

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

ÉTUDE DES PRATIQUES DE GESTION DE LA PRÉVENTION DES
MALADIES PROFESSIONNELLES DANS LES PME MANUFACTURIÈRES
AU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAÎTRISE EN INGÉNIERIE
CONCENTRATION GÉNIE INDUSTRIEL

PAR
FARA RANDRIANARIVELO

OCTOBRE 2019

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

Ce mémoire a été dirigé par :

M. Adel Badri, Ph. D., Directeur de recherche, Département de génie industriel, UQTR

M. François Gauthier, Ph.D., Codirecteur de recherche, Département de génie industriel,
UQTR

M. Bryan Boudreau-Trudel, Ph. D., Codirecteur de recherche, Département des sciences
de la gestion, UQAT

Jury d'évaluation du mémoire :

M. Georges Abdul-Nour, Ph. D, Département de génie industriel, UQTR

M. Jamal Ben Mansour, Ph. D, Département de gestion des ressources humaines, UQTR

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude à mon directeur, Monsieur Adel Badri et à mes codirecteurs, Monsieur François Gauthier et Monsieur Bryan Boudreau-Trudel de m'avoir encadrée tout au long de cette recherche. Je leur suis très reconnaissante pour leurs disponibilités, leurs conseils et leurs rigueurs qui m'ont été d'un grand apport pour l'aboutissement de ce travail. Une bonne part du mérite de cet accomplissement leur revient.

Ma reconnaissance va également aux gestionnaires des PME manufacturières québécoises pour le temps qu'ils ont consacré pour répondre au questionnaire. Sans leur participation, ce projet ne serait pas réalisé.

Je remercie tous les organismes qui ont soutenu financièrement ce mémoire, soient : le Fonds de développement académique du réseau de l'Université du Québec (FODAR), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CNRSNG), l'UQTR (le Bureau des diplômés et l'Association générale des étudiants de l'UQTR) et l'UQAT.

Enfin, je tiens à remercier toute ma famille. Mon fiancé, mon frère et particulièrement mes parents à qui je dédie ce mémoire. Merci pour votre amour et votre soutien que la distance n'affaiblit en rien.

RÉSUMÉ

Contrairement à la prévention des accidents de travail, les maladies professionnelles sont souvent sous-estimées ou négligées, vu leurs effets différés et graduels dans le temps. Ce constat est récemment confirmé par leur tendance en hausse au Québec. En plus et particulièrement dans les PME, le niveau de prise en charge des maladies professionnelles est faible. Dans ce contexte, la gestion de la prévention des maladies professionnelles, en contexte de PME, devient un problème clé que l'on doit accorder plus d'importance.

L'objet de ce projet de recherche a été d'étudier les pratiques de gestion des maladies professionnelles dans les PME québécoises en identifiant les éléments de gestion de prévention des maladies professionnelles. Le tout a été dans le but de protéger la santé des travailleurs québécois.

La mise en œuvre de ce projet de recherche a été composée de quatre étapes. La première étape a consisté à déterminer les éléments de gestion de prévention des maladies professionnelles dans les PME à partir d'une revue de la littérature. La deuxième étape a été dédiée au choix des éléments de gestion pertinents parmi ceux identifiés à la première étape. La troisième étape a consisté à collecter ces éléments sur le terrain. Pour ce faire, environ 400 PME manufacturières ont été ciblées pour participer à ce projet. Ces PME ont été contactées par téléphone afin de leur présenter et expliquer le projet. Suite à cet appel téléphonique, un questionnaire a été envoyé aux 252 PME recrutées. La troisième étape a été consacrée à l'analyse des données sur les éléments de gestion par des statistiques descriptives.

Ce travail a permis de dresser un portrait des pratiques de gestion des maladies professionnelles dans les 32 PME manufacturières québécoises qui ont soumis des

questionnaires complets et valides. Malgré les limites de ce travail de recherche, il a permis d'identifier les points forts et les lacunes dans la gestion des maladies professionnelles en contexte de PME manufacturières. Globalement, ce portrait a reflété un effort des PME dans la prise en charge de la SST. Toutefois, il a montré des lacunes à améliorer (gestion des risques professionnels en général, prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) et des troubles auditifs et mise en place des systèmes de gestion de la SST (SGSST). Vu le pourcentage des PME touchées par les TMS (63 %) et les troubles auditifs (25 %), ce travail recommande aux chercheurs et experts en SST ainsi qu'aux PME de les étudier en profondeur et de les traiter en priorité.

Mots clés : Santé et sécurité au travail ; gestion de la prévention ; maladies professionnelles ; petites et moyennes entreprises (PME) ; industrie manufacturière ; Québec.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	IV
RÉSUMÉ	V
LISTE DES FIGURES.....	X
LISTE DES TABLEAUX.....	XI
LISTE DES ANNEXES.....	XII
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	XIII
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE 1. REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	3
1.1 Les petites et moyennes entreprises	3
1.2 Enjeux de la SST dans les organisations.....	6
1.3 Concept de la performance en santé et sécurité du travail.....	7
1.4 Facteurs influençant la performance en SST	9
1.4.1 Les caractéristiques internes de l'entreprise	10
1.4.2 L'encadrement législatif et réglementaire en SST	16
1.4.3 Les systèmes de gestion de la SST.....	23
1.4.4 La prise en charge de la santé et sécurité du travail.....	26
1.4.5 L'organisation du travail.....	32
1.4.6 La gestion des risques professionnels	37
CHAPITRE 2. PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS DE RECHERCHE	52
2.1 Problématique de recherche.....	52
2.1.1 Identification des éléments du problème.....	52

2.1.2	Statistiques alarmantes en SST	52
2.1.3	Éléments indiquant la prise en charge des maladies professionnelles mal établies.....	53
2.1.4	Faible niveau de prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans les PME.....	53
2.2	Questions de recherche	55
2.3	Objectifs de recherche.....	56
CHAPITRE 3. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....		57
3.1	Démarche méthodologique de la recherche.....	57
3.2	Identification des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles .	59
3.3	Choix des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles pertinents	61
3.4	Collecte des données	63
3.4.1	Choix et description de l'échantillon	63
3.4.2	Élaboration du questionnaire.....	63
3.4.3	Validation du questionnaire	64
3.4.4	Envoi du questionnaire.....	64
3.5	Analyse des données	66
CHAPITRE 4. RÉSULTATS ET DISCUSSIONS		68
4.1	Profil des répondants	68
4.2	Résultats relatifs aux caractéristiques internes de l'entreprise.....	69
4.3	Résultats relatifs aux cadres législatifs et réglementaires	72
4.4	Résultats relatifs aux systèmes de gestion de la SST	74

4.5	Résultats relatifs à la prise en charge de la SST	77
4.6	Résultats relatifs à la gestion des risques associés aux maladies professionnelles....	79
4.7	Discussions des résultats	82
4.7.1	Les caractéristiques internes de l'entreprise	82
4.7.2	Les cadres législatifs et réglementaires en SST	83
4.7.3	Les systèmes de gestion de la SST.....	84
4.7.4	Prise en charge de la SST.....	85
4.7.5	Gestion des risques associés aux maladies professionnelles.....	86
4.8	Limites et travaux futurs	88
	CONCLUSION.....	90
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	91
	ANNEXES	109

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 Répartition des PME québécoises par secteur industriel.....	5
Figure 1.2 Portrait des maladies professionnelles au Québec Adaptée de Duguay (2014).....	7
Figure 1.3 Familles des facteurs influençant la performance en SST	10
Figure 1.4 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés aux caractéristiques de l'entreprise.....	16
Figure 1.5 Récapitulatif des facteurs de performance en SST associés aux cadres législatif et réglementaire.....	22
Figure 1.6 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST, associés aux systèmes de gestion de la SST	25
Figure 1.7 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés à la prise en charge de la SST	32
Figure 1.8 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés à l'organisation du travail.....	36
Figure 1.9 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés à la gestion des risques professionnels	51
Figure 2.1 Principaux éléments de la problématique de recherche.....	55
Figure 3.1 Démarche méthodologique de la recherche	58
Figure 3.2 Identification des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles.....	60
Figure 3.3 Choix des éléments de gestion pertinents	62
Figure 4.2 Détails sur les TMS survenus dans les PME consultées	75
Figure 4.1 Répartition des maladies professionnelles survenues dans les PME consultées	75

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Caractéristiques des PME	4
Tableau 3.1 Estimation du niveau d'influence de deux éléments de gestion sur la prévention des MP	61
Tableau 3.2 Calendrier de l'évolution de la collecte des données	66
Tableau 4.1 Profils des répondants.	69
Tableau 4.2 Résultats pour la famille des caractéristiques internes de l'entreprise	71
Tableau 4.3 Résultats pour la famille des cadres législatif et réglementaire en SST.....	73
Tableau 4.4 Résultats pour la famille des systèmes de gestion de la SST	76
Tableau 4.5 Résultats pour la famille de prise en charge de la SST	78
Tableau 4.6 Résultats pour la famille de gestion des risques associés aux maladies professionnelles	81

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Certificat d'éthique de la recherche avec les êtres humains.....	109
ANNEXE 2 : Formulaire d'estimation du niveau d'influence de la caractéristique ou de l'élément de gestion sur la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME..	111
ANNEXE 3 : Questionnaire - Études des pratiques de gestion des maladies professionnelles dans les PME manufacturières au Québec	116
ANNEXE 4 : Formulaire d'information et de consentement.....	125
ANNEXE 5 : Lettre d'invitation à répondre au questionnaire.....	130
ANNEXE 6 : Lettre de rappel aux PME.....	132
ANNEXE 7 : Liste des publications en lien avec le mémoire	134

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AAA :	Association d'assurance contre les accidents
APSAM:	Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales »
ASPHME:	Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « fabrication de produits en métal, de la fabrication de produits électriques et des industries de l'habillement »
ASSTSAS:	Association Paritaire de Santé & de Sécurité du Travail Secteur Affaires sociales
BDC :	Banque de développement du Canada
BESWIC:	Belgian Safe Work Information Center
BSI:	British Standard Institute
BFM TV	Business frequency modulation television
CARSAT:	Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail
CCI :	Chambre de Commerce et d'Industrie
CCSHT:	Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
CSTIT:	Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs
CNESST:	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail

CSA:	Canadian Standard Association
CSN :	Confédération des syndicats nationaux
CSS :	Comité de santé et de sécurité
CSST :	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
CPSSTQ:	Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec
ÉPI :	Équipement de protection individuelle
FDS:	Fiches de données de sécurités
GE :	Grandes entreprises
ILO :	International Labour Office
INRS :	Institut National de Recherche et de Sécurité
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
IRSST:	Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du Travail
ISO :	International Organization for Standardization
LSST:	Loi sur la santé et la sécurité du travail
ME :	Moyennes entreprises
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health
OCDE :	Organisation de coopération et de développement économiques
OCRA :	Occupational Repetitive Actions
OHS:	Occupational Health and safety
OHSAS:	Occupational Health and Safety Assessment Series
OIT :	Organisation internationale du travail

PE :	Petites entreprises
PME :	Petites et moyennes entreprises
PP :	Programme de prévention
QEC:	Quick Exposure Check
RH:	Ressources humaines
RP:	Représentant à la prévention
RSST:	Règlement sur la santé et la sécurité du travail
RULA:	Rapid Upper Limb Assessment
SIMDUT:	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SGSST:	Système de gestion de la santé et sécurité du travail
SGH:	Système général harmonisé
SSTI:	Service de santé au travail interentreprises
SME:	Small and medium enterprise
SPFETCS:	Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale
SST:	Santé et sécurité du travail
TMS :	Troubles musculosquelettiques
UQAT :	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
UQTR :	Université du Québec à Trois-Rivières
WIND :	Work Improvement in Neighbourhood Development
WISE :	Work Improvement in Small Enterprises
WSCC:	Worker's safety and compensation commission

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Contrairement à la prévention des accidents de travail, les maladies professionnelles sont souvent sous-estimées ou négligées, vu leurs effets différés et graduels dans le temps. Ce constat est récemment confirmé par leur tendance en hausse au Québec. En plus et particulièrement dans les PME, le niveau de prise en charge des maladies professionnelles est faible. Dans ce contexte, la gestion de la prévention des maladies professionnelles, en contexte de PME, devient un problème majeur auquel l'on doit accorder plus d'attention. L'étude des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME est assez complexe. Elle doit prendre en compte plusieurs aspects complémentaires et parfois contradictoires. Les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME n'ont pas fait l'objet d'études holistiques et certains de ces éléments ont été étudiés de manière fragmentée.

Ainsi, cette étude a visé à répondre à trois questions de recherche : 1. Quels sont les éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles ? 2. Comment les PME manufacturières québécoises gèrent-elles la prévention des maladies professionnelles ? 3. Quelles sont les lacunes dans la prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises ? Le tout a été dans un but d'étudier les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises.

Pour répondre aux précédentes questions et atteindre ses objectifs, ce mémoire a été structuré comme suit : le premier chapitre a présenté la revue de littérature. Il a constitué la base du cadre théorique de cette étude. Le deuxième chapitre a cerné la problématique et les objectifs de la recherche. Le troisième chapitre a détaillé la méthodologie de recherche adoptée pour cette étude. Le quatrième chapitre a dressé et discuté un portrait des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME

manufacturières québécoises consultées. Enfin et avant la conclusion, quelques limites de ce projet de recherche et les travaux futurs ont été également présentés.

CHAPITRE 1. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Le but principal de ce chapitre est d'identifier les éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises. Ce chapitre comporte quatre sections principales. D'abord, la première section (1.1) caractérise les PME. Ensuite, la deuxième section (1.2) présente les enjeux de la SST dans les organisations PME. Après, la troisième section (1.3) donne un aperçu du concept de performance en SST et enfin, la quatrième section (1.4) détaille les facteurs de performance en SST en précisant les éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME.

1.1 Les petites et moyennes entreprises

En général, les petites et moyennes entreprises (PME) se distinguent par une taille et un chiffre d'affaires restreints. Ces derniers varient d'un pays à l'autre (OCDE, 2000). Mahé (1998) a défini les PME en fonction de quatre caractéristiques, qui sont la taille (entre 10 et 500 employés), l'activité, la structure de propriété et la manière d'administration. Martin (2008) a ajouté à ces caractéristiques une considération d'indépendance. En effet, aucune PME ne doit être sous tutelle d'une grande entreprise (Martin, 2008).

Au Québec, les PME se définissent comme des entreprises ayant un nombre d'employés ne dépassant pas les 499 et un chiffre d'affaires inférieur à 50 M\$ (Institut de la statistique du Québec, 2015). La proportion des PME québécoises ayant moins de 10 employés est de 72 % et celle qui ont moins de 5 employés représente 51 % du total de ces entreprises. Seulement 2 % de ces PME ont un effectif compris entre 100 et 500 employés (Vallée, 2013). À part les éléments de taille, de chiffre d'affaires et d'indépendance, certains autres

détails s'ajoutent aux caractéristiques de la PME. Le tout peut affecter les pratiques internes en santé et sécurité au travail (SST).

Le Tableau 1.1 détaille les principaux éléments identifiés dans la littérature caractérisant les PME.

Tableau 1.1 Caractéristiques des PME

Éléments	Caractères	Auteurs
Taille	Petite : elle varie d'un pays à l'autre, inférieure à 500 salariés pour Québec.	Martin (2008) ; Martin et Guarneri (2008) ; Torrès (2000)
Chiffre d'affaires	Inférieur à 50 M\$.	Institut de la statistique du Québec (2015)
Durée de vie moyenne	Courte : les 2/3 des petites entreprises ont une durée de vie de moins de 5 ans.	Champoux et Brun (2010)
Administration	Centralisée au dirigeant ou propriétaire.	Martin (2008) ; Martin et Guarneri (2008) ; Torrès (2000)
Spécialisation	Faible spécialisation et polyvalence prédominante.	Martin (2008) ; Martin et Guarneri (2008) ; Torrès (2000)
Stratégie	Moins formalisée : elle ne se focalise pas sur le long terme.	Martin (2008) ; Martin et Guarneri (2008) ; Torrès (2000)
Système d'information	Moins organisé, simple, accompagné par des échanges informels.	Martin (2008) ; Martin et Guarneri (2008) ; Torrès (2000)
Condition de travail	Faible revenu, moins d'avantages sociaux, absence de syndicalisation et inaptitude des travailleurs à revendiquer leurs droits.	Kalleberg et al. (2000) ; Champoux et Brun, (2010)
SST	Faible performance par rapport à celle des grandes entreprises.	Cagno et al. (2014) ; Cagno et al. (2011) ; Halse et Linbourg (2006) ; Vickers et al. (2005)

Au Québec, les PME sont considérées comme un important signe de prospérité économique. En effet, 98 % des entreprises québécoises sont des PME (Boutin, 2004). Elles contribuent à 50 % du Produit intérieur brut (PIB) de la province et elles embauchent 67 % de la main-d'œuvre totale (Lord, 2016 ; Vickers et al., 2005). La présence industrielle prédominante des PME dans tous les secteurs favorise l'employabilité et la création d'emplois (Vickers et al., 2005 ; Leblanc, 2015).

La Figure 1.1 suivante présente la répartition des PME québécoises par secteur industriel.

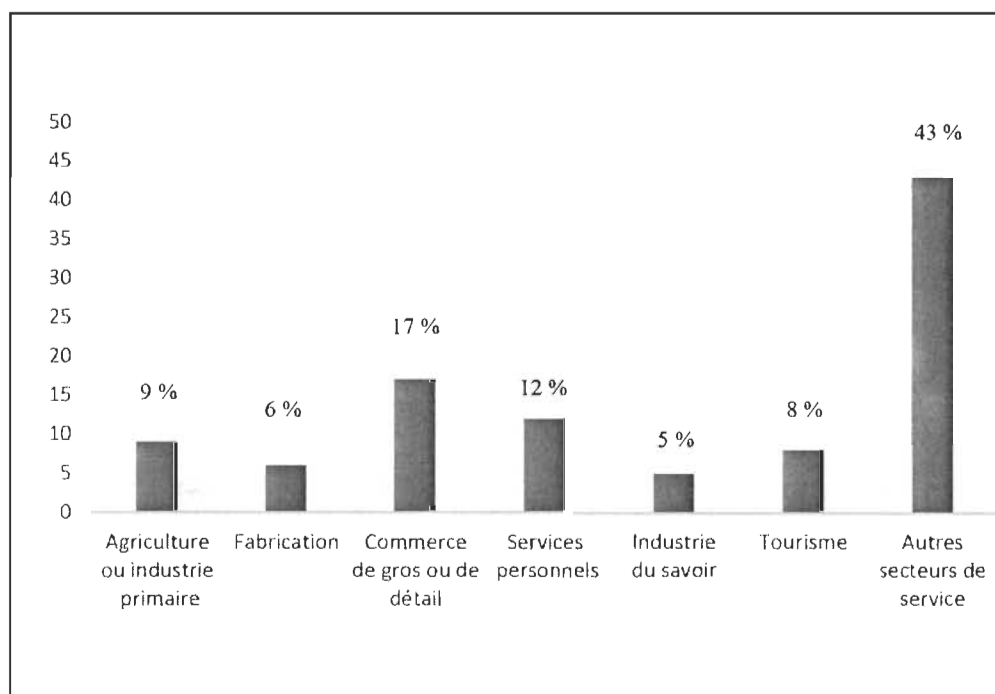


Figure 1.1 Répartition des PME québécoises par secteur industriel

Adaptée de Riding et Orser (2007)

1.2 Enjeux de la SST dans les organisations

Les lésions professionnelles génèrent des coûts humains et sociaux pour l'ensemble de la société. L'absentéisme pour des raisons de santé implique des frais médicaux, des coûts salariaux, des coûts administratifs, une perte en productivité et une baisse de la compétitivité (Fontaine, 2013). Selon Duguay et al. (2017), le coût moyen annuel des lésions professionnelles au Québec a atteint 4,84 milliards de dollars pour la période allant de 2010 à 2012. Au cours de cette même période, le coût moyen d'une maladie professionnelle a atteint 211 600 dollars, environ 5 fois plus que celui d'un accident de travail. Selon les mêmes auteurs, le coût des maladies professionnelles liées à l'exposition au bruit a été le plus important. Il s'est élevé à 777 millions de dollars. Pour la période allant de 2007 à 2012, les troubles auditifs et les troubles musculosquelettiques ont constitué les maladies professionnelles les plus déclarées (Figure 1.2).

La principale cause de décès causés par les maladies professionnelles au Québec est attribuée aux cancers professionnels. Les statistiques ont montré que 8 % de tous les décès occasionnés par les cancers sont d'origine professionnelle (Labrèche et al., 2013). Selon les mêmes auteurs, de 2002 à 2006, 1070 à 1700 personnes décèdent annuellement à cause des cancers professionnels. Aussi, les symptômes reliés à ces lésions ne sont visibles qu'après des dizaines d'années d'exposition (Labrèche et al., 2013).

En résumé, les récentes statistiques (2007-2012) ont montré que le nombre d'accidents de travail continue à diminuer (- 4,8 % annuel), contrairement aux maladies professionnelles qui ne cessent d'augmenter (+2,7 % annuel) (CNESST et IRSST, 2016). Le nombre de décès causés par les maladies professionnelles est aussi plus important que ceux causés par les accidents de travail (Duguay et al, 2014).

La Figure 1.2 présente le portrait des maladies professionnelles au Québec pour la période allant de 2007 à 2012.

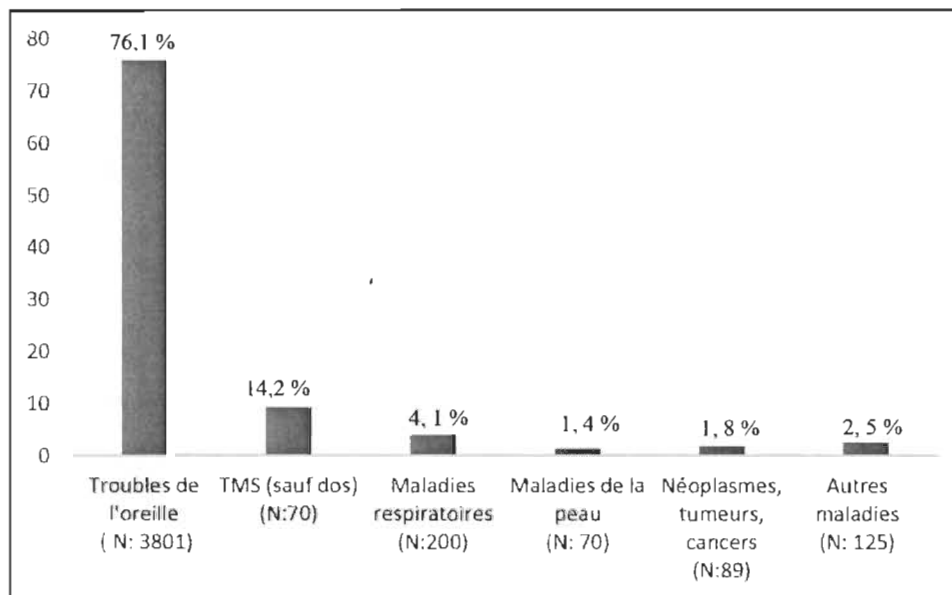


Figure 1.2 Portrait des maladies professionnelles au Québec Adaptée de Duguay (2014)

Enfin, la prévention joue un rôle important dans la survie des PME (Gopang et al., 2017). Cependant, les conditions de SST dans les PME sont souvent plus précaires comparées aux grandes entreprises (Cagno et al., 2011 ; Vickers et al., 2005). En effet, les taux de lésions professionnelles dans les PME sont huit fois plus élevés que ceux enregistrés dans les grandes entreprises (Tremblay et Badri, 2018 ; Hellemans et Himpens, 2010 ; Mendeloff et al., 2006).

1.3 Concept de la performance en santé et sécurité du travail

La définition de la performance en SST varie selon les auteurs (Liu et al., 2014). Diaz et Cabrera (1997) ont défini la performance en SST par « la conscience des employés de leur environnement de travail qui influence leur comportement sécuritaire ». Wu et al. (2008)

ont associé la performance en SST à « la robustesse d'un système de gestion de la SST ». Selon Roy et al. (2005), la performance en SST d'une entreprise peut être associée à « la fréquence de l'occurrence des lésions professionnelles ». Arezes et Miguel (2003) ont précisé qu'une entreprise est performante en SST si « elle n'a pas d'historique d'accidents ni de maladies professionnelles durant une longue période de temps ». Selon Tremblay et Badri (2018), la performance en SST est basée sur « l'efficacité de la gestion de la SST ». Selon les mêmes auteurs, « une gestion efficace de SST doit mener à l'élimination ou à la réduction des lésions professionnelles à court et à moyen terme ».

Plusieurs éléments peuvent refléter la performance en SST comme le nombre des activités reliées à la prévention, le nombre des travailleurs bénéficiaires de ces activités, le niveau d'exposition aux dangers (Fortin, 2015). D'autres éléments peuvent également renvoyer à la performance en SST comme le taux d'incidence et de gravité des lésions et les diverses indemnités versées (Dionne-Proulx et al., 2003).

Il existe trois principales approches pour mesurer la performance en SST, soient : 1) l'approche basée sur les résultats, 2) l'approche basée sur la conformité et 3) l'approche basée sur les processus (Cambon et al., 2005). D'après les mêmes auteurs, deux principaux types d'indicateurs de performance en SST sont associés à ces approches. Il s'agit des indicateurs réactifs ou proactifs (Sinelnikov et al., 2015 ; Podgórski, 2015 ; Roy et al., 2008). Ces deux types d'indicateurs sont complémentaires. Ils doivent être mis en œuvre conjointement afin de mener une évaluation efficace de la performance en SST (Tremblay et Badri, 2018 ; Lingard et al., 2011). Les indicateurs réactifs sont utilisés par les approches basées sur les résultats (Podgórski, 2015). En effet, les indicateurs réactifs sont basés sur des données historiques (Podgórski, 2015 ; Erikson, 2009), c'est-à-dire, sur des événements qui se sont déjà produits dans le passé (Hopkins, 2009). Les indicateurs proactifs sont utilisés par les approches basées sur la conformité (Podgórski, 2015). Contrairement aux indicateurs réactifs, les indicateurs proactifs sont considérés comme des mesures anticipatives permettant aux entreprises de prévenir les lésions (Grotowski).

Comme indicateurs réactifs, on peut citer le nombre de décès et le nombre blessures (Sinelnikov et al., 2015). Shea et al. (2016) ont identifié dix indicateurs proactifs, à savoir : 1) la responsabilisation à l'égard de la SST, 2) la communication et la consultation en SST, 3) l'implication des employés dans la SST, 4) l'investissement de la direction dans la SST, 5) la rétroaction positive et la reconnaissance vis-à-vis de la SST, 6) la prévalence de la SST, 7) la gestion des risques, 8) les systèmes de gestion de la SST, 9) les inspections en SST et 10) les pratiques en SST (l'offre de formation et d'information, les interventions en SST, les outils, les ressources).

1.4 Facteurs influençant la performance en SST

De nombreux facteurs influençant la performance en SST des PME ont été cités dans la littérature. Dans ce projet de recherche, l'ensemble des facteurs identifiés ont été regroupés en six familles, soient : 1) les caractéristiques internes de l'entreprise (Gravel et al., 2016 ; Farvaque et al., 2009 ; Martin et Grenier, 2008 ; Dionne-Proulx, 2003), 2) l'encadrement législatif et réglementaire en SST (Bouchard, 2016 ; Frazier et al., 2013), 3) les systèmes de gestion de la SST, 4) la prise en charge de la SST (Dionne-Proulx et al., 2003), 5) l'organisation du travail en entreprise (Dionne-Proulx et al., 2003) et 6) la gestion des risques professionnels (Tremblay et Badri, 2018 ; Shea et al., 2016) (Figure 1.3).

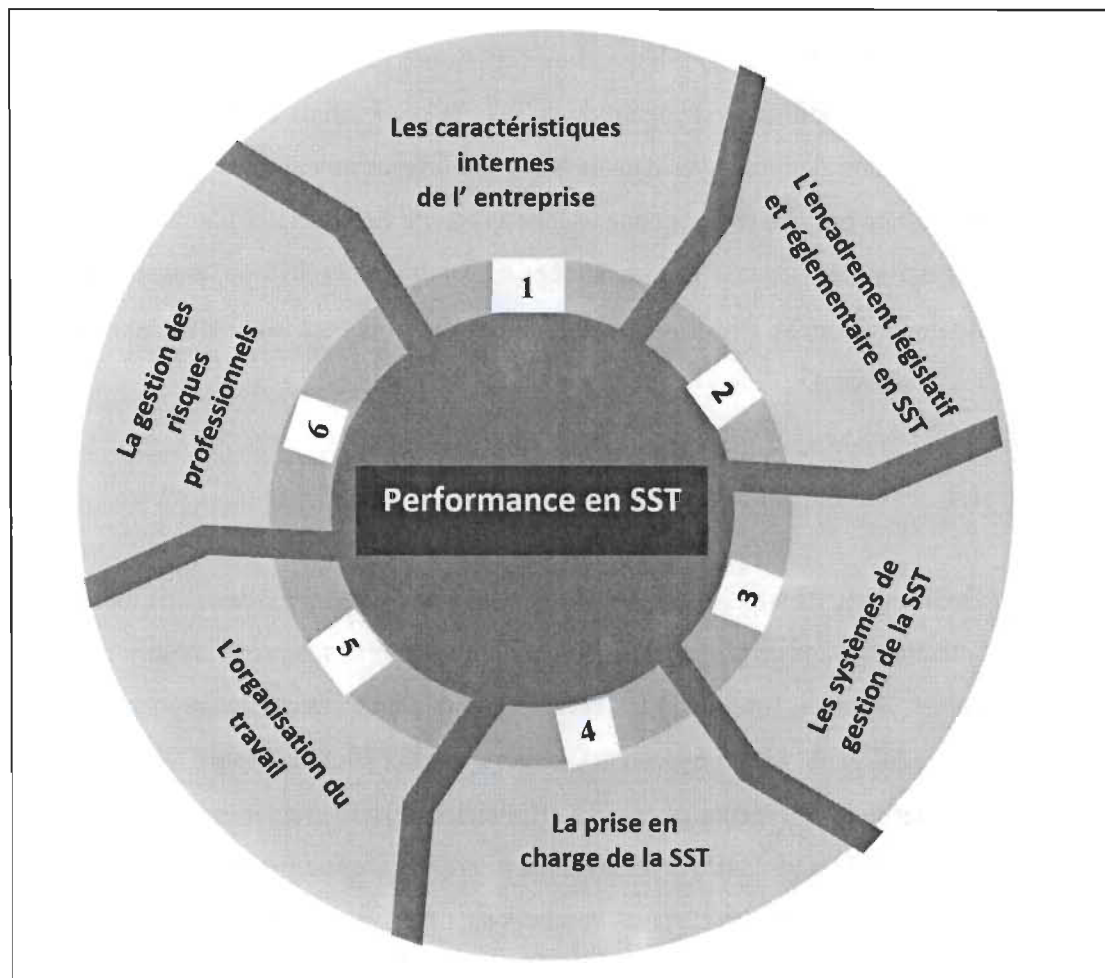


Figure 1.3 Familles des facteurs influençant la performance en SST

1.4.1 Les caractéristiques internes de l'entreprise

Selon Lescure et al. (2015), l'intérêt porté à la SST diminue avec la taille de l'entreprise. En plus, l'âge, le sexe et l'expérience professionnelle des travailleurs (Martin et Grenier, 2008 ; Dionne-Proulx, 2003) ainsi que les contraintes des ressources (Legg et al., 2015 ; Croucher et al., 2013 ; Cagno et al., 2011 ; Vickers et al., 2005 ; Dionne-Proulx, 2003 ; Champoux et brun, 1999 ; Cagno et al., 1991) affectent directement la performance en SST des PME.

a) Taille de l'entreprise

La performance en SST est plus faible dans les petites entreprises que dans les grandes entreprises (Cunningham et al., 2018 ; Cagno et al., 2011 ; Sørensen et al., 2007 ; Trop et Moen, 2006 ; Vickers et al., 2005 ; Saksvik et al., 2003 ; Frick al., 1998). En effet, la taille de l'entreprise est l'un des facteurs favorisant les lésions professionnelles (Cunningham et al., 2018). Les travailleurs des PME sont plus victimes des lésions professionnelles que ceux des grandes entreprises (Targoutzidis et al., 2014 ; Micheli et Cagno, 2010). Plus la taille d'une entreprise augmente, plus les activités de gestion de la SST semblent s'améliorer (Champoux et Brun, 2003). Les diverses évaluations en SST augmentent également avec la taille de l'entreprise (Sønderstrup-Andersen et al., 2010). Selon Wilson et Koehn (2000), la prise en charge de la prévention augmente à mesure que la taille de l'entreprise augmente. Aussi, la taille de l'entreprise impacte la performance des systèmes de gestion en SST (Stolk et Cockburn, 2012). Les systèmes de gestion de SST sont plus performants dans les grandes entreprises (Sønderstrup-Andersen et al., 2010). Le nombre des formations dispensées par l'employeur est relatif à la taille de l'entreprise (Gallia, 2003). Cependant, les formations notamment en SST influencent positivement les comportements et les attitudes des travailleurs en matière de SST (Freitas et Silvia, 2017). Morse et al., (2004) ont évoqué une relation entre la taille de l'entreprise et les maladies professionnelles. Ils ont fait ressortir que les facteurs de risque de troubles musculo squelettiques (TMS) sont plus élevés dans les entreprises de petite taille ou de taille moyenne, comparativement aux grandes entreprises. De plus, l'exposition des travailleurs aux solvants est plus faible dans les grandes entreprises que dans les petites entreprises (Ukai et al, 2006). Or tous les solvants organiques sont dangereux pour la santé. Ces solvants peuvent engendrer des affections cutanées (irritation, brûlure et dermatose), des troubles nerveux (vertiges, ébriété, paralysie, etc.), du sang (anémie), du foie (hépatite) et des reins (INRS, 2017).

b) Âge des travailleurs

Généralement, les jeunes travailleurs sont affectés aux travaux les plus difficiles (Fox et al., 2015). Ils sont souvent amenés à travailler dans des industries manufacturières où ils sont exposés à de nombreuses matières dangereuses (Keen, 2017). Les risques d'affections cutanées liées au travail sont plus élevés chez les jeunes travailleurs. Aussi, les jeunes travailleurs sont souvent les plus exposés aux contraintes physiques causées par le travail répétitif et la manutention des charges lourdes (IRSST, 2014). Cela explique le taux élevé de blessures recensés chez les jeunes travailleurs comparé aux travailleurs les plus âgés (Salminen, 1996 ; Laflamme et Menckel, 1995 ; Rhodes, 1983). Les jeunes travailleurs sont aussi généralement plus soumis aux vibrations provenant des outils (IRSST, 2014). De plus, les jeunes travailleurs présentent une grande sensibilité aux matières dangereuses (Keen, 2017).

Plus les travailleurs vieillissent, plus leurs capacités physiques (capacité à supporter des charges, endurance physique, forces physiques, capacité cognitive et perception visuelle) diminuent (Fox et al., 2015). Souvent, les travailleurs âgés s'efforcent et dépassent leurs capacités physiologiques afin de compenser leur baisse de performance (Aubert et Crépon, 2004). Cette sollicitation au-delà des capacités physiologiques peut conduire à l'apparition de diverses maladies professionnelles comme les TMS (CNESST, 2015). C'est pour cette raison que les TMS sont souvent associés à l'âge (Heiden et al., 2013 ; Parsons et al., 2007). Ward et Schiller (2013) ont rapporté que la proportion des personnes atteintes d'au moins deux des dix principales maladies chroniques (hypertension, coronaropathie, accident vasculaire cérébral, diabète, cancer, arthrite, hépatite, faible ou déficience rénale et maladies pulmonaires chroniques ou asthme) augmente avec l'âge. Les travailleurs âgés sont régulièrement sujets à des maladies cardiovasculaires et des troubles du sommeil (Laville et al., 2004).

c) Expérience de travail

Les travailleurs plus expérimentés et ayant plus d'ancienneté présentent moins nouvelle ou de risque de blessure au travail (Michael et Quinlan, 1999). Plusieurs recherches ont montré que plus le travailleur a de l'expérience professionnelle, plus il développe des stratégies pour se protéger des risques et affronter les contraintes physiques au travail (Cloutier et al., 2005 ; Gonon, 2003 ; Chatigny, 2001). Les travailleurs expérimentés disposent plus de savoir-faire qui pourraient prévenir les risques de TMS (Ouellet et Vézina, 2008). Les travailleurs expérimentés ont plus d'habiletés manuelles et plus de capacités motrices que les nouveaux travailleurs (Laberge et al., 2017). De même, Sorock et al. (2001) ont montré que les accidents du travail se produisent plus fréquemment lorsque le travailleur accomplit une tâche inhabituelle. Les nouveaux travailleurs sont donc plus exposés aux lésions professionnelles.

d) Sexe

Une même tâche effectuée peut être physiquement plus pénible pour les femmes (Van der Beek et al., 2000). En effet, certaines caractéristiques comme la taille, la force musculaire et la capacité aérobique des femmes sont inférieures à celles des hommes. Les femmes possèdent environ deux tiers de la force des hommes, un des éléments faisant varier la capacité de manutention des charges selon le sexe (Plamondon et al., 2012). Certaines études ont montré que, généralement, les femmes souffrent plus des TMS que les hommes (Vézina et al., 2016 ; Leroy, 2008). Cependant, le type des TMS varie suivant le sexe (Stock et al., 2011). Les femmes sont plus susceptibles de développer des TMS au niveau des membres supérieurs que les hommes (Cook et al., 2000). Les femmes sont plus touchées des TMS au niveau du cou (Tissot et al., 2005). Il est souligné également que les travailleuses sont plus exposées au travail manuel de précision et au travail répétitif (Rasotto, 2015 ; IRSST, 2014). Un grand nombre de femmes travaille dans le domaine de textile et elles sont souvent exposées aux poussières de textiles (Klein, 2013). Il arrive

souvent que les outils et les équipements de protection individuelle (ÉPI) que les travailleuses utilisent ne soient pas conçus ou mal ajustés aux femmes (Onyebeke et al., 2016 ; Botha et Cronjé, 2015 ; Wagner, 2003). Des ÉPI mal ajustés peuvent présenter des risques d'inhalations des substances chimiques, de chute, de contact cutané avec les produits chimiques, etc. (Onyebeke et al., 2016).

En général, les hommes subissent plus de contraintes physiques que les femmes (Vézina et al., 2011). Les hommes sont plus souvent touchés par les TMS au genou (Tissot et al., 2005). Les hommes sont également plus exposés aux bruits, en raison du secteur de travail qu'ils occupent (mines, construction, etc.) (Melamed et al., 2004). L'exposition au bruit professionnel peut conduire à une perte auditive et constitue un facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires (Tomei et al., 2010 ; Gan et al., 2010). Au Québec, il y a plus d'hommes atteints de surdité professionnelle que des femmes (Camirand et al., 2016).

Enfin, l'élimination des produits chimiques par l'organisme se fait plus rapidement chez les hommes que chez les femmes (Schwartz, 2003). Plus l'élimination des produits chimiques par l'organisme est rapide, plus le risque de développer une maladie professionnelle diminue (CCHST, 2018).

e) Contraintes de ressources

Les contraintes de ressources (économiques, humaines et technologiques) ajoutent des obstacles quant à l'amélioration de la SST dans les PME (Holizki et al., 2015 ; Cagno et al., 2011 ; Hasle et Limborg, 2006 ; Vickers et al., 2005 ; Champoux et brun, 1999 ; Dionne-Proulx, 2003 ; Cagno et al., 1991). Selon Vallée (2013), 63 % des PME québécoises comptent un chiffre d'affaires ne dépassant pas les 500 000 \$. Pour pallier cette situation, elles doivent augmenter davantage leur productivité. En se focalisant sur la productivité, la gestion de la SST pourrait être négligée (Toulouse et al, 2005). Les coûts de la prévention présentent un frein à la prévention dans les PME (Masi et Cagno, 2014).

La fragilité économique des PME les empêche de répondre aux exigences réglementaires en SST (Cagno et al., 2011). Le manque de financement est également une des entraves pour la formation en SST dans les PME (Farvaque et al., 2009). Les expertises que peuvent déployer les firmes spécialisées en SST peuvent être considérées comme trop techniques et trop dispendieuses pour les PME (Masi et al., 2014). En ce qui concerne le support en prévention, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) porte plus d'attention aux grandes entreprises qu'aux PME. Par conséquent, il n'y a pas assez de budgets alloués aux développements des PME (Teyssier, 2011).

La Figure 1.4 suivante récapitule les facteurs influençant la performance en SST associés aux caractéristiques de l'entreprise.

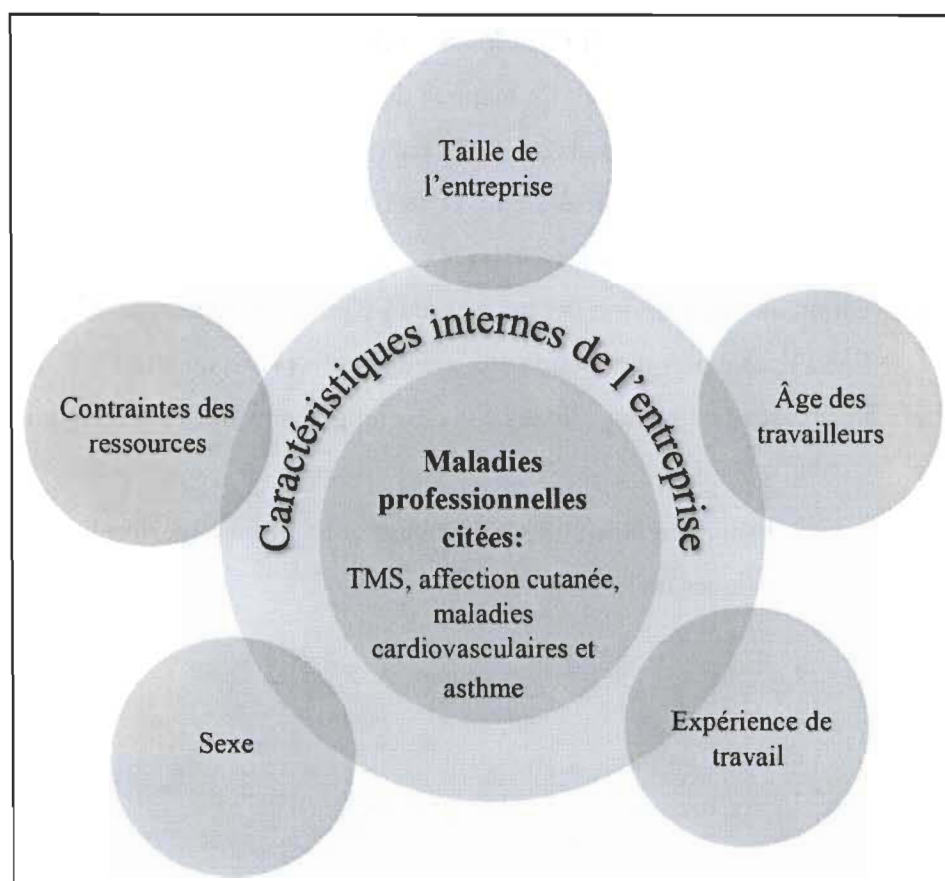


Figure 1.4 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés aux caractéristiques de l'entreprise

1.4.2 L'encadrement législatif et réglementaire en SST

Les principaux cadres législatif et réglementaire relatifs à la prévention au Québec sont la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) et le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST).

La LSST a pour objet d'éliminer à la source les dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs (LSST, article 2). Afin d'atteindre son objectif, elle se base sur le paritarisme, cible la prise en charge de la prévention par le milieu et prévoit

des mécanismes de participation des travailleurs et des employeurs. La LSST clarifie les responsabilités en matière de prévention des employeurs (article 49) et celles des travailleurs (article 51).

Le RSST tire son origine de la LSST. Il précise certaines exigences en SST qui touchent entre autres, l'aménagement des lieux de travail l'environnement de travail, les machines et équipements, les travaux spécifiques (espaces clos, travaux en hauteur, etc.) et les moyens de protection collectifs et individuels (CSN, 2013).

Les PME sont moins soumises aux divers contrôles réglementaires en SST (Champoux et Brun 2010 ; Mendeloff et al., 2006 ; Gray, 2005 ; Vickers et al., 2005). Par exemple, les inspections des firmes spécialisées en SST sont plus orientées vers les grandes entreprises et les secteurs les plus dangereux (Lescure et al., 2015 ; Lippel, 2012). Généralement, les PME s'ajustent minimalement aux réglementations sur la SST rien que pour s'échapper des infractions de la CNESST (Amadou, 2008). Il est difficile pour les PME de se conformer aux règlements en SST (Lamm, 2009). En effet, selon le même auteur, les inspecteurs en SST ont constaté que cela crée souvent des conflits et des polémiques au sein de ces entreprises. Selon certains gestionnaires des PME, la législation en SST n'est pas bien adaptée aux PME (Masi et Cagno, 2014). Les gestionnaires et les travailleurs sont au courant des normes et des réglementations relatives à la SST, mais ils éprouvent de la difficulté à les appliquer.

Les mécanismes de prévention prévus par la LSST sont au nombre de trois, à savoir : le Comité de santé et de sécurité du travail (CSS), le Programme de prévention (PP) (qui comprend le programme de santé) et le Représentant à la prévention (RP).

a) Le Comité de santé et de sécurité

Le CSS est un mécanisme interne et paritaire de participation qui supporte la prise en charge de la SST. Les PME appartenant aux groupes prioritaires I et II, ayant plus de 20 salariés sont tenues de le constituer (LSST, article 68). Toutefois, si nécessaire, la CNESST peut imposer à une entreprise de former un CSS, quelle que soit sa taille (LSST, article 69). Souvent et en absence d'obligations, les gestionnaires des PME mettent en place le CSS, suite à des événements majeurs survenus dans l'entreprise. Encore, la constitution d'un CSS dans les PME est influencée par des facteurs culturels et économiques (Georges, 1985). Selon Champoux et Brun (2010), l'insertion du CSS dans les PME est souvent conditionnée par la taille de l'entreprise et la syndicalisation.

Plusieurs fonctions sont associées au CSS. Les démarches proactives du CSS débutent par explorer les conditions de travail. Par la suite, il élabore le plan d'action de prévention et met en avant les activités prévalentes. Le CSS s'assure que la politique de prévention soit diffusée par l'ensemble des travailleurs. Il est aussi de son devoir de surveiller l'efficacité des actions mises en place et prévoir les ajustements nécessaires (CNESST, 2016). Selon Yassi et al. (2013), le CSS a été instauré pour identifier les problèmes potentiels de SST dans les établissements et de sensibiliser les employeurs et les travailleurs. Ainsi, la présence d'un CSS permet de formuler des recommandations, de supporter les activités de prévention, d'évaluer puis d'améliorer la gestion de la prévention (Bérubé, 1999). Le CSS participe aux choix des ÉPI selon les activités de l'entreprise, valide le programme de prévention et choisit le médecin responsable des services de santé dans l'établissement. Encore, il s'implique à l'identification et à l'évaluation des risques. Il élabore aussi les programmes de formation et d'information en prévention (LSST, art.178).

Le succès du CSS dépend principalement du climat de travail dans l'entreprise. Le soutien et l'implication des travailleurs influencent positivement la réussite du CSS. De plus, Carpentier-Roy et al. (1998) ont considéré le CCS comme l'un des plus importants moyens

pour faire participer les travailleurs dans la prévention. L'implication des travailleurs dans le CSS favorise la prévention (Potvin, 2004). Toutefois, selon Marchand et Simard (1996), les travailleurs supportent peu les approches de la CSS. Selon Eaton et Nocerino (2000) et Yassi et al. (2013), l'appui de la direction influence l'efficacité du CSS. Yassi et al. (2013) ont souligné l'importance de l'attention que prête la direction envers les recommandations du CSS. D'après Pedneault (2004), l'implication de la direction dans le CSS accélère la mise en place des recommandations. Le CSS doit être habile à prendre rapidement des décisions. Le compromis des membres, l'intérêt qu'accordent ces membres pour la SST ainsi que l'atmosphère de confiance, de respect et d'écoute favorisent le succès du CSS (Potivin, 2000). Aussi, les membres du CSS doivent être bien formés sur le fonctionnement de ce dernier (Nichol et al., 2017 ; Potivin, 2000 ; Eaton et al., 2000). Le fonctionnement du CSS (fréquence des réunions, ordre du jour, comportement pendant la réunion, identification des mandats, etc.) et son leadership influent aussi sur son efficacité (Boutin, 2010 ; Eaton et al., 2000 ; Potivin, 2000). Le nombre de recommandations émises par le CSS ainsi que son aptitude à apporter un changement est un gage de succès (Eaton et al, 2000).

b) Le Programme de prévention

Le PP est un document unique contenant l'ensemble des activités de prévention spécifiques à chaque établissement. Il vise à éliminer ou à contrôler les dangers professionnels et prévoit des stratégies pour y arriver. Le PP est établi dans le but d'éviter ou de contrôler les risques de SST (CNESST, 2016). Ce document doit être ajusté selon l'évolution de l'entreprise (Eckerl, 2014). Les PME appartenant aux trois premiers groupes prioritaires et ayant plus de 20 salariés sont tenues de l'élaborer (LSST, art. 4).

Le PP permet d'harmoniser et d'améliorer les activités de prévention. Il permet aussi de favoriser la culture de prévention. Le PP comprend le programme de santé, les programmes d'adaptation de l'établissement aux normes prescrites par les règlements, les

mesures de surveillance de la qualité du milieu de travail et les mesures d'entretien préventif, les normes d'hygiène et de sécurité spécifiques à l'établissement, l'identification des moyens et des équipements de protection individuelle et les programmes de formation et d'information en SST. Généralement, les gestionnaires des PME trouvent que l'élaboration d'un PP n'est pas une tâche facile et travailler sous ses lignes directrices leur semble compliqué (Champoux et Brun, 2010). De plus, selon les mêmes auteurs, La majorité des PME font appel à des experts externes pour les accompagner dans son élaboration. Quant aux travailleurs des PME, ils ont peu de connaissances sur le PP (Champoux et Brun, 2010). Selon la Direction de la santé des personnes (2013), l'élaboration du PP implique le contrôle systématique du milieu et des tâches et les analyses des événements passés. Ces démarches permettent d'identifier les facteurs de risques de SST, mais nécessitent beaucoup de ressources financières.

Le succès du PP dépend d'abord de l'engagement et de l'appui de la haute direction (Eckerl, 2014). L'identification de tous les facteurs de risques dans l'entreprise et l'élaboration d'un plan d'action réaliste influent également sur le succès du PP (Direction de la santé des personnes au travail, 2013). Enfin, les travailleurs doivent prendre connaissance des risques de SST et respecter les consignes de sécurité inscrites dans le PP (Eckerl, 2014).

c) Le Représentant à la prévention

Le RP est une personne désignée parmi les travailleurs pour prendre des responsabilités en prévention dans l'entreprise. Lorsqu'il existe un CSS dans une entreprise, le RP devient un membre d'office de ce dernier. Les PME ayant plus de 20 salariés doivent avoir un RP (RSST, art.1). Toutefois, quel que soit le nombre de salariés, un RP doit être désigné si l'établissement dispose d'un CSS (LSST, art. 87).

Une grande partie des fonctions du RP est axée sur la gestion des accidents de travail. Le RP assiste l'inspecteur de la CNESST lors de ses interventions dans l'établissement. Il s'implique également dans le cas où un travailleur fait valoir son droit de refus (LSST, art. 90). Le RP participe à toutes les activités de prévention prévues, comme tous les membres du CCS. L'employeur est tenu de coopérer avec le RP et il doit lui procurer tout le matériel nécessaire à l'achèvement de ses tâches (RSST, art. 6).

Le succès du RP dépend de l'appui et de l'implication de la direction, ainsi que de son intérêt pour la SST. Sa collaboration avec le CSS, son esprit d'écoute, sa présence sur le terrain et sa réactivité favorisent son succès. Enfin, pour qu'il réussisse dans ses fonctions, il doit posséder une expérience pertinente et des compétences en SST.

La Figure 1.5 suivante récapitule les facteurs de performance en SST associés à l'encadrement législatif et réglementaire.

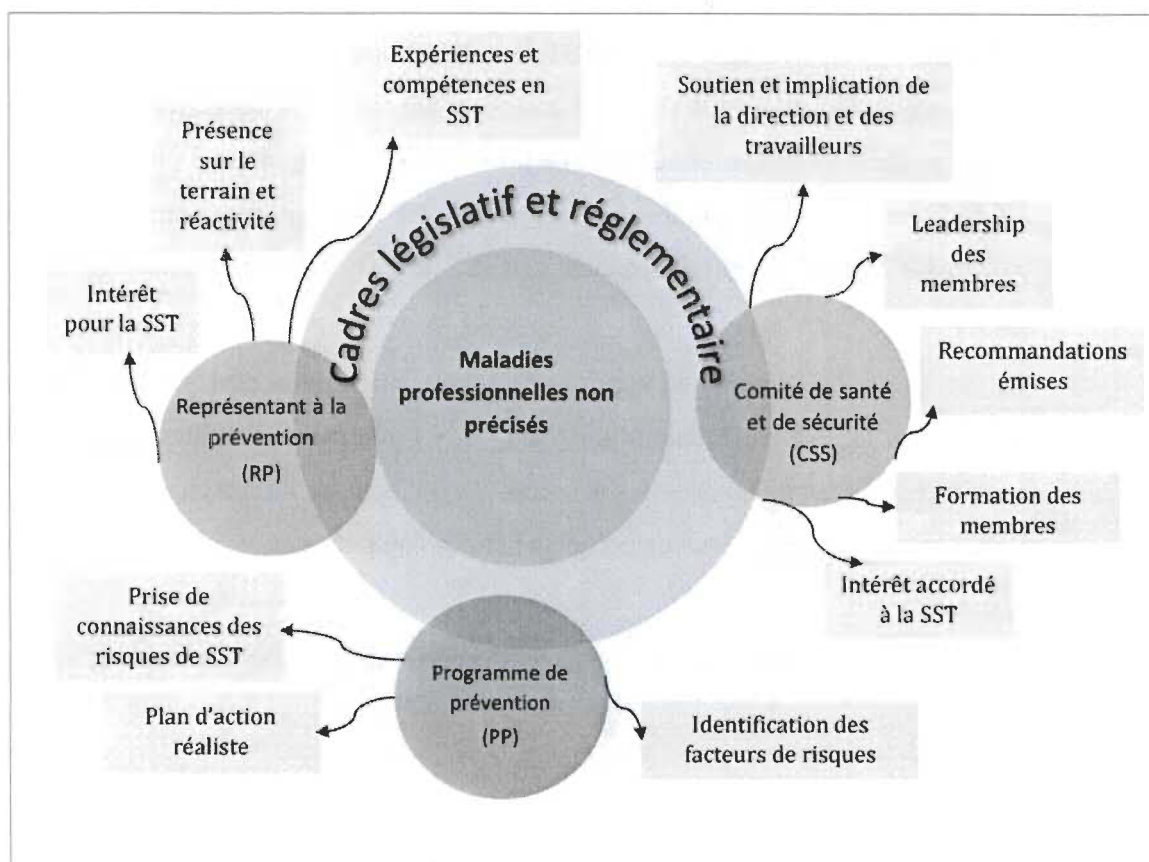


Figure 1.5 Récapitulatif des facteurs de performance en SST associés aux cadres législatif et réglementaire.

1.4.3 Les systèmes de gestion de la SST

Un système de gestion de la santé et sécurité au travail (SGSST) est une démarche adaptée à la taille et à l'activité de l'entreprise. Il se concentre sur les dangers et les risques de SST associés aux activités de l'entreprise (OIT, 2011). Il constitue l'un des éléments fondamentaux de la gestion globale de l'entreprise (Santos et al. 2013). Un SGSST facilite la tâche des gestionnaires en matière de prévention (Mohammadfam et al., 2017). En effet, il procure un ensemble de moyens permettant d'améliorer systématiquement la performance en SST. Selon Granerud et Rocha (2011), un SGSST est aussi un dispositif permettant aux employeurs de corriger les attitudes changeantes face aux risques professionnels. Selon Santos et al. (2013), un SGSST favorise la consolidation de l'image de marque de l'entreprise, la conformité à la réglementation en SST et l'amélioration des conditions de travail ainsi que la communication interne.

Les trois référentiels de gestion les plus utilisés en SST sont : 1) la norme Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS 18001), élaborée par le British Standard Institute (BSI), 2) la norme CSA Z1000, émise par l'Association canadienne de normalisation (CSA) (Poulin et Boucher, 2008 et 3) la norme 45001 (ISO, 2015). En plus, il existe les principes directeurs ILO-OSH 2001 publiés par l'Organisation internationale du travail (OIT) (Poulin et Boucher, 2008). Les référentiels de gestion constituent des repères pour la mise en place réussie d'un SGSST en entreprises.

La mise en place d'un SGSST dans les PME est généralement difficile. En effet, sa mise en œuvre requiert un minimum de compétences, de connaissances techniques et de moyens financiers qui sont hors de la portée des PME (OIT, 2011 ; Vinel, 2009). Toutefois, certaines étapes du SGSST peuvent être rendues plus faciles et plus accessibles aux PME en intégrant des programmes de formation spécifiques comme le WISE (Work Improvement in Small Enterprises) ou le WIND (Work Improvement in Neighbourhood Development)

(OIT, 2011). Courdeau et Gey (2015) ont mentionné quelques exigences propres aux SGSST qui sont, d'après eux, spécifiques aux PME, à savoir : 1) la mise en place d'une politique de sécurité écrite, 2) l'analyse des risques (procédés, circulation, manutention, stockage et transport), 3) la correction des situations à risque, 4) l'intégration de la SST dans les procédures d'achat, 5) la disposition des outils de contrôle de sécurité (planning et registres), 6) la présence des moyens de contrôle des situations d'urgence (recueil, matériel d'urgence et personnel), 7) l'archivage des lésions professionnelles et 8) l'intervention du médecin de travail.

La mise en place d'un SGSST engage formellement l'entreprise à se conformer aux obligations légales et favorise l'amélioration continue des conditions de travail (Granerud et Rocha, 2011). Les études de Santos et al. (2013) ont fait ressortir les principaux intérêts que représente un SGSST pour les PME dont la consolidation de l'image de marque de l'entreprise, la conformité à la LSST, l'amélioration des conditions de travail et la communication interne. Poulin (2014) a identifié quatre exemples de facteurs de succès d'un SGSST, à savoir : 1) l'appui de la direction, 2) le respect du principe de l'amélioration continue, 3) la participation des travailleurs et 4) la communication interne. OIT (2011) a identifié d'autres facteurs de succès d'un SGSST, soient : la convenance du SGSST aux besoins de l'entreprise, l'efficacité des audits et la définition des responsabilités des parties prenantes.

La Figure 1.6 suivante récapitule les facteurs influençant la performance en SST, associés au système de gestion de la SST.

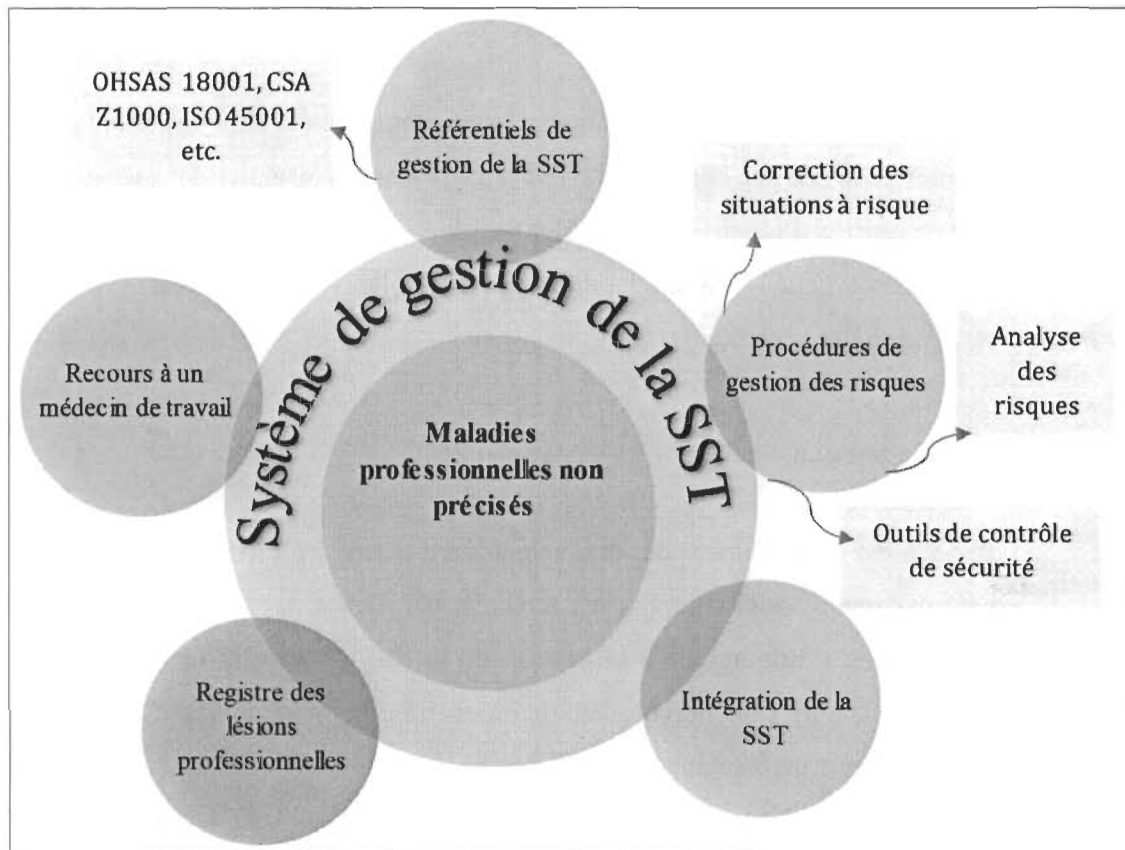


Figure 1.6 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST, associés aux systèmes de gestion de la SST

1.4.4 La prise en charge de la santé et sécurité du travail

L'employeur, les travailleurs et leurs représentants constituent les principales parties prenantes de la prise en charge de la SST. Elle consiste à instaurer des mesures permettant à une entreprise d'identifier, de corriger et de contrôler convenablement les risques de SST (Lacasse, 2016). Selon le même auteur, elle vise également à promouvoir la participation des travailleurs.

a) La prise en charge par les gestionnaires

La SST n'est généralement pas une valeur ancrée dans les PME et ses gestionnaires n'y voient pas une priorité (MacEachen et al., 2010). De nombreux gestionnaires des PME accordent peu d'importance à la gestion de la SST (Martin et Guarneri, 2008). Cette attitude est encore plus perçue dans les industries les plus dangereuses (Champoux et Brun, 2010). La performance en SST des PME repose sur l'habileté des gestionnaires à impliquer leurs équipes dans la prévention (Gravel et al., 2016). Des études relatives aux PME ont fait ressortir des relations étroites entre les caractéristiques du gestionnaire (caractère, perception et leadership) et la performance de l'entreprise (Ivanaj et Guéhin, 1997). Selon Teyssier (2011), de nombreux gestionnaires sont considérés comme des freins pour la SST à cause de leur déficience managériale.

Parfois, les gestionnaires des PME ont un sentiment de déresponsabilisation envers les travailleurs. En cas d'une lésion professionnelle, ils considèrent souvent le travailleur comme étant la cause plutôt que de remettre en question la gestion de la SST (Vickers et al., 2005). Ils associent les lésions aux problèmes d'inattention du travailleur face à un danger connu (Martin et Guarneri, 2008). Selon les gestionnaires, il est plus compliqué de veiller à la prévention si les travailleurs eux-mêmes ne sont pas persuadés de ce besoin (Champoux et Brun, 2008).

En général, les gestionnaires des PME ne possèdent pas les connaissances ou le savoir-faire dans la gestion de la prévention (Masi et al., 2014). Les gestionnaires des PME sont moins aptes à évaluer et à contrôler efficacement les risques de SST. (Halse et Limborg, 2006, Champoux et Brun 2003). Selon Labelle et al. (2016), les gestionnaires sont assidument absorbés par leurs longs horaires de travail (50 à 70 heures par semaine). Ils ont peu de temps pour enrichir leurs connaissances en SST. Ils ne sont pas assez disponibles pour consulter des revues scientifiques et certains ne sont pas à l'aise dans la langue de publication de ces revues. D'après Lord (2016), 32.7 % des dirigeants des PME disposent d'un diplôme d'études secondaires ou moins, 32.2 % de diplôme collégial, 22.5 % de diplôme de Baccalauréat et 12.6 % de diplôme de deuxième cycle ou plus.

b) La prise en charge par les travailleurs

L'implication des travailleurs en SST rend plus efficace la gestion de la prévention (CNESST, 2014). Les travailleurs participent activement à améliorer la prévention s'ils perçoivent que leur contribution est valorisée par leurs gestionnaires (Constant, 2014). Dans les PME, il est toujours difficile d'impliquer les travailleurs dans la prévention, même à travers des mécanismes obligatoires comme le CSS (Champoux et Brun, 2010). Pérusse (2014) a soulevé l'intérêt des échanges mutuels entre dirigeants et travailleurs. Un climat de méfiance empêche les travailleurs à présenter leurs points de vue ou à exprimer leurs contraintes en SST. Dans les petites entreprises, certains travailleurs ne sont pas aptes à faire valoir leur droit de refus en présence des dangers (Champoux et Brun, 2008). Généralement, les travailleurs des PME sont moins âgés, moins diplômés comparés à ceux des grandes entreprises. À cause du taux de rotation, ils ne sont pas souvent à l'affût des dangers reliés à leurs tâches et ils peuvent être exposés à des niveaux élevés de risque (Champoux et Brun, 2000).

Gravel et al. (2013) ont étudié particulièrement le cas des travailleurs migrants dans les PME québécoises. D'après ces auteurs, ces travailleurs n'ont pas tendance à déterminer

les risques ni à déclarer les lésions professionnelles. La plupart d'entre eux ignorent leurs droits et leurs obligations en SST. Les travailleurs migrants sont confrontés au problème de langue. Aussi, ils n'osent pas protester, même si la condition de travail leur présente des risques de lésions professionnelles par crainte de se retrouver sans emploi (Gravel et al., 2013). D'après Premji et al. (2010), leur statut d'immigrant les empêche de faire valoir certains droits en SST. De plus, la pression économique les pousse à se lancer dans les travaux les plus dangereux (CSST et IRSST, 2008).

c) La formation en SST

La formation est l'un des éléments de gestion de prévention les plus choisis en entreprise (Montreuil et Lacomblez, 2013 ; Baril-Gingras et al., 2007 ; Robson et al., 2007). Il est confirmé que la formation est fondamentale quant à la prévention et que ses impacts positifs sont concrets. La formation en SST influence positivement le comportement et l'attitude des travailleurs en matière de SST (Freitas et Silvia, 2017 ; Konijn et al., 2017 ; Silaparasetti et al., 2017 ; Ford et al., 2014). Elle développe également les connaissances des travailleurs en prévention (Freitas et Silvia, 2017). Selon Konijn et al. (2017), la formation en SST sensibilise les travailleurs quant aux dangers présents au lieu de travail, accroît la volonté et l'efficacité des travailleurs impliqués dans une démarche de prévention. Aussi, la formation en SST renseigne sur les dangers fréquents sur le milieu de travail et sur les maladies professionnelles (Sinclair et Cunningham, 2014). Elle renforce donc la prévention des maladies professionnelles (Ricci et al., 2016).

Il existe principalement deux types de formation en SST : la formation à l'embauche et les diverses formations au cours de l'année (Sinclair et Cunningham, 2014). Burke et al. (2006) ont distingué les formations selon le degré de participation des travailleurs (Burke et al., 2006), soient : 1) la formation à degré de participation faible (qui s'apparente à un simple partage de l'information), 2) la formation à degré de participation moyen (qui favorise l'expérience des participants) et 3) la formation à degré de participation élevé (qui intègre

des simulations et privilégie la mise en pratique des notions abordées). Les auteurs ont précisé que le troisième type de formation est le plus efficace pour la prévention en milieu du travail. Les formations en SST en contexte des PME devraient être mieux axées vers la pratique (Farvaque et al., 2009). Les formations intenses et théoriques ne s'avèrent pas très efficaces pour ces entreprises. D'après les mêmes auteurs, les PME préfèrent plus les formations effectuées en interne.

Les caractéristiques des formateurs constituent des facteurs de succès des formations (Ricci et al., 2016 ; Ghosh et al., 2012). En effet, les connaissances, les compétences et les aptitudes des formateurs influencent positivement les formations (Burke et Hutchins, 2008 ; Burke et al., 2006). Aussi, il est important que les connaissances acquises lors d'une formation soient facilement applicables dans le milieu de travail (Cohen et al., 1998). Pour la réussite des formations, Gaudart et al. (2008) ont mis l'accent sur la disponibilité des équipements et des ressources nécessaires à l'application des connaissances. Les mêmes auteurs ont également mentionné l'importance d'une bonne organisation de la formation et le suivi des travailleurs formés.

Arocena et Núñez (2010) ont mentionné que les formations en SST dans les PME sont insuffisantes. Selon Kotey et Folker (2007), la plupart des formations dans le PME sont informelles et mal organisées. D'après les mêmes auteurs, les propriétaires des PME ne sont pas convaincus de l'importance des formations puisqu'ils ne s'y impliquent pas.

d) Les vérifications, les inspections et les surveillances

Les divers contrôles et investigations en SST constituent des éléments importants pour éviter les maladies professionnelles (Gopang et al., 2017 ; CNESST, 2016 ; Lacasse et Matton, 2016 ; Sinclair et Cunningham, 2014 ; Champoux et Brun 1999). Selon l'APSAM (2018), les diverses inspections en milieu de travail permettent l'identification, au préalable, des

risques et des dysfonctionnements en milieu de travail. Elles permettent également une gestion efficace de la prévention des lésions professionnelles.

Selon la CNESST (2016), la prévention, le contrôle du milieu de travail, l'inspection ainsi que l'entretien préventif constituent des éléments de prise en charge dans les PME. Selon Gopang et al. (2017), améliorer la prévention dans les PME nécessite de vérifier systématiquement les équipements de protection collective, notamment les systèmes de ventilations, de vérifier les espaces partagés et les conditions hygiéniques auxquelles les travailleurs sont confrontés. Selon Eakin et al. (2010), les diverses inspections en milieu de travail sont rares dans les PME.

e) Les examens médicaux

Dans le cadre des surveillances médicales, SPFETCS (2017) a distingué six types d'examens médicaux, à savoir : l'examen préembauche, l'examen périodique, l'examen spontané, l'examen prolongé, l'examen de reprise de travail et l'examen spécifique.

L'examen préembauche permet, en premier lieu, de s'assurer que le travailleur est en mesure d'accomplir la tâche qui va lui être confiée (SPFETCS, 2017). D'après Guenzi (2010), elle permet également de détecter si le travailleur est atteint d'une certaine maladie qui risque de s'aggraver par la tâche. Enfin, il se peut que l'occupation de certains postes exige certaines mesures préventives spécifiques. Dans ce cas, l'examen préembauche permet de s'assurer si ces mesures ne vont pas causer des problèmes de santé chez le travailleur (SPFETCS, 2017). L'examen périodique vise, avant tout, à vérifier si le travailleur est encore capable de travailler normalement (Guenzi, 2010). C'est aussi une occasion de mettre à jour les mesures préventives liées au poste de travail et de donner les renseignements sur les situations à risque compte tenu des tâches (INRS, 2017). L'examen spontané est effectué suite à une demande d'un travailleur. En effet, celui-ci peut réclamer un tel examen si, pour une raison de santé, il se sent incapable d'exercer certaines activités (SPFETCS, 2017). L'examen prolongé est une surveillance à long terme. Il est destiné au

travailleur qui est exposé à certains risques professionnels (chimiques, biologiques, etc.). L'examen de reprise de travail concerne la victime d'une lésion professionnelle et qui s'est absentée de son travail depuis plus de quatre semaines consécutives. Avant de reprendre son travail, cet examen lui est nécessaire pour s'assurer de son état et de sa capacité à accomplir le travail. Cet examen concerne également les travailleurs victimes d'une lésion professionnelle et qui seront affectés à de nouveaux postes de travail.

Selon Guenzi, (2011), certaines catégories de travail doivent faire l'objet d'examens médicaux spécifiques. Il s'agit du travail de nuit, du travail occasionnant des bruits (supérieur à 85 dB) et du travail qui expose à une substance cancérigène, mutagène ou neurotoxique.

La Figure 1.7 suivante récapitule les facteurs influençant la performance en SST, associés à la prise en charge de la SST.

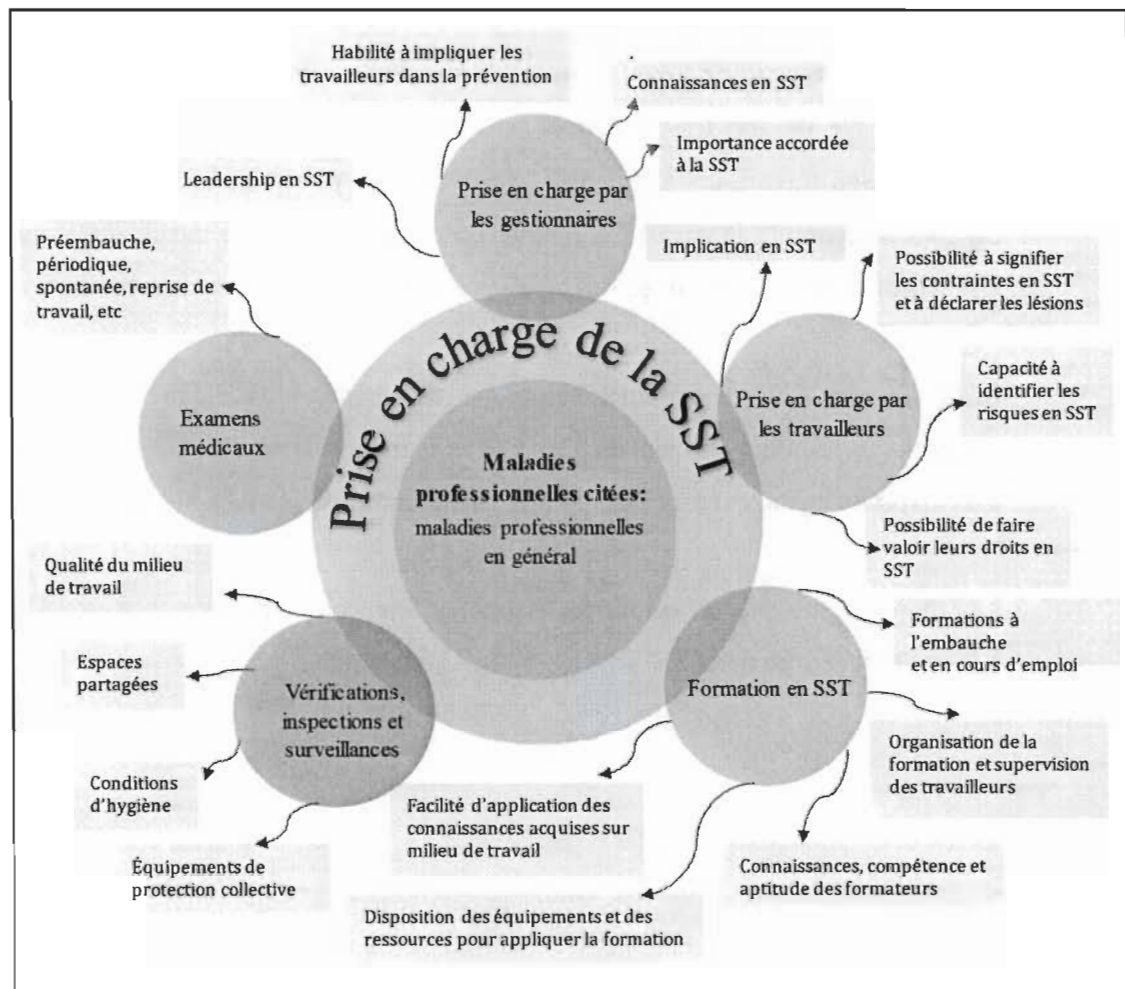


Figure 1.7 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés à la prise en charge de la SST

1.4.5 L'organisation du travail

L'organisation du travail représente les différents régimes de travail instaurés dans les entreprises afin d'augmenter la productivité (SES, 2017). Elle englobe entre autres le rythme de travail, les systèmes de production et la gestion de la sous-traitance (INRS, 2015). L'organisation du travail cerne aussi l'horaire de travail et la rémunération (Tissot

éditions, 2017). Il est prouvé que des lacunes dans l'organisation de travail affectent la santé des travailleurs (Gauvin, 2017 ; CNESST, 2012). Intervenir pour améliorer l'organisation du travail représente donc un important levier pour faire face aux lésions professionnelles (INRS, 2015).

Les gestionnaires des PME ont tendance à associer les difficultés liées à la SST à des facteurs externes à l'entreprise (impôt, inflation, etc.) (Champoux et Brun, 2003). Ils sont moins attirés par les facteurs internes, tels que l'organisation, les conditions de travail, les horaires de travail, la rémunération, l'environnement social de travail dont ils ont le contrôle (Champoux et Brun, 2000).

a) Les horaires de travail

Généralement, l'horaire hebdomadaire de travail est de 40 heures, mais cela dépend de l'entreprise et de ses activités. Certaines entreprises fonctionnent à 35 ou 39 heures par semaine sans compter les heures supplémentaires (Immigrant Québec, 2016). Les PME se caractérisent par des horaires de travail proportionnellement plus longs avec des semaines de travail de plus de 40 heures (Vézina et al., 2011).

Selon Sparks et al. (2016) et CPSSTQ (2000), l'horaire de travail affecte directement la santé. Des études révèlent que les travailleurs qui œuvrent 48 heures ou plus par semaine peuvent être affectés par des problèmes de santé (troubles psychologiques, cardiovasculaires, ou digestifs) (Boyd, 2003). D'après Gollac et Volkoff (2006), plusieurs travailleurs optent pour les horaires de nuit pour bonifier leur rémunération. D'après Édouard (2010), le travail de nuit peut conduire à des problèmes cardiovasculaires et des cancers (surtout le cancer du sein et le cancer colorectal). Selon le même auteur, l'exposition nocturne à la lumière fragilise les défenses immunitaires. Selon Lippel (2014), la santé des travailleurs en horaire atypique n'est pas documentée comme il se doit. En effet, la prise en charge de la SST de ces travailleurs présente des failles.

b) La sous-traitance et le travail intérimaire

La pratique de sous-traitance dans les PME expose souvent les travailleurs à des risques de SST. En effet, les gestionnaires mettent de la pression sur les travailleurs afin d'améliorer la compétitivité sans se soucier de la SST (Mayhew et al., 1997).

De nombreuses recherches s'intéressent davantage à cette pratique, puisqu'il a été prouvé qu'elle altère la SST (Quinlan et Thébaud-Mony, 2009). D'après le même auteur, certains entrepreneurs se servent de la sous-traitance pour se désengager de leurs obligations en SST. Les travailleurs intérimaires sont souvent soumis à de mauvaises conditions de travail (postures contraignantes, gestes répétitifs, manutention de charges lourdes, rythme de travail plus élevé, etc.) (Belkacem et Montcharmont, 2012). De plus, selon l'Officiel prévention (2014), les travailleurs intérimaires sont mal formés et sont moins familiarisés aux environnements et aux procédés de travail et on leur attribue souvent les tâches les plus dangereuses.

c) La syndicalisation et le climat social

Les PME sont dans la majorité non syndiquées. Au Québec, 79,4 % des petites entreprises sont non-syndiqués (Champoux et Prud'homme, 2017). Les PME non syndiquées n'ont pas un système surveillé par les parties patronale et syndicale pour gérer les pratiques de prévention (Simard et al., 2002). Les facteurs de risques de lésions professionnelles sont en hausse dans les PME québécoises non syndiquées (Gravel et al., 2017). Généralement les seuils d'exposition (chimiques, radioactifs ou thermiques) n'y sont pas respectés. Aussi, le temps de repos n'est pas souvent bien appliqué. De plus, les travailleurs sont soumis à des tâches répétitives et sollicitant un grand effort physique. Elles sont aussi marquées par la sous-déclaration des lésions.

Un manque de soutien de la part des gestionnaires augmente les problèmes de santé mentale et surtout les troubles dépressifs et anxieux (Hämmig, 2017). Le soutien du superviseur améliore la satisfaction au travail (Willems et al., 2012). Petit et Roquelaure (2013) rajoutent que les pressions psychosociales en milieu de travail peuvent conduire à des pathologies ostéoarticulaires chroniques. Les résultats de recherche de Hämmig (2017) ont fait ressortir qu'un faible soutien social peut ruiner la santé. En effet, ils sont souvent stressés et éprouvent des symptômes de lassitude accrus.

Le climat social dans les PME dépend en grande partie des dirigeants (MacEachen et al., 2010). Richomme-Huet et d'Andria (2010) ont mentionné la proximité entre travailleurs et gestionnaire dans les PME. La proximité pourrait influencer un bon climat social dans les PME (Richomme-Huet et d'Andria, 2010). Marlow (2001) a souligné les relations informelles dans les PME. Selon l'auteur, souvent les gestionnaires évitent d'appliquer leur autorité disciplinaire sous risque de briser leur relation sociale étroite avec les travailleurs. Pourtant, une relation informelle entre gestionnaire et travailleur influence la non-syndicalisation et peut affecter la SST (Walters et Lamm, 2003).

Quand le climat social est tendu, la culture de SST n'aura pas de chance à se développer (Champoux et Brun, 2010). Dans le cas où le climat social teigneux ou malsain, tout conseil d'un collègue lié aux méthodes de travail ou d'éventuels rappels sur l'usage des ÉPI ne sont pas bien accueillis (Champoux et Brun, 2010).

La Figure 1.8 suivante récapitule les facteurs influençant la performance en SST associés à l'organisation du travail.

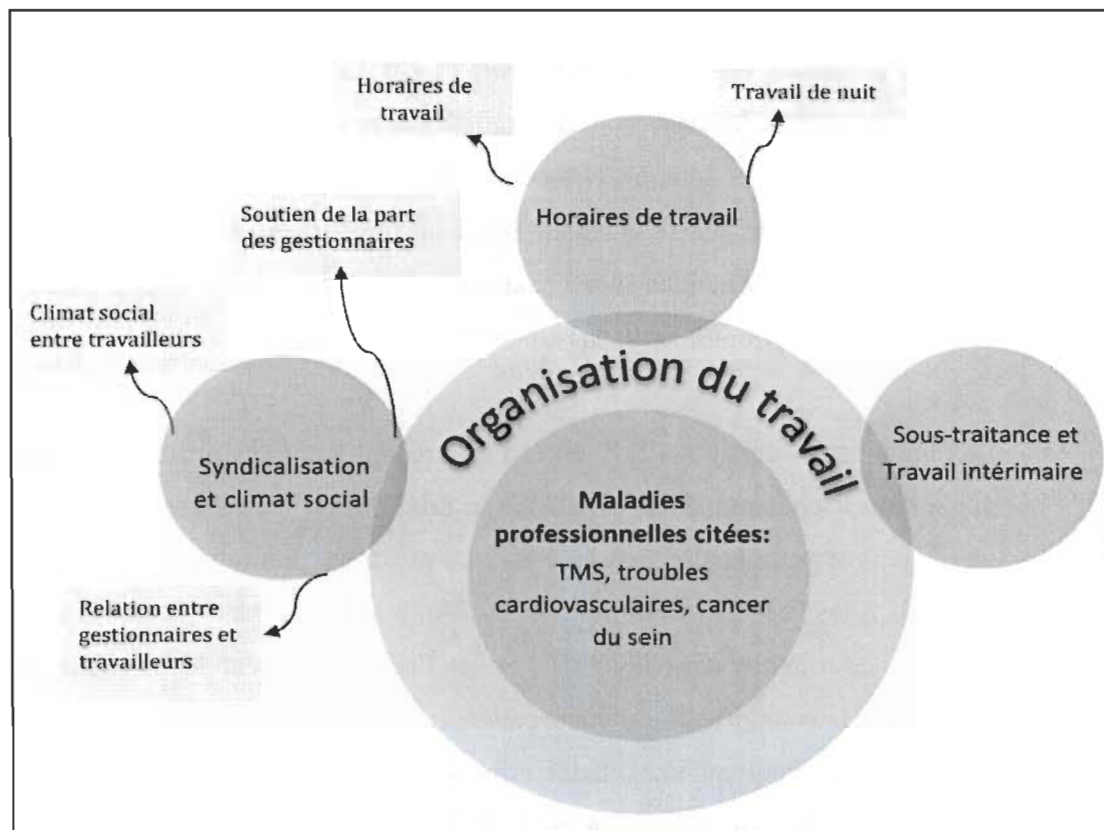


Figure 1.8 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés à l'organisation du travail

1.4.6 La gestion des risques professionnels

Les risques professionnels englobent les risques qui peuvent affecter la santé (mentale et physique) et la sécurité des travailleurs (CARSAT, 2013). Selon la CNESST (2016), les risques rencontrés au milieu de travail peuvent être groupés en six familles, à savoir : 1) les risques chimiques, 2) les risques biologiques, 3) les risques physiques, 4) les risques ergonomiques, 5) les risques liés à la sécurité et 6) les risques psychosociaux. Le présent projet de recherche se focalise sur la santé physique en lien avec les maladies professionnelles, qui est associée principalement aux quatre premiers risques évoqués par CCHST (2018).

La gestion des risques professionnels constitue la mise en œuvre de démarches visant à éliminer ou réduire les dangers au travail (Fernández-Muñiz et al., 2012). Elle consiste également à allouer des ressources financières et humaines, selon les besoins identifiés (Officielle prévention, 2013). Généralement, le processus de gestion des risques s'articule autour de cinq étapes : 1) l'identification des risques, 2) l'analyse des risques, 3) le contrôle des risques, 4) le suivi et 5) le contrôle des mesures correctives mises en place (Badri et al., 2012).

L'INRS (2009) a identifié quelques pratiques générales pour gérer les risques professionnels. On peut citer entre autres : l'intégration de la gestion de la SST dans toutes les fonctions de l'entreprise, l'autonomie dans la gestion de la SST (disposition de personne en interne ayant des compétences en SST), la mise en œuvre des approches multidisciplinaires dans la gestion de la SST, l'identification et l'évaluation des risques, la prise en compte de la prévention dès la phase de conception (lieux, équipements, outils et méthodes de travail) et l'analyse rétrospective des lésions professionnelles.

L'exposition des travailleurs aux risques professionnels est plus élevée dans les PME que dans les grandes entreprises (Legg et al., 2015 ; Sørensen et al., 2007 ; Hasle et Limborg,

2006, Schlunssen et al., 2001). Néanmoins, la capacité des PME à gérer les risques professionnels est faible (Jørgensen et al., 2010 ; Micheli et Cagno, 2010 ; Hasle et Limborg, 2006). En effet, la gestion des risques dans les PME n'est pas bien adaptée aux risques auxquels les travailleurs sont confrontés (Kaassis et Badri, 2018 ; Bonafede, 2016). Les PME ne disposent pas de méthodes spécifiques d'évaluation de risques et elles ne maîtrisent pas les principes d'appréciation des risques (Reinhold et al., 2015). Elles n'ont pas également assez de ressources pour gérer les risques professionnels (Holizki et al., 2015 ; Hasle et Limborg, 2006). La perception des risques a une grande influence sur la gestion des risques (Reinhold et al., 2015). Elle influe sur la communication, l'acceptabilité, l'évaluation et le contrôle des risques (Boustras et Guldenmund, 2017). Souvent, la perception des risques en contexte des PME est fautive (Boustras et Guldenmund, 2017, Cagno et al., 2011). Selon Champux et Brun (2003), les gestionnaires des PME sous-estiment souvent les risques et s'investissent faiblement dans leur gestion. Les gestionnaires associent souvent les risques aux négligences des travailleurs (non-usage des ÉPI, adoption de comportements non sécuritaires, etc.) (Martin, 2008). Les travailleurs ne sont pas conscients des risques auxquels ils sont exposés et ont tendance à les négliger (Champux et Brun, 2003).

a) La gestion des risques chimiques

Selon une récente étude (2005 à 2007) de l'IRSST (2018), l'usage des produits chimiques en milieu professionnel au Québec a causé 1 500 lésions. Selon la même source, 350 cas de ces lésions sont associés à des maladies professionnelles. Au Québec, on compte six principales maladies professionnelles causées par les produits chimiques : 1) l'amiantose, 2) le mésothéliome, 3) les eczémas, 4) le cancer, 5) la silicose et 6) l'asthme professionnel (IRSST, 2018).

La gestion des risques chimiques peut être résumée en quatre étapes (CNESST, 2016 ; Fédération régionale des SSTI des Pays de la Loire, 2014). La première étape consiste à

identifier les risques chimiques. Il s'agit d'identifier les matières dangereuses utilisées au travail, ainsi que leurs risques. La deuxième étape concerne l'évaluation de ces risques chimiques. La troisième étape est dédiée à la mise en place des actions correctives. La dernière étape consiste à veiller à ce que les actions correctives mises en places soient permanentes et efficaces.

Le Canada dispose du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). La version en vigueur actuellement est le SIMDUT 2015 qui se rapproche du Système général harmonisé (SGH). Selon CNESST (2016), les parties prenantes du SIMDUT sont : le fournisseur, l'employeur et les travailleurs. Le fournisseur repère les matières dangereuses. Il présente les informations actualisées sur ces matières par des étiquettes et des fiches de données de sécurité (FDS). L'employeur doit s'assurer que toutes les matières dangereuses utilisées dans son entreprise soient bien étiquetées. Il doit également disposer de toutes les FDS propres à toutes matières dangereuses. Dans le cas où l'entreprise fabrique elle-même le produit, l'employeur doit préparer lui-même les FDS et étiqueter ses produits. L'employeur a le devoir d'établir le programme requis de formation et d'information. Les travailleurs doivent suivre les formations. Ils doivent également s'assurer de leur protection ainsi que celle de leur collègue. Les travailleurs ont la responsabilité de prendre part de l'identification et l'élimination des risques chimiques. L'exposition aux risques chimiques est plus élevée dans les PME que dans les grandes entreprises (MacEachen et al., 2010 ; Sørensen et al., 2007). La gestion des matières dangereuses dans les PME est médiocre (Laird et al., 2011). Selon Coutrot et Léonard (2017), l'exposition aux matières dangereuses (notamment cancérigène) est élevée dans les PME. Les gestionnaires n'ont pas assez de compétences ou ne veulent pas utiliser leur expertise pour gérer les risques chimiques (Walters, 2017 ; Walters, 2006). Ces gestionnaires ne comprennent pas souvent les informations émises par les fournisseurs des produits chimiques ou ne les utilisent pas adéquatement (Walters, 2006). Souvent, les travailleurs ne savent pas que les produits auxquels ils sont exposés sont dangereux (Laird et

al., 2011). En effet, les conséquences à long terme des produits dangereux sont moins expliquées dans les PME (Terwoert et al., 2016 ; Laird et al., 2011).

Selon l'INRS (2017), l'évaluation des risques chimiques consiste à analyser les conditions d'exposition des travailleurs aux matières dangereuses. Cela consiste à repérer le poste de travail auquel des matières dangereuses sont utilisées. Il s'agit également d'analyser les procédés mettant en œuvre les matières dangereuses.

La mesure corrective la plus efficace est l'élimination des matières dangereuses. Si cela n'est pas possible, il est nécessaire de les remplacer par d'autres qui les sont moins (INRS, 2017). La substitution des matières dangereuses est complexe. Elle doit tenir compte de nombreux facteurs comme la faisabilité technique, les coûts et les ressources humaines (Diallo et al., 2008). En général, les PME ne disposent pas des moyens financiers et des expertises nécessaires pour les remplacer (Coutrot et Léonard, 2017).

Des mesures techniques et organisationnelles permettent d'assurer une protection collective des risques chimiques. Parmi les mesures techniques, on peut citer les systèmes de ventilation, et le confinement. Des méthodes de travail sécuritaires permettent de réduire l'exposition des travailleurs aux risques chimiques comme la mécanisation ou de l'automatisation de procédés. Les mesures organisationnelles incluent la réduction de la durée d'exposition et du nombre de travailleurs exposés. Elle concerne également la limitation d'accès aux zones dangereuses et l'établissement de procédures d'entretien et de maintenance afin d'assurer l'efficacité des protecteurs collectifs.

La formation, l'information et la sensibilisation constituent aussi des mesures collectives. Certains aspects des risques chimiques doivent être élucidés auprès des travailleurs. Ces derniers doivent être informés des matières dangereuses utilisées dans l'entreprise, ainsi que les contextes d'exposition à ces matières. Ils doivent être formés sur les consignes sécuritaires au poste de travail, les mesures en cas d'urgence ainsi que l'usage des

équipements de protection collective et individuelle. Des simples mesures d'hygiène renforcent la gestion des risques chimiques. Les travailleurs doivent être sensibilisés sur le lavage des mains, l'entretien des vêtements de travail et l'entretien des locaux de travail. La formation et l'information sont efficaces si elles s'accommodent aux contextes de travail (condition de travail, poste concerné, matières dangereuses présentes, etc.). La formation doit être pratique et facile à comprendre. Pendant la formation, les travailleurs doivent participer et signifier leurs contraintes.

L'usage des équipements de protection individuelle (ÉPI) est recommandé en cas où les autres mesures de correction à la source ne peuvent pas assurer la protection des travailleurs (CNESST, 2016, Balty et Chapouthier, 2013). En effet, les ÉPI sont les moins efficaces parmi les mesures de contrôle des risques (Boutin, 2008). Toutefois, ils contribuent à la prévention de certaines maladies professionnelles (Boutin, 2008 ; Fabiano et al, 2004 ; Champoux et Brun 1999). Comme exemples d'ÉPI, on peut citer les lunettes de sécurité (INRS, 2009), les masques (CSTIT, 2015), les vêtements de protection (APSAM, 2017) ainsi que les gants et les chaussures de sécurité (APSAM, 2017; CNESST, 2016 b).

Pour que ces ÉPI soient efficaces, il faut d'abord que leur utilisation soit adéquate aux fonctions pour lesquelles elles sont conçues (Balty et Chapouthier, 2013 ; CNESST, 2016). Ensuite, ils ne doivent pas engendrer de l'inconfort ou de gêne pour l'utilisateur (chaleur, irritation de la peau, etc.) (ASPAM, 2017 ; CCSHT, 2017 ; Balty et Chapouthier, 2013 ; Davillerd, 2001). Il faut également que la taille de ces ÉPI convienne au travailleur (Davillerd, 2001 ; CCSHT, 2017) et que ce dernier en fasse un bon usage (Cironneau, 2017 ; officiel prévention, 2017). Finalement, il faut s'assurer que ces équipements sont en bon état (Lacasse et Matton, 2016).

Les ÉPI constituent l'élément de gestion des risques les plus répandus dans les PME (Fabiano et al, 2004). Pourtant, certains auteurs ont soulevé que les ÉPI ne sont pas toujours disponibles dans les PME (Hamilton, 2014 ; Arcury et al., 2013 ; Fleury et al., 2013).

Si les ÉPI sont disponibles, souvent les gestionnaires ne parviennent pas à persuader les travailleurs de les porter (Floyde et al., 2013). Leur budget restreint les empêche aussi de se procurer des ÉPI adéquats (Laird et al., 2011). En résumé, Les PME disposent moins de ressources humaines, de compétences techniques, du temps ainsi que d'outils pour gérer efficacement les risques chimiques (De Marcellis-Warin et al., 2011).

b) La gestion des risques biologiques

Les risques biologiques sont associés aux organismes vivants et aux agents biologiques (virus, bactéries, parasites, champignons, etc.) qui peuvent affecter la santé des travailleurs (CNESST, 2016). Selon la récente étude (2005 à 2007) de l'IRSST (2018), les agents biologiques ont causé 1 360 lésions par année et 80 cas de maladies professionnelles. L'exposition aux agents biologiques peut causer des cancers, des lésions cutanées, des pneumonies, etc. (INRS, 2017).

La CNESST (2016), l'ASPAM (2006) et Beaulieu et al. (2003) ont identifié six principaux éléments de gestion des risques biologiques, à savoir : 1) l'utilisation des appareils sécuritaires, 2) l'utilisation des équipements de protection (individuelle et collective), 3) l'adoption des méthodes de travail sécuritaires, 4) le respect des règles d'hygiène associées aux risques biologiques (lavage des mains, nettoyage et stérilisation des outils, etc.), 5) la formation sur les risques biologiques et 6) la vaccination des travailleurs exposés.

c) La gestion des risques physiques

Les risques physiques sont liés aux bruits, aux rayonnements, aux vibrations, à l'électricité et à la température (CNESST, 2016). Les lésions professionnelles relatives à l'audition font l'objet d'une grande préoccupation au Québec (Milette, 2015 ; Lebeau et Duguay, 2011).

À part les troubles auditifs, l'exposition au bruit peut affecter aussi la santé cardiovasculaire (Fortier, 2007). L'exposition continue au bruit au Québec touche 7 % des travailleurs dans les petites entreprises et 13.4 % des travailleurs dans les moyennes entreprises (Champoux et Prud'homme, 2017). Au Québec, le seuil maximal acceptable du niveau de bruit continu durant un quart de travail complet de huit heures est de 90 dB (A). Ce seuil n'est que de 87 dB (A) selon la réglementation fédérale canadienne en matière de bruit (CCHST, 2017).

L'exposition au bruit découle de la combinaison de trois éléments, soient la source du bruit (outils et machines), le milieu de transmission et le récepteur (l'oreille) (OIT, 2018 ; Buissonet, 2007 ; Nguyen et Parent, 1998). Le gestionnaire doit élaborer un plan de réduction de bruit (April, 2007). Les mesures de réduction de bruit doivent être axées sur les trois éléments.

L'intervention au niveau des outils et de machines est une forme d'élimination à la source du bruit (Millette, 2015). Selon Nguyen et Parent (1998), il s'agit d'abord d'entretenir systématiquement les outils et machines. En effet, l'entretien préventif (changement des pièces érodées, lubrification, etc.) baisse le bruit de 1 à 10 dB (A). Ensuite, il faut remplacer les équipements et les procédés qui émettent plus de bruits par d'autres qui en émettent moins. Il faut également optimiser la vitesse et la pression des équipements qui émettent du bruit.

L'intervention au niveau du milieu de transmission consiste à mettre en place des isolateurs et des éléments insonorisant (écrans, enceintes, des cabines, etc.) (CCHST, 2017 ; Buissonet, 2007). Idéalement, ces éléments insonorisant sont à installer dès la conception des locaux (CCI France, 2016). Les sources de bruit doivent être déplacées loin des travailleurs ou dans un endroit rarement fréquenté. Aussi, les plafonds et les murs doivent être munis des matériaux qui absorbent du bruit.

Selon Buissonet (2007), il faut mesurer le bruit afin de repérer les travailleurs exposés. L'intervention la plus courante au niveau des travailleurs est l'usage des équipements de protection auditive (OIT, 2018 ; Nguyen et Parent, 1998). On peut également organiser les horaires de travail de façon à réduire le temps d'exposition au bruit ainsi que le nombre de travailleurs exposés (Nguyen et Parent, 1998).

Généralement dans les PME, l'exposition des travailleurs aux bruits est très élevée (Singh et al., 2010). Selon Guo et Gunn (2004), le contrôle de bruit n'est pas priorisé dans les PME. En effet, les gestionnaires des PME ne savent pas quelles mesures de contrôles sont les plus rentables. Ainsi, ils ont tendance à privilégier les protections auditives par rapport aux mesures administratives et aux mesures techniques (Suter, 2012 ; Laird et McBride, 2011). De plus les mesures techniques sont vues trop dispendieuses pour les PME (Hasle et Limborg, 2006). Selon Suter (2012), pour se protéger du bruit, les PME ne doivent pas se fier seulement à l'utilisation protections auditives. Il s'avère difficile pour les PME de faire des mesures individuelles de bruit afin d'identifier les travailleurs potentiellement exposés (Hohmam, 2008). Les PME n'ont pas de connaissances pour évaluer le niveau d'exposition au bruit, surtout si l'exposition est seulement à temps partiel (Hohmam, 2008).

L'exposition aux rayonnements peut causer plusieurs maladies professionnelles, comme le cancer de la peau et la cataracte. (Ministère du travail ontarien, 2009). Selon le Comité canadien de sûreté nucléaire (2016), les rayonnements auxquels les travailleurs québécois sont exposés sont de deux catégories : les rayonnements d'origine artificielle (rencontrés dans les industries de recherche et développement et de fabrication, les industries nucléaires, etc.) et les rayonnements d'origine naturelle (rencontrés dans les industries minières, les industries de construction, etc.).

Le Ministère du travail ontarien (2009) a proposé cinq principaux éléments pour gérer l'exposition aux rayonnements. Il s'agit de : 1) d'empêcher ou limiter l'expansion des rayonnements ultraviolets en utilisant des matériaux opaques (cartons, les bois, etc.), 2)

limiter la durée d'exposition des travailleurs au rayonnement et éloigner les travailleurs des sources de rayonnements 3) signaler par un panneau l'éventuelle propagation de ces rayonnements, 4) pourvoir des équipements de protection adéquats (lunettes, vêtements, écran solaire, etc.) et 5) protéger les travailleurs qui font des interventions en plein air (limiter leur temps d'exposition et leur fournir des ÉPI).

Au Québec, l'exposition aux vibrations des membres supérieurs et de l'ensemble du corps touche respectivement 8.9 % et 5.6 % des travailleurs âgés de 15 à 29 ans. En plus, cette exposition concerne respectivement 6.6 % et 5.1 % des travailleurs âgés de 30 ans et plus. (Camirand et Berthelot, 2017). L'exposition aux vibrations peut causer la maladie de Raynaud, l'une des plus connues (Lachance et Caron, 2017), les troubles neurologiques, et des TMS (Poirier-Lavallée, 2017). Plusieurs travaux de recherche ont proposé des solutions à l'exposition des travailleurs aux vibrations (Giorgio, 2018 ; INRS, 2017 ; Lachance et Caron, 2017 ; Poirier-Lavallée, 2017 ; Turcot et al., 2016). On peut citer, entre autres, le choix des équipements les moins vibrants et l'entretien des sols et des surfaces de circulation. Ces deux points impliquent en premier lieu, la surveillance et le maintien en bon état des voies de circulation. Ils concernent, en second lieu, l'adaptation de la vitesse du véhicule à l'état des voies de circulation. Les solutions consistent également à réduire l'effet de transmission des vibrations. Les chaises ou cabines à suspension contribuent à baisser cet effet. Aussi, il faut maintenir les suspensions en bon état. Ces travaux ont proposé également l'aménagement des postes de travail afin de réduire le temps d'exposition et de former et de sensibiliser les travailleurs.

Les travailleurs des PME sont plus exposés aux vibrations que ceux des grandes entreprises (Kahn, 2017 ; Champoux et Prud'homme, 2017). Les recherches de Sørensen et al., 2007 ont réitéré spécifiquement que l'exposition des membres supérieures est plus intense dans les PME que dans les grandes entreprises.

Durant la période allant de 2012 à 2016, 95 travailleurs québécois ont été atteints de plusieurs lésions professionnelles causées par le froid (CNESST, 2017). Durant la même période, 18 travailleurs ont subi des lésions professionnelles causées par la chaleur (CNESST, 2016). Le froid génère la pénibilité, la fatigue et la perte de sensibilité. Les travailleurs exposés au froid peuvent également éprouver de la difficulté à se déplacer, à communiquer et plus encore, à éviter les dangers (INRS, 2014). À part ces malaises, le froid peut provoquer les gelures et de l'hypothermie (Danzl, 2018). Les effets de chaleur peuvent s'évoluer en quatre niveaux, à savoir : 1) les rougeurs, les douleurs et la fièvre ; 2) les crampes, la déshydratation et la perte de conscience ; 3) l'épuisement, la transpiration et la baisse du pouls et 4) le coup de chaleur, l'accélération du pouls et la perte de conscience (INRS, 2017).

Les solutions aux problèmes liés au froid et à la chaleur reposent d'abord sur l'organisation de travail (CNESST, 2016 ; ASPHME, 2015 ; INRS, 2014 ; Ganem et al., 2006 ; Ménard, 2001). Cela consiste à alterner le travail et le repos, favoriser le travail en équipe, superviser les travailleurs et répartir les tâches selon les conditions environnementales. D'après les mêmes auteurs, Il est nécessaire également de concevoir et d'aménager adéquatement les postes de travail. Cela peut inclure l'automatisation des tâches (ASPHME, 2015) ainsi que la climatisation ou la ventilation du milieu en ambiance thermique élevée (Ménard, 2001). Les travailleurs exposés à la chaleur doivent boire une quantité suffisante d'eau (ASPHME, 2015). D'autres solutions s'ajoutent, comme l'usage des vêtements ou d'ÉPI adéquats (CCHST, 2018 ; CNESST, 2016 ; ASPHME, 2015 ; INRS, 2014 ; Ganem et al., 2006 ; Ménard, 2001).

Les risques électriques peuvent se présenter principalement sous trois formes, soient les risques d'électrisation, d'électrocution et de brûlure (INRS, 2017). Au Québec, un travailleur par semaine est victime d'électrisation ou d'électrocution (CNESST, 2016). Le contact avec le courant électrique peut entraîner une perte d'équilibre, des blessures internes et externes et des atteintes aux poumons et au cœur (INRS, 2017). Cela peut

également tuer le travailleur exposé. Les arcs électriques peuvent causer une perte d'audition, une perte de vue, des déchirures, des contusions et des fractures (Vega, 2016). La première mesure de protection est l'intervention à la source. Il s'agit de la mise hors tension ou de l'installation d'un isolant entre le travailleur et la source électrique (INRS, 2017 ; Vega, 2016 ; Marcoux, 2014). D'après les mêmes auteurs, les travailleurs exposés aux risques électriques doivent utiliser des ÉPI (gants diélectriques, chaussures isolées, visière anti-arc, etc.). Le cadenassage tient également un rôle important dans la protection contre les risques électriques (CNESST, 2016). Il consiste à placer un cadenas sur un dispositif d'isolement d'une source d'énergie. Enfin, si le travail doit être effectué sous tension, le travailleur concerné doit détenir un permis de travail sous tension (Norme CSA Z462, a 4.3.2.2). D'après la même norme, ce permis de travail doit comprendre onze éléments principaux, dont la gestion des risques électriques.

d) La gestion des risques ergonomiques

Les risques ergonomiques sont associés à des mouvements répétitifs, des efforts excessifs et des postures inconfortables (CNESST, 2016). L'aménagement, le procédé, l'organisation et les méthodes de travail constituent également des facteurs indirects de risques ergonomiques (Bourgeois et Hubault, 2005 ; Bellemare et al., 2001).

Les TMS font partie des principales maladies liées aux risques ergonomiques (Falzon, 2014). Ils constituent une grande part de l'incapacité au travail au Québec (Lippel, 2009). Au Québec, les TMS affectent 20 % de travailleurs dans les petites entreprises et 24,8 % des travailleurs dans les moyennes entreprises (Champoux et Prud'homme, 2017). Selon Gauvin (2017), les moyens de gestion de prévention des TMS sont axés sur cinq principaux éléments, à savoir : le milieu de travail, les équipements et outils de travail, le travail en soi, le travailleur, l'organisation et la gestion des ressources.

L'aménagement du milieu de travail (disposition, espacement, etc.) doit favoriser la prévention des TMS (Denis et al., 2008). Selon les mêmes auteurs, les postes de travail doivent être adaptés aux travailleurs (utilisation de chaises et des tables ajustables). Aussi, ces milieux doivent être dotés d'un bon éclairage (naturel et/ou artificiel) (Officiel prévention, 2017). Un mauvais éclairage peut causer la fatigue et l'inconfort visuels (Hemphälä, et Eklund, 2012). En plus, un éclairage déficient entraîne le travailleur à adopter une posture contraignante (Simoneau et al., 2013). En effet, il doit se pencher ou se rapprocher afin d'avoir une meilleure visibilité durant la tâche (Jacques et Ross, 2013).

Selon Gauvin (2017), il est nécessaire d'accommoder les équipements et outils aux travailleurs. Selon le même auteur, il faut utiliser des outils assistés et légers. Certaines caractéristiques comme la forme et le diamètre des poignées et la texture de l'outil sont à prendre en compte afin de réduire les facteurs de risque de TMS (CCHST, 2017).

Il faut s'assurer que le travailleur ne soit pas sollicité au-delà de ses capacités physiques (Thibault et al., 2013). Ainsi, une évaluation des risques de TMS est toujours à prévoir (Thibault et al., 2013 ; Malchaire et Piette, 2002). Plusieurs méthodes d'évaluation des risques de TMS sont disponibles. On peut citer entre autres la méthode du Guide de levage proposé par NIOSH. Des mesures de correction (modification des postes de travail ou du rythme de travail, etc.) sont à mettre en place lorsque les conditions de travail ne sont pas acceptables (Gauvin, 2017 ; Montreuil et Lacomblez, 2013).

La formation des travailleurs tient un rôle primordial dans la prévention des TMS (Simoneau et al., 2013 ; Teiger, 2002). Dans certains cas, il est nécessaire de faire appel à un intervenant externe pour former les travailleurs (Bellemare et al., 2001). La formation sur la manutention manuelle des charges est l'une des plus courantes en ergonomie (Teiger, 2002). La formation doit également porter sur les notions de base en ergonomie, les facteurs de risque de TMS, les démarches de modification en ergonomie (Bellemare et al., 2001). La réduction des facteurs des risques de TMS est un élément complémentaire

à la formation (Robson et al., 2012). Les travailleurs doivent participer à l'analyse et à l'identification des facteurs des risques de TMS et participer à la mise en place des mesures de prévention (Teiger et Montreuil, 1996). Ils doivent également être sensibilisés aux risques de TMS (Gauvin, 2017). Selon Gauvin (2017), il faut s'assurer que les mesures préventives soient mises en pratiques par les travailleurs.

La rotation des postes est une approche efficace d'organisation du travail pour prévenir les TMS (Simoneau et al., 2013 ; Guimarães et al., 2012 ; Faucher, 2004 ;). L'organisation du travail concerne également le respect du temps de repos, ainsi qu'un meilleur ordonnancement des tâches (Gauvin, 2017). Selon Gauvin (2017), le gestionnaire doit s'investir financièrement dans la prévention des TMS. Selon le même auteur, il doit faire en sorte que les ressources humaines soient suffisantes pour une telle action.

Les travaux recherche de Champoux et Prud'homme (2017) ont révélé qu'au Québec, les charges physiques sont plus élevées dans les PME que dans les grandes entreprises. Selon eux, plusieurs travailleurs des PME sont fréquemment exposés à la manutention des charges, au travail répétitif, au travail debout ainsi qu'aux efforts excessifs lors de l'utilisation des outils et équipements par comparaison aux grandes entreprises. Souvent, les méthodes d'analyse ergonomique des tâches (analyse des postures, des répétitivités des tâches, etc.) s'avèrent trop pointues et non adaptées aux PME (Lanouzière, 2015). De plus, le coût de certaines interventions ergonomiques n'est pas à la portée des PME (Toulouse et al., 2005). Aussi, les temps de pause sont souvent moins favorisés dans les PME québécoises (Champoux et Prud'homme, 2017).

La Figure 1.9 suivante récapitule les facteurs influençant la performance en SST associés à la gestion des risques professionnels.

Il est important de noter qu'un document électronique (fichier Excel ®) détaillant tous les éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles est rendu disponible avec ce mémoire.

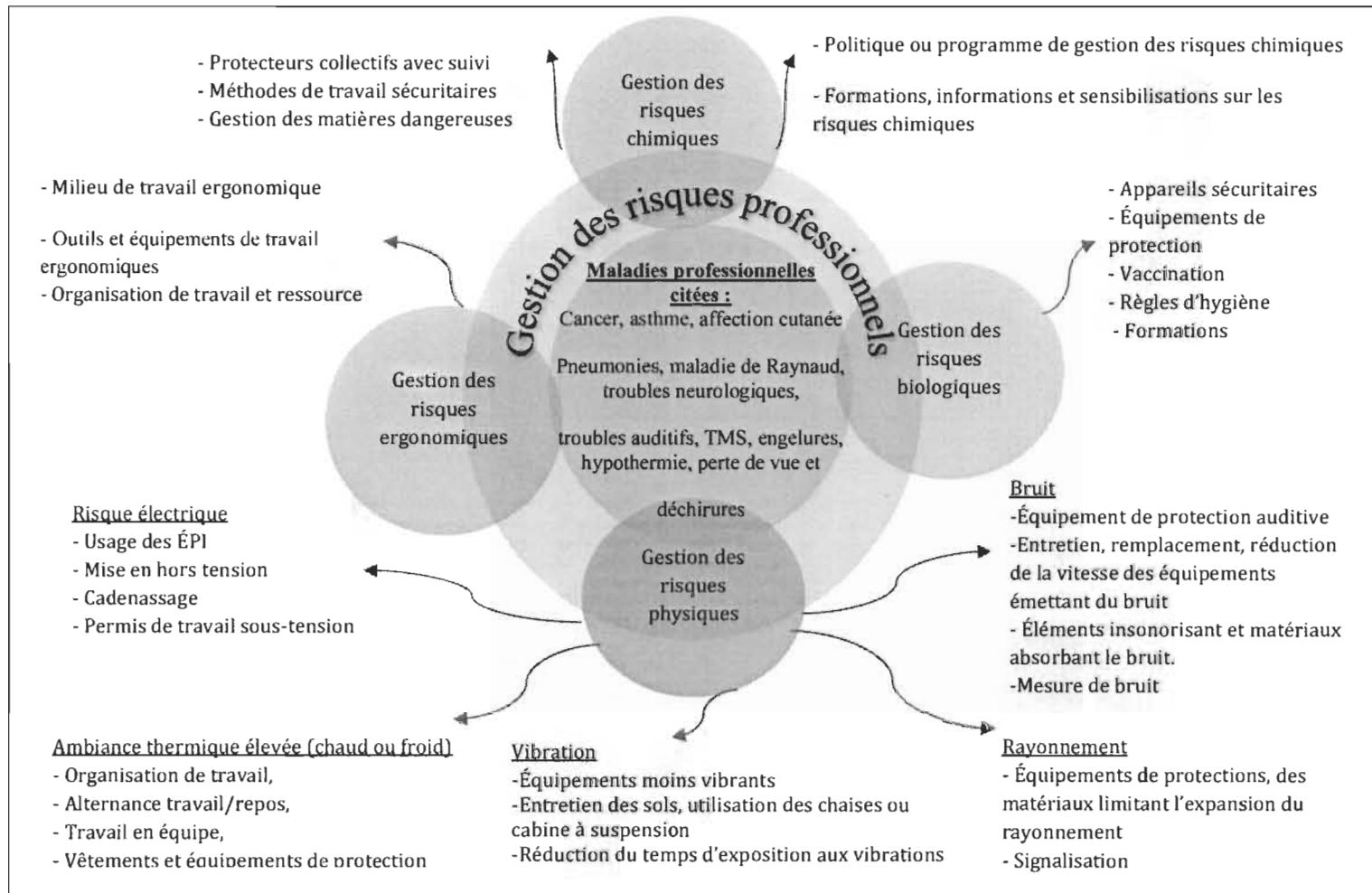


Figure 1.9 Récapitulatif des facteurs influençant la performance en SST associés à la gestion des risques professionnels

CHAPITRE 2. PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS DE RECHERCHE

Le but principal de ce chapitre est de présenter la problématique ainsi que les objectifs de recherche. Il comporte trois sections principales. D'abord, la première section (2.1) cerne les trois éléments principaux du problème général traité. Ensuite, la deuxième section (2.2) formule les questions de recherche. Enfin, la troisième la section (2.3) détaille les objectifs de recherche.

2.1 Problématique de recherche

2.1.1 Identification des éléments du problème

La problématique de recherche peut être synthétisée en trois éléments essentiels soient : 1) les statistiques de SST dans les PME, 2) les éléments indiquant la prise en charge des maladies professionnelles dans les PME et 3) le niveau de prise en charge des maladies professionnelles dans les PME. Ces éléments sont appuyés principalement par une revue exhaustive de la littérature (chapitre 1). Ces éléments sont interdépendants et en étroite interaction.

2.1.2 Statistiques alarmantes en SST

Les statistiques alarmantes en SST dans les PME sont détaillées dans les sections 1.2 et 1.4 de la revue de la littérature. Cet élément peut être synthétisé en deux volets principaux. Premièrement, la faible performance en SST dans les PME comparée aux grandes entreprises. Elle se traduit par la hausse du taux des lésions professionnelles dans les PME par rapport aux grandes entreprises. Duguay et al. (2014) ont particulièrement évoqué la hausse du nombre des maladies professionnelles au Québec, pour la période allant de 2007 à 2012. Deuxièmement, les sections susmentionnées ont soulevé la hausse des

facteurs de risques des maladies professionnelles dans les PME, notamment ceux des troubles auditifs et des TMS (exposition au bruit, effort excessif, etc.) (Champoux et Prud'homme, 2017).

2.1.3 Éléments indiquant la prise en charge des maladies professionnelles mal établies

Malgré les statistiques et les travaux de recherche qui confirment la problématique reliée à la gestion de la prévention dans les PME, peu d'études visant à démystifier les lacunes et à proposer des solutions concrètes et orientées vers la prévention des maladies professionnelles ont été relevées dans la revue de la littérature. Une seule étude, publiée en 2010 au Québec, a porté sur les pratiques de SST en entreprises (Champoux et Brun, 2010). Cette étude se base sur l'opinion des patrons, d'employés et d'intervenants en SST. Malgré sa pertinence, l'étude comporte plusieurs limites. En premier lieu, ces travaux s'intéressent seulement aux petites entreprises. Au Québec, les statistiques en SST ne différencient pas les petites des moyennes entreprises. En second lieu, cette étude se limite à des éléments de gestion qui ne donnent pas un portrait global et exhaustif des pratiques de gestion de la prévention. Ces éléments étudiés se focalisent beaucoup plus sur la gestion des risques afin de réduire les accidents de travail (perception des risques, participation des employés et prévention à la source).

2.1.4 Faible niveau de prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans les PME

Plusieurs éléments tirés de la section 1.4 de la revue de la littérature montrent que le niveau de prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans les PME est faible. Ce faible niveau de prise en charge se traduit par la rareté des activités de prévention et les difficultés de mise en place des SGSST, ainsi que les divers contrôles réglementaires dans les PME (Lescure et al., 2015 ; OIT, 2011 ; Champoux et Brun 2010 ; Eakin et al., 2010). Il a été

évoqué également que dans les PME, la prévention est freinée par la limite des ressources économiques, humaines et technologiques.

La même section de la revue de la littérature montre également que la prise en charge de la SST n'est pas une priorité pour les gestionnaires des PME. En plus, il existe des lacunes dans l'organisation du travail (horaires de travail, pratiques de sous-traitance et travail intérimaire, relations entre gestionnaires et travailleurs, etc.) et un faible de gestion des risques professionnels (méthodes d'évaluation des risques non adéquates, absence d'activités pour réduire les risques, etc.).

La Figure 2.1 suivante présente les trois principaux éléments de la problématique et résume la problématique de recherche.

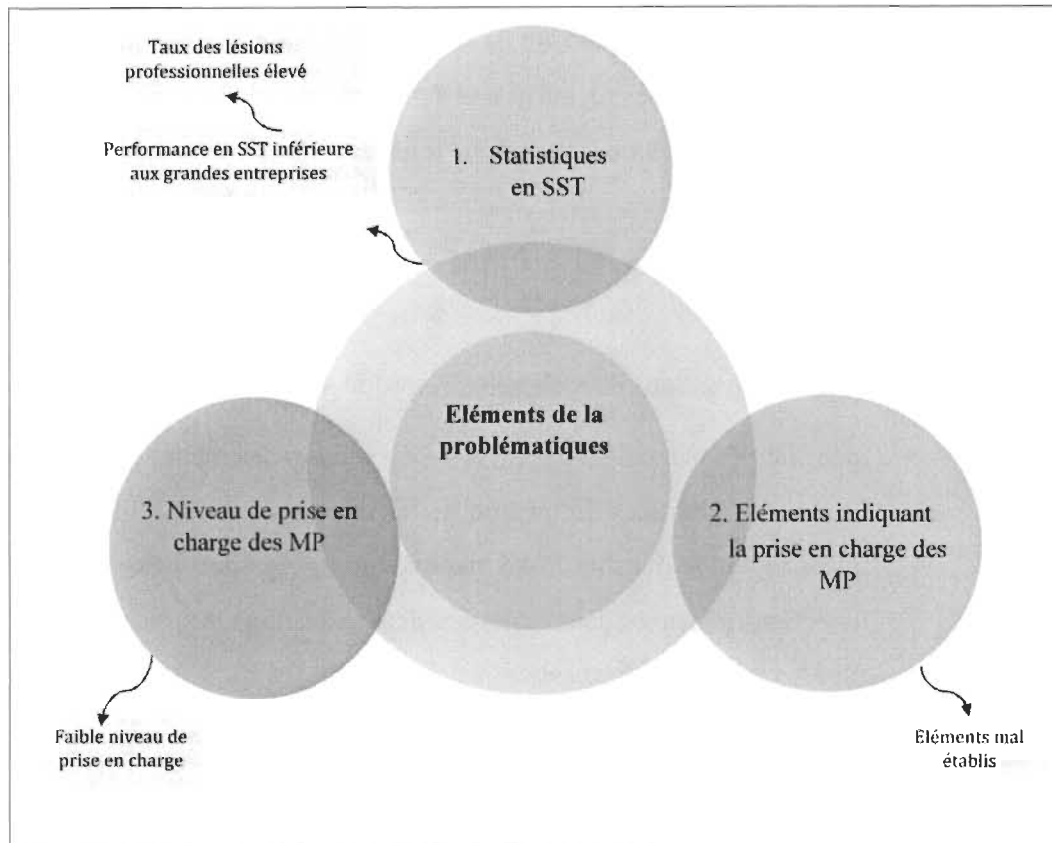


Figure 2.1 Principaux éléments de la problématique de recherche

2.2 Questions de recherche

Les trois éléments de la problématique identifiés dans la section précédente conduisent à la formulation des questions de recherche suivantes :

- Quels sont les éléments de gestion de prévention des maladies professionnelles ?
- Comment les PME manufacturières québécoises gèrent-elles la prévention des maladies professionnelles ?
- Quels sont les lacunes et obstacles dans la prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises ?

Les réponses à la première question de recherche se trouvent dans la revue de littérature (chapitre 1, section 1.4). Les réponses à la deuxième et troisième question de recherche se trouvent dans les résultats de la recherche (chapitre 4).

2.3 Objectifs de recherche

Compte tenu des questions de recherche, ce projet a comme objectifs de :

- Identifier les éléments de gestion de prévention des maladies professionnelles.
- Étudier les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles mises en œuvre dans les PME manufacturières québécoises.
- Identifier les lacunes dans la gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises.

CHAPITRE 3. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Le but principal de ce chapitre est de présenter la méthodologie de recherche mise en œuvre. Ce chapitre comporte cinq sections principales. D'abord, la première section (3.1) montre la démarche méthodologique adoptée. Ensuite, les quatre dernières sections (3.2, 3.3, 3.4, 3.5) détaillent chacune des étapes de la démarche méthodologique.

Il est important de souligner que dans cette étude, le terme « éléments de gestion » désigne les variables permettant de gérer la prévention des maladies professionnelles. Le terme « pratique des éléments de gestion » renvoient à la façon dont les PME appliquent ces éléments ou se conforment à ces éléments.

3.1 Démarche méthodologique de la recherche

En premier lieu, la démarche méthodologique met en évidence le cadre théorique. Ce dernier est dédié à l'identification des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles qu'il faut intégrer à l'analyse des pratiques des PME consultées. Ce cadre théorique se base principalement sur la revue de la littérature. En second lieu, la démarche méthodologique expose le cadre pratique constitué de trois étapes : 1) le choix des éléments de gestion en vue de retenir les éléments pertinents parmi ceux identifiés dans le cadre théorique ; 2) la collecte de données afin d'identifier les pratiques de ces éléments de gestion dans un contexte industriel précis et 3) l'analyse des données de manière à évaluer les pratiques et identifier les lacunes et obstacles auxquels les PME sont confrontées. Enfin, quelques recommandations seront formulées comme base de travaux de recherche futurs. La Figure 3.1 suivante détaille la démarche méthodologique adoptée.

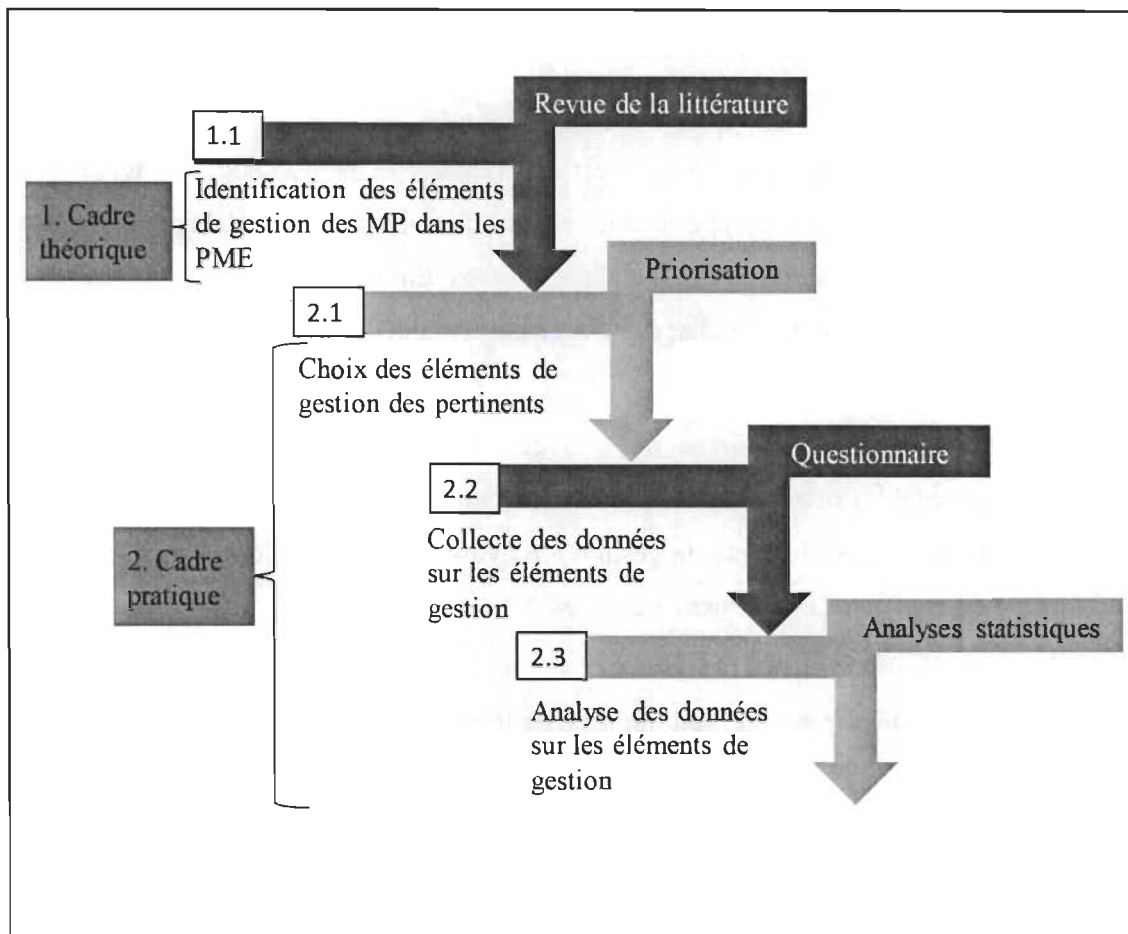


Figure 3.1 Démarche méthodologique de la recherche

Il convient de noter que ce projet de recherche a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Un certificat d'éthique a été délivré le 28 septembre 2018 (Annexe 1). Ce certificat a été requis avant de procéder au recrutement et à la collecte de données auprès des PME.

3.2 Identification des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles

Les éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles sont identifiés à partir de la revue de littérature (chapitre 1, section 1.4). La base de données *Scopus*, le moteur de recherche *Google* et *Google Scholar*, le site web de l'IRSST et celui du CNESST ainsi que de l'Institut national de recherche et de sécurité (France) ont été utilisés pour la recherche documentaire.

Parmi les mots clés utilisés en anglais et français, on cite : « SST », « OHS », « maladies professionnelles », « OHS performance », « occupational disease », « SME », « PME », « prévention des maladies professionnelles », « gestion des maladies professionnelles dans les PME », « OHS management », « éléments de gestion de la SST », « caractéristiques des PME », « gestion de la SST », et « gestion des risques professionnels ».

Parmi les documents trouvés et inclus, on cite les articles publiés dans des revues scientifiques, les articles de conférences, les rapports de recherche, les thèses, les mémoires, les normes, les règlements et les documents législatifs. Afin de ne pas exclure des éléments importants de gestion de la prévention de maladies professionnelles, les travaux de recherche qui s'intéressent des entreprises de toutes tailles ont été considérés. Les documents qui traitent la santé publique ont été exclus.

Cette démarche adoptée permet d'identifier plusieurs éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles. Toutefois, certains éléments de gestion identifiés ne sont pas spécifiques aux maladies professionnelles. Ils peuvent toucher la gestion de la SST en général.

La Figure 3.2 suivante résume les étapes de l'identification des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles.

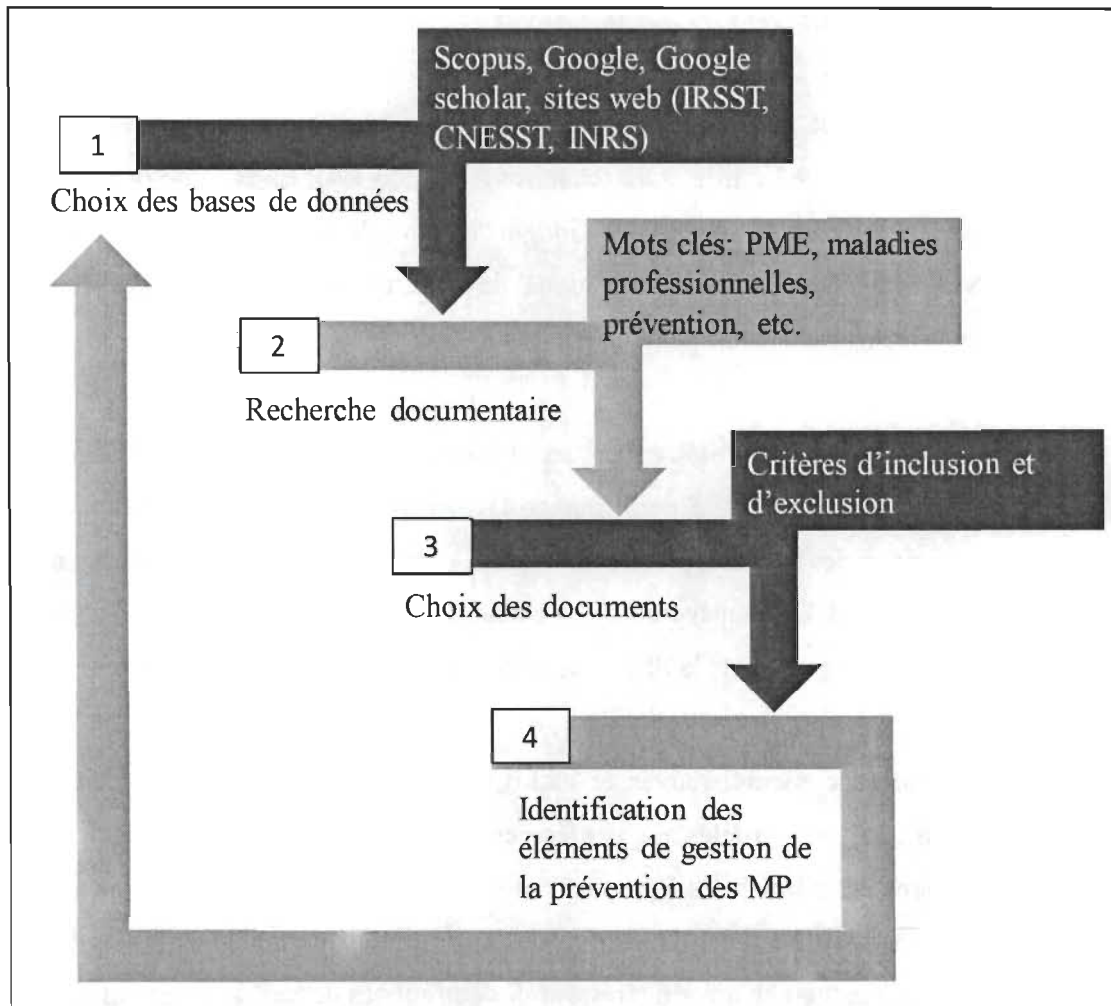


Figure 3.2 Identification des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles

3.3 Choix des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles pertinents

Afin de retenir les éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles les plus pertinents, parmi ceux identifiés dans la revue de littérature, une priorisation a été mise en œuvre. Elle comprend trois étapes. La première étape a été dédiée à la standardisation des éléments de gestion identifiés. Il s'agissait de reformuler et de synthétiser ces éléments de gestion. La deuxième étape a été réservée à l'estimation du niveau d'influence de l'élément de gestion sur la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME. Durant cette étape, un formulaire basé sur une échelle de Likert à trois niveaux a été élaboré à partir des éléments de gestion reformulés dans la première étape (Annexe 2). Quatre experts en sécurité et hygiène industrielles ont participé à cette évaluation. La troisième étape a concerné le choix des éléments pertinents. Durant cette étape, un poids (P_i) a été affecté à chaque élément de gestion en fonction des estimations des experts en SST. Ce poids a été obtenu par la sommation des produits du nombre de participants pour un niveau de l'échelle de Likert par ce niveau.

Le Tableau 3.1 suivant présente un exemple d'estimation du niveau d'influence de l'élément de gestion sur la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME selon les estimations des experts.

Tableau 0.1 Estimation du niveau d'influence de deux éléments de gestion sur la prévention des MP

Élément de gestion de la prévention des maladies professionnelles	Niveau d'influence			Calcul du poids p
	1	2	3	
Interventions structurées au niveau des sources du bruit (entretien, ÉPI, etc.)	1	1	2	$P_1 = (1*1) + (1*2) + (2*3) = 9$
Procédures ou gestion des matières dangereuses	0	1	3	$P_2 = (1*2) + (3*3) = 11$

Il a été convenu avec les experts d'éliminer chaque élément de gestion dont le poids est inférieur ou égal à 7. Cette démarche a permis non seulement de retenir les éléments de gestion pertinents, mais également de cibler et préciser les données recherchées dans le questionnaire prévu pour les PME (Annexe 3).

La Figure 3.3 suivante résume des étapes utilisées pour le choix des éléments de gestion pertinents.

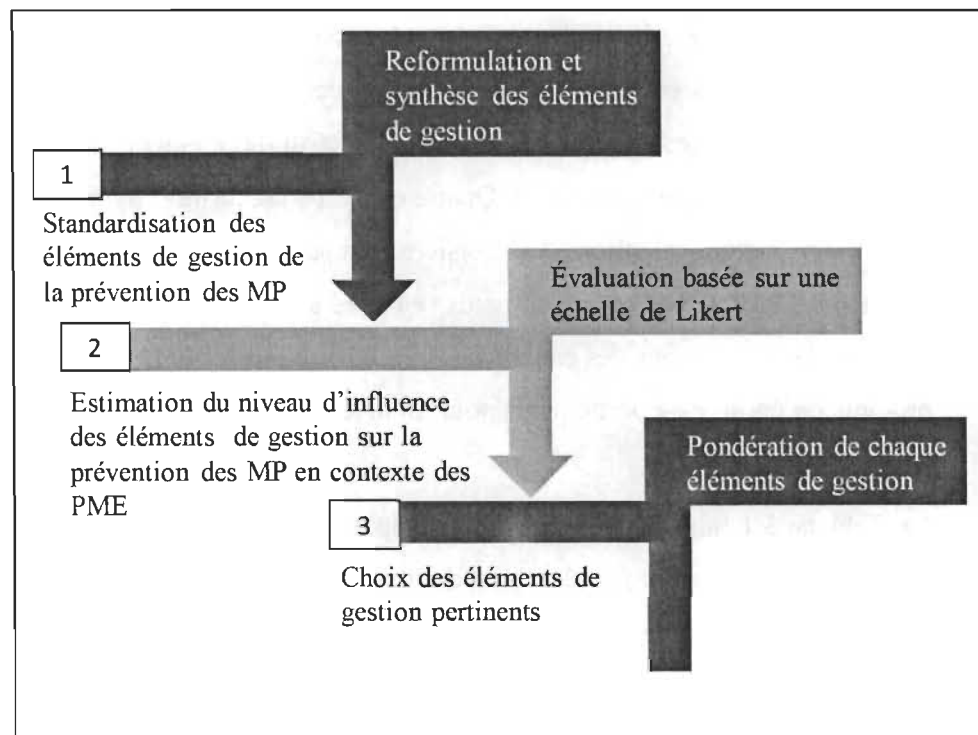


Figure 3.3 Choix des éléments de gestion pertinents

3.4 Collecte des données

3.4.1 Choix et description de l'échantillon

Pour participer au projet de recherche, le nombre d'employés de l'entreprise devait être inférieur ou égal à 449. L'entreprise devait également œuvrer dans le secteur manufacturier québécois. Les PME localisées dans les régions de la Mauricie et Centre-du-Québec, de l'Estrie, de Montréal et de l'Abitibi-Témiscamingue ont été ciblées, puisque ces quatre régions regroupent le plus grand bassin de PME manufacturières. La consultation du répertoire du site du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale a permis d'identifier ces PME. Les 400 PME ciblées sont réparties dans plusieurs secteurs d'activités manufacturières, soient : la fabrication de papier, des produits métalliques, des machines, des vêtements, des produits en plastiques et des produits alimentaires.

3.4.2 Élaboration du questionnaire

Le questionnaire (Annexe 3) a été élaboré à partir des éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles retenus. Le questionnaire comporte cinq familles, soient : les caractéristiques internes de l'entreprise, les cadres législatifs et réglementaires en SST, le système de gestion de la SST, la prise en charge de la SST et la gestion des risques associés aux maladies professionnelles. En tout, le questionnaire comporte 86 questions dont environ 75 % sont de type fermé. Le répondant devait cocher une ou plusieurs réponses dans une liste à choix proposée. Dans certains cas, le répondant a été amené à appuyer son choix par des explications.

Le questionnaire a été élaboré en format électronique par une application conçue en interne à l'UQTR. Le formulaire d'information et de consentement associé au projet a été également inclus dans le questionnaire (Annexe 4). Avant de répondre au questionnaire, le répondant a été

redirigé vers un lien internet menant vers ce formulaire. Le temps estimé pour répondre au questionnaire est de 45 min.

3.4.3 Validation du questionnaire

Une fois le questionnaire élaboré, il a été envoyé aux trois membres de l'équipe de recherche. Ils ont été invités à répondre au questionnaire à titre de représentants de PME fictives. Cela a permis de voir les dysfonctionnements dans la plateforme, de s'assurer que les questions soient claires, de valider le fonctionnement de la base de données et d'avoir plus de précisions sur le temps requis pour répondre au questionnaire. Suite à ce test, plusieurs corrections ont été apportées au questionnaire initial. Ce dernier a été alors renvoyé de nouveau pour un second et dernier test auprès des mêmes membres de l'équipe, deux gestionnaires d'entreprises, ainsi qu'à deux étudiants de cycles supérieurs de l'UQTR.

3.4.4 Envoi du questionnaire

Les 400 PME manufacturières ciblées pour participer à cette étude ont été contactées par téléphone afin de leur présenter et de leur expliquer le projet. Généralement, l'appel était dirigé vers la direction des ressources humaines ou vers la personne qui s'occupe de la SST en entreprise. Plusieurs entreprises n'ont pas voulu participer à ce projet. Certaines ont évoqué leur manque de temps ou leur désintérêt et d'autres ont évoqué une restriction interne. Certaines entreprises ont signifié leur doute sur une liaison potentielle du projet avec la CNESST. Suite à cet appel téléphonique, 237 PME ont donné leur accord et fourni leurs adresses courriels pour recevoir ce questionnaire. Le questionnaire a été acheminé à travers un courriel d'invitation contenant un lien permettant d'accéder au questionnaire (Annexe 5). Ainsi, le répondant devait cliquer sur ce lien afin de pouvoir accéder au questionnaire.

Lorsqu'il a été constaté que le nombre des répondants ayant complété et transmis le questionnaire stagnait, des rappels par courriel et par téléphone ont été effectués (Annexe 6). 44 PME manufacturières supplémentaires ont été également contactées pour participer à ce projet. Suite à cet appel, 15 PME ont accepté à participer au projet et ont fourni leurs adresses courriels. En tout, 444 PME manufacturières ont été invitées à participer à ce projet et 252 d'entre elles ont reçu le questionnaire.

Le Tableau 3.1 suivant présente le calendrier de l'évolution de la collecte des données.

Tableau 3.2 Calendrier de l'évolution de la collecte des données

Date	Activités	Réponses			
		Ayant consulté le questionnaire	Ayant commencé à répondre au questionnaire sans l' avoir complété	Ayant complété et transmis le questionnaire	Taux de réponse
1er janvier 2019	Envoi du questionnaire aux 209 participants (177 envoyés, 32 non délivrés)	---	---	---	---
15 janvier 2019	Renvoi du questionnaire aux 30 participants (suite à la rectification des adresses courriels)				
16 janvier 2019	Envoi du questionnaire aux 30 autres participants (de retour des vacances des fêtes la semaine du 14 janvier)				
18 janvier 2019	1 ^{er} bilan des réponses au questionnaire	90	36	18	7.59 %
28 janvier 2019	2 ^e bilan des réponses au questionnaire	100	41	18	7.59 %
31 janvier 2019	Envoi d'un rappel par courriel	---	---	---	---
11 février 2019	3 ^e bilan des réponses au questionnaire	144	59	22	9.28 %
18 au 25 février 2019	Rappel téléphonique	---	---	---	---
25 février 2019	4 ^e bilan des réponses au questionnaire	170	76	23	9.70 %
4 mars 2019	Envoi du questionnaire aux 15 autres PME	---	---	---	---
8 mars 2019	5 ^e bilan des réponses au questionnaire	179	80	32	12.69 %
8 mars 2019	Fermeture des accès en ligne	---	---	---	---

3.5 Analyse des données

En premier lieu, les 80 questionnaires reçus ont été vérifiés afin de s'assurer que les réponses soient complètes. Parmi ceux-ci, 32 questionnaires complétés ont été retenus pour l'analyse

des données, tandis que les 48 questionnaires avec des réponses incomplètes ont été rejetés. En second lieu, les données ont été exportées depuis l'application web vers le logiciel MS Excel®. Avant de procéder aux analyses statistiques, ces données ont été regroupées suivant les six familles de questions détaillées à la section 1.4. Des analyses descriptives ont été réalisées afin d'élaborer un tableau de distribution de fréquence des éléments de gestion de prévention des maladies professionnelles et d'obtenir les proportions des entreprises qui appliquent ces éléments ou qui sont conformes à ces éléments de gestion.

CHAPITRE 4. RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Le but principal de ce chapitre est de présenter et de discuter les résultats de la recherche. Ce chapitre comporte sept sections principales. D'abord, la section 4.1 présente le profil des répondants au questionnaire (Annexe 3). Ensuite, les sections 4.2 à 4.6 détaillent les résultats pour chaque famille de questions du même questionnaire. Enfin, la section 4.7 discute des résultats obtenus par famille de questions.

4.1 Profil des répondants

La section profil des répondants dans le questionnaire regroupe deux questions principales (Annexe 3, questions 1.1 et 1.2).

Seulement 28 % des répondants sont des coordonnateurs de SST. Les répondants restants occupent des fonctions principales non reliées à la SST. Ils sont des professionnels de ressources humaines (RH) (25 %), des professionnels des services des finances (9 %), des membres de la direction générale (9 %), des responsables de production (6 %), des responsables de qualité (6 %), des propriétaires (6 %), un ingénieur (3 %), un directeur technique (3 %) et un directeur industriel (3 %). Environ 91 % de ces 32 répondants ont indiqué qu'ils gèrent la SST dans leurs PME.

Le Tableau 4.1 suivant présente la répartition des répondants au questionnaire.

Tableau 4.1 Profils des répondants.

Fonction du répondant dans l'entreprise	Nombre des répondants	%
Coordonnateur SST	9	28
Membre de RH (Directeur, responsable, adjoint, etc.)	8	25
Professionnel du service des finances (comptable, contrôleur financier, etc.)	3	9
Responsables de production	2	6
Responsables de qualité	2	6
Ingénieur	1	3
Directeur technique	1	3
Directeur industriel	1	3
Professionnel de la direction générale (président, PDG, adjoint, etc.)	3	9
Propriétaire de l'entreprise	2	6

4.2 Résultats relatifs aux caractéristiques internes de l'entreprise

La famille des caractéristiques internes de l'entreprise dans le questionnaire regroupe neuf questions principales (Annexe 3, questions 2.1 à 2.9).

Environ 56 % des PME consultées comptent 20 à 99 employés. Les 44 % des PME restantes comptent 100 à 499 employés. La plupart des PME (44 %) ont un chiffre d'affaires compris entre 15 et 49 M\$. La majorité de ces PME (84 %) affirment l'engagement de la direction en SST. 84 % des répondants confirment la disponibilité des ressources pour bien gérer la SST.

Environ 88 % des PME disposent d'une personne dans l'entreprise, dont les tâches comprennent explicitement la gestion de la SST. Parmi ces gestionnaires, seulement 21 % rapportent avoir fait des études en SST. La plupart de ces gestionnaires (43 %) consacrent moins de 5 h par semaine à la SST.

La majorité des PME (69 %) estiment que leur budget global consacré à la SST dans l'entreprise représente moins de 4 % du chiffre d'affaires de l'entreprise. Seulement 9 % consacrent 10 à 19 % de leur chiffre d'affaires à la SST.

Le Tableau 4.2 présente les résultats pour la famille des caractéristiques internes de l'entreprise.

Tableau 4.2 Résultats pour la famille des caractéristiques internes de l'entreprise

Caractéristiques internes de l'entreprise/éléments de gestion	Détails des éléments de gestion	Nombre des PME	%
Taille de la PME	• 20 à 99	18	56
	• 100 à 499	14	44
Chiffre d'affaires annuel moyen de la PME	• Inférieur à 1 M\$	0	0
	• Entre 1 et 4 M\$	11	32
	• Entre 5 et 14 M\$	5	22
	• Entre 15 et 29 M\$	7	16
	• Entre 30 et 49 M\$	9	28
Proportion approximative des travailleurs ayant 0 à 2 ans d'expérience dans la PME	• 0 à 24 %	16	50
	• 25 à 49 %	6	19
	• 50 à 75 %	6	19
	• 75 à 100 %	4	23
Proportion approximative des travailleurs ayant 3 à 5 ans d'expérience dans la PME	• 0 à 24 %	19	59
	• 25 à 49 %	7	22
	• 50 à 75 %	5	16
	• 75 à 100 %	1	3
Proportion approximative des travailleurs ayant plus de 5 ans d'expérience dans la PME	• 0 à 24 %	8	25
	• 25 à 49 %	9	28
	• 50 à 75 %	13	41
	• 75 à 100 %	2	6
Direction en SST	Engagement en SST	27	88
Ressources (matérielles, techniques, économiques et humaines)	Disponibilité de ressources	27	84
Une personne dans l'entreprise dont les tâches comprennent explicitement la gestion de la SST	Disposition d'une personne	28	88
	Temps consacré à la SST (Heures/semaine)		
	• 0 à 5 h	12	43
	• 6 à 10 h	4	14
	• 11 à 20 h	3	11
	• 21 à 45 h	9	32
Études en SST			
• Oui	6	22	
• Non	21	79	
Estimation du budget global consacré à la SST dans l'entreprise, en pourcentage du chiffre d'affaires	• 0 à 4 %	22	69
	• 5 à 9 %	6	19
	• 10 à 14 %	1	3
	• 15 à 19 %	2	6

4.3 Résultats relatifs aux cadres législatifs et réglementaires

La famille des cadres législatifs et réglementaires dans le questionnaire regroupe vingt-deux questions principales (Annexe 3, questions 3.1 à 3.22).

Tous les répondants ont énuméré l'utilisation de normes connues en matière de SST. Les plus citées sont : OHSAS 18001, CSA Z1006, CSA Z94 et CSA Z432. Pour vérifier la conformité aux normes, règlements et lois en SST, 38 % des PME effectuent une évaluation interne, 28 % font recours à un expert externe, 34 % procèdent aux deux évaluations.

Environ 78 % des répondants affirment que les gestionnaires et travailleurs sont formés sur les lois et règlements applicables à leurs contextes. 91 % des PME disposent d'un CSS. Parmi les répondants, 93 % affirment le soutien et l'implication de la direction dans le CSS.

Près de 78 % des PME disposent d'un programme de prévention (PP). Parmi ceux-ci, 78 % ont préparé leur PP en interne et pour les 48 % restant, le programme a été préparé par des experts externes.

Seulement 59 % des répondants affirment la présence d'un Représentant à la prévention (RP). Près de la moitié des PME (53 %) n'ont qu'un seul RP. 79 % des répondants ont rapporté que leur RP est présent sur le terrain et réactif face aux demandes.

La majorité des PME (97 %) disposent d'un registre des inspections réalisées. Près de 19 % des PME n'utilisent ni des grilles d'inspection ni des listes de vérification pour les sources de danger possibles.

Le Tableau 4.3 suivant présente les résultats pour la famille des cadres législatifs et réglementaires en SST.

Tableau 4.3 Résultats pour la famille des cadres législatif et réglementaire en SST.

Éléments de gestion	Détails des éléments de gestion	Nombre des PME	%
Normes en matière de SST	Connaissance et mise en application	32	100
Vérification de la conformité de l'entreprise aux normes, règlements et Lois sur la SST	• Évaluation interne	12	38
	• Évaluation par un expert externe	9	28
	• Interne et externe	11	34
Formation des gestionnaires et travailleurs sur les lois et règlements applicables	Offre de formation	25	78
Comité de santé et de sécurité (CSS)	Disposition de CSS	29	91
	• Mandat et fonctionnement	24	83
	• Soutien et implication de la direction	27	93
	• Formation des membres	24	83
	• Les membres s'entendent	28	97
	• Disponibilités des membres	22	76
Programme de prévention (PP)	Disposition de PP	25	78
	• Préparation en interne	13	52
	• Préparation en externe	12	48
	• Identification des risques	25	78
	• Information des travailleurs du détail	21	66
	• Élaboration et suivi du plan d'action	21	66
Représentant à la prévention (RP)	Présence d'un RP	19	59
	• Présence sur le terrain et réactivité	15	79
	• Expériences et compétences en SST	10	53
	• Collaboration avec le CSS	18	95
	• Collaboration avec les travailleurs et gestionnaires	15	79
Registre des inspections réalisées	Disposition de registre des inspections	31	97
Sources de danger possibles pour lesquelles l'entreprise utilise des grilles d'inspection ou des listes de vérification	• Exposition au bruit	20	63
	• Exposition au rayonnement	4	13
	• Exposition à la vibration	8	25
	• Exposition matières dangereuses	19	59
	• Exposition aux problèmes ergonomiques	19	59
	• Aucunes grilles d'inspection ni listes de vérification	6	19

4.4 Résultats relatifs aux systèmes de gestion de la SST

La famille des systèmes de gestion de la SST dans le questionnaire regroupe huit questions principales (Annexe 3, questions 4.1 à 4.8).

Environ 34 % des répondants se disent être conformes à un SGSST. Seulement 3 % des répondants affirment la conformité à la norme OHSAS 18001 et 9 % à la norme ISO45001. Aucune des PME n'est conforme à la norme CSA Z1000 (Tableau 4.4).

Près de 50 % des PME utilisent un processus ou une procédure structurée de gestion des risques et confirment la disponibilité des moyens pour une telle gestion. 81 % des PME effectuent une analyse des risques de SST. Parmi celles-ci, 38 % la pratiquent périodiquement.

Seulement 59 % des PME font des enquêtes structurées suite à des déclarations de maladies professionnelles et 53 % disposent d'un registre des maladies professionnelles survenues.

La répartition des PME qui ont cité des exemples de maladies professionnelles survenues est la suivante :

- 63 % pour les TMS (65 % au dos, 75 % aux membres supérieurs, 10 % aux membres inférieures et 5 % au cou).
- 25 % pour les troubles auditifs.
- 16 % pour les maladies respiratoires et 3 % pour les maladies de la peau ainsi que pour les néoplasmes, les tumeurs et les cancers.
- 34 % pour d'autres lésions (sans précisions).

Environ 75 % des répondants font recours à des professionnels de santé dans le cas d'un problème de santé au travail.

Les Figure 4.1 et 4.2 suivantes présentent respectivement la répartition des maladies professionnelles survenues ainsi que des détails sur les TMS survenus.

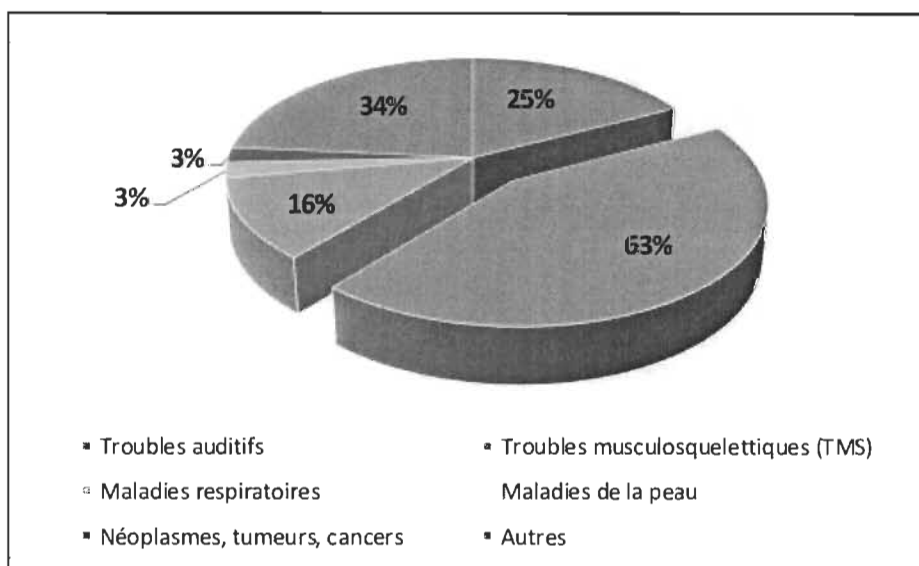


Figure 4.1 Répartition des maladies professionnelles survenues dans les PME consultées

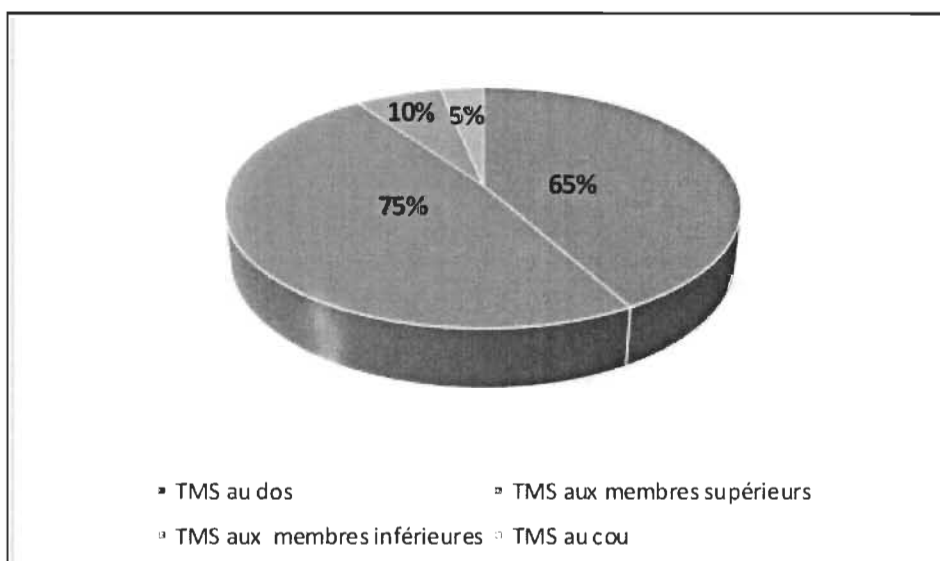


Figure 4.2 Détails sur les TMS survenus dans les PME consultées

Le Tableau 4.4 ci-dessous présente les résultats pour la famille des systèmes de gestion de la SST.

Tableau 4.4 Résultats pour la famille des systèmes de gestion de la SST

Éléments de gestion	Détails des éléments de gestion	Nombre des PME	%
Système de gestion de la SST	Conformité à un système de gestion	11	34
	• OHSAS 18001	1	3
	• CSA Z1000	0	0
	• ISO 45001	3	9
	• Autres	7	22
	• Conformité à aucun système de gestion	21	66
Processus ou d'une procédure structurée de gestion des risques et disponibilité des moyens pour une telle gestion	Utilisation d'un Processus ou d'une procédure de gestion des risques	16	50
Analyses des risques en SST	Réalisation des analyses des risques en SST	26	81
	• Périodiquement	10	38
	• Autres moments	5	19
	• Lors d'un changement de procédés, etc.	16	62
	• Lors de l'aménagement interne	15	58
	• Lorsqu'un nouveau procédé, équipement est introduit	17	65
Prise en compte et intégration structurée de la SST dans les différents processus de l'entreprise (achats, conception, production, etc.)	Prise en compte et intégration structurée de la SST	20	63
Enquêtes structurées des maladies professionnelles déclarées	Réalisation des enquêtes	19	59
Registre des maladies professionnelles survenues	Disposition de registre	17	53
	Cas des maladies professionnelles		
	• 0	2	12
	• 1 à 5	7	41
	• 110	1	6
	• 1750	1	6
	• Autres : confidentiel, non suivi, non déterminé	6	35
Professionnels de la santé dans le cas d'un problème de santé au travail	Recours à des professionnels de la santé	24	75

4.5 Résultats relatifs à la prise en charge de la SST

La famille de prise en charge de la SST dans le questionnaire regroupe vingt-six questions principales (Annexe 3, questions 5.1 à 5.26).

La majorité des répondants (88 %) rapportent que leurs gestionnaires disposent des connaissances suffisantes en SST. Seulement 13 % des PME affirment le leadership en SST des gestionnaires et 81 % l'habiletés de ces derniers à impliquer les travailleurs dans la résolution des problèmes de SST.

Pour connaître les besoins en SST des travailleurs, 11 % des gestionnaires utilisent une boîte à idées (plaintes ou suggestions), 41 % effectuent des entretiens informels avec les travailleurs et 13 % citent d'autres moyens dont :

- « *Le formulaire de déviation* »
- « *Le Tool box meeting en début de quart* »

La plupart des gestionnaires (52 %) réalisent une réunion de sensibilisation pour inciter les travailleurs à respecter les consignes de SST. Environ 75 % des répondants confirment les connaissances en SST des travailleurs et 81 % de ces répondants rapportent leur implication en SST.

Environ 81 % des PME offrent des formations en SST dans en interne et 75 % offrent des formations structurées aux normes minimales prescrites par les lois et règlements applicables.

Seulement 41 % des répondants procèdent à des examens médicaux structurés (préembauche, périodique, spontanée, reprise de travail, etc.).

Le Tableau 4.5 suivant présente les résultats pour la famille de prise en charge de la SST.

Tableau 4.5 Résultats pour la famille de prise en charge de la SST

Éléments de gestion	Détails des éléments de gestion	Nombre des PME	%
Gestionnaires			
Connaissances en SST	Disposition des connaissances en SST	28	88
Leadership en SST		4	13
Habilités à impliquer les travailleurs dans des problématiques de SST	Disposition d'habilités à impliquer les travailleurs	26	81
Connaissance des besoins des travailleurs en matière de SST	Moyens utilisés :		
	• Boite à idées	6	11
	• Entretiens informels	23	41
	• Rencontres périodiques	20	36
	• Autres	7	13
Incitation des travailleurs à respecter les consignes en matière de prévention	Outils utilisés		
	• Récompenses	4	8
	• Sanctions	17	33
	• Réunions de sensibilisation	27	52
	• Autres	4	8
Travailleurs			
Connaissances en SST	Disposition des connaissances en SST	24	75
Implication en SST		26	81
Capacité à signaler les problèmes en SST et à déclarer les lésions	Disposition Capacité à signaler les problèmes en SST et à déclarer les lésions	32	100
Capacité à faire valoir leurs droits en SST (refus, retrait préventif, etc.)	Disposition de capacité à faire valoir leurs droits en SST	32	100
Formations données en SST dans l'entreprise	• À l'embauche	26	81
	• Aux normes	24	75
	• Autres que prescrites	12	38
	• En cours d'emploi	24	75
	• Temps et contenu adaptés	26	81
	• Évaluation post-formation	16	50
	• Connaissances, compétences et aptitudes des formateurs	14	44
Autres actions de prise en charge de la SST			
Programme de vérifications, inspections et surveillances en SST	Présence d'un programme de vérifications, inspections et surveillances en SST	25	78
Vérification structurée des équipements de protection collective	Réalisation d'une vérification des équipements de protection collective	27	84
Choix et suivi structurés des ÉPI	Réalisation de choix des ÉPI	26	81
Vérification structurée des conditions d'hygiène dans les espaces partagés	Réalisation d'une vérification des conditions d'hygiène	26	81
Contrôle structuré de la qualité du milieu de travail (qualité de l'air, humidité, température, etc.)	Réalisation du contrôle structuré de la qualité du milieu de travail	23	72
Examens médicaux structurés	Réalisation des examens médicaux	13	49

4.6 Résultats relatifs à la gestion des risques associés aux maladies professionnelles

La famille de gestion des risques associés aux maladies professionnelles dans le questionnaire regroupe vingt-quatre questions principales (Annexe 3, questions 6.2 à 5.25).

Environ 69 % des répondants affirment qu'il y a un risque d'exposition à des matières dangereuses dans leur entreprise. Parmi les PME exposées, 88 % utilisent une procédure ou un programme de gestion des matières dangereuses, 86 % recourent à des activités de formation, d'information et de sensibilisation sur les matières dangereuses et 86 % disposent des documents de base nécessaires à la bonne gestion de ces matières (étiquettes et fiches de données de sécurité).

La majorité des répondants (88 %) soulignent que certaines de leurs activités présentent un risque d'exposition au bruit. Parmi ces répondants, 69 % effectuent des mesures et des évaluations structurées des sources de bruit et 66 % font des efforts suffisants pour la réduction des risques associés au bruit.

Près de 22 % des répondants affirment que certaines de leurs activités présentent un risque d'exposition aux rayonnements. Seulement 16 % des PME effectuent des mesures et des évaluations structurées des sources du rayonnement et font des interventions structurées au niveau de ces sources.

La plupart des répondants (80 %) affirment que certaines de leurs activités présentent un risque d'exposition aux risques ergonomiques. Les répondants ont mentionné quelques exemples dont :

- « Travail debout avec des pièces pesantes »
- « Travail stationnaire, sur machines ».

Seulement 54 % des PME effectuent des mesures et des évaluations structurées des risques ergonomiques et font des interventions structurées pour réduire ces risques. Les répondants ont précisé quelques exemples de mesures et évaluations des risques ergonomiques à savoir :

- « *Expert passe et donne conseil changement alternatif de poste* »
- « *Formation avec des ergonomes* »
- « *Utilisation du logiciel ENTRAC (préventionniste formé)* »

Enfin, 88 % des PME utilisent tous les ÉPI requis et 84 % disposent d'une structure adéquate pour gérer l'utilisation de ces ÉPI.

Le Tableau 4.6 ci-dessous présente les résultats pour la famille de gestion des risques associés aux maladies professionnelles

Tableau 4.6 Résultats pour la famille de gestion des risques associés aux maladies professionnelles

Éléments de gestion	Détails des éléments de gestion	Nombre des PME	%
Gestion des risques chimiques			
Matières dangereuses	Risque d'exposition	22	69
• Procédure ou d'un programme de gestion des matières dangereuses	Utilisation des procédures ou programme de gestion	19	86
• Formations, informations et sensibilisations sur les matières dangereuses	Offre de formations, information et sensibilisation	19	86
• Documents de base nécessaires à la gestion des matières dangereuses (étiquetage et fiches de données de sécurité)	Présence des documents	19	86
Gestion des risques physiques			
Bruit	Risque d'exposition	28	88
• Mesures et évaluations structurées des sources du bruit	Réalisation des mesures et évaluations	22	69
• Interventions structurées au niveau des sources du bruit (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)	Réalisation des interventions	21	66
Rayonnements	Risque d'exposition	7	22
• Mesures et évaluations structurées des sources du rayonnement	Réalisation des mesures et évaluations	5	16
• Interventions structurées au niveau des sources du rayonnement (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)	Réalisation des interventions	5	16
Vibrations	Risque d'exposition	10	31
• Mesures et évaluations structurées des sources de vibrations	Réalisation des mesures et évaluations	5	16
• Interventions structurées au niveau des sources de vibrations (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)	Réalisation des interventions	7	22
Contraintes thermiques	Risque d'exposition	13	41
• Mesures et évaluations structurées des contraintes thermiques	Réalisation des mesures et évaluations	9	28
• Interventions structurées au niveau des contraintes thermiques (moyens de réduction, équipements de protection, procédures, formations, etc.)	Réalisation des interventions	12	38
Gestion des risques ergonomiques			
Risques ergonomiques	Risque d'exposition		
Mesures et évaluations structurées des risques ergonomiques	Réalisation des mesures et évaluations	14	54
Contrôle de tous les risques			
Tous les ÉPI requis	Utilisation des ÉPI	28	88
Structure adéquate pour gérer l'utilisation ÉPI (sélection, formation, suivi de l'utilisation, entretien et remplacement, etc.)	Disposition d'une structure pour gérer l'utilisation des ÉPI	27	84

4.7 Discussions des résultats

Il convient de noter que toute la discussion des résultats du présent projet de recherche est élaborée en se référant à ceux de la revue de littérature.

4.7.1 Les caractéristiques internes de l'entreprise

Environ 75 % des PME participantes sont touchées par au moins l'une des principales maladies professionnelles déclarées au Québec (TMS, troubles auditifs, maladies respiratoires, maladies de la peau, cancer, tumeurs et néoplasmes). Parmi celles-ci, 58 % sont des petites entreprises (PE) et les 42 % restantes sont des moyennes entreprises (ME).

Les TMS ont touché le plus de PME. 42 % des entreprises touchées sont des PE et 33 % sont des ME. Cela confirme la relation entre la taille de l'entreprise et les lésions professionnelles discutée par plusieurs auteurs (Cunningham et al., 2018 ; Targoutzidis et al., 2014 ; Micheli et Cagno, 2010 ; Morse et al., 2004). Morse et al. (2004) ont particulièrement soulevé l'influence de la taille de l'entreprise sur les maladies professionnelles, notamment sur les TMS. Ils ont confirmé la hausse des facteurs de risque des TMS dans les PE par rapport aux grandes entreprises.

La plupart des gestionnaires en SST des PME consultées occupent des fonctions principales non reliées à la SST. Cela pourrait être une raison pour laquelle bon nombre d'entre eux consacrent moins de cinq heures par semaine pour la gestion de la SST. Les répondants ont évoqué quelques commentaires, justifiant l'absence d'une personne dont les tâches comportant explicitement la gestion de la SST dont :

- *« Nous n'avons pas les ressources financières pour justifier un poste à plein temps ».*
- *« La direction ne voit pas l'importance d'investir dans les ressources humaines liées à la SST ».*

- « Une personne à temps partiel est suffisante vu la taille de l'entreprise ».

Aussi, la plupart des PME consacrent à la SST moins de 5 % de leur chiffre d'affaires. Le taux maximum du budget consacré à la SST est de 19 % du chiffre d'affaires, mais cela concerne qu'une seule PME. Ces résultats confirment les contraintes de ressources économiques et humaines dans les PME discutées par plusieurs chercheurs (Holizki et al., 2015; Cagno et al., 2011, Hasle et Limborg, 2006 ; Vickers et al. ; 2005 ; Champoux et brun, 1999 ; Dionne-Proulx, 2003 ; Cagno et al. ; 1991).

4.7.2 Les cadres législatifs et réglementaires en SST

Pour la majorité des PME, la fréquence des divers contrôles réglementaires en SST est seulement d'une fois par année. Aussi, une PME a particulièrement rapporté que « *la mutuelle de prévention réalise un audit chaque année, mais même si non conforme, la haute direction n'investit pas pour se conformer* ». Cette rareté des contrôles réglementaires en SST dans les PME a été évoquée par plusieurs auteurs (Champoux et Brun, 2010 ; Mendeloff et al., 2006 ; Gray, 2005 ; Vickers et al., 2005). MacEachen et al. (2010) et Martin et Guarneri (2008) ont évoqué particulièrement cette négligence de la part des dirigeants des PME.

Si toutes les ME disposent d'un CSS, certaines PE n'en disposent pas. Les répondants ont mentionné quelques raisons expliquant l'absence du CSS, soient :

- « *Jeune entreprise* »,
- « *Manque de personnel formé* ».

Cet effet de la taille de l'entreprise sur l'insertion d'un CSS a été évoqué par Champoux et Brun (2010).

Seulement 36 % des ME effectuent des rencontres une ou deux fois par mois et 39 % des PE font ces rencontres au moins tous les deux mois. Toutefois, Desmarais (2009) a souligné l'importance de la fréquence des rencontres des membres du CSS sur la performance en SST. Les rencontres doivent se faire au moins une fois par mois pour les entreprises de plus de 100 employés et au moins tous les deux mois pour l'entreprise qui comptent 25 à 100 employés.

Certaines PME consultées ont mentionné des contraintes dans l'élaboration et l'application d'un PP. Les répondants ont cité quelques exemples de ces contraintes dont :

- *« Difficilement réalisable de façon réaliste. Petit atelier avec beaucoup de tâches manuelles sur mesure »*
- *« Haute direction n'aime pas être structuré et ne veut pas consacrer du temps à ce niveau ».*

Cette difficulté dans l'élaboration et l'application d'un PP dans les PME a été soulignée par Champoux et Brun (2010).

4.7.3 Les systèmes de gestion de la SST

Les commentaires des répondants révèlent que certaines PME font des efforts pour mettre en place un SGSST. Ces répondants ont évoqué quelques commentaires sur la mise en place d'un SGSST, soient :

- *« Auparavant, il n'y avait aucun système de gestion de la SST dans mes deux entreprises. Ayant travaillé 12 ans avec le système OHSAS 18001, j'applique ces façons de faire au quotidien. Cela fait un an que je suis en poste et je peux affirmer que notre système est maintenant structuré, mais je ne peux pas dire qu'il répond aux normes, dans trois ans oui ! »*
- *« En cours de mise en œuvre : élaboration du diagramme de fabrication et du schéma des opérations pour faire l'analyse des risques pour chacune des étapes et des équipements concernés par la fabrication de nos produits »*

Toutefois, l'OIT (2011) et Vinel (2009) ont souligné la difficulté de la mise en place d'un SGSST dans les PME.

Parmi les principales maladies survenues, ce sont, dans un ordre décroissant d'importance, les TMS et les troubles auditifs qui ont touché le plus de PME consultées. Duguay (2014) a indiqué également la prépondérance de ces deux maladies professionnelles. Cependant, pour cet auteur, l'ordre d'importance est l'inverse de ce qu'a relevé ce présent projet de recherche.

Concernant les TMS, ce sont premièrement les lésions au dos et ensuite les TMS au niveau des membres supérieurs qui ont touché le plus des PME consultées. Le Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (2018) a mentionné la prédominance de ces deux types de TMS. Cette publication cite également en premier rang les lésions au dos.

4.7.4 Prise en charge de la SST

La majorité des répondants affirment avoir des connaissances suffisantes en SST. Cependant, plusieurs auteurs ont mentionné le manque des connaissances en SST des gestionnaires (Masi et al., 2014 ; Halse et Limborg, 2006 ; Champoux et Brun 2003). Aussi, tous les répondants rapportent des outils et moyens utilisés par les gestionnaires pour mieux connaître les besoins des travailleurs en matière de SST. Pourtant, selon Vickers et al. (2005), les gestionnaires des PME manquent souvent d'attention envers les travailleurs.

La plupart des répondants affirment une bonne implication des travailleurs en SST. Pourtant, Champoux et Brun (2010) ont souligné la difficulté d'implication des travailleurs dans la prévention. Aussi, tous les répondants affirment que les travailleurs peuvent faire

valoir tous leurs droits en SST. Néanmoins, souvent les travailleurs n'ont pas la possibilité de défendre leur droit de refus en cas de dangers.

La grande majorité des formations structurées aux normes minimales prescrites par les lois et règlements en SST offerte dans les PME se focalise seulement sur la sécurité des machines (formation cariste, chariot élévateur, cadenassage, etc.). Cela confirme les lacunes dans les formations en SST soulevées dans les PME par Arocena et Núñez (2010).

La majorité des PME consultées effectuent des contrôles du milieu de travail. Pourtant, selon Eakin et al. (2010), les diverses vérifications et inspections en milieu de travail sont moins fréquentes dans les PME.

4.7.5 Gestion des risques associés aux maladies professionnelles

Parmi les PME ayant affirmé le risque d'exposition à des matières dangereuses, 59 % sont des PE et 41 % sont des ME. Cela confirme la hausse de l'exposition aux risques chimiques dans les petites entreprises par rapport aux grandes discutées par plusieurs auteurs (MacEachen et al., 2010 ; Sørensen et al., 2007). Aussi, seulement 50 % des PME présentant un risque d'exposition à des matières dangereuses ont mentionné une gestion SIMDUT. Laird et al. (2011) ont souligné ce faible niveau de gestion des matières dangereuses dans les PME.

La plupart des répondants confirment le risque d'exposition au bruit. Cela confirme la hausse de l'exposition des travailleurs aux bruits dans les PME évoquées par Singh et al. (2010). Aussi, pour la majorité des PME, la mesure de réduction des risques associés au bruit se résume en l'utilisation des ÉPI. Cela affirme la prévalence des protections auditives par rapport aux mesures administratives et techniques dans les PME discutées par plusieurs

chercheurs (Laird et McBride, 2011 ; Suter, 2012). Plusieurs PME mentionnent des exemples de mesures et des évaluations des risques associés au bruit effectuées, soient :

- « *Étude réalisée par le CIUSSS. Calcul exposition aux bruits dans toute l'usine (production et entrepôt)* ».
- « *Mesures de bruit et dépistage audiométrique fait par le CIUSSS-CHUS* »
- « *Dosimétrie sonore* ».

Pourtant, selon Guo et Gunn (2004), le contrôle de bruit n'est pas toujours présent et primordial dans les PME.

Parmi les PME exposées aux vibrations, 70 % sont des PE et les 30 % restantes sont des ME. Cela confirme la hausse de l'exposition aux vibrations dans les PME par rapport aux grandes entreprises discutées dans plusieurs chercheurs (Kahn, 2017 ; Champoux et Prud'homme, 2017).

Seulement la moitié des répondants effectuent des analyses et interventions ergonomiques. Plusieurs auteurs ont souligné que ces interventions ne sont pas abordables pour les PME (dispendieuses et trop pointues) (Lanaudière, 2015 ; Toulouse et al., 2005).

La plupart des PME affirment la disposition des ÉPI et d'une structure adéquate pour contrôler leur utilisation. Les répondants ont mentionné quelques exemples de disposition et de structure dont :

- « *Remplacement périodique des bottes et lunettes de protection, suivi d'utilisation par supervision* ».
- « *Sélection en fonction du danger et niveau de risque, tenant compte des réalités du travail et des préférences des travailleurs* ».
- « *Utilisation et entretien encadrés par le superviseur sélection par les CSS, formation par les superviseurs, gestion de l'utilisation, remplacement au besoin* ».

Cependant, bon nombre de chercheurs ont soulevé des lacunes d'utilisation des ÉPI dans les PME (Hamilton, 2014 ; Arcury et al., 2013 ; Fleury et al., 2013 ; Floyde et al., 2013).

4.8 Limites et travaux futurs

Cette recherche présente plusieurs limites. D'abord, plusieurs éléments de gestion de la prévention identifiés ne sont pas spécifiques aux maladies professionnelles ni aux PME. Ces éléments ont concerné, en partie, la gestion des risques professionnels et les entreprises de grande taille.

Ensuite, le choix des éléments de gestion de la prévention de maladies professionnelles ainsi que le niveau d'influence de ces éléments sur la prévention des maladies professionnelles ont été basés uniquement sur l'opinion des experts en sécurité et hygiène industrielles impliqués dans ce projet de recherche. Ces opinions sont certainement exposées à la subjectivité.

En plus, l'échantillon et le choix des régions des PME (Mauricie et Centre-du-Québec, Estrie, Montréal et Abitibi-Témiscamingue) ont limité la généralisation des résultats, notamment dans l'élaboration d'un portrait global des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles pour l'ensemble des PME manufacturières québécoises.

Aussi, même si le questionnaire comportait des questions majoritairement de type fermé, le temps alloué (environ 45 mn) pour le remplir est demeuré un inconvénient. Certains répondants l'ont trouvé trop long.

Enfin, l'analyse des résultats a été faite sur la base de l'opinion des répondants, avec une participation volontaire. Ainsi, il n'y a aucune certitude quant à l'exactitude et la représentativité des résultats. D'une part, il a pu être difficile pour les répondants de porter

un regard parfaitement objectif sur leur propre performance et leur façon de faire. D'autre part, il est possible les entreprises qui ont volontairement choisies de participer à l'étude étaient plus sensibilisées à l'importance de la prévention des maladies professionnelles que l'ensemble des PME.

Concernant les travaux futurs, les résultats de cette recherche pourront servir de base pour un projet d'envergure s'intéressant de la SST dans les PME. À titre d'exemple, il pourra servir à concevoir un outil d'aide à la décision plus accessible et adapté aux PME. C'est dans le but de mieux protéger les travailleurs exposés à de multitudes de dangers dans des environnements de travail complexes et dynamiques. À cette étape, il restera également à trouver la façon d'engager les décideurs et les législateurs dans une démarche commune afin de bonifier les textes législatifs et de mieux préciser certains concepts et critères propres à une gestion efficace de la SST en contexte de PME.

CONCLUSION

Ce projet de recherche avait pour objectif d'étudier les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises. La revue de la littérature a permis d'identifier une centaine d'éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles. À la suite d'une priorisation mise en œuvre, 86 éléments de gestion pertinents ont été choisis et intégrés à l'analyse des pratiques des PME manufacturières au Québec.

Les résultats de recherche ont permis de conclure que ce sont les troubles auditifs et les TMS qui ont touché la majorité des PME consultées, avec des taux respectifs de 63 % et de 25 %. Ce projet de recherche a été une occasion pour confirmer la relation entre la taille de l'entreprise et les maladies professionnelles survenues dans les PME consultées. Il a été également soulevé que la manque de ressources économiques et humaines affecte directement la gestion de la SST dans les PME consultées.

Les analyses statistiques descriptives ont permis de dresser un portrait préliminaire des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les 32 PME manufacturières québécoises participantes. Malgré les limites de ce travail de recherche, il a permis également d'identifier les points forts et les lacunes dans la gestion des maladies professionnelles en contexte de PME manufacturières. Globalement, ce portrait a reflété un effort des PME dans la prise en charge de la SST. Toutefois, le portrait a montré des lacunes à améliorer (gestion des risques professionnels en général, prévention des TMS et des troubles auditifs et mise en place des SGSST). Vu le pourcentage des PME touchées par les TMS et les troubles auditifs, la présente recherche recommande aux chercheurs et experts en SST ainsi qu'aux PME de les étudier en profondeur et de les traiter en priorité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Angélique Metra, (2010). La prévention : un investissement de plus en plus rentable ! *Objectif prévention*, 33 (4), 28 - 30.
- Association d'assurance contre les accidents (AAA). (2013). *Pas à pas vers l'évaluation et la gestion des risques*. AAA. Consulté le 15 Juillet 2017, sur le site : <https://aaa.public.lu/fr/documentation/publications/brochures/pas-pas-evaluation-gestion-risques.html>
- Arezes, P. M., & Sérgio Miguel, A. (2003). The role of safety culture in safety performance measurement. *Measuring Business Excellence*, 7 (4), 20-28.
- Arocena, P., & Núñez, I. (2010). An empirical analysis of the effectiveness of occupational health and safety management systems in SMEs. *International Small Business Journal*, 28 (4), 398-419.
- Association Canadienne de Normalisation (CSA). (2006). *Gestion de la santé et de la sécurité du travail (Z1000-06)*. Mississauga, Canada : Association Canadienne de Normalisation
- Association Canadienne de Normalisation (CSA). (2006). *Sécurité électrique dans les milieux de travail (Z462, a 4.3.2.2)*. Mississauga, Canada : Association Canadienne de Normalisation
- Association sectorielle paritaire (ASP) construction (2016). Sécurité électrique. Travailler hors tension. *Prévenir aussi*, 31 (2), 3-4.
- Association Paritaire de Santé & de Sécurité du Travail Secteur Affaires Sociales (ASSTAS). (2016). *Fiches action - prévention pour mieux orienter vos choix en SSTI*. ASSTAS. Consulté le 20 juin 2017, sur le site : https://asstsas.qc.ca/sites/default/files/publications/documents/Guides_Broch_Dep/Recueil%20fiches%20action-prevention%20finalweb%2004-02-2016
- Aubert, P., & Crépon, B. (2004). Les salariés âgés sont-ils moins productifs ? *Gérontologie et société*, (4), 95-112.
- Badri, A., Gbodossou, A., & Nadeau, S. (2012). Occupational health and safety risks: Towards the integration into project management. *Safety science*, 50 (2), 190-198.
- Balty et Chapouthier, 2013. *Les équipements de protection individuels. Règle d'utilisation (ED 6077)*. Paris : INRS. Consulté le 15 juin 2017, sur le site : www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-6077/ed6077.pdf

- Barthe, B. (2015). La déstabilisation des horaires de travail, In A. Thébaud-Mony, P. Davezies, L. Vogel & S. Volkoff (Eds.) *Les risques du travail*. (pp. 223- 232). Paris, France : Éditions la Découverte.
- Baril-Gingras, G., Bellemare, M., & Brun, J.P. (2007). Conditions et processus menant à des changements à la suite d'interventions en santé et sécurité du travail : l'exemple d'activité de formation ? *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. (9-1). Consulté le 6 juin 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.2998>
- Rachid Belkacem et Laurence Montcharmont, « Analyse des conditions de travail des travailleurs intérimaires », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. (9-1). Consulté le 20 juin 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.2543>
- Belgian Safe Work Information Center (BESWIC) (2017). Équipements de protection collective (EPC). BESWIC. Consulté le 2 Mai 2017, sur le site : <https://www.beswic.be/fr/themes/equipements-de-rotection/equipements-de-protection-collective-epc>
- Berthelette, D., Planché, F. (1995). *Evaluation des programmes de sécurité de travail dans des petites et moyennes entreprises*. IRSST. Consulté le 2 Mai 2017, sur le site : <https://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/469/n/evaluation-des-programmes-de-securite-du-travail-dans-des-pme-r-107>
- Bérubé, M. (1999). *Vers un comité de santé et de sécurité efficace*. (ISBN : 2-920891-58-8). Montréal, Canada : APSAM. . Consulté le 16 juin 2017, sur le site : <https://www.apsam.com/sites/default/files/docs/publications/css-guide.pdf>
- Banque de développement du Canada (BDC). (2013). Les PME d'un coup d'œil. Consulté le 25 juillet 2017, sur le site : https://www.bdc.ca/documents/sbw2013/docs/PME_dun_coup_doeil_ete_2013_FR.
- Business frequency modulation television (BFMTV). (2017). Les femmes premières victimes des maladies professionnelles. BFMTV. Consulté le 5 Aout 2017, sur le site : <http://www.bfmtv.com/sante/les-femmes-premieres-victimes-des-maladies-professionnelles-1114438.html>
- Bonafede, M., Corfiati, M., Gagliardi, D., Boccuni, F., Ronchetti, M., Valenti, A., & Iavicoli, S. (2016). OHS management and employers' perception: differences by firm size in a large Italian company survey. *Safety science*, 89, 11-18.
- Boustras, G., & Guldenmund, F. W. (2017). *Safety Management in Small and Medium Sized Enterprises (SMEs)*. CRC Press.
- Boyd, C. (2004). Human resource management and occupational health and safety. Routledge.

- Burke, M. J., Holman, D., & Birdi, K. (2006). A walk on the safe side: The implications of learning theory for developing effective safety and health training. *International review of industrial and organizational psychology*, 21, 1
- Bonafede, M., Corfiati, M., Gagliardi, D., Boccuni, F., Ronchetti, M., Valenti, A., ... & Iavicoli, S. (2016). OHS management and employers' perception: differences by firm size in a large Italian company survey. *Safety science*, 89, 11-18.
- Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail CARSAT (2013). Management de la Santé et de la Sécurité au Travail retours d'expériences. Un guide pratique à l'usage des PME. *Retraite et santé au travail. Aquitaine, France*
- Cagno, E., Micheli, G. J. L., Jacinto, C., & Masi, D. (2014). An interpretive model of occupational safety performance for Small-and Medium-sized Enterprises. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 44 (1), 60-74
- Cagno, E., Micheli, G. J., & Perotti, S. (2011). Identification of OHS-related factors and interactions among those and OHS performance in SMEs. *Safety Science*, 49 (2), 216-225
- Cambon, J., Guarnieri, F., & Groeneweg, J. (2006). Towards a new tool for measuring Safety Management Systems performance. In Proceedings of the second resilience engineering symposium. *Mines Paris, Less Presses Antibes-Juan-les-Pins, France*. (pp. 53-62).
- Carpentier-Roy, M. C., Ouellet, F., Simard, M., & Marchand, A. (1998). Worker support for joint health and safety committees: A psychodynamic analysis. *Travail humain*, 61 (2), 171-185.
- Centre Canadien d'Hygiène et de sécurité au Travail (CCHST). (2017). *Protecteurs auditifs*. CCHST. Consulté le 7 juin 2017, sur le site : http://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/ppe/ear_prot.html
- Centre Canadien d'Hygiène et de sécurité au Travail (CCHST). (2017). *Protection des machines*. CCHST. Consulté le 7 juin 2017, sur le site : <https://www.cchst.ca/products/csa/27020722004/>
- Centre Canadien d'Hygiène et de sécurité au Travail (CCHST) (2014). *Troubles musculosquelettiques liés au travail (TMSLT)*. CCHST. Consulté le 4 Juillet 2017, sur le site : <http://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/rmirsi.html>
- Centre patronale de santé et sécurité du travail de Québec. CPSSTQ. (2013). *Rôle du représentant à la prévention désigné par le syndicat*. CPSSTQ. Consulté le 5 mai 2017, sur le site : <https://www.centrepatronalsst.qc.ca/blogue>

- Centre patronal de santé et sécurité du travail (CPSSTQ). (2005). *Les outils du comité de santé-sécurité. Guide pratique* (ISBN 2-922991-35-0). Montréal, Canada : CPSSTQ. Consulté le 5 mai 2017, sur le site : <https://www.centrepatronalsst.qc.ca/ressources-sst/publications-specialisees-en-sst>
- Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) France. (2016). Guide PME/PMI Prévention des risques santé et sécurité au travail Responsabilité sociétale de l'entreprise. (pp. 37-41). Paris, France : CCI France.
- Cironneau Fabienne, 2017 Le bon usage des Équipements de Protection Individuelle (EPI). Consulté le 4 Mai 2017, sur le site : <http://www.strasbourg.cci.fr/evenement-de-lagenda/le-bon-usage-des-equipements-de-protection-individuelle-epi-1>
- Champoux, D., & Brun, J. P. (2015). OSH practices and interventions in small businesses: global issues in the Québec context. *Policy and practice in health and safety*, 13 (1), 47-64.
- Champoux, D., & Brun, J. P. (2010). Dispositions, capacités et pratiques de SST dans les petites entreprises : opinions de patrons, d'employés et d'intervenants en SST au Québec. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 1-21.
- Champoux, D., & Brun, J. P. (2003). Occupational health and safety management in small size enterprises: an overview of the situation and avenues for intervention and research. *Safety science*, 41 (4), 301-318
- Champoux, D., & Brun, J. P. (2000). Prise en charge de la sécurité dans les petites entreprises manufacturières : état de la situation et pistes pour l'intervention et la recherche. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. Consulté le 4 Mai 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.3812>
- Champoux, D., & Brun, J. P. (1999). Prise en charge de la sécurité dans les petites entreprises des secteurs de l'habillement et de la fabrication de produits en métal. *Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec*. 1-26
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). (2017). *Ce que vous devez savoir sur les mutuelles de prévention*. Consulté le 10 juillet 2017, sur le site : <http://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-1434web.pdf>
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). (2016 a) *Chaussures de sécurité*. Consulté le 7 juin 2017, sur le site : http://www.csst.qc.ca/prevention/theme/manutention/glossaire/Pages/chaussures_de_securite.aspx

- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail CNESST (2016 b) Cadenassage et autres méthodes de contrôle des énergies. Consulté le 14 juin 2017, sur le site :
<http://www.cnesst.gouv.qc.ca/publications/200/Documents/DC200-1579web.pdf>
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) (2015). *La prévention des troubles musculosquelettique*. CNESST. Consulté le 14 juin 2017, sur le site :
http://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/300/Documents/DC300_1002web.
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). (2011). *La modernisation de régime de santé et sécurité du travail*. CNESST. Consulté le 14 juin 2017, sur le site :
http://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/Documents/Modernisation_du_r%C3%A9gime_de_sant%C3%A9_et_s%C3%A9curit%C3%A9_du_tra
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). (2011). *Role et fonctions du comité de santé et de sécurité (CSS)*. CNESST. Consulté le 14 juin 2017, sur le site :
http://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/1000/Documents/DC_1000_107web.pdf
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). (2016). *Guide de la prévention en milieu de travail à l'intention de la petite et de la moyenne entreprise*. (2 e éd) : Montréal, Canada : CNESST.
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en Sécurité du travail (IRSST). (2016). Premiers indicateurs annuels de lésions professionnelles. *Prévention au travail*, 29 (94), 17-20.
- Constant, L. (2014). Investir en gestion de la santé et la sécurité au travail, est-ce rentable ? *Forum 2014 sur la santé et sécurité du travail* (pp.33-34). Val-d'or, Canada.
- Coutrot, T., & Léonard, M. (2017). Les expositions aux risques professionnels dans les petits établissements en 2010. *Références en santé au travail*. (152), 75 - 85
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en Sécurité du travail (IRSST). (2008). Travailleurs immigrants et SST. Un nouveau continent à découvrir. *Prévention au travail*, (21), 7-14.
- Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs (CSTIT). (2015). *Équipement de protection individuelle : Protection des voies respiratoires*. Nunavut : Worker's safety and compensation commission.

- Cria, L.D. (2004). Les mutuelles de prévention : la santé et la sécurité du travail en évolution dans les PME. CRHA Ordre de conseil en ressources humaines. Consulté le 18 juin 2017, sur le site : http://www.portailrh.org/votre_emploi/fiche_lesoleil.aspx?f=16331
- Cunningham, T. R., & Sinclair, R. (2015). Application of a model for delivering occupational safety and health to smaller businesses: Case studies from the US. *Safety science*, 71, 213-225.
- Conseil du patronat du Québec (CPQ). (2017). *Les exigences en matière de prévention du bruit en milieu de travail – Au Canada et dans les provinces canadiennes*. Consulté le 3 juillet 2017, sur le site : <https://www.cpq.qc.ca/dossier/sante-securite-travail/surditeprofessionnelle/reglementation/exigences-canada>
- Darabont, D. C., Antonov, A. E., & Bejinariu, C. (2017). Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. *MATEC Web of Conferences*, 121, 11007. Consulté le 3 décembre 2017, sur le site : https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2017/35/mateconf_mse2017_11007.pdf
- De Marcellis-Warin, N., Peignier, I., Hart, C., & Warin, T. (2011). Identification des partenaires stratégiques des PME au Québec et portrait de leurs activités en lien avec l'environnement et les produits chimiques (No. 2011rp-06). CIRANO.
- Direction de la santé des personnes au travail. (2013). Santé et sécurité du travail. Guide pour élaborer un programme de prévention. Gouvernement du Québec. 40 p. Consulté le 4 mai 2017, sur le site : https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/publications/guide_programme_prevention.pdf
- Díaz, R. I., & Cabrera, D. D. (1997). Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. *Accident Analysis & Prevention*, 29 (5), 643-650.
- Dionne-Proulx, J., Carrière, J. B., & Beauchamp, Y. (2003). *ISO 9000 et après : impact sur la performance en SST dans l'entreprise manufacturière : rapport*. (R 327). Montréal, Canada : IRSST. Consulté le 22 juin 2017, sur le site : <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/pubirsst/R-327.pdf>
- Duguay, P., Boucher, A., & Busque, M. A. (2014). Statistiques sur les maladies professionnelles au Québec. *Colloque IRSST–Maladie professionnelles : portrait, défis et perspectives*. Consulté le 14 juillet 2017, sur le site : <http://www.irsst.qc.ca/publications-etoutils/video/i/100251/n/statistiques-maladies-professionnelles-quebec/redirected/1>

- Eaton, A. E., & Nocerino, T. (2000). The Effectiveness of Health and Safety Committees: Results of a Survey of Public-Sector Workplaces. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 39 (2), 265-290.
- Eckerl, G. (2014). Le programme de prévention, un outil méconnu. Prévention au travail. Consulté le 2 août 2017, sur le site : <http://preventionautravail.com/reportages/134-le-programme-de-prevention-un-outil-meconnu.html>
- Edouard F. (2010). Le travail de nuit : impact sur les conditions de travail et de vie des salariés. (X10000112V). Conseil économique, social et environnemental (C.E.S). Consulté le 6 juin 2017, sur le site : <https://www.lecese.fr/travaux-publies/le-travail-de-nuit-impact-sur-les-conditions-de-travail-et-de-vie-des-salaries>
- Erikson, S.G. (2009). Performance indicators. *Safety science*, 47 (4), 468.
- Fabiano, B., Currò, F., & Pastorino, R. (2004). A study of the relationship between occupational injuries and firm size and type in the Italian industry. *Safety science*, 42 (7), 587-600.
- Faucher, M. L. (2004). Est-ce une solution ? La rotation des postes de travail. IRSST. Consulté le 6 juin 2017., sur le site : http://www.irsst.qc.ca/media/magazines/v17_02/37-39.pdf
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2012). Occupational risk management under the OHSAS 18001 standard: analysis of perceptions and attitudes of certified firms. *Journal of Cleaner Production*, 24, 36-47.
- Fontaine, J. (2013). Les lésions professionnelles coûtent 4,6 G\$ par an au Québec. Les affaires. Consulté le 14 juillet 2017, sur le site : <http://www.lesaffaires.com/strategie-d-entreprise/management/les-lesions-professionnelles-coutent-46-g-par-an-au-quebec/554401>
- Fortin, C. (2015) Le contrôle des risques et la mesure de la performance en santé au travail. 37 e Congrès de l'AQHSST. . Saint- Sauveur : AQHSST.
- Frazier, C. B., Ludwig, T. D., Whitaker, B., & Roberts, D. S. (2013). A hierarchical factor analysis of a safety culture survey. *Journal of safety research*, 45, 15-28.
- George, K. (1985). Les comités de santé et de sécurité du travail : tables de concertation ou de négociation?. *Relations industrielles/Industrial Relations*, 40 (3), 512-528.
- Granerud, R. L., & Rocha, R. S. (2011). Organisational learning and continuous improvement of health and safety in certified manufacturers. *Safety Science*, 49 (7), 1030-1039.

- Gravel, S., Lippel, K., Vergara, D., Dubé, J., Ducharme, J. F., & Legendre, G. (2017). Adapter les mesures préventives de santé et de sécurité pour les travailleurs qui cumulent des précarités : les obligations d'équité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. (19-2). Consulté le 12 août 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.5165>
- Gravel, S., Legendre, G., & Rhéaume, J. (2013). Faible participation des travailleurs immigrants aux mesures de santé et sécurité au travail dans les petites entreprises. *Alterstice-Revue Internationale de la Recherche Interculturelle*, 2 (2), 63-78.
- Gollac, M., & Volkoff, S. (2006). La santé au travail et ses masques. *Actes de la recherche en sciences sociales*, (3), 4-17
- Gopang, M. A., Nebhwani, M., Khatri, A., & Marri, H. B. (2017). An assessment of occupational health and safety measures and performance of SMEs: An empirical investigation. *Safety science*, 93, 127-133.
- Gouvernement du Québec (2016, mise à jour le 1^{er} Septembre) *Loi sur la santé et sécurité du travail*, S-2.1. Gouvernement du Québec. Consulté le 2 mai 2017, sur le site : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1>
- Grabowski, M., Ayyalasomayajula, P., Merrick, J., Harrald, J. R., & Roberts, K. (2007). Leading indicators of safety in virtual organizations. *Safety Science*, 45 (10), 1013-1043.
- Gravel, S., Vergara, D., Dubé, J., Ducharme-Varin, J. F., Legendre, G., & Lippel, K. (2016). Santé et sécurité des travailleurs qui cumulent des précarités : la lutte aux inégalités de santé attribuables au travail.
- Guimarães, L. D. M., Anzanello, M. J., & Renner, J. S. (2012). A learning curve-based method to implement multifunctional work teams in the Brazilian footwear sector. *Applied ergonomics*, 43 (3), 541-547.
- Hämmig, O. (2017). Health and well-being at work: The key role of supervisor support. *SSM-Population Health*, 3, 393-402
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. *Industrial health*, 44 (1), 6-12.
- Hellemans, C., Piette, A., & Himpens, A. (2010). Un outil complet pour l'analyse des facultés de travail des travailleurs vieillissants. *Travail et santé*, 26 (3), 1- 8.
- Holizki, T., McDonald, R., & Gagnon, F. (2015). Patterns of underlying causes of work-related traumatic fatalities—Comparison between small and larger companies in British Columbia. *Safety science*, 71, 197-204.

- Hopkins, A. (2009). Thinking About Process Safety Indicators. *Safety Science*, 47 (4), 460-465
- Immigrant Québec. (2016). *Travailler au Québec Le guide pour les immigratns*. Immigrant Québec. Consulté le 10 juin 2017, sur le site : <https://immigrantquebec.com/fr/consulter/guides/travailler-au-quebec>
- Institut national de la recherche scientifique (INRS). (2017 a). *Risques chimiques*.
- INRS. Consulté le 10 juin 2017, sur le site : <http://www.inrs.fr/risques/chimiques/mesures-hygiene.html>
- Institut national de la recherche scientifique (IRSST). (2017 b). Prévention des risques chimiques et biologiques. INRS. Consulté le 10 juin 2017, sur le site : <http://www.irsst.qc.ca/recherche-sst/priorites-recherche/prevention-risques-chimiques-biologiques>
- Institut national de la recherche scientifique (INRS). (2014). *Protection collective*. INRS. Consulté le 10 juin 2017, sur le site : <http://www.inrs.fr/demarche/protection-collective/ce-qu-il-faut-retenir.html>
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2009). *Cadre de référence pour le dépistage et la surveillance médicale en santé au travail*. (pp. 93-95). Montréal : INSPQ. Consulté le 10 juin 2017, sur le site : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/990_CadreDepistageSanteTravail.pdf
- Institut de la statistique du Québec. (2015). *Petites et moyennes entreprises (PME)*. Gouvernement du Québec. Consulté le 2 mai 2017, sur le site : http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/financement_pme/cdmi.html
- IRSST. (2014). Leadership. *Prévention au travail*. 27 (2), 7-14. Consulté le 2 mai 2017, sur le site : http://www.irsst.qc.ca/media/magazines/V27_02/7-14.pdf
- International Organization for Standardization (ISO). (2015). *Santé et sécurité au travail (45001)*. Genève : Organisation internationale de normalisation. Consulté le 2 mars 2018, sur le site : https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100427_fr.pdf
- Ivanaj, V., & Géhin, S. (1997). Les valeurs du dirigeant et la croissance de la PME. *Revue internationale PME : Économie et gestion de la petite et moyenne entrepris*, .10 (3-4), 81-108.

- Kalleberg, A. L., Reskin, B. F., & Hudson, K. (2000). Bad jobs in America: Standard and nonstandard employment relations and job quality in the United States. *American sociological review*, 256-278.
- Kaassis, B., & Badri, A. (2018). Development of a Preliminary Model for Evaluating Occupational Health and Safety Risk Management Maturity in Small and Medium-Sized Enterprises. *Safety*, 4 (1), 5.
- Labelle, F., & Pichette, A. M. (2016). Vigie-PME, une plateforme de transfert des connaissances dans le domaine du développement durable. *Revue internationale PME*, 29 (3-4).
- Labrèche, F., Duguay, P., Ancand, R. & Boucher, A. (2013). *Estimation du nombre de cancers d'origine professionnelle au Québec*. (R-789). Montréal, Canada : IRSST. Consulté le 2 mai 2017, sur le site : <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-789.pdf>
- Lacasse, A., Matton, N. (2016) La santé et la sécurité du travail, il faut s'en occuper... Oui, mais comment? *P'tit Rendez-vous en santé et sécurité du travail (SST)!* Montréal : CNESST.
- Laird, I., Olsen, K., Harris, L. A., Legg, S., & Perry, M. J. (2011). Utilising the characteristics of small enterprises to assist in managing hazardous substances in the workplace. *International Journal of Workplace Health Management*, 4 (2), 140-163.
- Lamm, F. (2009). Comportement des employeurs et gestion de prévention des risques professionnels. *Officiel prévention*. Consulté le 10 juillet 2017, sur le site : http://www.officiel-prevention.com/protections-collectives-organisation-ergonomie/psychologie-du-travail/detail_dossier_CHSCT.php?rub=38&ssrub=163&dossier=334
- Lancaster, R., Ward, R., Talbot, P., Brazier, A., (2003). *Costs of compliance with health and safety regulations in SMEs*. Suffolk: Health and safety Executive. Consulté le 10 juillet 2017, sur le site : <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr174.pdf>
- Lebeau, M., Duguay, P. (2011). *Les coûts des lésions professionnelles : une revue de littérature*. (R 676). Montréal : IRSST. Consulté le 7 juin 2017, sur le site: <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-676.pdf?v=2019-06-21>
- Leblanc, M. (2015). La relève en PME : un enjeu vital pour l'économie du Québec. *Gestion*, 40 (2), 24-26
- Legg, S. J., Olsen, K. B., Laird, I. S., & Hasle, P. (2015). Managing safety in small and medium enterprises. *Safety science*, 71, 189-196

- Levy, B. S. (2005). A public health approach to preventing occupational disease and injuries. In *Preventing occupational disease and injuries*. (2, pp. 11-59). Consulté le 2 mai 2017, sur le site : [https://books.google.fr/books?id=pM7DNkbVyOgC&lpg=PR9&ots=-9ndcFsWPC&dq=Preventing%20occupational%20disease%20and%](https://books.google.fr/books?id=pM7DNkbVyOgC&lpg=PR9&ots=-9ndcFsWPC&dq=Preventing%20occupational%20disease%20and%20)
- Lingard, H., Wakefield, R., & Cashin, P. (2011). The development and testing of a hierarchical measure of project OHS performance. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 18 (1), 30-49
- Lescure, E., Nadeau, S., & Morency, F. (2015). PME et SST : Quand la résilience est un modèle d'affaires. [Version électronique]. *50ème congrès international de la société d'Ergonomie de Langue Française*. Paris : Société d'Ergonomie de Langue Française. Consulté le 2 mai 2017, sur le site : <http://espace2.etsmtl.ca/id/eprint/11459/1/Morency%20F.%202015%2011459%20PME%20et%20SST%20Quand%20la%20r%C3%A9silience%20est%20un%20mod%C3%A8le%20d%27affaires.pdf>
- Lippel, K. (2012). Une réforme du régime québécois de santé et de sécurité : pour qui ? pourquoi ? pour quand ? [Version électronique]. *Séminaire annuel Innovations travail et emploi*. Laval : Université Laval. Consulté le 9 juillet 2017, sur le site : https://www.aruc.rlt.ulaval.ca/sites/aruc.rlt.ulaval.ca/files/katherine_lippel_ppt.pdf
- Leroy M. (2008). *Maladies professionnelles : les femmes plus exposées*. Mutualité française. Consulté le 2 juin 2017, sur le site : <https://www.mutualite.fr/actualites/maladies-professionnelles-les-femmes-plus-exposees/>
- Lippel, K. (2009). Le droit québécois et les troubles musculo-squelettiques : règles relatives à l'indemnisation et à la prévention. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. Consulté le 2 juin 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.2381>
- Lippel, K. (2004). La protection défaillante de la santé des travailleurs autonomes et des sous-traitants en droit québécois de la santé au travail. *Santé, société et solidarité*, 3 (2), 101-110.
- Lord, S. (2016). Quelle est la part des PME dans l'économie ? La presse. Consulté le 22 juin 2017, sur le site : <http://affaires.lapresse.ca/pme/201610/05/01-5027546-quelle-est-la-part-des-pme-dans-leconomie-.php>
- Malchaire, J. (2002). Stratégie générale de gestion des risques professionnels. Illustration dans le cas des ambiaces th érmiques au travail. *INRS*, (186), 39- 49. Consulté le 18 juin 2017, sur le site : www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2165/nd2165.pdf

- Mayer, A., Pichon, P. (2007). *Les casques de protection. Choix et utilisation*. (ED 993). Paris : INRS. Consulté le 20 juillet 2017, sur le site : <https://docplayer.fr/786692-Les-casques-de-protection-choix-et-utilisation.html>
- Mélançon, S., Alarie, M. (2001). *Taux de survie des entreprises au Québec et taux de passage. Québec, ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction générale de la planification, Direction de l'analyse économique*. Québec : Gouvernement du Québec. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs59128>
- Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2017). Evaluation of the quality of occupational health and safety management systems based on key performance indicators in certified organizations. *Safety and health at work*, 8 (2), 156-161.
- MacEachen, E., Kosny, A., Scott-Dixon, K., Facey, M., Chambers, L., Breslin, C., ... & Mahood, Q. (2010). Workplace health understandings and processes in small businesses: a systematic review of the qualitative literature. *Journal of occupational rehabilitation*, 20 (2), 180-198.
- Mahé De Boislandelle, H. (1998). GRH en PME : universalité et contingences : essai de théorisation. *Revue internationale PME : Économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, 11 (2-3), 11-30.
- Malchaire, J., & Piette, A. (2002). Co-ordinated strategy of prevention and control of the biomechanical factors associated with the risk of musculoskeletal disorders. *International archives of occupational and environmental health*, 75 (7), 459-467.
- Marchand, A., & Simard, M. (1996). Les facteurs influençant l'appui des travailleurs au comité de santé-sécurité du travail. *Recherches sociographiques*, 37 (2), 229-246.
- Martin, C. (2008). *Contribution à la définition d'actions pour la pérennisation de la prévention des risques professionnels dans les PME-PMI*. (Ph. D., École Nationale Supérieure des Mines de Paris, France). Consulté le 18 juin 2017, sur le site : <https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-00352172/document>
- Martin, C., & Guarnieri, F. (2008). Position du problème. *Pratiques de prévention des risques professionnels dans les PME-PMI*. in Technique & Documentation-Lavoisier. Paris : Lavoisier. Consulté le 18 juin 2017, sur le site : https://www.researchgate.net/publication/278767241_Pratiques_de_prevention_des_risques_professionnels_dans_les_PME-PMI
- Masi, D., Cagno, E., & Micheli, G. J. (2014). Developing, implementing, and evaluating OSH interventions in SMEs: a pilot, exploratory study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 20 (3), 385-405.

- Mayhew, C., Quintan, M., & Ferris, R. (1997). The effects of subcontracting/outsourcing on occupational health and safety: survey evidence from four Australian industries. *Safety Science*, 25 (1), 163-17
- Mendeloff, J., Nelson, C., Ko, K., Haviland, A. (2006). *Small businesses and workplace fatality risk: an exploratory analysis*. (Rand TR 371). Californie : Rand corporation. Consulté le 12 juin 2017, sur le site : https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/technical_reports/2006/RAND_TR371.pdf
- Mendeloff, J., & Gray, W. B. (2005). Inside the black box: How do OSHA inspections lead to reductions in workplace injuries? *Law & Policy*, 27 (2), 219-237
- Micheli, G. J., & Cagno, E. (2010). Dealing with SMEs as a whole in OHS issues: warnings from empirical evidence. *Safety science*, 48 (6), 729-733.
- Micheli, G., & Cagno, E. (2008). Perception of safety issues and investments in safety management in small-and medium-sized enterprises: a survey in the Lecco area. *Prevention Today*, 4 (1), 7-18.
- Morse, T., Dillon, C., Weber, J., Warren, N., Bruneau, H., & Fu, R. (2004). Prevalence and reporting of occupational illness by company size: population trends and regulatory implications. *American Journal of Industrial Medicine*, 45 (4), 361-370.
- Ministère de l'immigration, de la diversité et de l'inclusion (MIDI). (2016). *Portrait régionaux 2005-2014. Caractéristiques des immigrants établis au Québec et dans les régions en 2016*. MIDI. Consulté le 12 juin 2017, sur le site : http://www.midi.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/PUB_Portraits_regionaux2005-2014.pdf
- Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (2018). *Troubles musculosquelettiques liés au travail*. Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (2018). Consulté le 15 mai 2019, sur le site : <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/troubles-musculosquelettiques-lies-au-travail/>
- Montreuil, S., Lacomblez, M. & Baril- Gingras, G. (2013). *La formation comme moyen d'intervention en prévention dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail. L'intervention en santé et en sécurité du travail - Pour agir en prévention dans les milieux de travail*. Laval : Presses de l'Université Laval.

- Nichol, K., Kudla, I., Robson, L., Hon, C. Y., Eriksson, J., & Holness, D. L. (2017). The development and testing of a tool to assess joint health and safety committee functioning and effectiveness. *American Journal of Industrial Medicine*, 60 (4), 368-376.
- Officiel prévention. (2017). *La reconnaissance et la prévention des maladies professionnelles*. Officiel prévention. Consulté le 14 juin 2017, sur le site : http://www.officiel-prevention.com/sante-hygiene-medecine-du-travail-sst/service-de-sante-au-travail-reglementations/detail_dossier_CHSCT.php?rub=37&ssrub=151&dossid=219
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2000). *Les petites et moyennes entreprises : force locale, action mondiale. L'observateur*. OCDE. Consulté le 8 juin 2017, sur le site : <http://www.oecd.org/fr/industrie/pme/1918323.pdf>
- Organisation internationale du travail (OIT). (2011). *Système de gestion en SST : Un outil pour une amélioration continue. Journée mondiale de la sécurité et de la santé au travail*. (ISBN 978-92-2-224740-0). Genève : OIT. Consulté le 10 mai 2017, sur le site : http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154126.pdf
- Ouellet, S., & Vézina, N. (2008). Savoirs professionnels et prévention des TMS : réflexions conceptuelles et méthodologiques menant à leur identification et à la genèse de leur construction. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (10-2). Consulté le 12 mai 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.2251>
- Parent, B. (2009). La comité de SST : Un rouage essentiel. *Prévention au travail* 22 (2), 7-17.
- Pedneault, V. (2004). *Détermination des facteurs d'efficacité d'un comité de santé sécurité*. (M.Sc.A. inédit. Université du Québec à Chicoutimi, Québec, Canada). Consulté le 18 juin 2017, sur le site : <https://constellation.uqac.ca/640/>
- Petit, A., & Roquelaure, Y. (2014). Pathologie discale et maladie professionnelle. *Revue du Rhumatisme Monographies*, 81 (1), 52-56.
- Podgórski, D. (2015). Measuring operational performance of OSH management system—A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. *Safety science*, 73, 146-166.
- Premji, S., Duguay, P., Messing, K., & Lippel, K. (2010). Are immigrants, ethnic and linguistic minorities over-represented in jobs with a high level of compensated risk? Results from a Montréal, Canada study using census and workers' compensation data. *American journal of industrial medicine*, 53 (9), 875-885.

- Premji, S., Lippel, K., & Messing, K. (2008). On travaille à la seconde ! Rémunération à la pièce et santé et sécurité du travail dans une perspective qui tient compte de l'éthnicité et du genre. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (10-1). Consulté le 12 juillet 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.2181>
- Punnett, L., Fine, L. J., Keyserling, W. M., Herrin, G. D., & Chaffin, D. B. (2000). Shoulder disorders and postural stress in automobile assembly work. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 283-291.
- Quinlan, M., Thébaud-Mony, A. (2009). *La sous-traitance et la SST dans les petites entreprises : une relation négligée*. Officiel prévention. Consulté le 12 juillet 2017, sur le site : http://www.officielprevention.com/formation/conseils/detail_dossier_CHSCT.php?rub=89&ssrub=183&dossid=333
- Reinhold, K., Jarvis, M., & Tint, P. (2015). Practical tool and procedure for workplace risk assessment: Evidence from SMEs in Estonia. *Safety science*, 71, 282-291.
- Richomme-Huet, K., & d'Andria, A. (2010). Interactions entre les pratiques de ressources humaines et intrapreneuriales en PME. *Management Avenir*, (9), 136-148.
- Riding, A., Orser, B. (2007). *Les petites et moyennes entreprises du Québec*. (ISBN 978-0-662-09679-5). Ottawa : Gouvernement du Canada. Consulté le 11 juillet 2017, sur le site : [https://www.ic.gc.ca/eic/site/061.nsf/vwapi/QCProfile_Fr.pdf/\\$file/QCProfile_Fr.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/061.nsf/vwapi/QCProfile_Fr.pdf/$file/QCProfile_Fr.pdf)
- Robson, L. S., Stephenson, C. M., Schulte, P. A., Amick III, B. C., Irvin, E. L., Eggerth, D. E., ... & Peters, R. H. (2012). A systematic review of the effectiveness of occupational health and safety training. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 193-208.
- Robson, L. S., Clarke, J. A., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, P. L., ... & Mahood, Q. (2007). The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review. *Safety Science*, 45 (3), 329-353.
- Roy, M., Desmarais, L., & Cadieux, J. (2005). Améliorer la performance en SST : les résultats vs les prédicteurs. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (7-2). Consulté le 10 juillet 2017, sur le site : <http://dx.doi.org/10.4000/pistes.3214>
- Salminen, S. (2004). Have young workers more injuries than older ones? An international literature review. *Journal of safety research*, 35 (5), 513-521.
- Savard, H. (2005). Le représentant à la prévention. *Prévention au travail* .18 (3) .15

- Service public fédéral, emploi, travail et concertation sociale (SPFETCS). *Mesures relatives à la surveillance de la santé des travailleurs*. SPFETCS. Consulté le 16 juin 2017, sur le site : <http://www.emploi.belgique.be/defaultTab.aspx?id=562>
- Shea, T., De Cieri, H., Donohue, R., Cooper, B., & Sheehan, C. (2016). Leading indicators of occupational health and safety: An employee and workplace level validation study. *Safety science*, 85, 293-304.
- Simard, M., Marchand, A. (1997). La participation des travailleurs à la prévention des accidents du travail : formes, efficacité et déterminants. *Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec*. 47 p.
- Sinelnikov, S., Inouye, J., & Kerper, S. (2015). Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Safety science*, 72, 240-248.
- Sparks, K., Cooper, C., Fried, Y., & Shirom, A. (1997). The effects of hours of work on health: a meta-analytic review. *Journal of occupational and organizational psychology*, 70 (4), 391-408.
- Teiger, C. (2002). Origines et évolution de la formation à la prévention des risques « gestes et postures » en France. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 57 (3), 431-462.
- Teiger, C., & Montreuil, S. (1996). The foundations and contributions of ergonomics work analysis in training programmes. *Safety Science*, 23 (2), 81-95.
- Terwoert, J., Verbist, K., & Heussen, H. (2016). An intervention study on the implementation of control banding in controlling exposure to hazardous chemicals in small and medium-sized enterprises. *Safety and health at work*, 7 (3), 185-193.
- Teyssier, C. (2011). L'influence du dirigeant de PME sur les décisions financières en contexte d'hypercroissance : revue de la littérature et illustrations. *Revue internationale PME : Économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, 24 (3-4), 11-48.
- Torres, O. (2000). Du rôle et de l'importance de la proximité dans la spécificité de gestion des PME. *5ème Congrès International sur la PME*. Lille : Olivier Torres. Consulté le 10 juillet 2017, sur le site : <https://www.oliviertorres.net/elements/travaux.htm>
- Toulouse, G., Nastasia, I., & Imbeau, D. (2005). *Étude de faisabilité en vue d'intégrer la santé et la sécurité du travail et l'ergonomie à l'approche PPA-Kaitzen*. (R 428). Montréal : IRSST. Consulté le 10 juillet 2017, sur le site : <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-428.pdf>

- Vallée, P. (2013). *Dans PME, le P est beaucoup plus grand que le M !* Le Devoir. Consulté le 16 juillet 2017, sur le site : <http://www.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/390731/dans-pme-le-p-est-beaucoup-plus-grand-que-le-m>
- Veillette, P. (2006). Processus d'amélioration continue en santé et sécurité du travail et OHS 18001, Les PME peuvent-elles y trouver leur compte ?
- 28^{ème} Congrès de l'AQHSST. Québec : AQHSST. Consulté le 16 juillet 2017, sur le site : <https://www.congresaqhsst.ca/archives-congres/archives/2006/OHSAS-VeilletteP.pdf>
- Vézina, M. (2011). *Québec survey on working and employment conditions and occupational health and safety*. (RR-707). Montréal : INSPQ. Consulté le 18 juillet 2017, sur le site : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1356_EnqQuebCondTravailEmpSanteSecTravail_VA.pdf
- Vincent Ergonomie, 2017. *Une nouvelle norme en ergonomie : ACNOR-CSA Z1004*. Consulté le 18 juillet 2017, sur le site : www.vincentergonomie.com/norme-ACNOR-CSAZ1004
- Vickers, I., James, P., Smallbone, D., & Baldock, R. (2005). Understanding small firm responses to regulation: the case of workplace health and safety. *Policy studies*, 26 (2), 149-169.
- Vincent, R., Bonthoux, F., Mallet, G., IPARRAGUIRE, J., & Rio, S. (2005). Méthodologie d'évaluation simplifiée du risque chimique : un outil d'aide à la décision. *Hygiène et sécurité du travail*, (200), 39 – 62. Consulté le 18 juillet 2017, sur le site : <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ND%202233>
- Vinel, M. (2011). *Le système de management par étapes appliqué à une PME*. (M.Sc.A. inédit., Conservatoire national des arts et métiers. Institut d'Hygiène Industrielle et de l'Environnement, Paris, France). Consulté le 18 juillet 2017, sur le site : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00608615/document>
- Walters, D. (2006). The efficacy of strategies for chemical risk management in small enterprises in Europe: evidence for success? *Policy and Practice in Health and Safety*, 4 (1), 81-116.
- Willemse, B. M., de Jonge, J., Smit, D., Depla, M. F., & Pot, A. M. (2012). The moderating role of decision authority and coworker-and supervisor support on the impact of job demands in nursing homes: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 49 (7), 822-833.

- Wilson, M. G., DeJoy, D. M., Jorgensen, C. M., & Crump, C. J. (1999). Health promotion programs in small worksites: results of a national survey. *American Journal of Health Promotion*, 13 (6), 358-365.
- Wu, T. C., Chen, C. H., & Li, C. C. (2008). A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. *Journal of loss prevention in the process industries*, 21 (3), 307-318.
- Wu, G. C. (2017). Effects of Socially Responsible Supplier Development and Sustainability-Oriented Innovation on Sustainable Development: Empirical Evidence from SMEs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24 (6), 661-675.
- Yassi, A., Lockhart, K., Sykes, M., Buck, B., Stime, B., & Spiegel, J. M. (2013). Effectiveness of joint health and safety committees: A realist review. *American journal of industrial medicine*, 56 (4), 424-438.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Certificat d'éthique de la recherche avec les êtres humains



CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

Titre : Étude des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les petites et moyennes entreprises (PME) manufacturières au Québec

Chercheur(s) : Fara Randrianarivelo
Département de génie industriel

Organisme(s) : FODAR

N° DU CERTIFICAT : CER-18-249-07.06

PÉRIODE DE VALIDITÉ : Du 28 septembre 2018 au 28 septembre 2019

En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :

- Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.

Bruce Maxwell
Président du comité

Fanny Longpré
Secrétaire du comité

Décanat de la recherche et de la création

Date d'émission : 28 septembre 2018

ANNEXE 2 : Formulaire d'estimation du niveau d'influence de la caractéristique ou de l'élément de gestion sur la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME

ÉTUDES DES PRATIQUES DE GESTION DES MALADIES PROFESSIONNELLES DANS LES PME MANUFACTURIÈRES AU QUÉBEC

Priorisation de l'influence des caractéristiques des entreprises et des éléments de gestion sur la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME

Tous les éléments identifiés sont issus d'une revue de littérature. Les auteurs ont identifié un lien entre ces caractéristiques des entreprises ou ces éléments de gestion et la prévention des maladies professionnelles. Parfois, le lien et les exemples de maladies n'ont pas été précisés par ces auteurs.

Veillez cocher le chiffre qui correspond mieux à votre estimation du niveau d'influence de la caractéristique ou de l'élément de gestion sur la prévention des maladies professionnelles en contexte de PME (1 = faible, 2 = moyen et 3 = fort). Dans le cas des thèmes comprenant des sous-thèmes, le thème et les sous-thèmes doivent être évalués.

	Caractéristiques des entreprises et éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles	Niveau d'influence		
		1	2	3
1	Caractéristiques internes de l'entreprise			
1.1	Taille de l'entreprise			
1.2	Âge des travailleurs			
1.3	Sexe des travailleurs			
1.4	Expérience des travailleurs			
1.5	Utilisation d'horaires de travail atypiques (travail de nuit, etc.)			
1.6	Engagement de la direction en SST (politique, reddition de compte, etc.)			
1.7	Disponibilité des ressources (matérielles, techniques, économiques et humaines)			
2	Cadres législatifs et réglementaires			
2.1	Conformité de l'entreprise aux lois et règlements applicables			
2.2	Formation des gestionnaires et travailleurs sur les lois et règlements applicables			
2.3	Présence d'un Comité de santé et de sécurité (CSS)			
	2.3.1 Soutien et implication de la direction et des travailleurs dans le CSS			
	2.3.2 Leadership des membres du CSS			
	2.3.3 Intérêt qu'accordent les membres du CSS à la SST			
	2.3.4 Formation des membres sur le fonctionnement d'un CSS			
	2.3.5 Complémentarité et disponibilité (libération) des membres du CSS			
	2.3.6 Mandat et fonctionnement structuré du CSS			
	2.3.7 Émission et suivi structurés des recommandations du CSS			
2.4	Présence d'un programme de prévention PP			
	2.4.1 Identification structurée des risques dans le PP (complète et réaliste)			
	2.4.2 Information structurée des travailleurs du détail du PP et des risques identifiés ainsi que les moyens de contrôle			
	2.4.3 Élaboration et suivi structurés du plan d'action découlant du PP (relié à l'identification des risques, responsabilités assignées, budgets alloués et suivis réalisés)			

	Caractéristiques des entreprises et éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles	Niveau d'influence		
		1	2	3
2.5	Présence d'un Représentant à la prévention (RP)			
	2.5.1 Présence sur le terrain et réactivité du RP			
	2.5.2 Expériences et compétences en SST du RP			
	2.5.3 Disponibilité (libération) du RP sur le terrain			
	2.5.4 Collaboration du RP avec le CSS			
	2.5.5 Collaboration du RP avec les travailleurs et gestionnaires (hors CSS)			
3	Systèmes de gestion de la SST			
3.1	Conformité (sans forcément être certifié) à un système de gestion de la SST : OHSAS 18001, CSA Z1000, ISO 45001, etc.			
3.2	Utilisation d'un processus ou d'une procédure structurée de gestion des risques et disponibilité des moyens pour une telle gestion (procédures, formations, responsables, suivies, budgets, etc.)			
3.3	Prise en compte et intégration structurée de la SST dans les différents processus de l'entreprise (achats, conception, production, etc.)			
3.4	Enquêtes structurées des maladies professionnelles déclarées			
3.5	Recours à des professionnels de la santé dans le cas d'un problème de santé au travail			
4	Prise en charge de la SST			
4.1	Gestionnaires			
	4.1.1 Leadership en SST			
	4.1.2 Habilités à impliquer les travailleurs dans des problématiques de SST			
	4.1.3 Connaissances en SST (maîtrise des obligations et capacité à identifier et à réagir face aux risques)			
4.2	Travailleurs			
	4.2.1 Implication en SST			
	4.2.2 Connaissances en SST (maîtrise des obligations et capacité à identifier et à réagir face aux risques)			
	4.2.3 Capacité à signaler les problèmes en SST et à déclarer les lésions			
	4.2.4 Capacité à faire valoir leurs droits en SST (refus, retrait préventif, etc.)			
4.3	Formations données en SST dans l'entreprise			
	4.3.1 Formations structurées à l'embauche des nouveaux gestionnaires et travailleurs			
	4.3.2 Formations structurées aux normes minimales prescrites par les lois et règlements			
	4.3.3 Formations structurées autres que prescrites par les lois, règlements et normes applicables			
	4.3.4 Information et formations en cours d'emploi avec planification soutenue			
	4.3.5 Temps et contenu des formations adaptés à la clientèle et au contexte de l'entreprise			
	4.3.6 Évaluation des connaissances des personnes formées et suivies post-formation			
	4.3.7 Connaissances, compétences et aptitudes des formateurs			
4.4	Autres actions de prise en charge de la SST			

Caractéristiques des entreprises et éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles		Niveau d'influence		
		1	2	3
	4.4.1 Présence d'un programme de vérifications, inspections et surveillances en SST			
	4.4.2 Vérification structurée des équipements de protection collective (systèmes de ventilation, échangeurs, etc.)			
	4.4.3 Choix et suivi structurés des équipements de protection individuelle			
	4.4.4 Vérification structurée des conditions d'hygiène dans les espaces partagés (réfectoire, toilettes, etc.)			
	4.4.5 Contrôle structuré de la qualité du milieu de travail (qualité de l'air, humidité, température, etc.)			
	4.4.6 Examens médicaux structurés (préembauche, périodique, spontanée, reprise de travail, etc.)			
5	Gestion des risques associés aux maladies professionnelles			
5.1	Gestion des risques chimiques			
	5.1.1 Utilisation d'une procédure ou d'un programme de gestion des matières dangereuses			
	5.1.2 Formations, informations et sensibilisations sur les matières dangereuses			
	5.1.3 Capacité structurée à gérer les matières dangereuses (procédures, budget, formations, informations, responsabilités, etc.)			
	5.1.4 Présence des documents de base nécessaires à la gestion des matières dangereuses (étiquetage et fiches de données de sécurité)			
5.2	Gestion des risques physiques			
	5.2.1 Contrôle du bruit			
	5.2.1.1 Mesures et évaluations structurées des sources du bruit			
	5.2.1.2 Interventions structurées au niveau des sources du bruit (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)			
	5.2.2 Contrôle du rayonnement			
	5.2.2.1 Mesures et évaluations structurées des sources du rayonnement			
	5.2.2.2 Interventions structurées au niveau des sources du rayonnement (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)			
	5.2.3 Contrôle des vibrations			
	5.2.3.1 Mesures et évaluations structurées des sources de vibrations			
	5.2.3.2 Interventions structurées au niveau des sources de vibrations (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)			
	5.2.4 Contraintes thermiques			

Caractéristiques des entreprises et éléments de gestion de la prévention des maladies professionnelles	Niveau d'influence		
	1	2	3
6.2.4.1 Mesures et évaluations structurées des contraintes thermiques			
6.2.4.2 Interventions structurées au niveau des contraintes thermiques (moyens de réduction, équipements de protection, procédures, formations, etc.)			
5.2.5 Ergonomie de postes et d'outils			
5.2.5.1 Mesures et évaluations structurées des risques ergonomiques			
5.2.5.2 Interventions structurées au niveau des risques ergonomiques (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)			
5.2.6 Contrôle de tous les risques			
5.2.6.1 Application de méthodes de travail sécuritaires (mécanisation, automatisation de procédés, réduction de l'exposition et de l'accès, alternance, etc.)			
5.2.6.2 Utilisation prioritaire des protecteurs collectifs avec suivi (programme de maintenance)			
5.2.6.3 Utilisation et suivi de tous les équipements de protection individuelle requis (choix, formation, suivi, sanctions, etc.)			

ANNEXE 3 : Questionnaire - Études des pratiques de gestion des maladies
professionnelles dans les PME manufacturières au Québec

Études des pratiques de gestion des maladies professionnelles dans les PME manufacturières du Québec

Nom : _____

Code permanent : _____

1/6 RÉPONDANT

1.1 Quelle est votre fonction dans l'entreprise ?

Mots : Caractères : / 4000

1.2 Gérer-vous la SST dans votre entreprise ?

- Oui
 Non

2/6 CARACTÉRISTIQUES DE L'ENTREPRISE

2.1 L'entreprise compte combien de travailleurs ?

- 20 à 99
 100 à 499

2.2 Quel est le chiffre d'affaires annuel moyen de l'entreprise ?

- Inférieur à 1 M\$
 Entre 1 et 4 M\$
 Entre 5 et 14 M\$
 Entre 15 et 29 M\$
 Entre 30 et 49 M\$

2.3 Quelle est la proportion approximative des travailleurs, selon le nombre d'années de travail dans l'entreprise ?

- 0 à 2 ans
 3 à 5 ans
 Plus de 5 ans

2.4 Y a-t-il une personne qui gère la SST dans l'entreprise ?

- Oui
 Non

2.5 La direction montre un engagement envers la SST (politique, reddition de compte, budget, etc.)

- Oui
 Non

2.6 L'entreprise dispose des ressources (matérielles, techniques, économiques et humaines) pour bien gérer la SST

- Oui
 Non

2.7 Quelle est l'estimation du budget global consacré à la SST dans l'entreprise, en pourcentage du chiffre d'affaires ?

Budget global: % du chiffre d'affaires**3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE**

3.1 Quelles sont les normes en matière de SST qui sont connues et mises en application par l'entreprise ? Les citer brièvement

Mots : Caractères : / 4000

3.2 Comment l'entreprise vérifie-t-elle sa conformité aux normes, règlements et Lois sur la SST ?

- Évaluation Interne
 Évaluation par un expert externe
 Autres

3.3 Les gestionnaires et travailleurs sont formés sur les lois et règlements applicables

- Oui

Non

3.4 L'entreprise dispose d'un comité e SST

 Oui Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.4.1 Le CSS dispose d'un mandat clair et formalisé

 Oui Non

3.4.2 La direction soutient le CSS

 Oui Non

3.4.3 Les membres sont formés sur le fonctionnement du CSS

 Oui Non

3.4.4 Les membres s'entendent dans les divers dossiers du CSS

 Oui Non

3.4.5 Les membres sont disponibles pour gérer les divers dossiers traités par le CSS

 Oui Non

3.4.6 Les membres montrent un leadership dans la gestion et suivi des dossiers du CSS

 Oui Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.5 L'entreprise dispose d'un Représentant à la prévention (désigné parmi les travailleurs)

 Oui Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.5.1 Le Représentant est disponible sur le terrain et réactif

 Oui Non

3.5.2 Le Représentant dispose de l'expérience et des compétences pertinentes en SST

 Oui Non

3.5.3 Le Représentant collabore avec le CSS

 Oui Non

3.5.4 Le Représentant collabore avec les travailleurs et gestionnaires (hors CSS)

 Oui Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.6 L'entreprise dispose d'un programme de prévention

 Oui Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.6.1 Le programme se base sur une identification structurée des risques (complète et réaliste)

- Oui
 Non

3.6.2 Les gestionnaires et travailleurs sont informés du détail du programme et des risques identifiés ainsi que les moyens de contrôle prévus

- Oui
 Non

3.6.3 Le plan d'action découlant du programme (relié à l'identification des risques, responsabilités assignées, budgets alloués et suivis réalisés) fait l'objet d'un suivi structuré

- Oui
 Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.7 L'entreprise réalise des inspections systématiques (planifiée d'avance) du milieu de travail en lien avec la SST

- Oui
 Non

3.8 L'entreprise dispose d'un registre des inspections réalisées

- Oui
 Non

3.9 L'entreprise utilise des des grilles d'inspection ou des listes de vérification

- Oui
 Non

3/6 CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.9.1 Cocher les source possible de danger pour lesquelles l'entreprise utilise des grilles d'inspection ou des listes de vérification

- Les lieux ou activités exposant au bruit
 Les lieux ou activités exposant rayonnement
 Les équipements ou activités exposant à la vibration
 Les lieux ou activités exposant aux matières dangereuses
 Les activités exposant aux problèmes ergonomiques

4/6 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SST

4.1 L'entreprise est conforme (sans forcément être certifié) à un système de gestion de la SST (OHSAS 18001, CSA Z1000, ISO 45001, autres)

- Oui
 Non

4/6 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SST

4.1.1 Cocher le(s) système(s)

- OHSAS 18001
 CSA Z1000
 ISO 45001
 Autres

4/6 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SST

4.2 L'entreprise utilise un processus ou une procédure structurée de gestion des risques et met à disposition les moyens pour une telle gestion (procédures, formations, responsables, suivies, budgets, etc.)

- Oui
 Non

4.3 À quel moment l'entreprise réalise t-elle des analyses des risques en SST ?

- Chaque fois qu'il y a un changement de procédés, d'outil, machine, etc.
 Chaque fois qu'il y a modification de l'aménagement Interne
 Chaque fois qu'un nouveau procédé, équipement est Introduit
 Périodiquement
 Autre(s)
 L'entreprise ne réalise pas des analyses des risques en SST

4.4 L'entreprise prend en compte la SST dans les différents processus de l'entreprise (achats, conception, production, etc.)

- Oui
 Non

4.5 L'entreprise réalise des enquêtes structurées des maladies professionnelles déclarées

- Oui
 Non

4.6 L'entreprise dispose d'un registre des maladies professionnelles survenues

- Oui
 Non

4/6 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SST

4.6.1 Cocher les maladies survenues

- Troubles auditifs
 Troubles musculosquelettiques (TMS)
 Maladies respiratoires
 Maladie de la peau
 Néoplasme, tumeurs, cancers
 Autres

4/6 SYSTÈMES DE GESTION DE LA SST

4.7 L'entreprise recourt à des professionnels de la santé dans le cas de problèmes déclarés de santé au travail

- Oui
 Non

5/6 PRISE EN CHARGE DE LA SST

5.1 Gestionnaires

5.1.1 Les gestionnaires ont des connaissances en SST (maîtrise des obligations et capacité à identifier et à réagir face aux risques)

- Oui
 Non

5.1.2 Les gestionnaires de l'entreprise montrent un leadership en SST

- Oui
 Non

5.1.3 Les gestionnaires impliquent les travailleurs dans des problématiques de SST

- Oui
 Non

5.1.4 Quels sont les outils et moyens utilisés par les gestionnaires pour mieux connaître les besoins des travailleurs en matière de SST ?

- Boîte à Idées (plaintes et suggestions)
 Entretiens Informels avec les travailleurs
 Rencontres périodiques
 Autres

5.1.5 Quels sont les outils et moyens utilisés par les gestionnaires pour inciter les travailleurs à respecter les consignes en matière de prévention ?

- Récompenses pour le respect des consignes
 Sanctions pour le non-respect des consignes
 Réunions de sensibilisation
 Autres

5.2 Travailleurs

5.2.1 Les travailleurs ont des connaissances en SST (maîtrise des obligations et capacité à identifier et à réagir face aux risques)

- Oui
 Non

5.2.2 Les travailleurs s'impliquent en SST

- Oui
 Non

5.2.3 Les travailleurs peuvent signaler et déclarer les problèmes en SST

- Oui
 Non

5.2.4 Les travailleurs peuvent valoir leurs droits en SST (refus, retrait préventif, etc.)

- Oui
 Non

5.3 Formations données en SST dans l'entreprise

5.3.1 L'entreprise donne des formations à l'embauche des nouveaux gestionnaires et travailleurs

- Oui
 Non

5.3.2 L'entreprise donne des formations structurées aux normes minimales prescrites par les lois et règlements

- Oui
 Non

5.3.3 L'entreprise donne des formations structurées autres que prescrites par les lois, règlements et normes applicables

- Oui
 Non

5.3.4 L'entreprise partage de l'information et planifie de façon soutenue des formations en cours d'emploi

- Oui
 Non

5.3.5 Le temps et contenu des formations sont adaptés à la clientèle et au contexte de l'entreprise

- Oui
 Non

5.3.6 L'évaluation des connaissances des personnes à la fin des formations et des suivis post-formation sont réalisés

- Oui
 Non

5.3.7 Les connaissances, compétences et aptitudes des formateurs sont vérifiées avant et/ou après les formations données

- Oui
 Non

5.4 Autres actions de prise en charge de la SST

5.4.1 L'entreprise dispose d'un programme de vérifications, inspections et surveillances en SST

- Oui
 Non

5.4.2 L'entreprise s'assure de la vérification structurée des équipements de protection collective (systèmes de ventilation, échangeurs, etc.)

- Oui
 Non

5.4.3 L'entreprise procède à un choix et un suivi structurés des équipements de protection individuelle

- Oui
 Non

5.4.4 L'entreprise procède à une vérification structurée des conditions d'hygiène dans les espaces partagés (réfectoire, toilettes, etc.)

- Oui
 Non

5.4.5 L'entreprise procède à un contrôle structuré de la qualité du milieu de travail (qualité de l'air, humidité, température, etc.)

- Oui
 Non

5.4.6 L'entreprise procède à des examens médicaux

- Oui
 Non
-

5/6 PRISE EN CHARGE DE LA SST

5.4.6 Cocher les examens médicaux procédés par l'entreprise

- Examen préembauche
 Examen périodique
 Examen de reprise de travail
 Autre
-

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.1 Gestion des risques chimiques

6.1.1 Certaines activités de l'entreprise présentent un risque d'exposition à des matières dangereuses

- Oui
 Non
-

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.1.2 L'entreprise utilise une procédure ou un programme adéquat pour la gestion des matières dangereuses

- Oui
 Non
-

6.1.3 L'entreprise a recours à des activités de formation, d'information ou de sensibilisation adéquates concernant les matières dangereuses

- Oui
 Non
-

6.1.4 L'entreprise dispose d'une structure adéquate pour gérer les matières dangereuses (personne responsable, budget, système d'information et de gestion, etc.)

- Oui
 Non
-

6.1.5 L'entreprise dispose des documents de base nécessaires à la gestion des matières dangereuses (étiquetage et fiches de données de sécurité) ?

- Oui
 Non
-

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2 Gestion des risques physiques

6.2.1 Certaines activités de l'entreprise présentent un risque d'exposition au bruit

- Oui
 Non
-

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.2 L'entreprise effectue des mesures et des évaluations adéquates des risques associés au bruit

- Oui
 Non
-

6.2.3 L'entreprise fait des efforts suffisants pour la réduction des risques associés au bruit (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)

- Oui
 Non
-

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.4 Certaines activités de l'entreprise présentent un risque d'exposition aux rayonnements

- Oui
 Non
-

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.5 L'entreprise effectue des mesures et des évaluations adéquates des risques associés au rayonnement

- Oui
 Non

6.2.6 L'entreprise fait des efforts suffisants pour la réduction des risques associés au rayonnement (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.7 Certaines activités de l'entreprise présentent un risque d'exposition aux vibrations

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.8 L'entreprise effectue des mesures et des évaluations adéquates des risques associés aux vibrations

- Oui
 Non

6.2.9 L'entreprise fait des efforts suffisants pour la réduction des risques associés aux vibrations (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.10 Certaines activités de l'entreprise présentent un risque d'exposition aux contraintes thermiques

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.2.11 L'entreprise effectue des mesures et des évaluations adéquates des risques associés aux contraintes thermiques.

- Oui
 Non

6.2.12 L'entreprise fait des efforts suffisants pour la réduction des risques associés aux contraintes thermiques (entretien, remplacement, moyens de réduction et d'absorption, équipements de protection, procédures, formations, etc.)

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.3 Gestion des risques ergonomiques

6.3.1 Certaines activités de l'entreprise présentent des risques ergonomiques

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.3.2 L'entreprise effectue des mesures et des évaluations adéquates des risques ergonomiques

- Oui
 Non

6.3.3 L'entreprise fait des efforts suffisants pour la réduction des risques ergonomiques (conception des postes de travail, choix des outils, réduction des efforts, formations, etc.)

- Oui
 Non

6/6 GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX MALADIES PROFESSIONNELLES

6.4 Contrôle de tous les risques

6.4.1 L'entreprise utilise tous les équipements de protection individuelle requis ?

Oui

Non

6.4.2 L'entreprise dispose d'une structure adéquate pour gérer l'utilisation des équipements de protection individuelle (sélection, formation, suivi de l'utilisation, entretien et remplacement, etc.)

Oui

Non

MERCI

Vos réponses sont précieuses. Un grand Merci pour votre temps!

Merci d'indiquer votre courriel si vous voulez recevoir les résultats de cette recherche

ANNEXE 4 : Formulaire d'information et de consentement



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

- Titre du projet de recherche : Étude des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières au Québec
- Mené par : Fara Randrianarivelo, département génie industriel, maîtrise en ingénierie –concentration génie industriel, UQTR
- Sous la direction de : Adel Badri, département génie industriel, UQTR, Chercheur
- Membres de l'équipe de recherche : François Gauthier, département génie industriel, UQTR, Chercheur

Préambule

Votre participation à la recherche, qui vise à mieux comprendre les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises, serait grandement appréciée. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire. Il vous aidera à comprendre ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche de sorte que vous puissiez prendre une décision éclairée à ce sujet.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à communiquer avec le chercheur responsable du projet ou avec un membre de son équipe de recherche pour poser toutes les questions que vous jugerez utiles. Sentez-vous libre de leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. Prenez

tout le temps dont vous avez besoin pour lire et comprendre ce formulaire avant de prendre votre décision.

Objectifs et résumé du projet de recherche

Ce projet de recherche a deux objectifs principaux et complémentaires. En premier lieu, c'est d'étudier les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME industrielles au Québec. Cet objectif se basera sur une consultation effectuée auprès d'un échantillon représentatif de PME manufacturières québécoises. Cet objectif tiendra compte de plusieurs éléments de gestion de la prévention retenus dans le cadre d'une revue systématique de la littérature et une analyse descriptive des données reliées aux maladies professionnelles survenues dans les PME québécoises. En second lieu, c'est de formuler des recommandations pour améliorer la prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans la gestion de ces PME. Cet objectif se basera sur une évaluation des pratiques et une identification des lacunes et obstacles auxquels les PME sont confrontées. Le tout est dans le but de protéger la santé des travailleurs dans les PME québécoises.

Nature et durée de votre participation

Votre participation à ce projet de recherche consiste à remplir le formulaire en ligne. Il devrait prendre environ 30 à 45 min pour compléter le questionnaire.

Risques et inconvénients

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le projet de recherche n'implique pas des inconvénients (ex. déplacement, anxiété, fatigue, inconfort) ou des risques pour les sujets (physiques, psychologiques, familiaux, professionnels, sociaux, économiques, politiques, autres). Le temps consacré au projet, soit environ 30 à 45 min demeure le seul inconvénient.

Avantages ou bénéfices

En répondant à ce questionnaire, vous contribuez à l'amélioration des pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières québécoises. Ce questionnaire sera également une occasion pour l'entreprise d'évaluer et d'améliorer sa prise en charge de la santé et sécurité du travail (SST).

Compensation ou incitatif

Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée.

Il n'y aura aucune conséquence si vous décidez de quitter le projet en cours de route.

Confidentialité

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée à l'aide de code numérique. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme d'article et de présentation de conférence, ne permettront pas d'identifier les sujets. Les données recueillies seront conservées sous clé à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Les seules personnes qui y auront accès seront les chercheurs et les étudiants concernés par ce projet. Toutes ces personnes ont signé un engagement à la confidentialité. Les données seront conservées selon les modalités du règlement sur la tenue des dossiers et des cabinets de consultation des ingénieurs (c. 1 -9, r.14) de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ). Elles seront détruites dans 10 ans et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

Participation volontaire

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Remerciement

Votre collaboration est précieuse. Nous l'apprécions et vous en remercions.

Responsable de la recherche

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Fara Randrianarivelo par courriel :

Fara. Randrianarivelo @uqtr.ca

Surveillance des aspects éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro [CER-18-249-07.06] a été émis le [28 Septembre 2018].

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique CEREH@uqtr.ca.

Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Adel Badri m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant des participants humains.

CONSENTEMENT

En cliquant sur le bouton de participation, vous indiquez

- avoir lu l'information
- être d'accord pour participer

Oui, j'accepte de participer

ANNEXE 5 : Lettre d'invitation à répondre au questionnaire

Madame, Monsieur,

Nous avons récemment contacté par téléphone votre entreprise pour participer à un projet de recherche ayant pour objectif d'étudier les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME québécoises.

Si vous recevez ce courriel aujourd'hui c'est parce que nous avons reçu votre accord ou que nous avons été redirigés vers vous pour participer à ce projet de recherche.

Pour répondre au questionnaire, prière de cliquer sur le lien ci-dessous.

[Questionnaire en ligne — PME au Québec](#)

Vous pourriez également transmettre cette invitation à un collègue qui sera en mesure de répondre à votre place.

Nous tenons à souligner que vos données restent strictement confidentielles, comme précisé dans le consentement affiché au début du questionnaire.

Nous comptons sur votre collaboration pour réaliser ce projet d'envergure qui cadre dans mon programme de maîtrise en génie industriel — profil Santé et sécurité du travail.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer Madame, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

Fara Randrianarivelo (Étudiante), Prof. Adel Badri, Prof. François Gauthier et Prof. Bryan Trudel

Département de génie industriel

Université du Québec à Trois-Rivières

Téléphone : XXX- XXX-XXXX

ANNEXE 6 : Lettre de rappel aux PME

Madame, Monsieur,

Vous avez reçu récemment une invitation pour participer à un projet de recherche ayant pour objectif d'étudier les pratiques de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME québécoises.

Si vous avez déjà rempli le questionnaire, nous vous remercions sincèrement du temps que vous avez consacré pour nous et veuillez ne pas tenir compte de ce courriel.

Si vous n'avez pas encore rempli ou complété le questionnaire, nous apprécierions grandement que vous preniez quelques minutes de votre temps pour y répondre ou de le compléter.

Pour accéder au questionnaire, veuillez cliquer sur le lien ci-dessous :

[Questionnaire en ligne — PME au Québec](#)

Les données ainsi recueillies nous permettront de réaliser ce projet d'envergure qui cadre dans un programme de maîtrise en génie industriel — profil Santé et sécurité du travail

Pour de plus amples informations concernant cette enquête, veuillez communiquer avec Madame Fara Randrianarivelo à l'adresse courriel ou au numéro de téléphone ci-dessous.

Nous tenons à souligner que vos données restent strictement confidentielles, comme précisé dans le consentement affiché au début du questionnaire.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer Madame, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

Fara Randrianarivelo (Étudiante), Prof. Adel Badri, Prof. François Gauthier et Prof. Bryan Trudel

Département de génie industriel

Université du Québec à Trois-Rivières

Courriel : Fara.Randrianarivelo@uqtr.ca

Téléphone : XXX- XXX-XXXX

ANNEXE 7 : Liste des publications en lien avec le mémoire

Présentations orales :

- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier, F., Boudreau-Trudel, B. 2019. Gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME québécoises : Faut-il s'inquiéter ? 41e Congrès de l'AQHSST, 15-17 mai, Québec (Qc), Canada.
- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier, F., Boudreau-Trudel, B. 2019. Study of Management Practices for the Prevention of Occupational diseases in small and medium enterprises (SMEs) in Quebec. 7th FOHNEU International Congress 2019, 24–26 April, Budapest, Hungary.
- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier, F., Boudreau-Trudel, B. 2019. Explorer la prise en charge de la prévention des maladies professionnelles dans les PME manufacturières au Québec. Colloque multidisciplinaire des cycles supérieurs de l'AGEUQTR, Université du Québec à Trois-Rivières, 15 mars, Trois-Rivières (Qc), Canada. (Récipiendaire d'une bourse)
- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier, F., Boudreau-Trudel, B. 2018. Étude de la pratique de gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME industrielles au Québec. Colloque multidisciplinaire des cycles supérieurs de l'AGEUQTR, Université du Québec à Trois-Rivières, 14 mars, Trois-Rivières (Qc), Canada. (Récipiendaire d'une bourse)

Présentations par affiches :

- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier, F., Boudreau-Trudel, B. 2019. Gestion de la prévention des maladies professionnelles dans les PME québécoises : Faut-il s'inquiéter ? 26e Concours d'affiches scientifiques de l'UQTR, 20-21 mars, Trois-Rivières (Qc), Canada.
- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier F., Boudreau-Trudel, B. 2018. Les maladies professionnelles en PME : mieux les repérer pour les éviter ! Concours d'affiches scientifiques, 40e Congrès de l'AQHSST, 16-18 mai, Saguenay (Qc), Canada. (Récipiendaire du 1er Prix)
- Randrianarivelo, F., Badri, A., Gauthier F., Boudreau-Trudel, B. 2018. Les maladies professionnelles en PME : mieux les repérer pour les éviter ! 25e Concours d'affiches scientifiques de l'UQTR, 20-21 mars, Trois-Rivières (Qc), Canada. (Récipiendaire du 1er Prix)