



QUALITÉ DE L'AIR ET PREMIERS SECOURS DANS LES ARÉNAS

C'est encore l'été...ou presque. Aussi, que diriez-vous d'un sujet rafraîchissant? Blague à part, ce numéro de Flash MMQ traite de deux sujets relatifs aux arénas, à propos desquels le service de la Prévention reçoit de nombreuses questions : la qualité de l'air et l'administration des premiers secours. Bonne lecture!

1. Qualité de l'air

NDLR : La plupart des renseignements présentés dans cette section sont tirés du *Guide de sécurité et de prévention dans les arénas* publié par l'Association québécoise des arénas et des installations récréatives et sportives (AQAIRS). Ils ont été retranscrits avec son aimable permission. Certains passages ont été abrégés ou adaptés, par souci de concision.

➤ Facteurs à considérer

La qualité de l'air dans un aréna est influencée par un certain nombre de facteurs, soit le volume de l'aréna, la capacité de renouvellement de l'air frais du système de ventilation en place, l'état de fonctionnement des appareils tels que les génératrices, les systèmes de chauffage et la surfaceuse, etc. L'association de certains de ces facteurs, par exemple une surfaceuse mal réglée utilisée dans un aréna mal ventilé, peut entraîner des effets néfastes sur la santé.

➤ CO₂ et NO₂ : les ennemis à surveiller

Le dioxyde de carbone (CO₂) est le gaz le plus souvent mentionné dans la documentation traitant des cas d'intoxication dans les arénas. Le CO₂ est un gaz asphyxiant, incolore, inodore et sans goût. Sa présence dans l'air est indétectable à moins d'utiliser des appareils spécialement conçus à cet effet. Il est recommandé de maintenir le taux de CO₂ dans l'air ambiant d'un aréna à un niveau inférieur à 20 ppm (parties par million).



Le dioxyde d'azote (NO₂) n'est généralement pas détectable à l'œil. À concentration élevée, il est brun rougeâtre, fortement toxique et très irritant pour les voies respiratoires. Il est recommandé de maintenir le taux de NO₂ dans l'air ambiant à un niveau inférieur à 0,5 ppm.

➤ Principales mesures préventives

• L'entretien préventif de la surfaceuse.

La concentration des gaz produits par la surfaceuse peut varier selon que la combustion du carburant est complète ou incomplète. Un mélange trop riche (diminution du rapport air/carburant) produit une quantité excessive de CO₂. Un mélange trop pauvre (augmentation du rapport) produit une quantité excessive de NO₂. L'entretien régulier du groupe moteur et la vérification des contaminants émis par le tuyau d'échappement permettra un bon contrôle des gaz toxiques.

La vérification générale et la mise au point du moteur doivent être faites toutes les 50 à 100 heures d'utilisation selon les caractéristiques du moteur (puissance, âge). Deux ajustements par saison pourraient par exemple être planifiés. Une première fois à l'automne et une seconde fois en janvier, avant la période intensive des tournois de hockey et des séries éliminatoires de fin de saison.

- **L'utilisation d'une surfaceuse électrique.** Il s'agit d'une option intéressante. L'acquisition d'une surfaceuse de ce type s'avère toutefois plus coûteuse que celle d'un modèle à combustion. La différence peut cependant s'atténuer à moyen terme s'il l'on considère les économies probables de carburant et la diminution des coûts d'entretien. L'utilisation d'une surfaceuse électrique réduit également les coûts de chauffage et de ventilation, le temps requis pour ventiler l'aréna, et réchauffer l'air ambiant par la suite, étant moins important.

- **Modification de la surfaceuse à combustion.** Certaines modifications peuvent être apportées aux surfaceuses à combustion afin de réduire les émanations de gaz toxiques, soit la conversion du moteur à essence au propane ou au gaz naturel ou l'ajout d'un catalyseur. Il est également possible de modifier le tuyau d'échappement en l'installant verticalement et en l'allongeant jusqu'à un minimum de 2,50 mètres au-dessus de la glace. Le cas échéant, le tuyau doit être situé le plus loin possible de l'opérateur et la sortie des gaz doit être orientée vers l'extérieur, dans la direction opposée de l'opérateur.

- **La ventilation.** Afin de maintenir les concentrations de gaz sous les limites recommandées, le système de ventilation doit être en service lorsque la surfaceuse est utilisée. Il doit demeurer en marche au moins 20 minutes après le surfage. Un ventilateur d'extraction ou un boyau flexible de moins de 4 mètres de longueur permettant le rejet des émanations à l'extérieur peut être utilisé là où la surfaceuse est garée entre les surfages. En situation d'urgence, l'ouverture des portes et des fenêtres peut aussi être une mesure appropriée. Les niveaux d'alarme des détecteurs (calibrés une fois par année par une firme spécialisée) doivent être réglés à des taux en deçà des valeurs recommandées pour actionner la ventilation.

- **Mesure des gaz à l'échappement.** Afin de s'assurer du contrôle des gaz émis par la surfaceuse, il est recommandé de procéder à des relevés à l'échappement, au moment de son entretien, selon les recommandations du manufacturier. Cette mesure des gaz doit être pratiquée par une personne qualifiée à l'aide d'instruments précis et étalonnés. Cette vérification peut aussi être confiée à la firme chargée d'effectuer l'entretien régulier de la surfaceuse. Les résultats de ces mesures doivent être conservés dans un registre.

Il est également possible d'installer un appareil de mesure des concentrations de gaz à l'échappement. Il s'agit d'une lampe témoin, ou d'une sonnerie au tableau de bord, qui avertit l'opérateur de la présence d'une concentration anormale de gaz toxique à la sortie du tuyau d'échappement. L'appareil doit être calibré en fonction des normes du fabricant.

- **Mesure périodique des gaz dans l'air ambiant.** Pour faciliter les comparaisons d'une fois à l'autre, les prélèvements doivent être effectués devant le banc des joueurs, à une hauteur d'environ 1,5 mètre au-dessus de la surface de la glace. Les prélèvements doivent être effectués au moins une fois par semaine, à une période correspondant à la plus forte utilisation de la surfaceuse. De plus, des prélèvements doivent être effectués après chaque entretien ou réparation mécanique de la surfaceuse.

Dans certaines régions, les équipes des directions de santé publique peuvent, sur demande, vérifier la qualité de l'air pendant des périodes d'utilisation intensives. Ces mesures ponctuelles ne remplacent pas l'implication du personnel de l'aréna dans les activités de surveillance. Elles ne servent qu'à sanctionner l'efficacité du programme de surveillance continue que chaque aréna devrait mettre en place avec la tenue de registre des renseignements sur la qualité de l'air et la mise en place de procédures à suivre en cas d'urgence.

Pour en savoir davantage sur le contrôle de la qualité de l'air dans les arénas, nous vous invitons à consulter le *Guide de sécurité et de prévention dans les arénas* de l'Association québécoise des arénas et des installations récréatives et sportives (AQAIRS). Vous pouvez consulter cette publication sur le site Web de l'AQAIRS (www.aqairs.ca). Pour accéder au Guide, de la page d'accueil, cliquez sur la rubrique *Documentation*, puis sélectionnez *Guide de sécurité et de prévention dans les arénas (2005)*.

2. Disposer d'un défibrillateur dans un aréna : bonne ou mauvaise idée?

Au cours des dernières années, quelques personnes sont décédées dans des arénas à la suite de malaises cardiaques. Or, comme il est démontré que la rapidité avec laquelle les premiers soins sont prodigués dans de telles circonstances peut faire toute la différence, de nombreuses municipalités envisagent maintenant d'équiper leur aréna d'un défibrillateur. Est-ce une bonne ou une mauvaise idée?



Bien qu'aucune loi fédérale ou provinciale n'exige la présence d'un tel appareil dans les arénas, un décret paru dans la *Gazette officielle du Québec* en octobre 2006 habilite toute personne ayant suivi une formation reconnue (Ambulance Saint-Jean, Croix-Rouge, Fondation des maladies du cœur, etc.) en réanimation cardiorespiratoire à utiliser un défibrillateur externe automatisé. Certaines recommandations émises par plusieurs coroners ayant enquêté sur des décès survenus dans des

arénas suggèrent également que les centres sportifs soient équipés d'appareils de réanimation.

La clé, on le comprend aisément, c'est la formation. La présence d'un défibrillateur dans un aréna ne sera d'aucune utilité si personne ne sait comment pratiquer une intervention à l'aide de cet appareil. À la limite, cela peut créer un faux sentiment de sécurité.

Avant d'équiper un aréna avec un défibrillateur, qui coûte au minimum 2 500 \$, il est nécessaire d'analyser les ressources locales pouvant pratiquer des interventions préhospitalières. Dans certaines localités, il se peut que la présence de premiers répondants, qui peuvent prêter secours rapidement en tout lieu, fasse en sorte que l'acquisition d'un tel appareil ne soit pas nécessaire. Toute administration qui dispose d'un budget restreint tirera davantage profit de la présence d'un défibrillateur dans une unité mobile, une stratégie qui permet des interventions dans tous les lieux publics, y compris les arénas.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter la présentation préparée par M. Michel Fafard, membre émérite de l'AQAIRS et directeur de la promotion de la sécurité au ministère de l'Éducation, de Loisir et du Sport. Pour y accéder : www.aqairs.ca > *Documentation* > *Gestion des risques, des mesures d'urgences et de sécurité (défibrillateur)*.

Si vous avez de plus amples questions à ce sujet, n'hésitez pas à communiquer avec votre courtier Ultima, représentant autorisé de votre mutuelle. Il saura vous conseiller.

Ce bulletin est publié par **La Mutuelle des municipalités du Québec**.

Représentant autorisé : Groupe Ultima inc.

7100, rue Jean-Talon Est - Bureau 210

Montréal (Québec) H1M 3S3

Courriel : infoprevention@mutuellemmq.com

Téléphone :

1 866 662-0661

Télécopieur :

1 800 808-8418

www.mutuellemmq.com