

# LISTE DE VÉRIFICATION POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES ARÉNAS ≈

La mise en œuvre de meilleures pratiques pour améliorer la qualité de l'air dans un aréna se fait en plusieurs étapes et devrait prendre en compte le choix du matériel, l'utilisation et l'entretien, les mesures de réduction et d'élimination des émissions à la source, la surveillance régulière de la qualité de l'air et les mesures à adopter en cas de dépassement des limites d'exposition recommandées fondées sur des critères sanitaires. Les stratégies qui suivent permettent de préserver et d'améliorer la qualité de l'air dans les arénas, ce qui contribue à protéger la santé des utilisateurs.

## SURFAÇAGE ET COUPE DES BORDURES DE LA GLACE

- Dans la mesure du possible, utiliser des surfaceuses et des coupe-bordures électriques pour éliminer les principales sources de CO et de NO<sub>2</sub>.
- Éviter les surfaceuses et les coupe-bordures alimentés à l'essence ou au diesel. Il est préférable d'utiliser ceux fonctionnant au propane ou au gaz naturel.
- Ajouter des convertisseurs catalytiques à trois voies aux surfaceuses fonctionnant avec un moteur à combustion interne.

## FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DU MATÉRIEL

- Respecter les calendriers d'entretien régulier établis par le fabricant pour les surfaceuses, les coupe-bordures, les appareils de chauffage des gradins et tout autre appareil à combustion.
- Réchauffer les surfaceuses pendant cinq minutes avant leur utilisation à l'extérieur ou dans un local conçu en conséquence muni d'un détecteur de CO et d'un système de ventilation.
- Prolonger le tuyau d'échappement des surfaceuses au-delà de la barrière de sécurité installée sur le périmètre de la glace.
- Limiter autant que possible le nombre de surfaçages.
- Programmer les opérations d'entretien en période d'affluence réduite dans l'aréna.
- Éliminer le fonctionnement au ralenti des véhicules à proximité des entrées et des prises d'air de l'aréna.



## VENTILATION AVEC UN APPORT D'AIR FRAIS ET AMÉLIORATION DE LA CIRCULATION D'AIR

- Faire fonctionner le système de ventilation pendant au moins dix minutes par heure durant les heures d'ouverture et de préférence en continu au cours du surfacage.
- Mettre en place une purge de nuit de deux heures pour éliminer les polluants accumulés au cours des activités quotidiennes.
- Augmenter la ventilation les jours où il y a une utilisation accrue des surfaceuses.
- Envisager d'installer un système de ventilation automatisé avec minuterie programmable pour programmer les plages quotidiennes de ventilation.
- Ouvrir les portes situées sur le périmètre de la glace au cours des opérations de surfacage pour accroître la circulation d'air.
- Faire fonctionner si possible les ventilateurs de plafond en continu pour accroître la circulation d'air et les courants ascendants, et raccorder de préférence ces ventilateurs aux interrupteurs du système d'éclairage de l'aréna.

## SURVEILLANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

- Prélever les échantillons à proximité du centre de la glace (par exemple, au banc des chronomètres, à condition qu'il ne soit pas séparé de la glace) et à hauteur de respiration (environ un mètre).
- Installer et entretenir régulièrement les détecteurs de CO dans l'aréna. Envisager d'utiliser des détecteurs avec affichage numérique en continu des faibles concentrations de CO.
- Envisager d'utiliser des systèmes de surveillance en continu du CO et du NO<sub>2</sub>, et de vérifier et consigner les concentrations au moins une fois par jour.
- Dans la mesure du possible, relier les systèmes de surveillance en continu de la qualité de l'air au système de ventilation mécanique pour que les concentrations de polluants qui atteignent les seuils d'intervention actionnent le système de ventilation.
- En l'absence d'un système de surveillance en continu, relever les mesures moyennes sur une heure des concentrations de CO et de NO<sub>2</sub> au moins une fois par semaine à une période correspondant à la plus forte utilisation des surfaceuses. Consigner les concentrations.
- Effectuer la surveillance les jours où il y a une utilisation accrue des surfaceuses, au cours de la soirée ou en fin de journée.
- S'assurer que les détecteurs respectent la résolution, la plage et la précision apparaissant au tableau ci-dessous.
- Suivre les directives d'entretien et d'étalonnage des détecteurs du fabricant.
- Documenter et consigner les résultats de la surveillance.

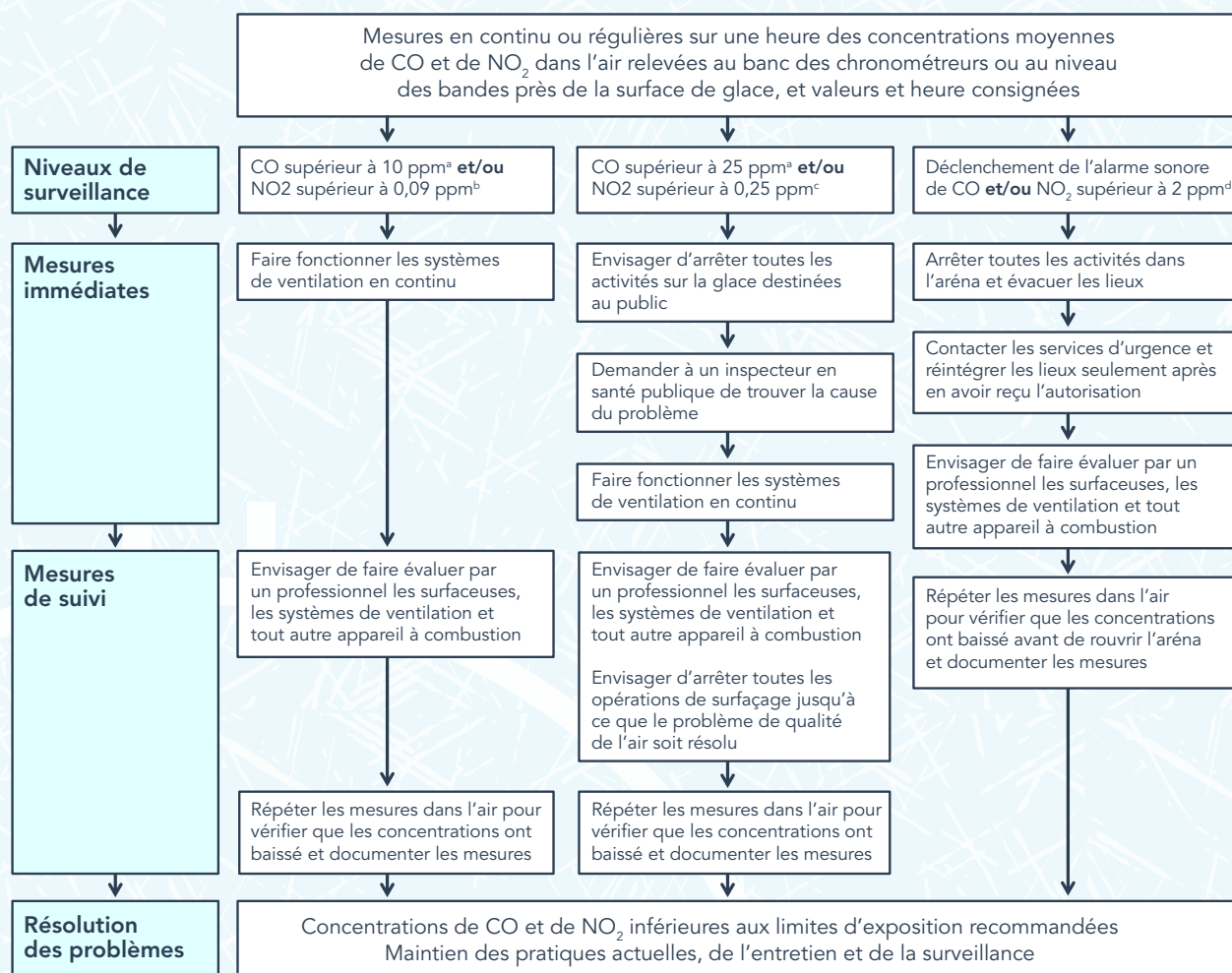
Exigences minimales des détecteurs de polluants servant aux analyses de qualité de l'air dans les arénas

Polluant	Résolution	Plage	Précision
CO	1 ppm	0 – 200 ppm	± 5 %
NO <sub>2</sub>	0,02 ppm	0 – 10 ppm	± 5 %

## CONCENTRATIONS DE POLLUANTS ET MESURES D'INTERVENTION EN CAS DE CONCENTRATIONS ÉLEVÉES DE CO ET DE NO<sub>2</sub>

- Les arénas devraient essayer de tenir les concentrations de polluants aussi basses que possible à l'aide des conseils de la présente liste de vérification.
- Les mesures décrites dans la figure ci-dessous devraient être immédiatement mises en œuvre lorsque les concentrations de CO et de NO<sub>2</sub> dépassent respectivement 25 ppm et 0,25 ppm.
- Les mesures prises pour réduire les concentrations devraient être documentées de manière appropriée.

### MESURES D'INTERVENTION EN CAS DE CONCENTRATIONS ÉLEVÉES DE CO ET DE NO<sub>2</sub> DANS LES ARÉNAS



<sup>a</sup>Santé Canada (2010); <sup>b</sup>Santé Canada (2015); <sup>c</sup>Santé Canada (1987); <sup>d</sup>Beausoleil et al. (2014)