

**Les avis de surexposition des travailleurs
dans Lanaudière**

Bilan et analyse 2011-2015

Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière

Janvier 2018

Québec 

Auteure

Alexandra Gagnon, hygiéniste du travail
Santé au travail, Direction de santé publique

Avec la collaboration de

Dre Myreille Arteau, médecin-conseil
Santé au travail, Direction de santé publique

Marc Goneau, agent de planification, de programmation et de recherche
Santé au travail, Direction de santé publique

Mise en page

Martine Lauzon, adjointe à la direction
Santé au travail, Direction de santé publique

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le Portail du Réseau de santé publique en santé au travail au : <http://www.santeautravail.qc.ca>

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Citation suggérée : GAGNON, Alexandra et coll. (2018).
Les avis de surexposition des travailleurs dans Lanaudière, Bilan et analyse 2011-2015. Santé au travail. Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière. 40 pages.

L'emploi du genre masculin dans le document désigne indifféremment les femmes et les hommes.

© Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière, 2018

DÉPÔT LÉGAL – 1^{ER} TRIMESTRE 2018
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
ISBN : 978-2-550-77811-0 (IMPRIMÉ)
ISBN : 978-2-550-77812-7 (EN LIGNE)

Remerciements

Nous souhaitons remercier les intervenants du Service de santé au travail du Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière pour le soutien aux entreprises dans le cadre des avis de surexposition transmis à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et pour leur collaboration avec le Comité de la démarche de signalement de Lanaudière.

Nous désirons remercier la CNESST pour ses interventions en lien avec les avis de surexposition. Son soutien est toujours apprécié.

Nous souhaitons remercier l'équipe-conseil du Service de santé au travail de Lanaudière pour l'optimisation de la démarche. Un grand merci à Marc Goneau pour l'extraction des données.

Merci à André Guillemette, Geneviève Marquis et Élisabeth Cadieux du Service de surveillance, recherche et évaluation de la Direction de santé publique pour la lecture de ce bilan, leurs commentaires et leurs suggestions.

Table des matières

SOMMAIRE	1
INTRODUCTION	3
1. CONTEXTE	5
2. DÉMARCHE DE SIGNALEMENT DANS LANAUDIÈRE	7
2.1 Objectifs de la démarche de signalement.....	7
2.1.1 Objectifs généraux.....	7
2.1.2 Objectifs spécifiques.....	7
2.2 Champs d'application.....	8
2.2.1 Champs d'application provinciaux.....	8
2.2.2 Champs d'application régionaux.....	8
3. PROCÉDURE ET MÉTHODOLOGIE.....	11
4. RÉSULTATS.....	13
4.1 Compilation des avis de surexposition de 2011 à 2015.....	13
4.2 Compilation des avis de surexposition selon l'agresseur.....	16
4.2.1 Bruit.....	16
4.2.2 Isocyanates.....	16
4.2.3 Agresseurs chimiques.....	17
4.3 Compilation des avis de surexposition par secteurs d'activité économique.....	18
4.4 Statut, répartition et suivis des dossiers de signalement.....	20
4.4.1 Suivis et moyens préventifs mis en place à la suite d'un avis de signalement.....	21
4.5 Suivis des dossiers d'information.....	23
4.6 Taux de signalement.....	24
4.7 Indices d'exposition biologique.....	24
4.8 Risques d'ordre biologique.....	25
CONCLUSION.....	27
ANNEXE 1 SEUILS DE SIGNALEMENT ET D'INFORMATION À LA CNESST, DIRECTION RÉGIONALE DE LA LANAUDIÈRE	29
ANNEXE 2 AVIS DE SUREXPOSITION EN 2010, RÉGION DE LANAUDIÈRE.....	33
ANNEXE 3 NOMBRE DE SUREXPOSITIONS AU QUÉBEC.....	35
ANNEXE 4 AVIS DE SUREXPOSITION ET TRAVAILLEURS EXPOSÉS, LE QUÉBEC, 2010 À 2014 (N).....	37
ANNEXE 5 SECTEURS D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE.....	39

Sommaire

En 2010, le Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT) a élaboré une démarche provinciale de signalement des déficiences susceptibles de nécessiter une mesure de prévention dans les milieux de travail. Cette démarche a pour but de prévenir les lésions professionnelles chez les travailleurs du Québec conformément à la mission légale du Réseau. Puisque l'équipe de santé au travail de Lanaudière, en collaboration avec la Direction régionale de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) régionale, avait mis en application antérieurement une démarche régionale de signalement, celle-ci a été adaptée afin qu'elle soit conforme à la démarche provinciale.

Ce bilan présente les résultats des situations de surexposition pour lesquelles une information ou un signalement a été transmis à la CNESST dans le cadre de cette démarche. Une situation de surexposition réfère à un dépassement d'une valeur d'exposition¹ à un contaminant chimique ou physique pour un travailleur. Pour réaliser le bilan, les données ont été extraites du Système d'information en santé au travail (SISAT) du RSPSAT.

En plus de décrire la démarche lanaudoise et les objectifs poursuivis, ce bilan présente aussi le portrait de Lanaudière, soit la compilation et l'interprétation du nombre d'avis de surexposition, de travailleurs surexposés, d'agresseurs signalés, de secteurs d'activité économique visés, des moyens préventifs mis en place afin de réduire ou d'éliminer l'exposition des travailleurs et des interventions menées en collaboration avec la CNESST.

Ainsi, les particularités de la région sont illustrées dans ce bilan tout en les comparant avec celles du Québec. Au total, 130 avis de surexposition ont été transmis à la CNESST de 2011 à 2015, impliquant 711 travailleurs. Le principal agresseur est le bruit, suivi des isocyanates, des fumées de soudage et des poussières de bois.

¹ Valeur d'exposition admissible pour les agresseurs chimiques inscrits à l'annexe 1 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail ou valeur de référence provinciale pour le béryllium et le bruit.

Introduction

Le Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT) s'est doté, en 2010, d'une démarche provinciale d'information systématique et de signalement des déficiences susceptibles de nécessiter une mesure de prévention en milieu de travail. Cette démarche vise à prévenir les atteintes à la santé des travailleurs du Québec.

Cette démarche s'appuie sur des obligations légales que le Réseau s'est vu confier par la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST), la *Loi sur la santé publique* (LSP) et par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (LSSSS).

Rappelons que la mission du RSPSAT est de voir à la protection de la santé des travailleurs du Québec en soutenant les milieux de travail pour qu'ils puissent assumer leurs obligations en matière de prévention des lésions professionnelles. Il s'agit d'une démarche de prévention de santé publique puisqu'elle reconnaissait l'importance d'agir en amont des problèmes en suscitant la prise en charge par les milieux de travail.

En 2010, Lanaudière a ajusté sa démarche avec celle provinciale. Ce bilan présente la démarche régionale ainsi que la compilation et l'analyse des avis pour les années 2011 à 2015, soit les années suivant la mise en place de la démarche provinciale. Ce bilan inclut les informations et les signalements transmis à la CNESST au cours de ces années.

1. Contexte

Les intervenants du RSPSAT soutiennent les entreprises en regard de la protection de la santé des travailleurs du Québec. L'équipe d'intervention est composée de médecins responsables et conseils, d'infirmières cliniciennes, de techniciens en hygiène du travail, d'une hygiéniste du travail, d'ergonomes et d'une conseillère en soins infirmiers. Ils réalisent plusieurs activités en entreprise, principalement dans le cadre de l'élaboration d'un programme de santé spécifique à l'établissement (PSSE).

Tout comme les autres régions du Québec, l'équipe de santé au travail de la Direction de santé publique (DSPublique) du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de Lanaudière a le mandat d'élaborer et d'appliquer un PSSE en fonction des risques présents. Cette démarche est conjointe avec l'employeur et un représentant des travailleurs ou le Comité de santé et de sécurité (CSS).

Ce programme comprend l'identification et l'évaluation des risques, l'information et la formation, la surveillance de l'état de santé des travailleurs, l'aide à la recherche de solutions de réduction de l'exposition et le soutien à l'organisation des services de premiers secours et de premiers soins. Un médecin est le responsable légal de l'élaboration du PSSE (LSST, article 112).

Suite à l'identification des risques, un technicien en hygiène du travail procède à leur évaluation. Ces derniers peuvent être variés : solvants, bruit, poussières, contraintes thermiques, etc. Pour évaluer ces risques, le technicien réalise une surveillance environnementale. Il échantillonne les différents postes de travail afin de quantifier les risques. Ensuite, il analyse les résultats et produit un rapport d'intervention qui présente les résultats, les observations, les interprétations et les recommandations.

En règle générale, si l'exposition du travailleur est supérieure à la norme², un avis de surexposition est émis à la CNESST en vertu de l'article 123 de la LSST. Cet article stipule que :

« Tout en respectant le caractère confidentiel du dossier médical et des procédés industriels, le médecin responsable doit signaler à la Commission, à l'employeur, aux travailleurs, à l'association accréditée, au comité de santé et de sécurité et au directeur de santé publique toute déficience dans les conditions de santé, de sécurité ou de salubrité susceptible de nécessiter une mesure de prévention. Il doit leur transmettre, sur demande, un rapport de ses activités. »

² Il y a d'autres critères selon l'agent incriminé, dont le béryllium et le bruit, par exemple.

2. Démarche de signalement dans Lanaudière

Avant la mise en place de la démarche de signalement provinciale en juillet 2010, l'équipe de santé au travail de Lanaudière avait déjà mis en application une démarche en collaboration avec la Commission de la santé et de la sécurité du travail³ (CSST) régionale. Ainsi, l'information au Directeur de santé publique est systématique depuis 2007. Les délais de transition entre les deux démarches ont été respectés. Une mise à jour de la démarche régionale a donc été entérinée en novembre 2010 (et mise à jour de nouveau en 2015) en conformité avec la démarche provinciale.

2.1 Objectifs de la démarche de signalement

2.1.1 Objectifs généraux

- Prévenir les lésions professionnelles en agissant de concert avec les différents acteurs concernés;
- Contribuer au mandat de surveillance du Directeur de santé publique qui consiste à colliger les données sur l'état de santé des travailleurs et sur les risques à la santé auxquels ils sont exposés (art. 127 de la LSST).

La connaissance acquise par le traitement de l'information permettra d'orienter les actions du RSPSAT en prévention des atteintes à la santé des travailleurs.

2.1.2 Objectifs spécifiques

- Informer systématiquement la CNESST des dépassements des valeurs d'exposition admissibles (VEA);
- Signaler les déficiences susceptibles de nécessiter une mesure de prévention (art. 123 de la LSST);
- Agir pour protéger la santé des travailleurs en assurant les suivis requis.

³ Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) depuis 2016.

2.2 Champs d'application

2.2.1 Champs d'application provinciaux

La démarche provinciale vise actuellement certains aspects portant sur les VEA du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) et la valeur de référence convenue avec la CNESST pour le béryllium.

La démarche s'applique aux surexpositions décrites ci-dessous pour tous les groupes prioritaires :

- Un dépassement d'une VEA (VEMP⁴ ou VECD) pour les agresseurs chimiques inscrits à l'annexe 1 du RSST (Québec, 2017).
- Un niveau d'exposition qui dépasse la valeur de référence spécifiée au Projet provincial sur le béryllium. La VEMP pour le béryllium est de 0,00015 mg/m³ ou 0,15 µg/m³. Un seuil d'action a été établi par consensus à 0,1 µg/m³. Selon l'entente avec la CNESST, les résultats supérieurs à ce seuil doivent être signalés. Les frottis de surface quant à eux ne font pas l'objet de signalement à la CNESST. Ils servent à déterminer la présence du béryllium et non l'exposition.
- Un niveau d'exposition au bruit normalisé pour une durée de 8 heures (Q=3) supérieure à 90 dBA⁵.

2.2.2 Champs d'application régionaux

En respectant la démarche provinciale, Lanaudière a établi certains seuils d'information et de signalement à la CNESST pour les contaminants chimiques. Ces seuils sont présentés dans le tableau « Seuils de signalement et d'information à la Direction régionale de la CNESST » (voir annexe 1). Au minimum, il est mis à jour annuellement.

- **Critères pour une information à la CNESST :**
 1. Contaminants chimiques ayant la notation : C1, C2, EM, RP ou S (pulmonaire) et autres exceptions (ex. : manganèse) : > seuil de l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH).
 2. Exceptions pour certains contaminants chimiques ayant une toxicité particulière, par exemple les neurotoxiques (évaluation cas par cas)⁶ : pas d'information, signalement fait d'emblée > norme.
 3. Autres contaminants chimiques ayant une toxicité modérée : > norme.
 4. Béryllium : information si frottis ($\geq 0,2 \mu\text{g}/100 \text{ cm}^2$) ou poussières déposées positives (10 ppm ou mg/kg).
 5. Bruit : > 90 dBA (Q=3) sur 8 heures.

⁴ Les notations et remarques de l'annexe 1 du RSST (VEMP, VECD, C1, C2, EM, RP, S) sont définies à l'annexe 1 du présent document.

⁵ En lien avec l'approche du plan d'action bruit, les situations exposant les travailleurs à 100 dBA/8 heures (Q=3) et plus doivent être systématiquement signalées.

⁶ Actuellement, il s'agit du cobalt, du monoxyde de carbone, du plomb, du styrène, du toluène et du xylène.

- **Critères pour un signalement à la CNESST :**

6. Contaminants chimiques ayant la notation : C1, C2, EM, RP ou S (pulmonaire) et autres exceptions (ex. : manganèse) : > norme.
7. Exceptions pour certains contaminants chimiques ayant une toxicité particulière, par exemple les neurotoxiques (évaluation cas par cas) : > norme.
8. Autres contaminants chimiques ayant une toxicité modérée : > 2 fois la norme.
9. Contaminants chimiques ayant une VECD⁷ : > VECD (si VECD < 2 fois la norme).
10. Béryllium : selon le niveau provincial.
11. Bruit : ≥ 100 dBA (Q=3) sur 8 heures.

Les indices biologiques d'exposition (IBE) ne sont actuellement pas visés par la démarche provinciale, mais l'équipe-conseil de la DSPublique de Lanaudière, ainsi que les membres du Service clinique de santé au travail, les ont inclus dans la démarche régionale en 2014.

⁷ Pour les produits sans VECD, un signalement devra aussi être fait si l'exposition ne respecte pas les limites d'excursion (voir annexe 1 du RSST).

3. Procédure et méthodologie

La procédure instaurée dans Lanaudière s'applique à toutes les entreprises des groupes prioritaires 1 à 6. Bien que l'article 123 de la LSST ne s'adresse actuellement qu'aux établissements des groupes 1, 2 et 3, le RSPSAT privilégie la même démarche de signalement pour tous.

Lorsqu'un avis de surexposition est acheminé à la CNESST, un formulaire provincial est complété dans le Système d'information en santé au travail (SISAT) du RSPSAT. Les données pertinentes ont été extraites via SISAT Rapport. Aux fins du présent bilan, seuls les formulaires valides ont été considérés. Si des erreurs de saisies étaient observées, ces dernières étaient corrigées avant l'analyse. Ceci génère des résultats légèrement différents présentés dans le Bilan 2010-2014 du Comité provincial sur la démarche de signalement (Grégoire et coll., 2016).

Comme la saisie SISAT des formulaires de signalement et d'information a débuté en 2011 dans la région de Lanaudière, les données de 2010 ne sont pas comparables. En 2010, les avis d'information et de signalement n'étaient pas distingués, mais lors d'un dépassement de norme, un avis de surexposition était remis par lettre à l'employeur, la CNESST et le directeur de santé publique. Aucun formulaire SISAT n'était complété. De plus, comme la démarche nationale a été mise en place en juillet 2010, l'effectif n'est pas représentatif d'une année complète. Ainsi, les données de 2011 à 2015 de Lanaudière seront comparées aux données provinciales de 2010 à 2014. Néanmoins, les avis de surexposition émis en 2010 sont présentés à l'annexe 2.

4. Résultats

4.1 Compilation des avis de surexposition de 2011 à 2015

Le graphique 1 présente le nombre de travailleurs identifiés dans les avis de surexposition pour les années 2011 à 2015. Le nombre de travailleurs⁸ concernés était de 711 pour 130 avis de surexposition transmis à la CNESST. De ce nombre, 42 étaient des avis de signalement et 88 des avis d'information. Parmi les 711 travailleurs, 112 étaient impliqués dans un signalement et 599 dans une information à la CNESST. Au total, 116 établissements ont été ciblés dans le cadre de ces avis.

Le tableau 1 présente les données Lanaudoises et celles du Québec. Les données québécoises sont issues du Bilan 2010-2014 de la démarche provinciale de signalement du RSPSAT. Parmi tous les avis de surexposition au Québec, Lanaudière représente 5 % des travailleurs concernés. Lanaudière est responsable de 7 % des avis de surexposition du bilan total provincial, en considérant que la région de Lanaudière ne représente que 1 % des travailleurs de la province.

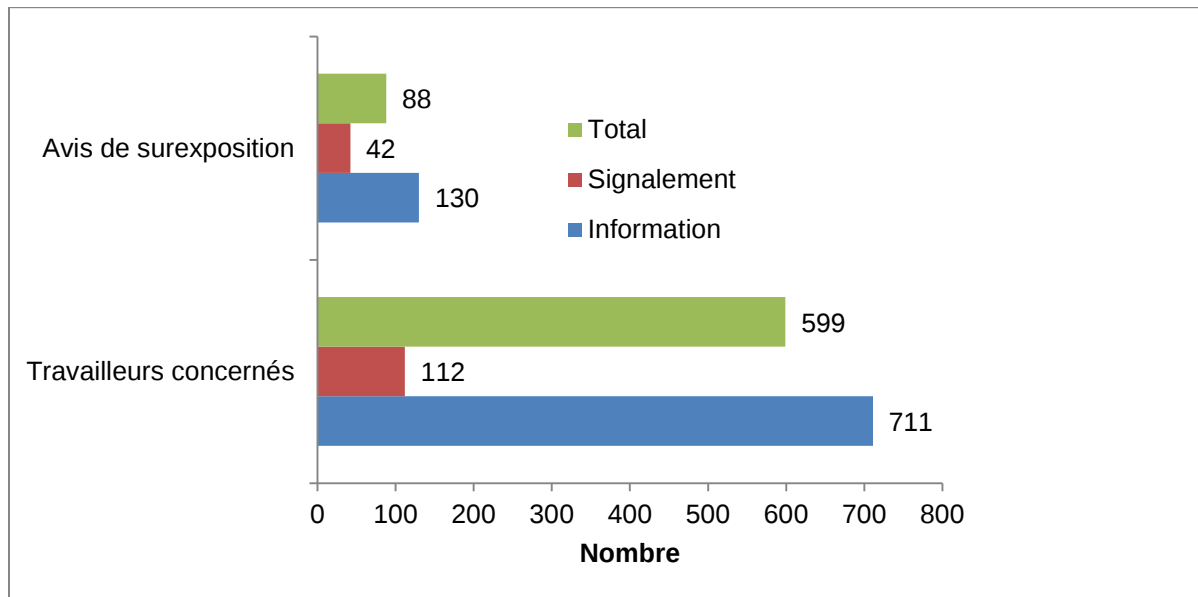
Tout en respectant la démarche provinciale, il est important de mentionner que le mode de signalement peut différer d'une région à l'autre. Par exemple, certaines régions signalent lorsqu'un dépassement systématique de la norme est observé. La région de Lanaudière transmet en fonction de la toxicité de l'agresseur (voir sections 2.2.2 et 4.2).

L'annexe 3 présente le nombre de surexpositions (informations et signalements) selon la région.

⁸ Travailleurs œuvrant dans des entreprises de Lanaudière, peu importe le lieu de résidence.

GRAPHIQUE 1

Avis de surexposition et travailleurs concernés selon le type, Lanaudière, 2011-2015 (N)



Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

TABLEAU 1

Avis de surexposition et travailleurs concernés, Lanaudière et le Québec, 2010 à 2014 (N)

Nombre	Lanaudière	Le Québec
Travailleurs concernés	565	10 895
Avis de surexposition	110	1 535

Source : Grégoire, Martin et coll. (2016). *Démarche provinciale de signalement, Bilan 2010-2014*, Table de concertation nationale en santé au travail, 64 pages.

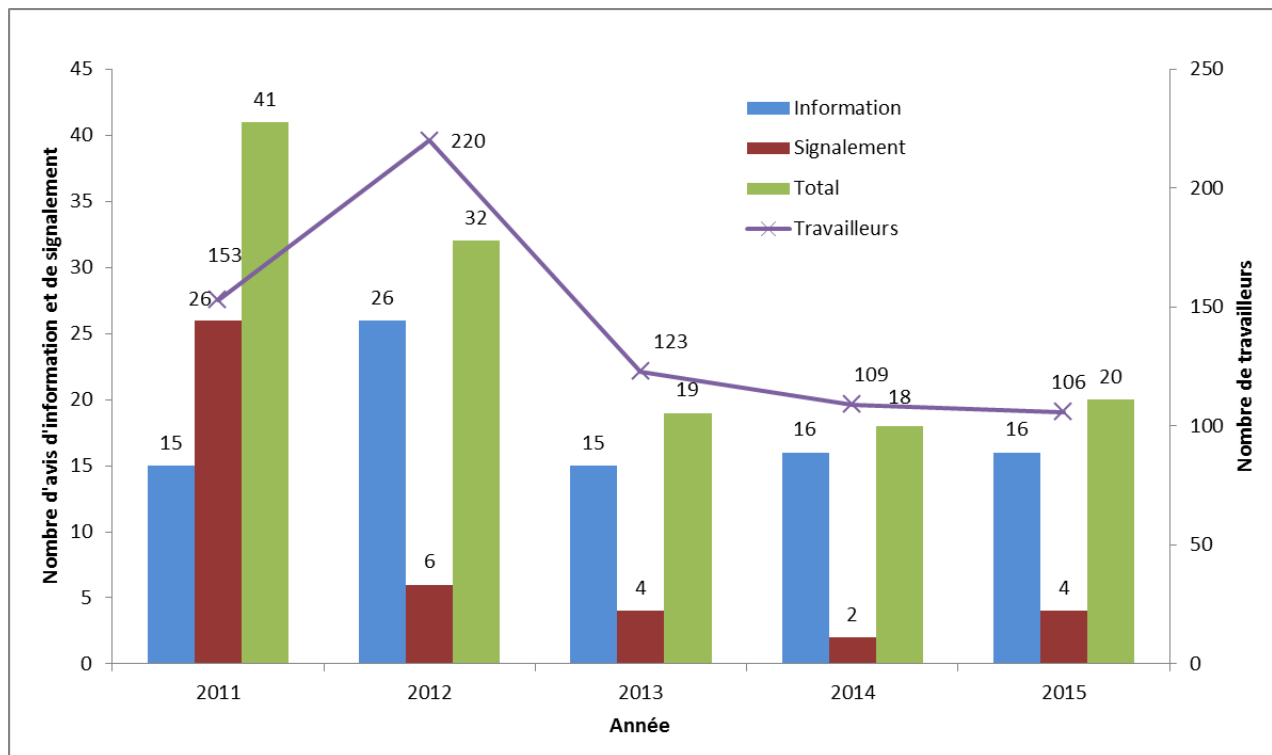
Le graphique 2 dresse le portrait lanaudois des avis de surexposition par année. En 2011, le nombre d'avis de signalement était élevé par rapport à celui des autres années. Cette situation s'explique par le Projet régional carrosseries alors en cours dans un secteur non prioritaire. Plusieurs signalements ont, en effet, été transmis à la CNESST concernant l'utilisation de peintures à base d'isocyanates dans le secteur automobile. En 2012, plusieurs informations concernant le bruit (22) ont été transmises à la CNESST.

Depuis 2013, pour tous les risques confondus, le nombre d'avis de signalement et d'information a été relativement stable.

Tout comme pour les avis, le nombre de travailleurs concernés a été plus élevé en 2011 et 2012. Les données présentées dans le Bilan provincial 2010-2014 démontrent une augmentation d'avis de surexposition dans les deux premières années de la mise en place de la démarche pour toutes les régions. Elle a été suivie d'une baisse entre 2012 et 2013. La même tendance est observée pour le nombre de travailleurs concernés (voir annexe 4).

GRAPHIQUE 2

Avis d'information et de signalement transmis à la CNESST et travailleurs concernés, Lanaudière, 2011 à 2015 (N)



Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

4.2 Compilation des avis de surexposition selon l'agresseur

Le tableau 2 présente le nombre d'avis de surexposition et de travailleurs concernés selon l'agresseur. Il est démontré que le bruit est l'agresseur le plus souvent signalé dans les avis d'information à la CNESST. Les isocyanates se retrouvent en deuxième place, en raison notamment du Projet régional carrosseries en 2011.

4.2.1 Bruit

Selon Goneau et Cadieux (2015), le bruit est un risque d'ordre physique grandement présent dans plusieurs milieux de travail. La surdité professionnelle est le deuxième problème de santé chez les travailleurs québécois, derrière les troubles musculo-squelettiques. Entre 2011 et 2015, 75 avis de surexposition concernant le bruit (8 signalements et 67 informations) et impliquant 502 travailleurs ont été dénombrés dans Lanaudière. Par ailleurs, le nombre total de lésions professionnelles indemnisées par la CNESST entre 1997 et 2013 a diminué de 24 % dans la région, tandis qu'on note une augmentation de 588 % du nombre de nouveaux cas de surdité professionnelle. L'augmentation peut être expliquée par différents facteurs tels que l'augmentation du nombre de travailleurs, une meilleure accessibilité au diagnostic et aux suivis, la diminution de la sous-déclaration à la CNESST (Goneau et Cadieux, 2015).

Entre 2011 et 2015, le nombre d'avis d'information concernant le bruit varie entre 9 et 14 par année (>90 dBA en Q=3) sauf pour l'année 2012, où 22 avis d'information ont été transmis. Cette augmentation peut être expliquée par un nombre de surveillances environnementales de l'agresseur réalisées et d'exams de dépistage auditifs planifiés plus élevé que les autres années.

Quant au nombre de signalements, il varie entre 1 et 3 par année (>100 dBA en Q=3). Quoi qu'il en soit, 502 travailleurs ont été surexposés au bruit.

Le bruit représente donc 58 % des agresseurs dont un avis à la CNESST a été émis entre 2011 et 2015 dans notre région. Pour le Québec, la proportion des situations de surexposition au bruit est de 42 % avec 5 706 travailleurs concernés en 2010-2014 (Grégoire et coll., 2016). Le bruit est donc l'agresseur le plus souvent rapporté autant dans Lanaudière qu'au Québec.

L'équipe régionale de santé au travail offre un soutien à la gestion de la santé et de la sécurité du travail (GSST) aux entreprises. Ainsi, un soutien dans la réduction à la source, le port de protection auditive, la mise en place de politique de port de protecteur auditif obligatoire, accompagné de séances d'information et de surveillances médicales (dont des audiogrammes) est réalisé.

4.2.2 Isocyanates

Dans le cadre du Programme d'intervention visant l'élimination de la silicose lors des opérations de décapage au jet et du Projet provincial isocyanates en 2006, environ 82 carrossiers et concessionnaires ont été visités dans Lanaudière. En 2010 et en 2011, une évaluation de la permanence des correctifs apportés par ces entreprises face à ces risques a été réalisée. Des interventions dans les nouvelles entreprises de ce secteur ont été faites par l'équipe de santé au travail.

Sur les 37 établissements ciblés (nouveaux établissements ainsi que ceux de 2006 ayant toujours des modifications à apporter), 18 ont nécessité un signalement à la CNESST en raison de points de non-conformité observés concernant le port du masque à adduction d'air dans la chambre à peinture et l'utilisation d'apprêt avec isocyanates dans l'aire de préparation ou dans l'atelier. Les signalements étaient faits en fonction d'observations qualitatives. Ces signalements, touchant 30 travailleurs, ont été pris en charge par la CNESST. L'ensemble des établissements signalés a procédé aux modifications demandées par les inspecteurs.

L'agresseur isocyanates concerne 14 % des avis transmis à la CNESST dans Lanaudière.

4.2.3 Agresseurs chimiques

Dans Lanaudière, à l'exception des isocyanates, les fumées de soudage, les poussières de bois et la silice sont les trois principaux agresseurs chimiques ayant fait l'objet d'avis de surexposition. Ils représentent 7, 6 et 5 % des avis de surexposition avec respectivement 26, 42 et 32 travailleurs concernés. En regroupant tous les agresseurs chimiques, à l'exception des isocyanates, ces derniers représentent 29 % des avis de surexposition.

TABEAU 2

Avis de surexposition et travailleurs concernés en fonction du contaminant, Lanaudière, 2011 à 2015 (N et %)

Contaminants	Avis de surexposition		Travailleurs concernés	
	N	%	N	%
Amiante	1	0,8	1	0,1
Béryllium	2	1,5	26	3,7
Bruit	75	57,7	502	70,6
Chlorure de méthylène	1	0,8	1	0,1
Cobalt	2	1,5	8	1,1
Fumées de soudage	9	6,9	26	3,7
Isocyanates	18	13,8	30	4,2
Manganèse	3	2,3	16	2,3
Monoxyde de carbone	2	1,5	17	2,4
Ozone	1	0,8	6	0,8
Poussières de bois	8	6,2	42	5,9
Poussières bois de cèdre rouge	1	0,8	2	0,3
Poussières de farine	1	0,8	2	0,3
Silice	6	4,6	32	4,5
Total	130	100,0	711	100,0

Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

4.3 Compilation des avis de surexposition par secteurs d'activité économique

Le tableau 3 présente les secteurs d'activité économique (SAE) les plus touchés par des avis de surexposition dans Lanaudière pour 2011 à 2015. Tout comme au Québec, le SAE Fabrication de produits en métal (1-05) présente le plus d'avis de surexposition (voir annexe 5). Il représente 24 % de l'ensemble des avis pour Lanaudière. Six agresseurs ont été signalés ou ont nécessité une information à la CNESST. Le bruit est l'agresseur principal pour ce SAE suivi loin derrière par les fumées de soudage.

Dans Lanaudière, l'Industrie du bois sans scierie (2-06) se classe au deuxième rang avec une proportion de 19 % des avis. Deux agresseurs ont été signalés ou ont nécessité une information à la CNESST. Le bruit est encore l'agresseur principal pour ce SAE suivi par les poussières de bois.

Au troisième rang, vient le SAE Commerces (4-16) en raison du Projet régional carrosseries dont les seuls agresseurs signalés sont les isocyanates.

Au quatrième rang se retrouve le SAE Caoutchouc et produits en matière plastique (2-07) avec 9 % des avis de surexposition, où le bruit demeure l'agresseur prédominant.

Mis à part le secteur Commerce (4-16), la même tendance est observée dans le Bilan provincial 2010-2014 (Grégoire et coll., 2016). Au Québec, le SAE 2-06 se retrouve au deuxième rang avec 14 % des avis et le SAE Forêt et scieries (1-03) au troisième rang avec 9 % des avis (voir annexe 5).

En 2013, il y a eu la mise en place des programmes de santé sectoriels (PSS) des secteurs Administration publique (3-11), Transport et entreposage (3-15) et Forêt et scieries (1-03) de la CNESST et du réseau de santé publique en santé au travail. Il n'y a eu aucun avis de surexposition dans les secteurs 3-11 et 3-15 entre 2013 et 2015. Les avis de surexposition concernant les secteurs 3-11 (bruit) et 3-15 (monoxyde de carbone) datent de 2011. Il y a eu deux avis d'information à la CNESST concernant le bruit dans le secteur d'activité 1-03 en 2015. Il faut noter que la CNESST a commandé des études pour orienter sa réflexion sur le bruit (CSST et RSPSAT, 2013). Ainsi, le bruit est exclu des agresseurs visés par les PSS. Néanmoins, l'équipe de santé au travail de Lanaudière surveille cet agresseur dans tous les secteurs d'activité économique incluant ceux des PSS.

TABLEAU 3

**Avis de surexposition et travailleurs concernés selon le SAE,
Lanaudière, 2011 à 2015 (N et %)**

Secteur d'activité économique*	Information N	Signalement N	Avis de surexposition		Travailleurs concernés	
			N	%	N	%
01- Bâtiment et travaux public	7	0	7	5,4	73	10,3
02- Forêt et scieries	4	3	7	5,4	56	7,9
05- Fabrication de produits en métal	25	6	31	23,8	184	25,9
06- Industrie du bois (sans scieries)	20	5	25	19,2	156	21,9
07- Caoutchouc et matière plastique	11	1	12	9,2	65	9,1
08- Fabrication d'équipement de transport	3	5	8	6,2	44	6,2
09- Première transformation des métaux	1	0	1	0,8	6	0,8
10- Fabrication des produits minéraux non métalliques	4	2	6	4,6	25	3,5
11- Administration publique	1	0	1	0,8	4	0,6
12- Industrie des aliments et boissons	5	0	5	3,8	23	3,2
13- Industrie du meuble et articles d'ameublement	5	1	6	4,6	31	4,4
15- Transport et entreposage	0	1	1	0,8	11	1,5
16- Commerce	0	18	18	13,8	30	4,2
18- Fabrication de machines (sauf électrique)	2	0	2	1,5	3	0,4
Total	88	42	130	100,0	711	100,0

*Aucun avis de surexposition dans les secteurs non énumérés dans ce tableau.

Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

4.4 Statut, répartition et suivis des dossiers de signalement

Le graphique 3 montre le statut et la répartition des dossiers concernant les avis de signalement transmis à la CNESST. Sur les 42 avis de signalement, 38 sont fermés, soit 93 % des dossiers. Quatre dossiers sont présentement en cours de traitement pour un premier suivi, ce qui sous-entend que 100 % des dossiers seront fermés sous peu. Pour les 38 dossiers fermés, la situation est corrigée ou contrôlée selon le Réseau.

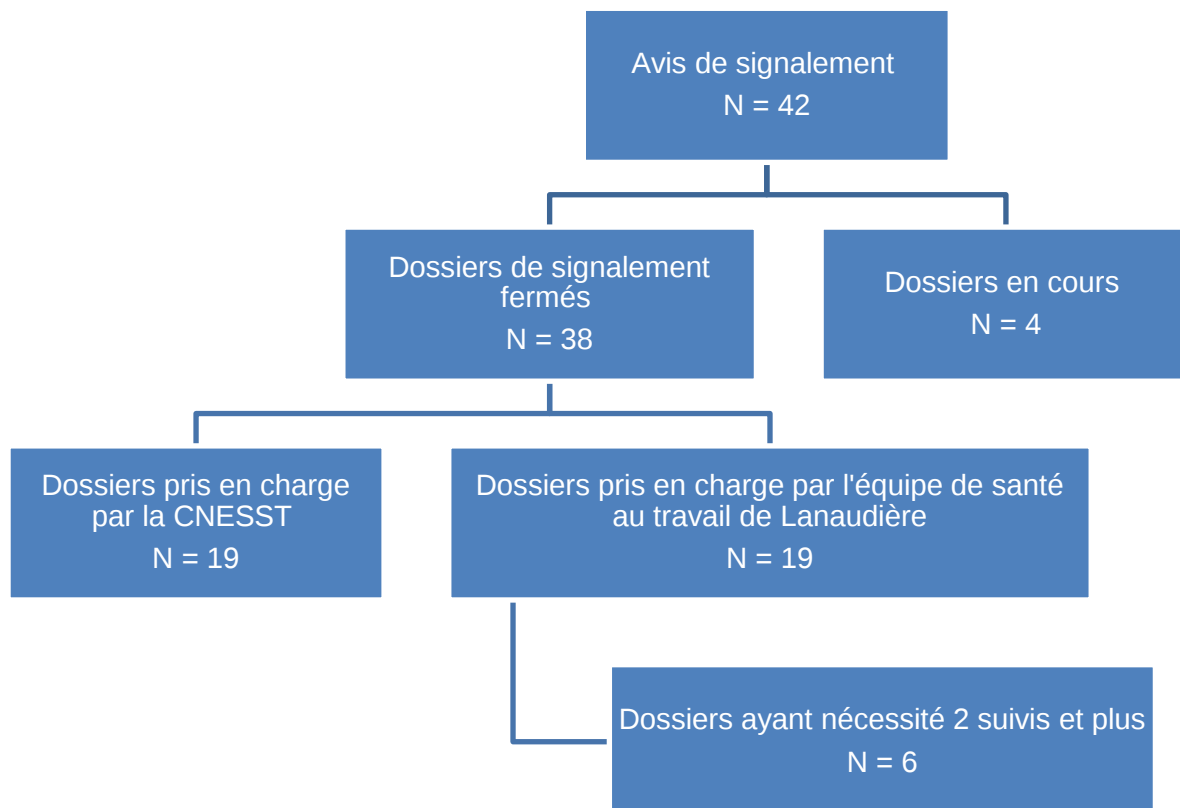
Parmi les dossiers de signalement fermés, 19 dossiers ont été pris en charge par la CNESST. Il s'agit des 18 dossiers du Projet régional carrosseries et d'un signalement relié à l'agresseur monoxyde de carbone (CO) dans une entreprise du secteur d'activité économique 3-15 (Transport et entreposage).

La majorité des dossiers de signalement ont nécessité un seul suivi. À noter qu'un minimum d'un suivi est obligatoire à la suite d'un signalement. Sur 19 suivis, 6 d'entre eux ont nécessité un deuxième suivi ou plus.

Pour les 38 dossiers fermés, où la situation a été corrigée ou contrôlée, 112 travailleurs étaient surexposés.

GRAPHIQUE 3

Statut et répartition des dossiers de signalement selon les étapes de la démarche, Lanaudière, 2011 à 2015



Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

4.4.1 Suivis et moyens préventifs mis en place à la suite d'un avis de signalement

4.4.1.1 Suivis par la CNESST

Comme mentionné précédemment, 19 dossiers ont été pris en charge par la CNESST en 2011-2015. Pour les 18 dossiers de prise en charge dans le cadre du Projet régional carrosseries, l'inspecteur de la CNESST vérifiait le port et l'entretien des équipements de protection individuelle (EPI) et les conditions d'entreposage, de préparation et d'application des produits à base d'isocyanates. Pour ce faire, un suivi de la grille des observations et des informations recueillies par l'équipe de santé au travail a été réalisé. Un rapport d'intervention a été produit pour chaque entreprise, accompagné d'observations, de recommandations et, au besoin, d'avis de dérogation.

En lien avec le monoxyde de carbone (CO), plusieurs visites en entreprise ont été effectuées par l'inspecteur de la CNESST, consécutivement à la prise en charge du signalement. L'équipe régionale de santé au travail avait mesuré une concentration de 91 ppm sur une période de 30 minutes. Le signalement s'était fait par téléphone (situation urgente, selon la démarche de signalement). Des dérogations ont alors été émises afin de corriger la situation et les recommandations suivantes ont été mises en place par l'entreprise : analyse des quatre gaz pour les chariots élévateurs, remplacement d'un chariot au propane par un chariot électrique, ouverture des portes pour 10 minutes à chaque heure, ajout de ventilateurs, achat d'un détecteur industriel de CO et prise de mesures durant plusieurs jours.

Parmi les dossiers fermés par le réseau, cinq entreprises ont nécessité la collaboration de la CNESST (consultation sur les moyens préventifs ou présence d'entreprises moins collaboratrices).

4.4.1.2 Suivis par les intervenants de l'équipe régionale de santé au travail

Plusieurs interventions en entreprise et appels téléphoniques ont été effectués afin de mettre en place des moyens préventifs. En plus du suivi obligatoire de la démarche provinciale, des sessions d'information sur le risque ciblé, un soutien dans la mise en place du Programme de protection respiratoire (PPR), d'une politique de port de protecteurs auditifs et de procédures, des essais d'ajustement de la protection respiratoire, d'autres évaluations environnementales et des conseils dans le choix des équipements de protection individuelle sont des exemples d'activités réalisées par les intervenants.

Des moyens préventifs ont été mis en place dans 18 entreprises sur les 19 dossiers où la situation a été corrigée ou contrôlée. Après un signalement, une entreprise a fermé ses portes indépendamment de ce dernier.

Lors d'un signalement, un plan d'action a été demandé à l'employeur. Ce dernier devait établir son plan de réduction de l'exposition avec des échéanciers et nommer des responsables des interventions en milieu de travail. Les intervenants du Réseau attirés à l'établissement assuraient un suivi tout au long de la mise en place des moyens de réduction.

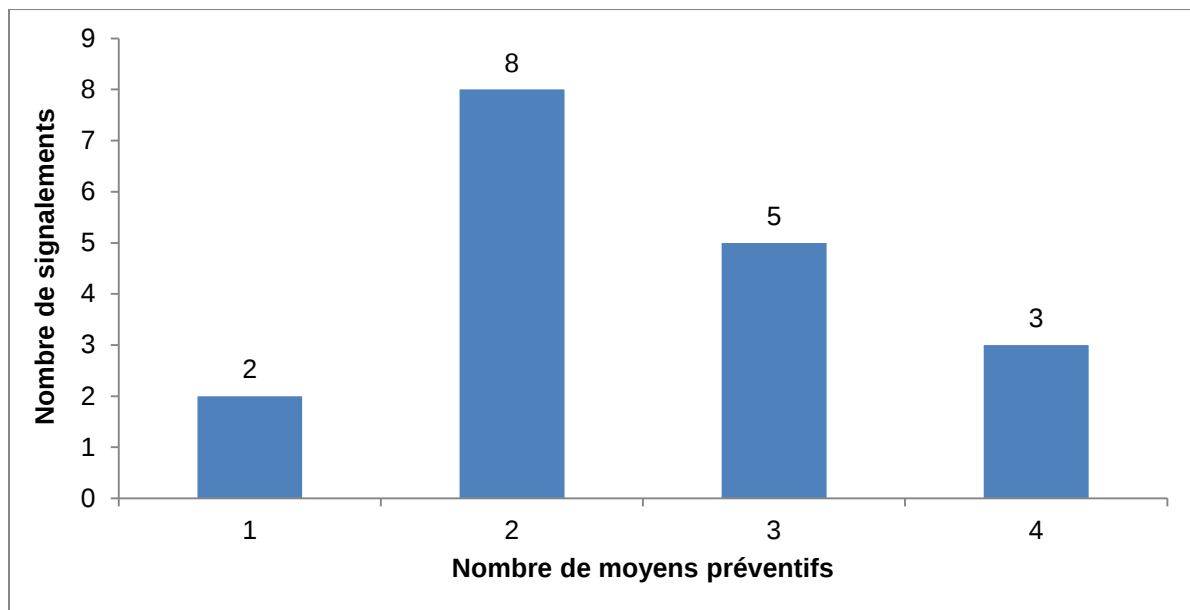
L'extraction des données de l'onglet Moyens Préventifs (MP) du SISAT a permis de comptabiliser les moyens de prévention mis en place à la suite d'un signalement. Ainsi, le

nombre de moyens préventifs mis en place a varié entre 1 et 4 par signalement (voir graphique 4). Dans les deux entreprises où un seul moyen préventif a été mis en place, il s'agissait d'une substitution (chlorure de méthylène) dans un cas et de l'ajout d'un système de capture à la source (cobalt) dans l'autre. Lorsque 2 à 4 moyens préventifs étaient mis en place, ils s'appliquaient aux agresseurs : bruit, fumées de soudage et poussières de bois. Les moyens préventifs mis en place concernaient l'application d'un programme de protection respiratoire (PPR) ou d'une politique de port de protecteurs auditifs, le port de protection respiratoire ou auditive, la captation à la source, le remplacement de procédé, la modification de la machine ou l'encoffrement.

Les types de moyens préventifs sont présentés au tableau 4. Selon la compilation réalisée, l'organisation du travail, les mesures administratives et les procédures étaient les moyens les plus utilisés pour réduire l'exposition des travailleurs. Ces moyens pouvaient inclure un programme de protection respiratoire, une politique de port obligatoire de protecteurs auditifs ou des changements au niveau des procédures tels que l'interdiction d'utiliser le jet d'air ou le nettoyage des surfaces à l'aide d'un aspirateur muni de filtre HEPA. Ce dernier était souvent utilisé avec le port de protection (protecteurs auditifs ou bavette sur casque de soudure) ou le port de protection respiratoire. À une exception près, l'aspiration à la source était le moyen préventif utilisé lors d'une surexposition à un contaminant chimique (cobalt, poussières de bois et fumées de soudage).

GRAPHIQUE 4

Avis de signalement selon le nombre de moyens préventifs mis en place, Lanaudière, 2011 à 2015 (N)



Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

TABLEAU 4**Moyens préventifs mis en place en fonction du type, Lanaudière, 2011 à 2015 (N)**

Moyens préventifs	Nombre
Modification de machine, équipement, procédé, poste, produit, aménagement spatial	2
EPI (protection respiratoire)	5
Organisation du travail, mesures administratives et procédures	15
Remplacement de machine, procédé, poste	2
Cabine, encoffrement, installation de matériaux amortissants	3
Aspiration à la source	6
EPI (protection autre)	11
Substitution de produits	1

Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

4.5 Suivis des dossiers d'information

Puisque dans la région de Lanaudière un avis d'information transmis à la CNESST peut être réalisé lors d'un dépassement des normes, des suivis ont été effectués, bien que non obligatoires, selon la démarche provinciale.

Les données ont été recueillies par le SISAT lorsqu'une intervention nommée « Information à la CSST-suivi » a été complétée. Toutefois, il est possible que d'autres suivis aient été réalisés dans d'autres types d'interventions, comme une mise à jour d'un programme de santé spécifique à l'établissement (PSSE). Le nombre de suivis lors d'une information systématique à la CNESST est présenté au tableau 5. Ce dernier a été réalisé pour le bilan provincial et concerne donc les années 2010 à 2014.

TABLEAU 5**Suivis des informations systématiques à la CNESST, Lanaudière, 2010 à 2014 (N)**

Indicateurs	Contaminants		
	Chimique	Bruit	Autre*
Total des informations systématiques	27	74	7
Établissements différents concernés	24	74	6
Travailleurs concernés	1 064	1 041	93
Dossiers fermés selon le RSPSAT	27	74	7
Avec un 1 ^{er} suivi	8	19	2
Avec un 2 ^e suivi	3	2	0
Avec plus de 2 suivis	0	1	0
Dossiers en cours (non fermés)	0	0	0

*Vibrations segmentaires, instrument tranchant, risque d'accident, troubles musculo-squelettiques

Source : Grégoire, Martin et coll. (2016). *Démarche provinciale de signalement, Bilan 2010-2014*, Table de concertation nationale en santé au travail, 64 pages.

4.6 Taux de signalement

Afin de connaître si le nombre de signalements augmente ou diminue en fonction des années, le taux de signalements annuel a été calculé (voir tableau 6). Pour ce faire, le nombre de signalements est divisé par le nombre de surveillances environnementales réalisées annuellement. Une tendance à la baisse est observée. Ainsi, la mise en place des moyens préventifs, les séances d'information, la sensibilisation des employeurs et travailleurs par l'équipe de santé et sécurité du travail de la DSPublique de Lanaudière, la CNESST, les mutuelles de préventions, les associations sectorielles et autres partenaires semblent porter ses fruits. Effectivement, le nombre de travailleurs surexposés tend à diminuer au cours des années. Cette observation doit néanmoins être nuancée. En effet, les entreprises avec des risques importants ont été priorisées au début de la mise en place des démarches provinciale et régionale de signalement, ce qui permettrait d'observer un plus haut taux de signalements en 2011 et en 2012, par exemple.

TABEAU 6

Avis de surexposition, évaluations environnementales et taux de signalements annuel, Lanaudière, 2011 à 2015 (N et %)

Nombre	Année				
	2011	2012	2013	2014	2015
Avis de surexposition	41	32	19	18	20
Évaluations environnementales	94	78	55	70	68
Taux de signalements (%)	43,6	41,0	34,5	25,7	29,4

Source : Extraction du SISAT, juin 2016.

4.7 Indices d'exposition biologique

Suite au Projet plomb propanier régional, lancé dans Lanaudière en 2011 et converti en projet provincial par la suite, plusieurs plombémies ont été réalisées chez des plombiers œuvrant dans l'installation de système de propane ou de gaz naturel. Bien que le projet soit terminé depuis décembre 2013, il a été souhaité que les résultats des indices biologiques d'exposition (IBE), dépassant un niveau préétabli, soient présentés à la CNESST. Ces indices permettent d'apprécier l'exposition des travailleurs à certaines substances chimiques.

La démarche de signalement de Lanaudière utilise donc les IBE pour émettre des avis de surexposition à la CNESST depuis 2014, soit à la suite du Projet plomb propanier.

Notre démarche cible uniquement des avis de signalement. Les IBE pouvant faire l'objet d'un signalement sont présentés à l'annexe 1. Pour établir les seuils de signalement des IBE, une entente conjointe avec la CNESST régionale a été établie. Par exemple, un IBE par un dosage sanguin supérieur à 1,45 µmol/L de plomb peut quantifier l'exposition potentielle du travailleur à une concentration approximative de 0,05 mg/m³ dans l'air ambiant et donc mener à un signalement.

À l'heure actuelle, aucun signalement n'a été réalisé concernant les IBE.

4.8 Risques d'ordre biologique

À la suite d'une observation qualitative d'une contamination fongique importante dans une entreprise en 2015, un signalement concernant des moisissures a été réalisé. Une décontamination du milieu a été complétée par une firme externe. Les risques biologiques ne sont actuellement pas pris en considération dans la démarche provinciale.

Conclusion

L'analyse du bilan 2011-2015 de la démarche de signalement régionale de Lanaudière révèle que 711 travailleurs ont été surexposés à un contaminant. Au total, 116 établissements ont été ciblés dans le cadre des 130 avis de surexposition transmis à la CNESST. Le secteur d'activité économique qui présente le plus d'avis de surexposition est celui de la Fabrication de produits en métal (1-05), suivi de l'Industrie du bois sans scierie (2-06) et du Commerce (4-16).

Le bruit est un fléau dans les milieux de travail et un soutien constant de notre équipe est donc des plus pertinents. Dans Lanaudière, 502 travailleurs ont été l'objet d'un avis de surexposition au bruit durant ces années. Le bruit demeure une préoccupation constante qui exige davantage de soutien pour les entreprises dans la réduction à la source de l'exposition des travailleurs. D'ailleurs, le bruit est priorisé dans la planification pluriannuelle CNESST de 2017 à 2019.

Les isocyanates ont également été signalés en 2011 (30 travailleurs) dans le cadre du Projet régional carrosseries où une prise en charge par la CNESST a mené à des correctifs rapides et concrets. Sur ces 42 avis de signalement, 38 dossiers ont été fermés dont 18 ont été pris en charge par la CNESST. Ce projet régional a permis d'établir une étroite collaboration avec cette dernière.

Dans le cadre de la démarche de signalement, les conditions de travail et de santé de plusieurs travailleurs se sont améliorées à la suite de nos interventions en milieu de travail. Un grand nombre de moyens préventifs et de mesures de contrôle ont été mis en place afin de réduire l'exposition des travailleurs. L'équipe régionale de santé au travail poursuit ses efforts dans la réduction de l'exposition des travailleurs aux contaminants chimiques, physiques et biologiques et la démarche de signalement régionale permet de mieux encadrer nos activités d'intervention.

D'ici peu, une mise à jour de la démarche provinciale permettra de faciliter son application et ses suivis et favorisera l'harmonisation des pratiques entre les régions.

Notre démarche régionale pourra donc être revue à la suite de cette mise à jour.

ANNEXE 1 Seuils de signalement et d'information à la CNESST, Direction régionale de la Lanaudière

Concentrations dans l'air ambiant

Agresseur #CAS	Seuil ACGIH	VEMP RSST	Information à la CNESST	Signalement à la CNESST	Remarques
Acétate d'isobutyle 110-19-0	713 mg/m ³ 150 ppm	713 mg/m ³ 150 ppm	713 mg/m³ 150 ppm	1426 mg/m³ 300 ppm	
Acétate de butyle normal 123-86-4	713 mg/m ³ 150 ppm	713 mg/m ³ 150 ppm	713 mg/m³ 150 ppm	1426 mg/m³ 300 ppm	
Acétone 67-64-1	595 mg/m ³ 250 ppm	1190 mg/m ³ 500 ppm	1190 mg/m³ 500 ppm	2380 mg/m³ 1000 ppm	
Alcool butylique normal 71-36-3	61 mg/m ³ 20 ppm	152 mg/m ³ 50 ppm	-	61 mg/m³ 20 ppm	Pc, RP
Alcool éthylique 64-17-5	1880 mg/m ³ 1000 ppm (STEL)	1880 mg/m ³ 1000 ppm	1880 mg/m³ 1000 ppm	3760 mg/m³ 2000 ppm	ACGIH : Absence de TWA
Alcool isopropylique 67-63-0	491 mg/m ³ 200 ppm	983 mg/m ³ 400 ppm	983 mg/m³ 400 ppm	1230 mg/m³ 500 ppm	VECD = 500 ppm
Amiante chrysotile 12001-29-5	0,1 f/cc	1 fibre/cm ³	0,1f/cc	1fibre/cm³	C1, EM (voir note 3)
Ammoniac 7664-41-7	17 mg/m ³ 25 ppm	17 mg/m ³ 25 ppm	17 mg/m³ 25 ppm	24 mg/m³ 35 ppm	VECD = 35 ppm
Azote, Dioxyde d' 10102-44-0	0.37 mg/m ³ 0,2 ppm	5,6 mg/m ³ 3 ppm	5,6 mg/m³ 3 ppm	11,2 mg/m³ 6 ppm	
Azote, Monoxyde d' 10102-43-9	31 mg/m ³ 25 ppm	31 mg/m ³ 25 ppm	31 mg/m³ 25 ppm	62 mg/m³ 50 ppm	
Béryllium 7440-41-7	0,002 mg/m ³	0,00015 mg/m ³	Frottis positifs	0,00010 mg/m³	C1, RP, EM, S, plan d'action CSST (voir note 4)
Bois dur et mou à l'exception du cèdre rouge (Poussières de)	1 mg/m ³ (Pi)	5 mg/m ³	5 mg/m³	10 mg/m³	
	0,5 mg/m ³ (Pi) (cèdre rouge)	2,5 mg/m ³ (cèdre rouge)	2,5 mg/m³ (cèdre rouge)	5 mg/m³ (cèdre rouge)	
Bruit (dos e 8h)	80 dBA (Q3)	90 dBA (Q5)	90 dBA (Q3)	100 dBA (Q3)	
Cadmium 7440-43-9	0,01 mg/m ³	0,025 mg/m ³	0,01 mg/m³	0,025 mg/m³	C2, EM
Carbone, Dioxyde de (CO₂) 124-38-9	9 000 mg/m ³ 5 000 ppm	9 000 mg/m ³ 5 000 ppm	9 000 mg/m³ 5 000 ppm	18 000 mg/m³ 10 000 ppm	
Carbone, Monoxyde de 630-08-0	29 mg/m ³ 25 ppm	40 mg/m ³ 35 ppm	-	40 mg/m³ 35 ppm	
Chloroforme 67-66-3	49 mg/m ³ 10 ppm	24 mg/m ³ 5 ppm	-	24 mg/m³ 5 ppm	C2, RP, EM
Chlorure de méthylène 75-09-2	174 mg/m ³ 50 ppm	174 mg/m ³ 50 ppm	-	174 mg/m³ 50 ppm	C2, EM
Chromate de plomb (exprimé en chrome) 7758-97-6	0,012 mg/m ³	0,012 mg/m ³	-	0,012 mg/m³	C2, RP, EM
Chrome, métal 7440-47-3	0,5 mg/m ³	0,5 mg/m ³	0,5 mg/m³	1 mg/m³	

Agresseur #CAS	Seuil ACGIH	VEMP RSST	Information à la CNESST	Signalement à la CNESST	Remarques
Chrome VI composés inorganiques hydro-solubles (exprimé en Cr) 7440-47-3	0,05 mg/m ³	0,05 mg/m ³	-	0,05 mg/m ³	C1, RP, EM, S Voir tableau 2 : IBE
Ciment Portland 65997-15-1	10 mg/m ³ (Pr)	5 mg/m ³ (Pr) 10 mg/m ³ (Pt)	5 mg/m ³ (Pr) 10 mg/m ³ (Pt)	10 mg/m ³ (Pr) 20 mg/m ³ (Pt)	
Cobalt 7440-48-4	0,02 mg/m ³	0,02 mg/m ³	-	0,02 mg/m ³	C3, C2 (CIRC), S
Cuivre (poussières) 7440-50-8	1 mg/m ³	1 mg/m ³	1 mg/m ³	2 mg/m ³	
Cyanures	-	11 mg/m ³ 10 ppm	-	11 mg/m ³ 10 ppm	RP, Pc, P
Fer 1309-37-1	5 mg/m ³	5 mg/m ³	5 mg/m ³	10 mg/m ³	
Fibres minérales vitreuses artificielles (laine de roche)	-	1 fibre/cm ³	1 fibre/cm ³	2 fibre/cm ³	
Fibres réfractaires (céramiques ou autres)	-	1 fibre/cm ³	1 fibre/cm ³	2 fibre/cm ³	
Formaldéhyde 50-00-0	0,45 mg/m ³ 0,3 ppm	3 mg/m ³ 2 ppm	0,45 mg/m ³ 0,3 ppm	3 mg/m ³ 2 ppm	C2 (au site de contact), EM, RP, P
Fumées soudage (non autrement classifiés)	-	5 mg/m ³	5 mg/m ³	10 mg/m ³	
Graphite (toutes formes sauf fibres) 7782-42-5	2 mg/m ³ (Pr)	2 mg/m ³ (Pr)	2 mg/m ³ (Pr)	4 mg/m ³ (Pr)	
Hexane 110-54-3	176 mg/m ³ 50 ppm	176 mg/m ³ 50 ppm	176 mg/m ³ 50 ppm	352 mg/m ³ 100 ppm	Pc
HDI 822-06-0	0,034 mg/m ³ 0,005 ppm	0,034 mg/m ³ 0,005 ppm	-	0,034 mg/m ³ 0,005 ppm	EM, S
Huile minérale (Brouillard d')	Très raffinée : 5 mg/m ³ (Pi) Peu raffinée: -	5 mg/m ³	5 mg/m ³	10 mg/m ³	
Hydroxyde de sodium 1310-73-2	2 mg/m ³	2 mg/m ³	-	2 mg/m ³	RP, P
Manganèse (exprimée en Mn) (fumées) 7439-96-5	0,02 mg/m ³ (Pr) 0,1 mg/m ³ (Pi)	0,2 mg/m ³ (Pt)	-	0,2 mg/m ³	En attente de la révision du guide provincial
MDI 101-68-8	0,045 mg/m ³ 0,005 ppm	0,051 mg/m ³ 0,005 ppm	-	0,051 mg/m ³ 0,005 ppm	EM, S
Mercure élémentaire 7439-97-6	0,025 mg/m ³	0,025 mg/m ³	-	0,025 mg/m ³	Pc
MEK 78-93-3	600 mg/m ³ 200 ppm	150 mg/m ³ 50 ppm	150 mg/m ³ 50 ppm	300 mg/m ³ 100 ppm	
MIBK 108-10-1	205 mg/m ³ 50 ppm	205 mg/m ³ 50 ppm	205 mg/m ³ 50 ppm	307 mg/m ³ 75 ppm	VECD= 75 ppm
Naphta VM et P 8032-32-4	-	1370 mg/m ³ 300 ppm	1370 mg/m ³ 300 ppm	2740 mg/m ³ 600 ppm	
Ozone 10028-15-6	0,2 mg/m ³ 0,1 ppm	0,2 mg/m ³ 0,1 ppm	0,1 mg/m ³ 0,05 ppm	0,2 mg/m ³ 0,1 ppm	RP, P

Agresseur #CAS	Seuil ACGIH	VEMP RSST	Information à la CNESST	Signalement à la CNESST	Remarques
Plomb et ses composés inorganiques (exprimé en Pb) 7439-92-1	0,05 mg/m ³	0,05 mg/m ³	-	0,05 mg/m ³	C3 Voir tableau 2 : IBE
Poussières de farine	0,5 mg/m ³ (Pi)	10 mg/m ³ (Pt) (PNCA)	0,5 mg/m ³ Pi	10 mg/m ³	Asthme selon ACGIH
Silice cristalline, quartz 14808-60-7	0,025 mg/m ³ (Pr)	0,1 mg/m ³ (Pr)	0,025 mg/m ³ (Pr)	0,1 mg/m ³ (Pr)	C2, Pr, EM
Solvant stoddard 8052-41-3	525 mg/m ³ 100 ppm	525 mg/m ³ 100 ppm	525 mg/m ³ 100 ppm	1050 mg/m ³ 200 ppm	
Soufre, Dioxyde de 7446-09-5	0,65 mg/m ³ 0,25 ppm (STEL)	5,2 mg/m ³ 2 ppm	-	5,2 mg/m ³ 2 ppm	ACGIH : Absence de TWA
Styrène 100-42-5	85 mg/m ³ 20 ppm	213 mg/m ³ 50 ppm	-	213 mg/m ³ 50 ppm	C3, Pc
Toluène 108-88-3	75 mg/m ³ 20 ppm	188 mg/m ³ 50 ppm	-	188 mg/m ³ 50 ppm	Pc
Triméthylbenzène 25551-13-7	123 mg/m ³ 25 ppm	123 mg/m ³ 25 ppm	123 mg/m ³ 25 ppm	246 mg/m ³ 50 ppm	
Xylène 1477-55-0	434 mg/m ³ 100 ppm	434 mg/m ³ 100 ppm	-	434 mg/m ³ 100 ppm	
Zinc, Oxyde de 1314-113-2	2 mg/m ³ (Pr)	5 mg/m ³ (fumées) 10 mg/m ³ poussières (Pt)	5 mg/m ³ (fumées) 10 mg/m ³ poussières (Pt)	10 mg/m ³ (fumées) 20 mg/m ³ poussières (Pt)	

Indices biologiques d'exposition

Agresseur #CAS	Moments de prélèvement	Information à la CNESST	Signalement à la CNESST	Remarques
Carbone, Monoxyde de 630-08-0	Fin du quart de travail	-	0,05 *	<i>*Niveau de carboxyhémoglobine attendue suite à une exposition au CO à une concentration de 35 ppm pour 8 heures</i>
Chrome VI composés inorganiques hydro-solubles (exprimé en Cr) 7440-47-3	Fin du dernier quart de travail de la semaine	-	65* ηmol/mmol de créatinine	C1, RP, EM, S <i>*Niveau de chrome urinaire attendu suite à une exposition au Cr(VI) à une concentration de 0,05 mg/m³</i>
Plomb et ses composés inorganiques (exprimé en Pb) 7439-92-1	Discrétionnaire	-	1,45* μmol/L	C3 <i>*Niveau de plomb sanguin attendu suite à une exposition au Pb à une concentration de 0,05 mg/m³</i>

Notations et remarques (selon le RSST) :

C1 :	Effet cancérogène démontré chez l'humain	Rm :	Lorsque plusieurs produits ont des effets similaires sur un organe cible, on doit calculer un Rm (somme des fractions d'un mélange) et le comparer à 1. Si le Rm est > 1 , il y aura information ou signalement à la CNESST selon les mêmes critères que pour les produits purs.
C2 :	Effet cancérogène soupçonné chez l'humain	S :	Sensibilisant
C3 :	Effet cancérogène démontré chez l'animal	STEL :	<i>Short-Term Exposure Limit</i> (équivalent à la VECD du RSST)
EM :	Substance dont l'exposition doit être réduite au minimum conformément à l'article 42	VECD :	Valeur d'exposition de courte durée (15 min)
P :	Valeur plafond	VEMP :	Valeur d'exposition moyenne pondérée sur 8 heures
Pc :	Peau (percutanée)	TWA :	<i>Threshold limit value-time average</i> (équivalent à la VEMP du RSST)
Pi :	Poussière inhalable		
PNCA :	Poussière non classifiée autrement		
Pr :	Poussière respirable		
Pt :	Poussière totale		
RP :	Substance dont la recirculation est prohibée conformément à l'article 108		

Mise à jour : janvier 2016 par Alexandra Gagnon, hygiéniste du travail, CISSS de Lanaudière.

ANNEXE 2 Avis de surexposition en 2010, région de Lanaudière

# Avis de surexposition	Secteur d'activité économique	Nombre de travailleurs exposés	Agresseur
1	10- Fabrication des produits minéraux non métalliques	3	Plomb
2	05- Fabrication de produits en métal	1	Bruit
3	06- Industrie du bois (sans scieries)	1	Cobalt
4	05- Fabrication de produits en métal	9	Bruit
5	06- Industrie du bois (sans scieries)	6	Bruit
6	06- Industrie du bois (sans scieries)	4	Bruit
7	06- Industrie du bois (sans scieries)	6	Bruit
8	06- Industrie du bois (sans scieries)	1	Bruit
9	07- Caoutchouc et matière plastique	1	Bruit
10	10- Fabrication des produits minéraux non métalliques	2	Silice cristalline, quartz
11	10- Fabrication des produits minéraux non métalliques	4	Silice cristalline, quartz

Source : Extraction du SISAT, juillet 2017.

Pour les 11 avis de surexposition, 38 travailleurs étaient surexposés au plomb, au cobalt, à la silice cristalline ou au bruit. Ces avis ont été observés dans les SAE 1-05, 2-06, 2-07 et 2-10.

À noter que la démarche provinciale a été entérinée en juillet 2010. Parmi les 11 avis de surexposition, 5 avis (# 7 à 11) ont été réalisés durant cette période (juillet à décembre 2010), en conformité avec la démarche régionale. La période de transition entre les deux démarches a été respectée. La démarche de signalement provinciale a été adaptée régionalement en novembre 2010. La saisie des formulaires de signalement et d'information nationale du SISAT a été utilisée à partir de janvier 2011.

ANNEXE 3 Nombre de surexpositions au Québec

Nombre de surexpositions (informations et signalements) selon la région et l'année

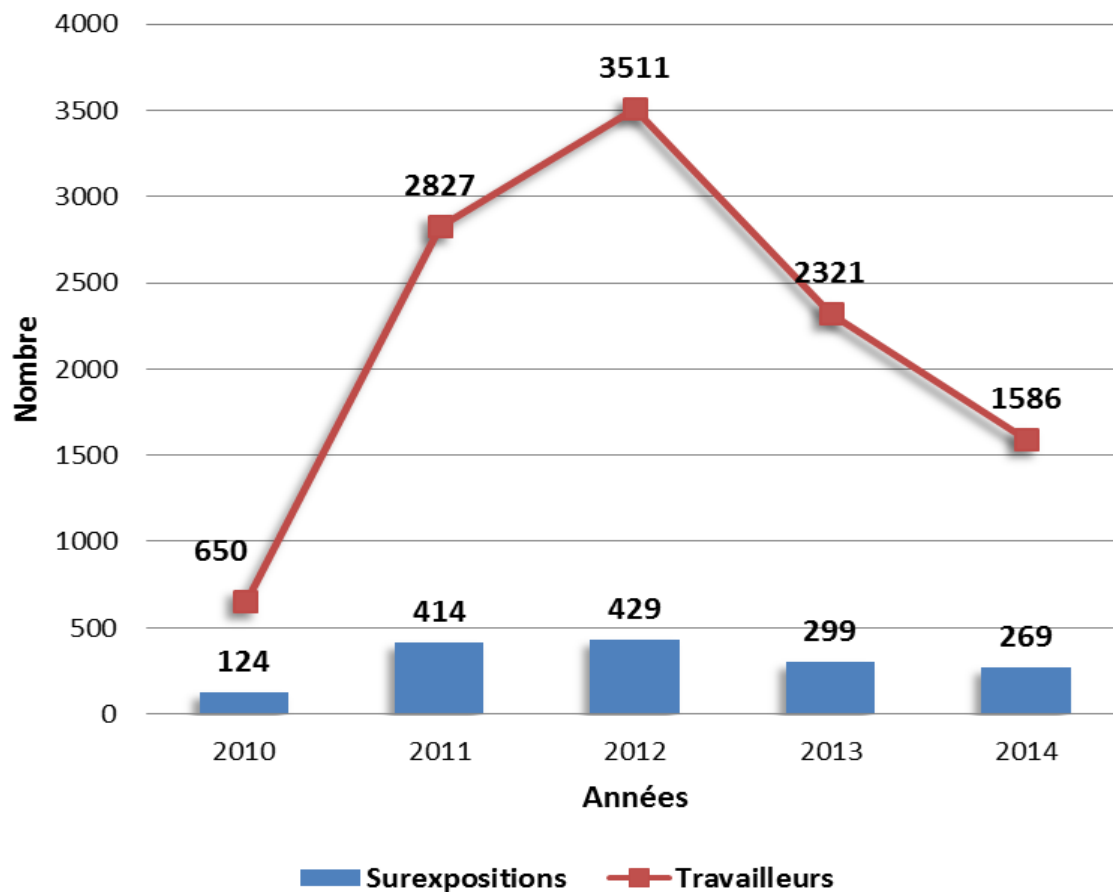
Régions	Années										Total
	2010		2011		2012		2013		2014		
	Info	Sign	Info	Sign	Info	Sign	Info	Sign	Info	Sign	
1- Bas St-Laurent	0	0	5	0	20	1	18	6	3	0	53
2- Saguenay	1	1	13	8	5	10	10	10	8	7	73
3- Capitale-Nationale	3	2	9	11	4	11	6	5	2	1	54
4- Mauricie et Centre-du-Québec	8	12	98	50	103	67	45	31	4	30	448
5- Estrie*	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0	12	0	27	39
6- Montréal	0	40	0	30	0	12	0	16	0	18	116
7- Outaouais	1	0	3	0	3	1	1	1	0	0	10
8- Abitibi-Témiscamingue	0	0	7	1	27	5	13	8	23	5	89
9- Côte-Nord	11	0	4	1	7	4	7	3	8	0	45
11-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
12- Chaudière-Appalaches	4	3	14	14	6	22	8	14	11	6	102
13- Laval	0	6	1	13	0	3	0	3	0	2	28
14- Lanaudière	0	1	15	26	26	7	15	4	14	2	110
15- Laurentides	5	0	21	1	12	3	16	1	24	1	84
16- Montérégie	24	2	65	4	46	23	14	31	18	55	282
Province	57	67	255	159	260	169	154	145	115	154	1 535

*Saisie des formulaires dans le SISAT uniquement à partir de 2013.

Extraction intégrale de : Grégoire, Martin et coll. *Démarche provinciale de signalement, Bilan 2010-2014*. Table de concertation nationale en santé au travail, 2016, 64 pages.

ANNEXE 4 Avis de surexposition et travailleurs exposés, le Québec, 2010 à 2014 (N)

Situations de surexposition chez les travailleurs selon l'année de la démarche



Extraction intégrale de : Grégoire, Martin et coll. *Démarche provinciale de signalement, Bilan 2010-2014*. Table de concertation nationale en santé au travail, 2016, 64 pages.

ANNEXE 5 Secteurs d'activité économique

Secteurs d'activités économiques en fonction du nombre de situations de surexposition

Secteurs d'activité économique (SAE)	N ^{bre}	%
1 - Bâtiment et travaux publics	72	5
2 - Industrie chimique	40	3
3 - Forêt et scieries	136	9
4 - Mines, carrières et puits de pétrole	69	4
5 - Fabrication de produits en métal	361	24
6 - Industrie du bois (sans scieries)	211	14
7 - Industrie du caoutchouc et des produits plastiques	106	7
8 - Fabrication d'équipements de transport	97	6
9 - Première transformation des métaux	52	3
10 - Fabrication des produits minéraux non métalliques	104	7
11 - Administration publique	26	2
12 - Industrie des aliments et boissons	55	4
13 - Industrie du meuble et d'articles d'ameublements	78	5
14 - Industrie du papier et des activités diverses	26	2
15 - Transport et entreposage	16	1
16 - Commerce	46	3
17 - Industrie du cuir	1	< 1
18 - Fabrication de machines (sauf électrique)	16	1
21 - Autres services commerciaux et personnels	11	1
22 - Communications, transport d'énergie et autres services publics	1	< 1
25 - Fabrication de produits électriques	4	< 1
26 - Agriculture	1	< 1
28 - Enseignement et services annexes	1	< 1
30 - Services médicaux et sociaux	3	< 1
32 - Industries manufacturières diverses	2	< 1
Total	1 535	100

Extraction intégrale de : Grégoire, Martin et coll. *Démarche provinciale de signalement, Bilan 2010-2014*. Table de concertation nationale en santé au travail, 2016, 64 pages.

Références bibliographiques

- COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SANTÉ DU TRAVAIL et RÉSEAU DE SANTÉ PUBLIQUE EN SANTÉ AU TRAVAIL. (octobre 2013). *Secteur Administration publique. Programme de santé sectoriel.*
- GONEAU, M., & CADIEUX, É. (novembre 2015). Le bruit : un problème criant en santé publique. *Bulletin d'information lanaudois. On surveille pour vous*(41), p. 2.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (À jour au 1^{er} novembre 2017). *Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), S-2.1.* Consulté le 22 janvier 2018, sur LegisQuébec: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1>
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (À jour au 1^{er} novembre 2017). *Loi sur la santé publique (LSP), S-2.2.* Consulté le 22 janvier 2018, sur LegisQuébec: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.2>
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (À jour au 1^{er} novembre 2017). *Loi sur les services de santé et les services sociaux (LSSSS), S-4.2.* Consulté le 22 janvier 2018, sur LegisQuébec: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/S-4.2>
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (À jour au 1^{er} octobre 2017). *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), S-2.1, r.13.* Consulté le 22 janvier 2018, sur LegisQuébec: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/S-2.1,%20r.%2013>
- GRÉGOIRE, M., & coll. (2016). *Démarche provinciale de signalement: Bilan 2010-2014.* TCNSAT, Table de concertation nationale en santé au travail.

*Centre intégré
de santé
et de services sociaux
de Lanaudière*

Québec 