



Portrait de la qualité de l'air intérieur des arénes de l'Abitibi-Témiscamingue 2009-2010

PRODUIT PAR L'AGENCE DE SANTÉ ET DES SERVICES
SOCIAUX DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE

11 JANVIER 2011

Édition produite par :

Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue
1, 9^e rue
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2A9
www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca

Téléphone : 819 764-3264
Télécopieur : 819 797-1947

Rédaction

Stéphane Bessette
Agent de planification, de programmation et de recherche
Module santé environnementale
Direction de santé publique

Mise en page

Carole Archambault
Agente administrative
Direction de santé publique

ISBN : 978-2-89391-501-2 (version imprimée)
978-2-89391-502-9 (pdf)

Prix : 7 \$

DÉPÔT LÉGAL

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2011
Bibliothèque nationale du Canada, 2011

Toute reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée, à condition que la source soit mentionnée.

Ce document est également disponible en médias substitués, sur demande.

© Gouvernement du Québec

Table des matières

Introduction.....	5
1. Les résultats de 2009-2010.....	7
1.1 Nombre et localisation des aréas.....	7
1.2 Respect des critères de qualité de l'air (CO et NO ₂).....	7
1.3 Raisons expliquant les dépassements des critères de qualité de l'air.....	7
1.3.1 Entretien des équipements de surfaçage.....	8
1.3.2 Chauffage radiant et autres sources d'émission de CO et de NO ₂	9
1.3.3 Utilisation adéquate d'un système de ventilation et d'une sonde.....	10
2. Comparaison de la saison 2009-2010 avec les années antérieures	11
2.1 Entretien des équipements de surfaçage	11
2.2 Respect des critères de qualité de l'air (CO et NO ₂).....	12
3. Commentaires sur les résultats	13
4. Recommandations	14
5. Références	15

ANNEXES

Annexe 1 – Méthodologie

Annexe 2 – Critère d'intervention lors de la surveillance de la qualité de l'air dans les aréas

Introduction

Des intoxications impliquant les gaz de combustion de surfaceuses ou d'appareils de chauffage ont eu lieu dans divers aréas du Québec au cours des deux dernières décennies. Depuis, les directions régionales de santé publique se sont préoccupées de cette problématique. En concertation avec l'Association québécoise des aréas et des installations récréatives et sportives (AQAIRS), diverses mesures préventives ont été recommandées.

La section régionale de l'AQAIRS a endossé depuis plusieurs années les principales recommandations du Guide sur la qualité de l'air dans les aréas (1997, révisé en 2005). Avec elle, nous avons mis en place une stratégie d'intervention visant à vérifier de façon systématique la qualité de l'air d'un plus grand nombre possible d'aréas de la région. Les techniciens des équipes de santé au travail des centres de santé de la région participent activement à cette intervention.

C'est ainsi que chaque année, depuis déjà douze ans, a lieu une campagne de vérification durant la saison des tournois de hockey. Ce rapport présente les résultats des vérifications effectuées au cours de la saison de hockey 2009-2010 en Abitibi-Témiscamingue. Ainsi, vous trouverez un sommaire des informations recueillies à propos de l'entretien des surfaceuses, de l'utilisation de la ventilation lors des activités intenses et des résultats d'analyse de la qualité de l'air intérieur à proprement dit. Puis, nous comparerons les résultats de la dernière saison de hockey avec ceux des dix dernières années. Des commentaires et des recommandations complètent le rapport.

La méthodologie qui est appliquée pour la vérification de la qualité de l'air intérieur demeure semblable d'une saison à l'autre. On retrouve la description de la méthodologie à l'Annexe 1. Les critères d'interventions sont présentés sous forme d'un organigramme décisionnel à l'Annexe 2.

1. Les résultats de 2009-2010

Pour les fins de compilation du présent rapport, seuls les résultats les plus élevés en concentration de contaminants dans l'air ambiant ont été retenus parmi l'ensemble des mesures effectuées dans chacun des arénas visités.

1.1 Nombre et localisation des arénas

Le nombre d'arénas dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue qui font partie de la section régionale de l'AQAIRS est inchangé depuis quelques années. On retrouve sommairement une aréna dans le secteur de Témiscaming-et-de-Kipawa, trois arénas au Témiscamingue (CSSS du Lac-Témiscamingue), cinq arénas dans la ville de Rouyn-Noranda, sept arénas en Abitibi-Ouest (CSSS des Aurores-Boréales), quatre arénas en Abitibi (CSSS Les Eskers) et quatre arénas dans la région du CSSS de la Vallée-de-l'Or. Les arénas de Lebel-sur-Quévillon et de Matagami s'ajoutent occasionnellement, ce qui nous donne un total potentiel de 26 arénas. Avec une population régionale pour l'année 2010 d'environ 147 000 personnes, cela représente un ratio de 5 700 habitants par aréna. Au cours de l'hiver 2009-2010, 23 des 26 installations ont été visitées par des membres de notre équipe de techniciens en santé au travail.

1.2 Respect des critères de qualité de l'air (CO et NO₂)

Pour la saison 2009-2010, les techniciens en santé au travail ont noté neuf dépassements (totalisant huit arénas différents) pour le monoxyde carbone (CO) et un dépassement pour le dioxyde d'Azote (NO₂). Là où il y a eu un dépassement pour le NO₂ il y a aussi eu un dépassement pour le CO. Il est à noter que certains arénas ont dû être visités à deux reprises et que parmi ceux-ci, il y en a un où nous avons noté un dépassement à chacune des visites.

La concentration maximale de CO enregistrée pour la saison 2009-2010 a été de 61 parties par million (ppm) et de 0,5 ppm pour le NO₂. Rappelons que le critère pour le CO est de 20 ppm et celui pour le NO₂ est de 0,5 ppm.

1.3 Raisons expliquant les dépassements des critères de qualité de l'air

Le tableau 1 ci-dessous précise dans chacun des cas la principale raison expliquant le dépassement de critère de qualité de l'air. Chacune de ces raisons sera reprise plus en détail dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Raisons expliquant les dépassements des critères de qualité de l'air

Raisons	Nombre d'arénas
Pas fait calibrage de la surfaceuse	0
Bris mécanique de la surfaceuse	1
Manque d'entretien du chauffage radiant	1
Mauvaise utilisation du coupe-bordure	1
Bris de la sonde à CO	1
Mauvais ajustement de la sonde à CO	1
Bris du système de ventilation	1
Ventilation insuffisante	3

1.3.1 Entretien des équipements de surfacage

Une première condition pour s'assurer du maintien d'une bonne qualité de l'air dans les arénas est de réduire le plus possible les émissions de contaminants qui peuvent être dispersés dans l'air ambiant. La surfaceuse utilisant un moteur à combustion au gaz retient particulièrement notre attention à cause de son utilisation répétée durant les tournois de hockey. La situation idéale est de posséder une surfaceuse électrique, puisqu'elle n'émet pas de contaminant dans l'air, mais son coût est plus élevé que celui des surfaceuses à combustion. Cependant, la différence initiale devient moins importante si l'on ajoute aux surfaceuses à combustion les coûts du gaz et de l'entretien régulier du moteur. De plus, la nécessité de ventiler afin de conserver les taux de contaminants à un niveau acceptable entraîne des coûts supplémentaires parfois élevés. Le tableau suivant présente ces avantages. Malgré ces avantages, la grande majorité des arénas sont encore équipés d'une surfaceuse au gaz et parmi les arénas visités, deux seulement sont munies d'une surfaceuse électrique.

Tableau 2 : Avantages/désavantages selon le type de surfaceuse

Éléments à considérer	Surfaceuse à combustion	Surfaceuse électrique
Coût d'acquisition	À partir de 80 000 \$	À partir de 115 000 \$
Émanations toxiques	Émanations de CO et de NO ₂	Aucune
Opérations de manipulation	Entreposage et remplissage du carburant	Branchement de la surfaceuse et mise en charge des piles
Entretien mécanique	Entretien régulier des composantes mécaniques et hydrauliques	Surtout les composantes hydrauliques
Ventilation	Coûts relatifs à l'évacuation d'air vicié et au renouvellement avec de l'air frais	Coûts minimaux
Chauffage	Coûts pour chauffer l'air frais	Coûts minimaux

Source : MSSS, 2005

Afin de diminuer au plus bas la production de CO et de NO₂ des surfaceuses à combustion, il est recommandé de procéder à la calibration des gaz d'échappement à chaque 50 à 100 heures d'utilisation, ce qui représente entre une et deux fois par année, selon la quantité d'activités prévues au calendrier de l'aréna. Il est à noter que tous les petits arénas où le surfacage est peu fréquent, la vérification doit être faite au moins deux fois durant la saison. Par ailleurs, en plus de la calibration, l'ajout d'un catalyseur en bon état peut réduire jusqu'à 90 % des émanations de contaminants (MSSS, 2005). Il doit cependant être réchauffé durant au moins cinq minutes pour être efficace et cette opération doit s'effectuer dans un endroit ventilé ou à l'extérieur.

Le tableau 3 résume les habitudes d'entretien des surfaceuses dans les arénas de la région en 2009-2010.

Tableau 3 : Résumé des habitudes d'entretien des surfaceuses dans les arénas de la région en 2009-2010

Nombre de calibrations par saison	Nombre d'arénas	%
0	2	9,5
1	18	85,7
2	1	4,8

Selon la description du tableau 3, 91 % (19/21) des arénas où l'on retrouve une surfaceuse à gaz l'ont fait calibrer au moins une fois durant la saison 2009-2010. Les informations recueillies indiquent qu'une seule surfaceuse a été calibrée plus d'une fois au cours de la saison et deux arénas n'ont pas fait ajuster la combustion des gaz de leur surfaceuse au cours de l'année. Bien qu'aucun dépassement pour la saison 2009-2010 ne s'explique par une négligence à faire calibrer la surfaceuse, un cas s'explique cependant par un manque d'entretien mécanique de cette dernière. Cette situation est assez particulière. À la venue d'un tournoi de hockey, le gérant de l'aréna en question a fait calibrer sa surfaceuse. Lors de la visite du technicien de santé au travail, celui-ci a identifié que c'était la surfaceuse qui était la source de la contamination. Par la suite, le gérant a dû refaire calibrer sa surfaceuse et faire changer plusieurs pièces sur cette dernière. Bref, il est à retenir qu'en plus de procéder au calibrage, il est primordial de faire un entretien mécanique périodique de l'appareil.

1.3.2 Chauffage radiant et autres sources d'émission de CO et de NO₂

Notons que d'autres sources d'émission de contaminants peuvent également avoir un impact sur la qualité de l'air intérieur. Le chauffage radiant (système à infrarouge) est la seconde source d'émission de CO en importance après la surfaceuse. Pour la saison 2009-2010, le manque d'entretien du chauffage radiant s'est avéré être la cause du dépassement des critères de qualité de l'air dans un des neuf cas. Par ailleurs, en plus du chauffage radiant, on mesure aussi à l'occasion la présence de contaminants issus de l'utilisation d'un coupe-bordure, des activités de l'atelier mécanique attenant à la patinoire ou encore d'activités promotionnelles diverses (voitures, véhicules tout-terrain).

Parmi les dépassements, il y a un cas où le coupe-bordure est en cause. Dans cette situation, le technicien en santé au travail s'était rendu compte que le système de ventilation basse vitesse de cet aréna fonctionnait mal. Le gérant de l'aréna a fait réparer le système de ventilation dans la semaine qui a suivi. La fin de semaine suivante, le technicien est retourné prendre des mesures et le taux de CO était toujours aussi élevé, cette fois-ci, pour une autre raison. Le coupe-bordure avait été utilisé juste avant un match de hockey et le personnel de l'aréna n'avait pas cru bon de faire ventiler plus qu'à l'habitude. Résultat : le taux de CO était trop élevé à l'intérieur de l'aréna.

1.3.3 Utilisation adéquate d'un système de ventilation et d'une sonde

L'utilisation d'une ventilation naturelle et mécanique adéquate est tout aussi important que de faire la calibration et l'entretien de ses équipements pour assurer le maintien de la qualité de l'air intérieur dans un aréna. La ventilation est essentielle pour diluer les concentrations de contaminants qui pourraient s'accumuler avec le temps. De plus, elle devrait toujours être utilisée de manière optimum durant les activités intenses telles que les tournois de hockey, où le nombre de surfacage quotidien est beaucoup plus important qu'à la normale.

Rappelons que la ventilation naturelle est l'utilisation passive d'apport d'air frais pour diluer les concentrations de contaminants par l'ouverture de portes, de fenêtres ou de vantaux. Bien que la ventilation naturelle soit présente dans plusieurs arénas de la région, elle est généralement utilisée en association avec des systèmes d'extraction mécanique qui fonctionnent, soit en continu ou lors des surfacages.

Tel qu'il peut être observé au Tableau 1, dans six cas sur neuf (67%), les dépassements des critères de qualité de l'air peuvent s'expliquer principalement par une utilisation insuffisante ou déficiente du système de ventilation.

Dans deux des cas, le dépassement était dû à une mauvaise utilisation de la sonde. Dans le premier cas, la sonde ne fonctionnait tout simplement pas, ce qui a eu pour effet que le système de ventilation ne s'est pas mis en marche. Dans le second, la sonde n'était pas réglée à un niveau suffisamment bas, ce qui a eu pour conséquence de maintenir à l'intérieur de l'aréna une concentration de CO à la limite du critère ou le dépassant légèrement.

Concernant les quatre autres dépassements, les arénas n'étaient pas équipés de sonde à CO. Dans un cas, l'apport d'air frais était insuffisant lors de l'utilisation de la ventilation en continu (l'apport d'air frais devait être à 30 % plutôt qu'à 9 %). Dans le deuxième cas, la ventilation était insuffisante en raison du fait qu'une des trappes d'aération avait été fermée par les spectateurs. Dans le troisième cas, la procédure d'assainissement de l'air de cette aréna (actionner les ventilateurs pendant les surfacages et 3-4 minutes après) n'était pas suffisante à assurer le maintien de la qualité de l'air et dans le quatrième cas, le personnel de l'aréna en question omettait volontairement d'actionner le système de ventilation.

Dans tous les cas mentionnés (les neufs cas), la qualité de l'air a pu être rétablie par la mise en fonction de la ventilation en continu et par l'entrée d'air frais. Dans certaines situations, il a fallu ouvrir des portes (porte d'accès et porte de garage) pour augmenter l'apport d'air frais à l'intérieur du bâtiment.

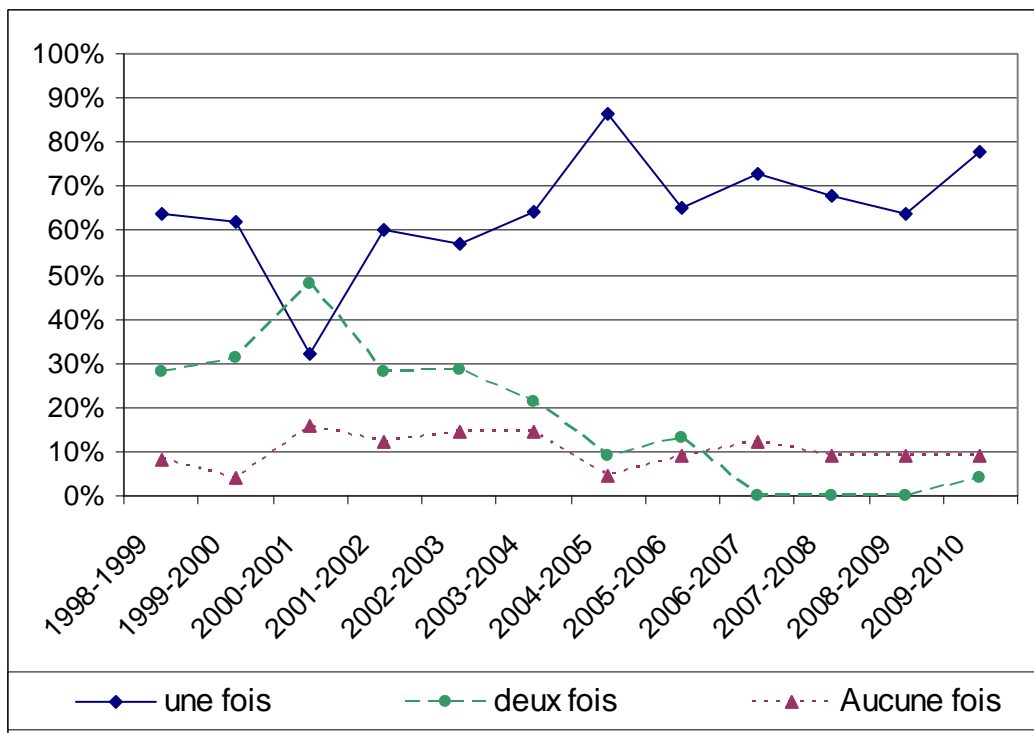
2. Comparaison de la saison 2009-2010 avec les années antérieures

Les activités de surveillance de la qualité de l'air intérieur des aréas régionaux sont organisées sur l'ensemble du territoire depuis maintenant douze ans. On trouvera sur les graphiques suivants un portrait des fluctuations de la situation depuis le début de notre surveillance de la qualité de l'air dans les aréas, soit depuis 1998. Les informations sont présentées sous deux volets distincts : la proportion des aréas qui font un entretien régulier de leur surfaceuse et la proportion d'aréas ayant dépassé l'un ou l'autre des critères de qualité de l'air.

2.1 Entretien des équipements de surfaçage

La figure 1 présente un cumulatif des informations recueillies auprès des aréas sur la vérification des surfaceuses autres que les équipements électriques.

Figure 1 : Évolution de la situation pour ce qui est de la fréquence saisonnière de la vérification des surfaceuses entre 1998 et 2010

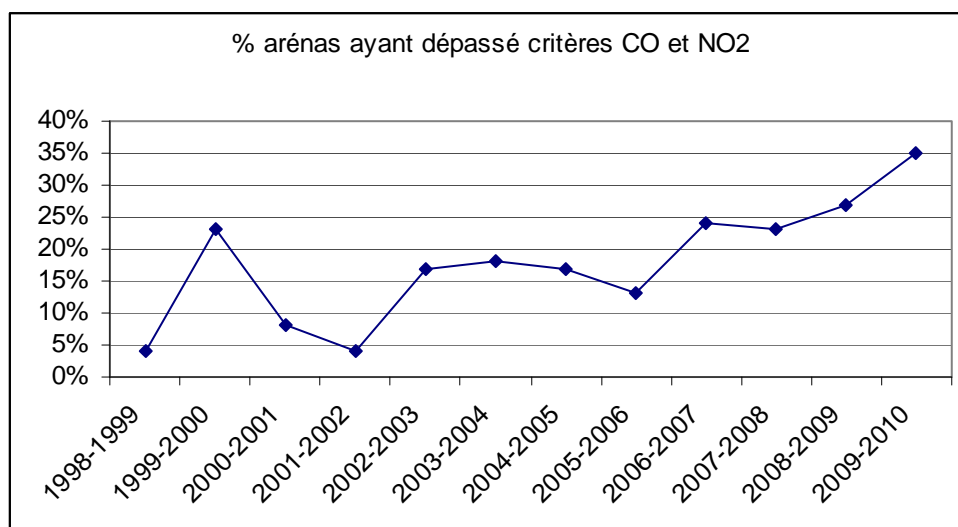


On remarque à la Figure 1 que la vérification deux fois par saison est en perte de vitesse depuis quelques années. Le remplacement de certains équipements de surfaçage par des appareils plus récents pourrait expliquer en partie cette situation. On pourrait croire qu'un moteur neuf aura moins tendance à se désajuster sans avertissement. Cependant nous maintenons que, pour les surfaces très occupées, une vérification périodique et répétée de la calibration des équipements de surfaçage demeure une activité de prévention efficace puisqu'elle permet de limiter les risques d'émission dans l'air ambiant des concentrations de gaz nocifs au-delà des critères établis pour le maintien d'une qualité de l'air.

Rappelons simplement qu'en région, deux événements au cours des saisons 2005-2006 et 2006-2007 où un dérèglement d'une surfaceuse était en cause ont généré une accumulation importante de CO, dépassant le seuil d'évacuation de 50 ppm. Dans ces deux cas distincts, les équipements ont dû être remplacés afin de permettre la poursuite des activités des tournois.

2.2 Respect des critères de qualité de l'air (CO et NO₂)

Figure 2 : Évolution de la proportion d'arénas de la région dont la concentration des contaminants dans l'air intérieur dépasse un ou l'autre des critères d'intervention (période 1998-2010)



On remarque à la Figure 2 que la proportion des arénas qui ont dépassé l'un ou l'autre des critères (CO et NO₂) a été variable au cours des années, le pourcentage des dépassements ayant fluctué entre 4 et 35 %. Durant la période 2002-2005 nous pouvons observer un certain plafonnement des résultats autour de 17 % de dépassement des critères. Cependant, les performances des quatre dernières saisons n'ont pas été aussi intéressantes. Le nombre de dépassements est passé de 13 % en 2005 à 39 % en 2009, soit une augmentation de presque du triple. De fait, on ne peut pas noter de façon globale de réelle amélioration de la qualité de l'air intérieur malgré les dix années d'intervention de la Direction de santé publique. Par contre, en sens inverse, au cours des années, certains arénas ont mis en place des mesures (équipement ou pratique préventive) leur permettant d'améliorer leur performance individuelle. Il reste toutefois quelques situations précaires qui nécessitent des interventions de la Direction de santé publique année après année.

3. Commentaires sur les résultats

Seulement 65 % des arénas de la région ont respecté les critères pour la qualité de l'air intérieur lors des vérifications effectuées durant la saison de hockey 2009-2010. Des dépassements de critères de qualité de l'air ont été enregistrés dans huit arénas de la région, totalisant neuf dépassements pour le CO et un dépassement pour le NO₂. Un manque d'entretien de la surfaceuse et du chauffage radiant, une mauvaise utilisation du coupe-bordure, une sonde brisée et un mauvais ajustement de cette dernière, un système de ventilation brisé et une ventilation insuffisante ou déficiente sont en lien avec les dépassements observés. C'est donc dire à quel point la ventilation est essentielle au maintien de la qualité de l'air intérieur. Heureusement, dans tous les cas, la situation a été corrigée en augmentant l'action du système de ventilation.

Un des objectifs de la campagne de vérification de la qualité de l'air dans les arénas est de promouvoir la prise en charge de la sécurité de l'environnement intérieur pour les usagers. Dans ce contexte, rappelons que les risques d'intoxication au CO ne doivent pas être considérés à la légère. Les jeunes hockeyeurs sont plus à risque à cause de leur âge et de l'intensité de l'activité physique. L'absorption de CO par l'organisme humain entraîne une baisse de la possibilité d'oxygénation du sang. Les symptômes les plus courants sont les maux de tête (céphalées), les nausées, les vomissements, la tachycardie, la confusion et une sensation de faiblesse musculaire. Une intoxication importante peut entraîner le coma et même le décès.

La campagne 2009-2010 n'a pas démontré d'amélioration quant à la qualité de l'air ambiant des arénas de la région. Au contraire, nous avons mesuré un nombre record de dépassements des critères de qualité de l'air. Malgré une amélioration notable quant à l'entretien des équipements de surfaçage, nous n'avons noté aucune amélioration au niveau de l'entretien du chauffage radiant et ni d'amélioration concernant l'usage de la ventilation.

Les moyens de prévention pour maintenir une qualité de l'air ambiant sont toujours les mêmes depuis douze ans, soit : l'entretien rigoureux et périodique des équipements à combustible (surfaceuse, coupe-bordure, chauffage radiant) et l'usage appropriée de la ventilation. L'entretien des équipements assure une meilleure performance de combustion et donc une réduction de la quantité de combustible nécessaire. Une combustion plus complète génère moins de contaminants dans l'air ambiant. La ventilation permet la dilution et l'évacuation des contaminants ainsi qu'un apport en air frais. Ces deux moyens de prévention sont essentiels pour maintenir une qualité de l'air ambiant qui soit sécuritaire pour les sportifs et leurs supporteurs.

Les arénas qui ont des concentrations de CO supérieures ou très près du seuil recommandé de manière récurrente, à tous les ans ou à tous les deux ans, devraient s'assurer de l'efficacité de leur équipement de ventilation avant et pendant la saison. Ils devraient augmenter systématiquement la durée des épisodes de ventilation et prévoir des alternatives pour assurer une bonne qualité de l'air (apport d'air frais supplémentaire, réduction du nombre de surfaçage, etc.).

Les résultats des campagnes réalisées sur la période de 2000 à 2005 montrent bien qu'il est tout à fait possible pour les arénas de la région d'obtenir de bien meilleurs résultats. Nous souhaitons donc voir un redressement de la situation pour la saison des tournois de hockey 2010-2011. Des moyens nécessaires doivent être mis en place par les responsables des arénas afin de ramener les résultats de la prochaine campagne au niveau des meilleures performances des années antérieures.

4. Recommandations

Voici en quelques mots un résumé des actions susceptibles d'améliorer la qualité de l'air ambiant dans les arénas. Cette liste n'est pas exhaustive. D'autres activités pourraient bonifier ces recommandations, selon les particularités de chaque installation.

- Mettre en place un plan d'action qui résume les tâches à réaliser avant et pendant les tournois de hockey afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur.
- Désigner une personne responsable de la mise en place et du suivi de ce plan d'action. Prévoir un remplaçant au besoin pour couvrir toute la durée des tournois.
- Exiger de la part du personnel une vérification de la ventilation, c'est-à-dire, des équipements d'extraction et des ouvertures pour les entrées d'air, à chaque semaine ainsi qu'à chaque fois qu'un tournoi important doit s'y dérouler.
- S'assurer qu'il n'y a pas de glace qui entrave le mouvement des volets et s'assurer qu'il n'y a pas de véhicules stationnés devant les entrées d'air frais (moteur en fonction).
- Allonger le temps de fonctionnement de la ventilation au fur et à mesure que le nombre de surfacage augmente. Débuter la ventilation dès la mise en marche de la surfaceuse et maintenir au moins 15 à 20 minutes après la fin du surfacage. L'installation d'une sonde de CO peut vous aider à déterminer la durée nécessaire. Vérifier la disponibilité d'un lecteur portable de CO auprès de votre municipalité (travaux publics, services des incendies, etc.). Considérer l'utilisation d'une minuterie pour un démarrage automatique de la ventilation.
- Adopter dans la pratique courante l'ajustement de la surfaceuse à tous les ans et de préférence, deux fois par saison, la première fois en début de saison et une deuxième fois avant la grosse saison des tournois en janvier. Regrouper les demandes de calibration des surfaceuses des arénas d'un territoire afin de réduire les coûts de déplacement du technicien. Vérifier auprès des entreprises locales pour partager l'expertise en ajustement d'équipement (exemple : chariots élévateurs).
- Pour les arénas dotés d'un système de chauffage radiant au propane, faire vérifier périodiquement les émissions des unités de chauffage radiant par une firme spécialisée.
- Vérifier périodiquement toutes les autres sources d'émissions de contaminants dans l'air ambiant. Vérifier si les gaz d'échappement de ces équipements sont évacués entièrement à l'extérieur du bâtiment, qu'il n'y a pas de fuites ou de refoulement à l'intérieur de l'aréna (réchauffement de la surfaceuse, chauffe-eau au gaz, cheminées d'extraction, fournaies, sources diverses dans locaux adjacents, etc.).
- Afin d'éviter d'accumuler la contamination de la veille durant la prochaine journée d'activité, actionner le système de ventilation et ouvrir grandement la porte de garage donnant sur l'extérieur durant au moins une trentaine de minutes à la fin de chacune des journées d'activité.

5. Références

MSSS (2005). *La qualité de l'air dans les aréas : La qualité de l'air, c'est notre affaire !*, Ministère de la Santé et des Services sociaux, [En ligne]

<http://www.inspq.q.c.a/publications/environnement/docTtext31.asp?E=p> (page consultée le 7 janvier 2011).

ANNEXES

ANNEXE 1

Méthodologie

Le choix du moment de la mesure

Des mesures de qualité de l'air ambiant ont été effectuées durant la période la plus occupée des aréas, soit durant les tournois de hockey mineur ou de hockey social qui se sont déroulés de novembre 2007 à mars 2008 inclusivement. La procédure d'échantillonnage est la même dans tous les sites et les résultats sont comparables d'une année à l'autre. La stratégie consiste à procéder à une vérification de la qualité de l'air lorsqu'une activité bat son plein, c'est-à-dire en présence des conditions qui sont les plus susceptibles de causer une détérioration de la qualité de l'air ambiant. L'hypothèse veut que si les concentrations de contaminants demeurent acceptables lors d'activités intenses, elles doivent l'être également en présence d'activités plus modérées. L'entretien rigoureux et périodique des surfaceuses, du chauffage radiant, des détecteurs de gaz et des équipements de ventilation demeure la meilleure protection contre la détérioration de la qualité de l'air.

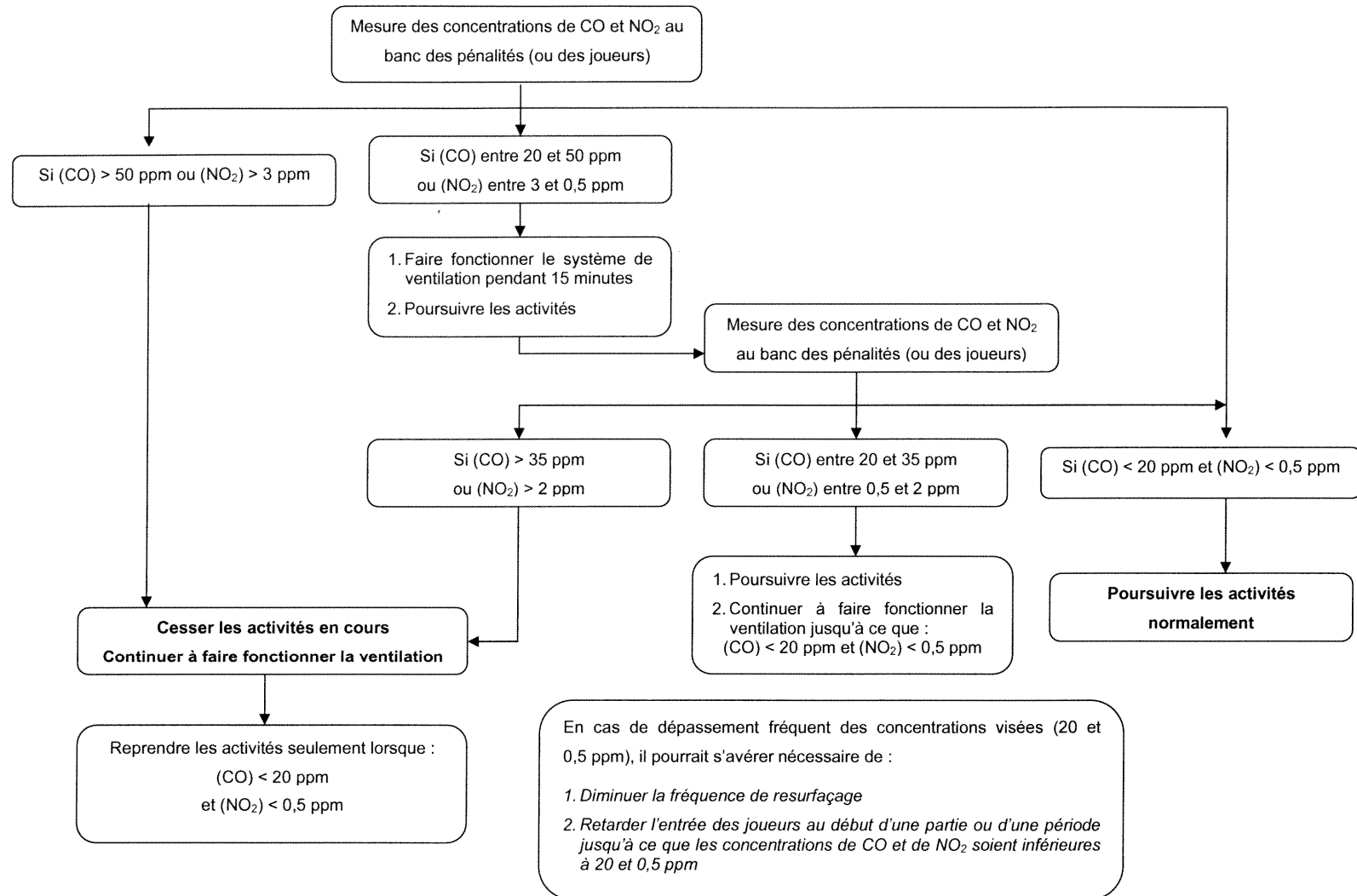
Les instruments et les mesures

Généralement, un technicien de l'équipe de santé au travail du centre de santé et de services sociaux se présente à l'aréa durant un tournoi de hockey mineur ou social afin de vérifier le taux de monoxyde de carbone (CO) et de dioxyde d'azote (NO₂) dans l'air des gradins, près des bancs des joueurs. Les mesures sont faites idéalement après que plusieurs surfaçages aient eu lieu, de manière à pouvoir observer les pires conditions possibles. Le technicien peut utiliser à sa convenance soit les tubes détecteurs de type Gastec ou encore un appareil électronique à lecture directe de type Toxi-Ultra couplé à un enregistreur graphique permettant les lectures en continu. Deux mesures sont prises au minimum, c'est-à-dire une avant le surfaçage et une autre juste après. Les résultats sont ensuite acheminés au professionnel en santé environnementale de la Direction de santé publique qui fait un suivi approprié auprès du gérant de l'aréa.

Les interventions

Lorsque survient un problème de qualité de l'air, des interventions pour remédier à la situation sont demandées sur place directement par le technicien. Le professionnel en santé environnementale peut également intervenir selon le cas. Les interventions complétées, le technicien procède à une nouvelle évaluation de la qualité de l'air ambiant. Dans tous les cas où un problème est décelé, la situation doit être corrigée de façon satisfaisante pour que les utilisateurs cessent d'être exposés à des concentrations supérieures aux critères de qualité de l'air.

Annexe 2 - Critères d'intervention lors de la surveillance de la qualité de l'air dans les arénas



Organigramme adapté de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord

