



**APSSAP**

Association paritaire  
pour la santé et la sécurité du travail,  
secteur « Administration provinciale »

## SAAQ Rapport de sonométrie aire de contrôle de Saint-Bruno Juillet 2016

### 1. Contexte de la demande

À la demande de M. Steeve Hardoin, représentant à la prévention au bureau de Roberval, un exercice de sonométrie a été demandé pour l'aire de contrôle de la municipalité de Saint-Bruno dans la MRC Lac-Saint-Jean-Est. Cette problématique a été soulevée lors de la rédaction du premier plan d'action du Comité régional de santé et de sécurité Québec et Est-du-Québec (CSS) en 2015. Pour plusieurs raisons, il n'y avait pas eu de suite jusqu'à maintenant. Il s'agit d'une problématique locale propre à l'aire de contrôle de Saint-Bruno. Les photos 1 et 2 vous permettront de mieux visualiser la situation décrite dans ce présent rapport.

Photo 1 : aire de contrôle vue vers le Sud



Photo 2 : Aire de contrôle vue vers le Nord



2. Explication de la problématique :

L'aire de contrôle se trouve en bordure de la route 169 à un peu plus de 500 mètres du croisement avec la route 170. Sa conception date de plus de 12 ans. Cette aire de contrôle est habituellement utilisée dès que la neige est fondue soit du mois de mars au mois de novembre environ. Il est vrai de dire que le débit de véhicules est plus important durant la période des vacances d'été, car c'est une région touristique. De plus, la route 169 est le principal transit pour accéder au Lac-Saint-Jean, donc est fortement achalandée. Il y a une forte présence de camions lourds, de véhicules de promenade et l'été, de motocyclettes et de véhicules récréatifs.

Cette aire de travail accueille habituellement un véhicule à la fois pour l'inspection mécanique. Sa largeur est de 8,5 mètres (28 pieds). Le véhicule à inspecter doit alors se placer à la gauche de l'aire de contrôle, donc collé sur la glissière, parce que l'espace est restreint du côté droit à cause du stationnement pour les véhicules des contrôleurs (voir photo 3).

À cause de la configuration de l'aire de contrôle, les activités d'inspection se passent naturellement du côté gauche de l'aire de contrôle, soit collées sur la glissière de sécurité. Les travailleurs ont tendance à se positionner à droite du véhicule à inspecter dans l'aire de contrôle afin d'éviter que leurs échanges verbaux soient enterrés par le bruit des véhicules circulant sur la route.

Les activités qui sont effectuées sur l'aire de travail sont principalement des inspections mécaniques. Les contrôleurs routiers ont des quarts de travail d'une durée entre huit et dix heures. De ce nombre, une majorité des heures sera passée sur l'aire de contrôle afin d'y effectuer des inspections de véhicules. La technique standardisée d'inspection mécanique CVSA (Commercial Véhicule Safety Alliance) est utilisée pour les activités de travail. Pour une inspection standard, la durée peut varier entre 30 et 60 minutes tout en fonction de la grosseur du véhicule en question.

Cette technique d'inspection des véhicules est standardisée et elle nécessite la collaboration de deux contrôleurs routiers pour effectuer la tâche. Un travailleur est, durant une partie de l'inspection, sous le véhicule tandis que l'autre procède à la prise de notes pour les manquements et/ou défauts mécaniques. Il est primordial que la communication entre les deux travailleurs soit constante tant au niveau du déroulement de l'inspection qu'au niveau de la sécurité du travailleur sous le véhicule. L'incapacité à communiquer pourrait être problématique dans un contexte d'urgence par exemple : malaise de l'individu sous le camion, chauffeur actionne accidentellement une composante sous le camion, indisposition du travailleur dans les espaces confinés sachant que les structures des véhicules lourds sont de plus en plus près du sol afin d'augmenter leur aérodynamisme.

Photo 3 : aire de stationnement à droite de l'aire de contrôle



### 3. Sonométrie (prise de bruit ambiant) :

L'exercice de sonométrie a eu lieu le mardi 19 juillet 2016 entre 10h et 10h40. Selon M. Hardoin, le débit de circulation était moins élevé qu'à l'habitude possiblement dû à la température moins clémente cette journée-là (aucune motocyclette). L'évaluation du niveau de bruit a été échantillonnée avec l'appareil Brüel & Kjaer type 2225 étalonné au Laboratoire d'acoustique (IRSST)<sup>1</sup> le 2013-11-01. De plus, l'appareil a été sujet à un test de calibration concluant avant son utilisation. L'unité de mesure est exprimée en  $dB_A$ <sup>2</sup>. Cette unité de mesure est établie pour tenir compte de la sensibilité moyenne, à un faible volume sonore, des personnes ayant une audition considérée comme normale, pour chaque bande de fréquences. La pondération A sert fréquemment pour l'évaluation de la sonie des bruits environnementaux.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> IRSST – Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail

<sup>2</sup> Chapitre S-2.1, r. 13 Règlement sur la santé et la sécurité du travail article 1- Définitions : « la valeur de niveau du bruit global sur réseau pondéré A établie selon les normes et les méthodes prévues dans la publication numéro 179 (deuxième édition, 1973) du Bureau central de la Commission électrotechnique internationale »

<sup>3</sup> Wikipédia, page consultée le 17 août 2016.

La prise de bruit a été effectuée à 50 cm (1,65 pied) de la glissière de sécurité et à une hauteur d'environ 1,55 mètre du sol (5.5 pieds) approximativement à la hauteur d'oreille d'un individu debout. Il est à noter que des tests non concluants ont également été menés à hauteur du sol. Donc, les données ne divergent pas selon une hauteur de prise de données différente (au sol versus à 1, 55m du sol).

#### 4. Données récoltées :

Le tableau 1 ici-bas exprime les données récoltées lors de l'exercice de sonométrie.

Tableau 1

Type de véhicule				
<i>véhicules de promenade</i>	<b>dB A relevés entre 80 et 87 pour une dizaine de véhicules</b>			
<i>véhicules lourds</i>	91	92	93	95
	88	92	95	90
	90	91	85	91
	92	91	90	91
	85	90		
	<b>Moyenne : 90.725 dBA</b>			

\*Note <sup>4</sup>

Le relevé pour les véhicules de type automobile<sup>5</sup> n'est pas détaillé, car il était inférieur à 90 dBA en tout temps. Le bruit moyen pour les 18 véhicules lourds est de 90.725 dBA. Il est à considérer que le plus faible débit de circulation qu'à l'habitude ne nous a pas permis de prise de mesure impliquant deux véhicules lourds en sens inverse qui se croisent, ce qui aurait pu avoir une incidence sur le niveau de bruit récolté. Les inspections mécaniques CVSA sont souvent programmées les journées de beau temps pour faciliter le travail. Cela a possiblement comme effet une légère augmentation du niveau sonore ambiant, car l'affluence des motos, voitures sport, camions modifiés et autres véhicules est plus importante lors de belles journées.

<sup>4</sup> Note : Le trafic était majoritairement en direction nord (Alma) donc sur la voie collée à la glissière de sécurité présente dans l'aire de contrôle.

<sup>5</sup> Définition : Véhicule ayant 2 essieux et donc la masse nette est de moins de 4500 kg. [www.saaq.gouv.qc.ca](http://www.saaq.gouv.qc.ca) consulté le 19 août 2016.

Le RSST<sup>6</sup> parle de bruit continu dans un établissement et présente, à l'article 131, le temps d'exposition permis par jour qui lui est associé. La limite acceptable de bruit continu est de 90 dBA pour un quart de travail de 8 heures. Or, l'aire de contrôle n'est pas considérée comme un établissement et il ne s'agit pas de bruit continu, donc les niveaux de bruit ne dépassent pas ce qui est permis par réglementation. Par contre, il est important de considérer qu'une moyenne par passage de véhicules lourds est tout de même de 90.725 dBA. Cette donnée pourrait correspondre au bruit que produit une tondeuse à gazon à un peu plus d'un mètre (3.3 pieds)<sup>7</sup>.

Par contre, même si le bruit ne dépasse pas les limites établies par le RSST, il reste que certaines problématiques découlent du fait d'avoir un bruit ambiant plus ou moins continu pour effectuer le travail d'inspection mécanique dans l'aire de contrôle.

5. Problématiques relevées dues au bruit ambiant à l'aire de contrôle de Saint-Bruno :

- i. Le nombre de communications moyennes pour une inspection complète CVSA est entre 45 et 55. Cette donnée a été validée par deux équipes de travailleurs à deux occasions différentes au poste de contrôle de Chambord. Le 19 juillet 2016, une équipe de deux travailleurs ont calculé, pour une inspection typique CVSA, le nombre de communications nécessaires entre eux. Le même exercice a été reproduit le 20 juillet 2016 par une autre équipe, afin de valider le nombre moyen de communications. Ces deux décomptes ont été conduits dans une aire de contrôle où le bruit ne pose pas de problème. Dans l'aire de contrôle de Saint-Bruno, il est fortement probable que le nombre d'échanges nécessaires entre les deux travailleurs qui effectuent l'inspection mécanique soit donc augmenté à cause du bruit ambiant qui est variable, mais qui reste en moyenne élevé. En plus

---

<sup>6</sup> Chapitre S-2.1, r. 13 Règlement sur la santé et la sécurité du travail

<sup>7</sup> [www.cchst.ca](http://www.cchst.ca), page consultée le 22 juillet 2016.

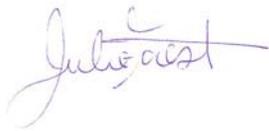
d'augmenter le nombre de communications, les travailleurs doivent souvent crier pour arriver à communiquer adéquatement.

- ii. À cause du bruit ambiant, le travailleur qui se trouve sous le véhicule pour l'inspection utilise le côté passager (droit) du véhicule pour ressortir. Cette pratique fait en sorte qu'il s'éloigne du bruit en travaillant ainsi. Cela implique qu'il ne voit pas le conducteur et que cette manière de faire va à l'encontre des instructions à cause des angles morts. Les inspections CVSA sont standardisées, mais les travailleurs doivent déroger du protocole à cause des niveaux sonores élevés.
- iii. Le point précédent explique pourquoi le travailleur déroge du protocole et ressort de sous le véhicule du côté droit, donc passager. Cela engendre également un autre type de risque. Il est chose commune pour les aires de contrôle ou les postes de balance de CRQ de voir des usagers de la route (véhicules ou vélos) emprunter ces endroits par erreur. Le fait d'y avoir un travailleur qui sort de sous le véhicule à droite l'expose au danger d'être happé par un véhicule ou un vélo qui aurait emprunté l'aire de contrôle. D'ailleurs, lors de la prise de niveau sonore du 19 juillet dernier, il y a eu deux véhicules et un joggeur qui ont utilisé cette aire de contrôle malgré la présence du véhicule de CRQ.
- iv. De plus, le niveau sonore élevé oblige le travailleur qui prend les notes à se concentrer davantage sur ce que lui communique l'agent qui effectue la vérification sous le véhicule. Il doit également se pencher pour faciliter les communications. Cela implique que la surveillance du camionneur est pratiquement nulle durant ce temps. Si l'agent devait réagir rapidement face à une situation d'agressivité de la part du camionneur, le temps de réaction pourrait être grandement affecté. De plus, il est à noter que seul l'agent qui prend les notes possède les équipements de sécurité, le système de communication et les équipements de l'uniforme (arme intermédiaire (bâton

PR-24), aérosol capsique, menottes, couteau, lampe de poche, veste pare-balle, etc.).

## 6. Conclusion

Les quatre problématiques relevées par l'analyse ci-haut permettent de croire que l'environnement de l'air de contrôle de Saint-Bruno a un impact sur la façon dont les agents effectuent leur travail et que dans certaines situations, la sécurité des travailleurs pourrait être affectée. Il pourrait être bénéfique d'envisager d'autres manières de faire afin d'atténuer les comportements décrits plus haut. Que ce soit au niveau du temps passé à l'aire de contrôle, de la rotation des équipes ou du lieu utilisé, le CSS devrait être en mesure de discuter des options possibles pour réduire les risques qu'engendre le niveau sonore de l'aire de contrôle de Saint-Bruno.



Julie Forest,

Conseillère en prévention, APSSAP