

# CO<sub>2</sub> Readings

Lester B. Pearson School Board



The Ministry of Education of Quebec has released the following data regarding carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) readings for schools and centres within the Lester B. Pearson School Board:

**Period:** 07-11-2022 to 11-11-2022

**Total Number of Schools:** 52

**Total Number of Classrooms:** 1540

Threshold Levels	Number of Classes	Percentage
Concentrations less than 1000 ppm	1402	91.0%
Concentrations between 1000 ppm and 1500 ppm	135	8.8%
Concentrations between 1500 ppm and 2000 ppm	3	0.2%
Concentrations above 2000 ppm	0	0%

**Note:** Concentration levels below 1500 ppm are considered indicative of adequate air quality.

Additional information about CO<sub>2</sub> and the province's monitoring plan can be found here  
(French only):

<https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/publications-adm/education/qualite-air-dioxyde.pdf>

The Ministry of Education of Quebec (MEQ) recently acquired 90,000 carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) detectors with the goal of having them installed in all Québec classrooms to ensure rigorous monitoring of indoor air quality.

The Lester B. Pearson School Board installed the devices in all classrooms as soon as they were received. These devices measure the concentration of CO<sub>2</sub> in classrooms as well as the temperature and relative humidity. The data thus collected target areas that require remedial action, as the case may be. The collection and analysis of these data also provide a real-time snapshot of comfort settings. School principals can then take the necessary steps to ensure good air quality is maintained in their institution's classrooms.

Bear in mind that CO<sub>2</sub> is produced naturally through human breathing and that its presence in school buildings has no health effects. However, CO<sub>2</sub> levels are an indicator of the quality of ventilation and an indicator of comfort. The Ministry aims for an average daily CO<sub>2</sub> concentration of less than 1,000 parts per million (ppm). This target is used to guide air quality improvements in educational institutions in the coming years. Of note, an average daily CO<sub>2</sub> concentration of less than 1,500 ppm is an indicator of adequate ventilation.

To ensure the above-mentioned average daily values are met, two approaches were selected to control the concentration of CO<sub>2</sub> in classrooms:

1. Educational institution staff use the data displayed on the detectors to ensure that CO<sub>2</sub> concentrations in the premises do not exceed 1,500 ppm. Teachers respond directly to optimize the opening of windows and doors as set out in the air quality management protocol;
2. The school board's Equipment Services Department collects and analyses the daily averages recorded in order to plan and prioritize the various improvements to be made.

As part of the management of air quality in our educational institutions, it is important to remember that the MEQ works with public health authorities. Hence, this collaborative approach with independent ventilation and indoor air quality experts aims to maintain well-ventilated school settings over the long term, well beyond the COVID-19 pandemic.

For more information, consult the webpage on air quality in schools at Québec.ca: <https://www.quebec.ca/en/education/preschool-elementary-and-secondary-schools/air-quality-schools>.

Récemment, le ministère de l'Éducation (MEQ) a procédé à l'acquisition de 90 000 lecteurs de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) avec comme objectif qu'ils soient installés dans toutes les classes du Québec, et ce, en vue d'assurer un suivi rigoureux de la qualité de l'air intérieur.

Dès la réception, la commission scolaire Lester-B.-Pearson procède à l'installation de ces appareils dans toutes les classes. Ces appareils évaluent la concentration de CO<sub>2</sub> dans les salles de classe et mesurent la température et l'humidité relative. Les données ainsi recueillies permettent de cibler les endroits où des correctifs doivent être apportés, le cas échéant. La cueillette et l'analyse de ces données permettent également d'obtenir un portrait en temps réel des paramètres de confort. Les directions d'établissement pourront alors prendre les mesures nécessaires pour assurer le maintien d'une bonne qualité de l'air dans les classes de leur établissement.

Rappelons que le CO<sub>2</sub> est produit naturellement par la respiration humaine et que sa présence dans les locaux scolaires n'occasionne pas d'effets sur la santé. Le CO<sub>2</sub> représente toutefois un indicateur de la qualité de la ventilation et un indicateur de confort. Le Ministère vise une concentration quotidienne moyenne de CO<sub>2</sub> inférieure à 1 000 parties par million (ppm). Cette cible est utilisée pour orienter les travaux d'amélioration de la qualité de l'air dans les établissements scolaires au cours des prochaines années. À noter qu'une concentration moyenne quotidienne de CO<sub>2</sub> inférieure à 1 500 ppm est un indicateur d'une ventilation adéquate.

Pour s'assurer de rencontrer les valeurs moyennes quotidiennes mentionnées ci-dessus, deux approches sont retenues pour contrôler la concentration de CO<sub>2</sub> dans une salle de classe :

3. En se servant de l'affichage des données sur les lecteurs, le personnel des établissements scolaires s'assure que les concentrations de CO<sub>2</sub> dans les locaux ne dépassent pas 1 500 ppm. Les enseignants interviennent directement pour optimiser l'ouverture des fenêtres et des portes comme prévu dans le protocole de gestion de la qualité de l'air;
4. Le Service des ressources matérielles de la commission scolaire recueille et analyse les moyennes quotidiennes enregistrées, et ce, dans le but de planifier et de prioriser les différents travaux d'amélioration à apporter.

Dans le cadre de la gestion de la qualité de l'air dans nos établissements scolaires, il importe de rappeler que le MEQ travaille de pair avec les instances de santé publique. Ainsi, cette démarche de collaboration avec des experts indépendants en ventilation et en qualité de l'air intérieur vise à maintenir des milieux scolaires bien ventilés à long terme, bien au-delà de la pandémie de la COVID-19.

Pour plus d'informations, consultez la page Web sur la qualité de l'air dans les écoles sur Québec.ca : <https://www.quebec.ca/education/prescolaire-primaire-et-secondaire/qualite-air-ecoles>.