

Qualité de l'air et installation de lecteurs de CO₂

Quelques mots sur le dioxyde de carbone (CO₂)

Rappelons que le CO₂ est **produit naturellement par la respiration humaine**. Sa présence dans les locaux scolaires n'occasionne **pas d'effets sur la santé des occupants**. Le CO₂ représente toutefois un indicateur de la qualité de la ventilation et un indicateur de confort.

- ❖ Dans l'**air extérieur**, le CO₂ provient de diverses sources, notamment de la combustion d'énergies fossiles. Sa concentration varie autour de **400 ppm**. À l'**intérieur**, il provient essentiellement de l'air expiré lors de la respiration des occupants. Sa concentration est variable et **supérieure à 400 ppm**.
- ❖ Les concentrations habituelles de CO₂ dans l'air intérieur n'occasionnent généralement **pas d'effets sur la santé des occupants**. Elles peuvent varier notamment selon la densité d'occupation, le volume de la pièce, le type d'activité pratiquée, la durée d'occupation et l'efficacité de la ventilation.
- ❖ Le CO₂ est un des indicateurs de la qualité de l'air. Une concentration élevée de CO₂ indique une stagnation de l'air. La ventilation des locaux concernés pourrait ainsi être nécessaire. Le CO₂ est aussi un **paramètre de confort**, au même titre que l'humidité relative et la température.
- ❖ Une concentration moyenne quotidienne de CO₂ **inférieure à 1 500 ppm** peut être utilisée comme indicateur d'une **bonne ventilation**. Pour les constructions neuves (après 2014), la concentration moyenne quotidienne de CO₂ visée est de 1 000 ppm.
- ❖ Ce sont majoritairement les échanges d'air avec l'extérieur, tant au moyen de la ventilation naturelle que de la ventilation mécanique, qui contribuent à moduler les concentrations de ce gaz dans les milieux intérieurs occupés.

Installation des lecteurs CO₂

- ❖ Conformément à la demande ministérielle, des lecteurs de CO₂ seront installés dans **tous** les locaux de classe, les locaux de spécialité, les laboratoires et les bibliothèques.
- ❖ Pour les usagers, les **lectures en temps réels** permettront d'intervenir rapidement et directement dans les locaux.
- ❖ L'application de la **directive d'ouverture des fenêtres** pourra être ajustée selon les valeurs de CO₂ affichées sur le lecteur. Cela permettra une aération optimale et un meilleur confort thermique.

Pour plus d'informations, consultez [Québec.ca](http://Quebec.ca).

<https://www.quebec.ca/education/prescolaire-primaire-et-secondaire/qualite-air-ecoles>

Action à poser selon la concentration de CO₂ affichée sur le lecteur de CO₂.

Concentration de CO ₂ affichée à l'écran (capteur ou moniteur)	Action à poser	
	Ventilation naturelle	Ventilation mécanique
< 1 000 ppm Plage de mesures souhaitable	Continuer les pratiques de base de la directive d'ouverture des fenêtres : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ouverture des fenêtres en tout temps de part et d'autre du bâtiment, incluant les fenêtres dans le corridor; ➤ Ouverture de la porte (si possible); ➤ Aération maximale entre les cours et au dîner. 	Aucune action n'est requise.
Entre 1 000 et 1 500 ppm Plage de mesures acceptable	En plus des pratiques de base, intensifier l'ouverture des fenêtres et de la porte du local, en fonction de la température.	Si possible, ouvrir les fenêtres et la porte en fonction de la température.
Entre 1 500 et 2 000 ppm Plage de mesures limite	En plus des pratiques de base, intensifier l'ouverture des fenêtres et de la porte du local, sans égard à la température.	Si possible, ouvrir les fenêtres et la porte.
> 2 000 ppm Seuil à ne pas dépasser	Augmenter la fréquence d'aération du local avec une plus grande amplitude des ouvertures des fenêtres et des portes. Profiter des pauses pour aérer davantage. Si le problème persiste malgré ces actions, en informer la direction de l'établissement, qui appliquera les actions requises à son niveau.	Si possible, ouvrir les fenêtres et la porte. Informer la direction de l'établissement.