعيات العمل وتحسينها خاصة في المهن التي تحتاج للعمل في وضعية جلوس أو وقوف لفترات طويلة، وكذلك التقليل من ساعات وتنظيم وقت ورتم العمل.

**العزل:** وذلك باستبعاد وفصل العامل عن مصادر الخطر، بهدف التقليل أو المنع من التعرض للمواد السامة التي يتعامل معها الفرد العامل بصفة دائمة، وتتم استراتيجية العزل بفصل أماكن العمل التي تسبب الحالات المرضية كالأماكن التي فيها حرارة مرتفعة، أو ضوضاء حادة ومزعجة، أو إضاءة منبهة، أي التخلي عن البيئة المهنية الغير صحية والغير سليمة لأداء العمل.

**الكشف الطبي الدوري:** يكون هذا الفحص على فترات دورية يمكن أن تكون كل ستة أشهر فمن الضروري على العامل من اجراء تلك الفحوصات الطبية الدورية التي يقوم بها طبيب العمل داخل المؤسسة وتعتبر بمثابة فحوصات روتينية، حيث تمنح هذه الفحوصات الفرصة لطبيب العمل على اكتشاف المرض وتشخيصه قبل استفحاله وزيادة خطورته، وكذلك ضرورة تثقيف العمال على مواطن الخطورة التي تنجر عن الاستعمال المتكرر والمفرط لهذه المواد (بزيو، 2023).

الاستراتيجية الشخصية: وتمثل هذه الاستراتيجية في التنويه إلى الضرورة لاستعمال وسائل الوقاية الفردية المتمثلة في:

أجهزة التنفس والتي تستعمل في الوقاية من مخاطر الأتربة والرطوبة والأبخرة التي يتم استنشاقها من طرف العامل، بالإضافة إلى استخدام الملابس الوقائية التي تقي الجسم من التعرض للإصابات الخطيرة مثل ارتداء خوذة وقاية الرأس، والقناع الواقي، وكذلك أحذية الوقاية، والقفازات، والأقنعة الواقية وشريطة أن تكون هذه الملابس نظيفة ومطابقة لكل عامل، وعلى المنظمات الأخذ بعين الاعتبار للمعايير الإرغومية لتصميم معدات العمل ووسائل الأمن والسلامة المهنية (يزيو، 2023).

وعليه تعتبر استراتيجيات الوقاية من الأمراض المهنية أمر أوجب أخذه بعين الاعتبار في مجال العمل، حيث تساهم السلامة والصحة المهنية في تخفيض تكاليف الإنتاج الناتجة عن تخفيض في المواد والناتج عن استخدام نظم آلية وميكانيكية متقدمة، بالإضافة إلى استقرار العمال في أماكن عملهم وبالتالي زيادة درجة رضا العامل وارتباطه الوثيق بالألة والبيئة المهنية المحيطة به هذا ما يؤدي إلى تخفيض معدل دوران العمل، ما يؤدي إلى تحقيق المنظمة سمعة متميزة، وإنتاج عالي الجودة واستقرار ونمو في الأسواق التنافسية (شرارة، 2016).

ولذلك بات الاهتمام بالصحة في العمل ووقاية العامل ومعالجته من الأمراض المهنية أمر ضروري، وعلى المسؤولين الاهتمام بصحة العامل وتحسين ظروف العمل لأنه في معظم الحالات أثناء إصابة العامل بالمرض يتم استبداله بعامل آخر نظرا لعدم صلاحيته للعمل وعدم القدرة على أدائه لمهامه على أحسن وجه (المشعان، 1994). ولعل الحديث عن الوقاية من الأمراض المهنية والصحة في العمل أمر ضروري بالنسبة للفرد والمنظمة على حد سواء، إذ تتعدد الاستراتيجيات وسبل الوقاية وتختلف باختلاف بيئات العمل المتنوعة والمتشعبة والتي تجعل صحة الفرد العامل دائمة العرضة للمخاطر داخل البيئة المهنية، ومن بين الاستراتيجيات المستعملة للحد من الأمراض المهنية، نجد مثلا توفير معدات الوقاية الفردية والجماعية مثل استخدام القفازات والأقنعة والسماعات، وكذلك لا بد من توفير التهوية

الجيدة في مكان العمل خاصة في البيئات المهنية التي يكثر فيها الغبار والرطوبة وكل الظروف الفيزيائية الغير ملائمة لأداء العمل، وكذلك على المؤسسات توفير دورات تدريبية للفرد العامل من أجل التعامل مع مخاطر العمل، وكذلك ضرورة القيام بالفحص الطبي الدوري للكشف عن هذه الأمراض قبل تفاقمها وتودي بحياة الفرد العامل، ضف إلى ذلك على المنظمات الأخذ بعين الاعتبار مزاوله العامل مهامه بعيدا عن البيئة المهنية التي تحتوي على المواد الخطرة مثل الأمينات والتي عبارة عن زجاج مطحون مختلط بمواد كيميائية ضارة، وتستخدم مادة الأمينات كمادة عازلة ومقاومة للحرائق، ويكون الفرد العامل عرضة لها أثناء العمل بها، فعلى العامل ارتداء وسائل الوقاية كالقفازات، والأحذية، والقميص الذي يكون مانع لدخول ذرات الزجاج الرقيق المتطاير إلى الجسم، والكمادات التي تغطي كل الوجه.

#### -خاتمة:

يبقى توفير البيئة المهنية الصحية والملائمة السبيل الوحيد لمعالجة مختلف الأخطار المهنية وكذلك توفير وسائل وقواعد الأمن والسلامة المهنية أمر ضروري في بيئات العمل التي تكثر فيها الإصابات والأخطار التي تواجه العاملين والتي تحول دون تحقيق أهداف المنظمات من جهة وعدم الرضا المهني للعمال من جهة أخرى، فعلى المنظمات السعي دائما نحو تحقيق بيئة عمل صحية وسليمة للفرد العامل والعمل على توفير قواعد الأمن والسلامة المهنية في أماكن العمل، من أجل تحقيق الصحة والرفاهية للفرد العامل.

#### -التوصيات:

- من خلال ما سبق، نقدم جملة من الاقتراحات الواجب أخذها بعين الاعتبار من طرف المسؤولين والعمال في بيئات العمل الصعبة والمتغيرة، وهي كالتالي:
- وجوب اتباع واحترام إجراءات الأمن والسلامة في العمل.
  - توفير وسائل الوقاية الفردية والجماعية.
  - تحسين الظروف الفيزيائية للعمل.
  - الحرص على صيانة معدات ووسائل العمل بصفة دورية.

- توعية وتحسيس العمال بمدى الخطورة التي تشكلها المواد السامة المستعملة في العمل.
- إجراء الفحوصات الطبية الدورية من طرف طبيب العمل.
- تنظيم أوقات العمل ومنح العامل قسط وافر من الراحة.
- تعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل.
- الضرورة الملحة لتشكيل لجان الأمن الصناعي والسلامة المهنية، من أجل الظفر ببيئة مهنية نظيفة خالية من الأخطار.

### - المراجع:

1. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. قانون رقم 83-13 المؤرخ في 21 رمضان 1403 الموافق ل 02 يوليو 1983 المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية، المعدل والمتمم بالأمر رقم 96-19 المؤرخ في 6 يوليو 1996.
2. بزوي، عمر. (2023). واقع الأمراض المهنية في المؤسسة الصناعية الجزائرية وأليات الوقاية منها - مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة نموذجاً- أطروحة دكتوراه في علم النفس العمل والتنظيم، الجزائر.
3. بن صالح، عادل. (2022). الأعباء الاقتصادية لحوادث العمل والأمراض المهنية (قراءة في ضوء القانون الجزائري). المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، 59 (01)، 792-808.
4. دوباخ، قويدر. (2009). دراسة مساهمة الأمن الصناعي في الوقاية من إصابات حوادث العمل والأمراض المهنية دراسة ميدانية بمؤسسة صناعة الكوابل بسكرة. رسالة ماجستير في علم النفس السلوك التنظيمي وتسيير الموارد البشرية، الجزائر.
5. سلمى، علاء عبد الرحمان. (2019). الأمراض المهنية (انتشار أسفل الظهر بين المرضين) (ط. 1). الأردن: الجنادرية للنشر والتوزيع.
6. شرارة، مجدي. عبد الله. (2016). السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل. مصر: مؤسسة فريدريش ألبرت للنشر.
7. ضبع، مريم. (2014). حوادث العمل والأمراض المهنية، أسبابها والوقاية منها. مجلة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية (03)، 74-88.
8. منجل، جمال الطاهر. (2017). الوقاية المهنية (ط. 1). عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
9. المركز الوطني للمعلومات. الإدارة العامة للتحليل والدراسات. السلامة المهنية. اليمن، ص 03.
10. المشعان، عويد سلطان. (1994). علم النفس الصناعي (ط. 1). بيروت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
11. Audrey P, Xaves R. (2014). Pathologie discale et maladie professionnelle. Revue du Rhumatisme Monographies. Volume 81, Issue 1, 52-56.
12. Catherine Cavalin, Emmanuel Henry, Jean-Noël Jouzel et Jérôme Péliisse. (2020). Cent ans de sous-reconnaissance des maladies

- professionnelles, Paris, Presses des Mines, Collection Sciences sociales.
13. Fatih, N. C. Paris, S. Toutain, M.A. Renoux. (2021). Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. Volume 82. Issue 02, 184- 194.Elsavier, Masson.
  14. Isabelle, Probst. (2009). La dimension de genre dans la reconnaissance des
  15. Laurent, V. (2011). Femmes et maladies professionnelles. Le cas de la Belgique. Rapport dans le cadre d'une convention entre le Conseil de l'égalité des chances entre hommes et femmes (Belgique) et l'Institut syndical européen, 01- 80.
  16. TMS comme maladies professionnelles. 2e conférence du Groupe de recherche francophone sur les troubles musculo-squelettiques (TMS). Edition : les amis de pistes, 01- 20.