

**INSTALLATION DES LECTEURS DE CO₂
À L'INTENTION DES CENTRES DE SERVICES SCOLAIRES
ET COMMISSIONS SCOLAIRES ANGLOPHONES**

MESSAGES GÉNÉRAUX

Pour assurer un suivi de la qualité de l'air dans l'ensemble des écoles du Québec, le ministère de l'Éducation demande aux organismes scolaires de faire installer quelque 90 000 lecteurs de dioxyde de carbone (CO₂) dans toutes les classes préscolaires, primaires et secondaires ainsi qu'en formation professionnelle et à l'éducation des adultes.

Des contrats ont été signés avec les firmes Honeywell, Nova Biomatique, Assek Technologie et Airthings, qui fourniront les lecteurs de dioxyde de carbone (CO₂). L'appel d'offres a pris fin le 20 août dernier. Ainsi, le gouvernement du Québec se démarque en devenant le premier au Canada à faire un tel déploiement de ces outils qui aideront à assurer une bonne qualité de l'air dans toutes les classes du réseau scolaire en contribuant à l'évaluation de certains indicateurs de la qualité de l'air et à leur optimisation au besoin.

Bien que nous maintenions le cap sur notre objectif, la situation pandémique que nous vivons n'aura pas épargné notre plan de déploiement, ce qui explique certains décalages. En effet, nous avons été informés par nos fournisseurs d'enjeux de transport et d'approvisionnement hors de leur contrôle, dont une fermeture d'usine à l'étranger due à la pandémie de la COVID-19. Les fournisseurs font également face à la pénurie mondiale de composantes électroniques, autre conséquence de la pandémie. Le Ministère travaille étroitement avec tous les fournisseurs pour mettre en place des solutions et atteindre les objectifs fixés.

Il convient aussi de dire que le processus de sélection des fournisseurs, encadré par le Centre d'acquisitions gouvernementales, en collaboration avec le Ministère et ses partenaires, a été mené rondement et de manière exhaustive et rigoureuse, et ce, dans le souci de retenir des firmes qui répondent en tout point aux exigences fixées initialement pour les lecteurs de paramètres de confort.

Considérations générales

1) Qu'entendez-vous par qualité de l'air intérieur (QAI)?

Il est important de s'assurer que les élèves et le personnel scolaire disposent des meilleures conditions d'apprentissage et de travail dans les classes, et cela passe notamment par une QAI adéquate.

La QAI est caractérisée par plusieurs paramètres, notamment la concentration de CO₂, la température, le taux d'humidité relative, le nombre de changements d'air par heure, la qualité de l'air extérieur et la présence de contaminants comme les moisissures, les particules en suspension dans l'air, l'amiante, les composés organiques volatils (COV), le radon et le monoxyde de carbone (CO).

Pour le moment, la démarche vise à ce que les organismes scolaires ajoutent la concentration de CO₂ dans leurs indicateurs de suivi de la qualité de l'air. La lecture de la concentration de CO₂ sera ainsi suivie en continu pour une meilleure gestion de la ventilation dans les salles de classe, ce qui contribuera à une bonne qualité de l'air et au confort des occupants.

Par ailleurs, la température et le taux d'humidité seront également fournis à titre indicatif. Ces derniers peuvent aussi contribuer à maintenir une bonne QAI et un bon confort pour les occupants.

De plus, il est important de noter que le confort thermique (température et humidité relative adéquates) et une ventilation suffisante (concentration de CO₂ adéquate) sont toujours souhaitables, mais parfois difficiles à obtenir. Particulièrement l'hiver en période de chauffage, l'été en période de canicule et dans les bâtiments non ventilés mécaniquement. Pour plus de détail, se référer à la [section Qualité de l'air](#), sur le site du CSSRS

2) Quelles sont les cibles visées pour assurer une bonne QAI et un confort adéquat ?

- Une concentration moyenne quotidienne de CO₂ inférieure à 1 500 parties par million (ppm) peut être utilisée comme indicateur d'une bonne ventilation. Par ailleurs, la cible de conception établie pour les nouveaux bâtiments (construits après 2014) est une concentration quotidienne moyenne de CO₂ inférieure à 1 000 ppm. Cette même cible sera utilisée pour orienter les travaux d'amélioration de la qualité de l'air dans les bâtiments scolaires qui seront réalisés au courant des années à venir.
- Le taux d'humidité relative devrait varier entre 30 % et 50 %, selon le type de ventilation et la saison.
- Une température ambiante devrait varier entre 20 °C et 26 °C, selon le type de ventilation et la saison.

3) Pourquoi installer des lecteurs de CO₂ dans les établissements scolaires?

La santé et la sécurité des élèves et des membres du personnel scolaire sont au cœur de nos préoccupations.

Par l'entremise des données recueillies par les lecteurs CO₂, il sera possible d'optimiser les environnements d'apprentissage et de travail des élèves ainsi que du personnel scolaire. Rappelons que le CO₂ est un constituant naturel de l'air et qu'en milieu intérieur, sa présence aux concentrations rencontrées dans les milieux scolaires n'occasionne pas d'effets sur la santé des occupants. Le CO₂ représente toutefois un indicateur de la ventilation et un paramètre de confort au même titre que la température et l'humidité relative. L'installation de lecteurs permettra d'obtenir un portrait en temps réel du taux de CO₂ dans l'ensemble des classes du Québec. Cet état de la situation permettra, si nécessaire, d'apporter rapidement des correctifs visant à améliorer la qualité de l'air.

4) L'installation des lecteurs est-elle obligatoire ?

Oui, l'installation des lecteurs dans tous les locaux de classe est obligatoire pour tous les établissements du Québec, tant dans le réseau public que dans le réseau privé.

La démarche

1) Quel est le rôle des CSS, CS et établissements d'enseignement privé dans le plan d'action du Ministère?

Les organismes scolaires collaborent depuis de nombreuses années avec le Ministère pour assurer une bonne qualité de l'air dans leurs établissements. Plus récemment, un nouveau plan d'action interne pour l'amélioration de la qualité de l'air intérieur a été élaboré par le Ministère en collaboration avec des représentants du réseau de l'éducation. Celui-ci se décline en quatre axes d'intervention, soit :

- la gestion de la qualité de l'air;
- l'actualisation de normes et de standards;
- la réalisation de travaux d'innovation et d'investissements;
- la reddition de comptes sur la qualité de l'air.

Le déploiement des lecteurs de CO₂ dans les écoles s'inscrit dans le premier axe de ce plan.

Une priorité d'installation a été définie de la manière suivante :

- Priorité 1 : les écoles où des concentrations de CO₂ supérieures à 2 000 ppm avaient été observées
- Priorité 2 : les écoles où des concentrations de CO₂ supérieures à 1 500 ppm avaient été observées
- Priorité 3 : les écoles ventilées naturellement
- Priorité 4 : les écoles ventilées mécaniquement

Les organismes scolaires seront tenus d'effectuer la lecture en continu de l'ensemble des paramètres mesurés, de les enregistrer et de les conserver pendant 10 ans.

2) Pourquoi les appareils n'ont-ils pas été installés cet été?

Nous étions dans l'attente de l'acquisition de ces appareils.

Rappelons que le Ministère a dû franchir plusieurs étapes avant le lancement de l'appel d'offres en juillet dernier afin de s'assurer de trouver les solutions les plus adéquates. L'installation de plus de 90 000 lecteurs de concentration de CO₂, de température et de taux d'humidité relative dans toutes les écoles du Québec est un processus d'envergure, qui requiert l'élaboration de protocoles et de directives d'intervention et la contribution de diverses expertises de pointe (ex. : santé publique, santé et sécurité au travail et ingénierie). Le Ministère a, en outre, jugé bon de faire, en amont du processus d'appel d'offres, deux démonstrations techniques afin de bien connaître les besoins du terrain. Ces étapes préalables étaient nécessaires.

3) Quels sont les intervenants consultés ?

Le Ministère a mis à contribution des expertises croisées, plusieurs experts, des scientifiques, mais également des ressources sur le terrain, et ses propres spécialistes fonctionnaires (MSSS, INSPQ, CNESST, IRSST, AQCS, FCSSQ, ADGCSSQ) de même que des experts en ressources matérielles et en ingénierie du réseau de l'éducation.

En outre, le Ministère a fait appel à M. Ali Bahloul, chercheur en ventilation industrielle et en qualité de l'air intérieur à l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité au travail. Il accompagne le Ministère dans toute cette opération d'envergure et dans l'élaboration des protocoles qui sont nécessaires pour le bon déroulement de l'opération.

Pour conduire le dossier, le Ministère a mis en place la structure de gouvernance suivante :

- Un **comité stratégique**, pour convenir des orientations, formé de représentants du Ministère, de l'IRSST, de l'AQCS, de la FCSSQ et de l'ADGCSSQ. Ce comité vise à conseiller en matière de pilotage;
- Un **comité technique**, pour analyser les enjeux sur le terrain et faire des recommandations, formé de représentants du Ministère, du réseau des CSS, des CS et de l'IRSST. Ce comité permet de conseiller le Ministère en matière d'expertise de mise en œuvre dans le réseau;
- Un **comité tripartite**, qui contribue à alimenter la démarche, formé de représentants du Ministère, du MSSS-INSPQ et de la CNESST-IRSST. Ce comité offre une perspective à haut niveau en matière de santé et sécurité en milieu d'apprentissage et de travail. Il a été mis sur pied dans le but de soutenir, d'encadrer et de conseiller le MEQ par rapport aux demandes sur la ventilation émanant du réseau scolaire. Il a également pour mandat d'assurer une meilleure cohérence des actions réalisées par le Ministère en matière de qualité de l'air intérieur.

4) Est-ce que l'INSPQ a validé vos documents?

Pour l'élaboration du nouveau protocole de mesure du CO₂, l'équipe du Ministère a travaillé en étroite collaboration avec l'IRSST, notamment avec M. Ali Bahloul, expert reconnu en ventilation industrielle et en qualité de l'air intérieur. Les experts de la CNESST et de l'INSPQ ont soutenu le MEQ dans cette démarche en le conseillant et en commentant les documents produits.

La démarche du Ministère est une démarche rigoureuse. Le Ministère a réussi à livrer un travail de grande qualité dans les meilleurs délais.

5) Quand les lecteurs seront-ils livrés et installés?

Bien que nous maintenions le cap sur notre objectif, la situation pandémique que nous vivons n'aura pas épargné notre plan de déploiement, ce qui explique certains décalages. En effet, nous avons été informés par nos fournisseurs d'enjeux de transport et d'approvisionnement hors de leur contrôle, dont une fermeture d'usine à l'étranger due à la pandémie de la COVID-19. Les fournisseurs font également face à la pénurie mondiale de composants électroniques, autre conséquence de la pandémie. Le Ministère travaille étroitement avec tous les fournisseurs pour mettre en place des solutions et atteindre les objectifs fixés.

Les lecteurs de CO₂ seront distribués de manière équitable entre tous les CSS pour favoriser une bonne cadence d'installation. Une directive a été transmise aux CSS afin d'établir une priorité d'installation dans les bâtiments :

- Priorité 1 : les écoles où des concentrations de CO₂ supérieures à 2 000 ppm avaient été observées
- Priorité 2 : les écoles où des concentrations de CO₂ supérieures à 1 500 ppm avaient été observées
- Priorité 3 : les écoles ventilées naturellement
- Priorité 4 : les écoles ventilées mécaniquement

Une liste des écoles concernées par les priorités 1 et 2 a été transmise aux CSS. Les fournisseurs sont également informés de ces priorités.

6) Où ont été faites les démonstrations techniques?

Le CSS du Val-des-Cerfs et le CSS des Chênes ont accepté d'y prendre part. Pour plus de détails, nous vous invitons à contacter le Ministère.

7) Combien coûtera cette opération, qui paiera la facture?

C'est le gouvernement du Québec qui assumera le coût d'acquisition des équipements tant pour le réseau public que pour le réseau privé. Un montant total d'environ 76 millions de dollars sera consacré à l'achat des lecteurs et à leur opération au courant des 10 prochaines années.

Notons qu'à des fins de suivi comptable, la valeur des acquisitions distribuées à chaque CSS/CS sera transmise aux SRF de chaque CSS/CS.

Rappelons que le ministère de l'Éducation a annoncé un investissement de 40 millions de dollars pour l'entretien des bâtiments, notamment des systèmes de ventilation, ainsi qu'une nouvelle mesure budgétaire de 10 millions de dollars par année sur trois ans pour améliorer la qualité de l'air intérieur. Le Ministère a également procédé à la distribution de plusieurs centaines d'échangeurs d'air dans le réseau.

8) Quelle est la qualité de l'air dans les écoles actuellement?

Le ministère de l'Éducation a récemment publié un rapport sur la qualité de l'air dans les écoles :

<http://www.education.gouv.qc.ca/references/tx-solrtyperecherchepublicationtx-solrpublicationnouveaute/resultats-de-la-recherche/detail/article/la-qualite-de-lair-dans-les-etablissements-scolaires/>

9) Pourquoi s'en tenir à la simple installation de lecteurs de CO₂?

Ce n'est pas une simple installation. Les lecteurs de CO₂ viennent avec des processus qui permettront d'optimiser et d'améliorer les systèmes de ventilation en place. Le personnel qui œuvre dans les écoles pourra agir en temps réel pour améliorer la qualité de l'air dans sa classe, notamment en ouvrant les fenêtres et la porte afin de s'assurer de maintenir un milieu d'apprentissage favorable à la réussite scolaire. Il est également à noter que ce plan est élaboré sur un horizon de 10 ans dans le but de maintenir des milieux bien ventilés bien au-delà de la pandémie de la COVID-19.

Santé des élèves et des enseignants

1) Le gaz CO₂ est-il dangereux pour la santé?

Les concentrations présentes à l'intérieur de nos bâtiments ne sont pas dangereuses pour la santé des usagers.

Toutefois, il est vrai qu'une concentration trop grande de CO₂ dans un lieu fermé peut s'avérer problématique. Les mesures appliquées par les organismes scolaires, comme la ventilation, sont justement appliquées pour viser à prévenir cet inconfort.

Il est primordial de différencier le dioxyde de carbone (CO₂, expiré par les humains) du monoxyde de carbone (CO, produit par de la mauvaise combustion).

- On cible un bas taux de CO₂ pour le confort, la réussite scolaire et la dilution de certains contaminants pouvant être présents dans l'air intérieur par la ventilation.
- Une présence de CO constitue un danger grave imminent (évacuation de l'école).

Il est à noter que les systèmes de chauffages au mazout ou au gaz mal entretenus et sans système d'alarme peuvent provoquer des augmentations dangereuses du CO dans les différents milieux, dont les milieux scolaires.

2) Quels sont les critères de gestion liés au CO₂?

Santé Canada recommande un seuil inférieur à 1 000 ppm (moyenne sur 24 h) dans une proposition de lignes directrices publiée en 2019.

L'ASHRAE recommande un niveau de concentration de CO₂ maximal équivalent à 700 ppm de plus que le niveau mesuré à l'extérieur.

La norme du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) est de moins de 5 000 ppm (valeur d'exposition moyenne pondérée à ne pas dépasser pour ne pas entraîner des problèmes de santé).

3) Quels sont les seuils de CO₂ recommandés par le Ministère?

Bâtiments ventilés mécaniquement :

- Dans son *Document de référence sur la QAI dans les établissements scolaires du Québec*, le Ministère fixe la concentration de CO₂ à 700 ppm de plus que la concentration dans l'air extérieur. En considérant une concentration de 350 à 450 ppm, voire de 500 ppm à l'extérieur, cela fait une concentration moyenne quotidienne de 1 050 à 1 200 ppm.
- L'objectif optimal du Ministère pour les nouveaux bâtiments est une concentration quotidienne moyenne de CO₂ inférieure à 1 000 ppm.

Bâtiments ventilés naturellement :

Le Ministère vise une concentration moyenne quotidienne de CO₂ inférieure à 1 000 ppm, mais considère qu'une concentration moyenne quotidienne de CO₂ inférieure à 1 500 ppm indique une ventilation adéquate.

Tous les bâtiments pour le taux d'humidité relative et la température :

- Un taux d'humidité relative d'un ordre de grandeur variant entre 30 % et 50 % selon le type de ventilation et la saison.
- Une température ambiante d'un ordre de grandeur variant entre 20 °C et 26 °C selon le type de ventilation et la saison.

Il est à noter qu'il s'agit de paramètres de confort à respecter qui peuvent avoir un impact sur la réussite éducative des élèves.

5) *Qu'allez-vous faire avec les lectures réalisées sur les appareils?*

Les lectures en temps réel permettront d'intervenir directement dans les locaux, en ajustant l'apport d'air extérieur par exemple, ou en profitant d'une pause pour aérer complètement un local.

Nous pourrions utiliser les données moyennes quotidiennes pour identifier les tendances et cibler les bâtiments qui requièrent des plans d'intervention plus généraux et/ou des travaux correctifs de plus grande ampleur, si nécessaire.

Pour plus de détails, nous vous invitons à contacter le Ministère.

6) *Qu'est-ce qui est prévu lorsque les résultats dépasseront les seuils recommandés par le Ministère, particulièrement dans les locaux dépourvus de fenêtres et sans système de ventilation?*

Bien que ces locaux ne devraient pas être utilisés pour en faire des salles de classe, en cas de nécessité, les organismes scolaires doivent s'assurer qu'un apport d'air frais est possible dans ces locaux. À cet égard, le Ministère rend disponibles des échangeurs d'air pour les CSS et CS qui ont des classes de cette nature. Ces équipements permettent d'y apporter de l'air frais extérieur.

Il est de la responsabilité des organismes scolaires d'en faire la demande et de les installer le plus rapidement possible. En effet, en vertu de la loi, les organismes scolaires ont la responsabilité d'entretenir les bâtiments qu'ils utilisent et d'assurer la sécurité des personnes qui les fréquentent.

7) *Quels sont les types de ventilation existant dans les bâtiments de votre CSS ou CS?*

Il existe trois types de ventilation dans les bâtiments :

- Ventilation mécanique, c'est-à-dire que le bâtiment est équipé d'un système mécanique de ventilation assurant un chauffage et/ou un refroidissement et un apport d'air frais extérieur dans les locaux. Ces bâtiments peuvent également bénéficier de fenêtres ouvrantes, qui augmentent la possibilité d'apport d'air frais;
- Ventilation naturelle, c'est-à-dire que le bâtiment n'est pas équipé d'un système de ventilation mécanique et que l'ouverture des portes et des fenêtres est nécessaire pour assurer un apport d'air frais extérieur;
- Ventilation hybride : c'est-à-dire un mélange des deux types précédents. C'est souvent le cas pour des bâtiments qui ont été agrandis, où les vieilles sections sont ventilées naturellement et les nouvelles mécaniquement.

Chaque CSS et CS doit disposer des informations requises pour compléter la réponse.

8) *Selon des témoignages d'enseignants de l'an dernier, l'ouverture de fenêtres, quand il fait froid dehors, était à peu près impossible à mettre en pratique. Le Ministère a-t-il prévu une solution pour assurer une bonne qualité de l'air dans ces conditions?*

Le confort associé à la qualité de l'air comporte plusieurs paramètres, notamment la température, l'humidité relative et la concentration de CO₂. Dans les salles de classe, il est important de maintenir un bon confort sur ces trois fronts, sans perturber l'équilibre qui est requis. Les lecteurs qui seront installés dans les classes permettront de mieux évaluer les besoins en matière d'ouverture des fenêtres par temps froid.

L'analyse des données à la suite de l'installation des lecteurs permettra aux organismes scolaires d'identifier les classes qui sont dans cette situation de difficile équilibre pour ensuite réaliser des projets d'investissement qui permettront d'améliorer la qualité de l'air en travaillant sur l'équilibre entre les trois paramètres.

9) À quelle fréquence l'air doit-il être renouvelé?

Bâtiments ventilés mécaniquement :

- Le Ministère demande six changements d'air par heure (CAH) pour un système de ventilation ramenant une partie de l'air de retour dans le système de distribution;
- Pour un système de ventilation à 100 % d'air frais extérieur, quatre CAH sont acceptables.

Bâtiments ventilés naturellement :

- De manière générale, le Ministère demande un niveau de CAH conforme au Règlement sur la santé et la sécurité du travail;
- Bien que le nombre de CAH soit aléatoire dans les bâtiments ventilés naturellement, en général, l'ouverture des fenêtres et des portes permet de respecter cette exigence. Il peut toutefois arriver que la pression statique dans un bâtiment, le sens du vent et la température rendent difficile l'atteinte de cette exigence.

La mesure de la concentration de CO₂ en continu permettra d'identifier les locaux n'ayant pas un apport suffisant d'air frais extérieur, et par conséquent un faible nombre de CAH, malgré l'ouverture des fenêtres et des portes. Dans ce cas, plusieurs solutions sont envisageables. Il est important de noter que ces dernières doivent être appliquées dans une logique de gradation des actions, en débutant par les actions les plus simples (ex. : application de la procédure d'ouverture des fenêtres et des portes, sensibilisation) et en allant graduellement vers les actions les plus complexes (ex. : installation d'échangeurs d'air ou remplacement de systèmes de ventilation mécanique).

10) Devrons-nous nous inquiéter d'une mesure instantanée non conforme?

Non, car il faut se référer à la fois à la concentration de CO₂ et à la moyenne quotidienne de concentration. Par ailleurs, il faut également tenir compte de la persistance des moyennes élevées dans le temps. Par exemple, une journée avec une moyenne supérieure à 1 500 ppm dans un mois entier ne mérite pas la même attention que plusieurs journées avec une moyenne supérieure à 1 500 ppm dans un mois. Il est également important de considérer les niveaux de température extérieure et de concentration de CO₂ extérieure dans l'analyse des résultats obtenus.

11) Quel est le protocole qui sera mis en place si les données démontrent des taux supérieurs aux seuils établis?

Le Ministère a fourni aux CSS et CS un guide incluant les protocoles à suivre dans les cas où les données dépassent les seuils établis. De manière générale, l'organisme scolaire doit analyser chaque situation et mettre en place des correctifs afin d'améliorer la situation. Le tout doit être réalisé dans une logique de gradation des actions, en débutant par les actions les plus simples (ex. : application de la procédure d'ouverture des fenêtres et des portes, sensibilisation) et en allant graduellement vers les actions les plus complexes (ex. : installation d'échangeurs d'air ou remplacement de systèmes de ventilation mécanique).

12) Qui sera appelé à contrôler la QAI?

En collaboration avec les responsables des ressources matérielles des écoles, les enseignants, comme premiers intervenants responsables dans leur salle de classe, seront appelés à intervenir, par exemple en ouvrant les fenêtres au besoin et en assurant un apport d'air extérieur suffisant lorsqu'une situation qui le requiert surviendra.

13) Quelles actions simples peuvent être réalisées pour améliorer la QAI?

- Ouvrir, si possible, les fenêtres, les vasistas (petites fenêtres situées au-dessus des portes de classe) et les portes avant le début des classes et après la fin des classes;
- Aérer régulièrement les locaux occupés en ouvrant les fenêtres durant la journée de classe, idéalement en l'absence des élèves (minimalement durant 10 à 15 minutes, deux fois par jour ou plus), même en période hivernale;
- Mettre en place une routine pour s'assurer de fermer toutes les fenêtres après l'aération quotidienne des classes afin de prévenir le gel des conduits contenant des liquides, des glissières et de la quincaillerie de fenêtres;

- Laisser les portes des salles de classe ouvertes le plus souvent possible;
- Profiter des périodes entre les cours pour ouvrir les portes et les fenêtres au maximum pendant environ 5 minutes, et ce, même en période hivernale;
- Maintenir les vasisas ouverts au maximum si le local en est muni.

Si la situation problématique persiste, on peut considérer l'ajout de mesures plus poussées, telles que :

- la réparation du mécanisme de fenêtre;
- l'augmentation du chauffage en période hivernale;
- l'installation d'un échangeur d'air ou d'un extracteur;
- l'installation d'un système de ventilation centralisé dans l'école.

Il va sans dire que toutes ces mesures seront rappelées aux établissements scolaires et aux enseignants au cours de la prochaine année.

14) Comment les lecteurs communiqueront-ils leurs informations?

Les **lecteurs filaires** communiquent directement avec les contrôleurs informatiques responsables de la gestion du bâtiment. Les données seront ensuite transmises au système de gestion de l'information pour être traitées.

Pour les **lecteurs autonomes**, des critères ont été intégrés à l'appel d'offres pour que la solution proposée soit compatible avec les réseaux Internet des centres de services scolaires et des commissions scolaires. Il n'est pas prévu que les sondes communiquent directement par Wi-Fi, et ce, afin d'éviter des problèmes liés à la sécurité informatique. Les lecteurs utilisés communiquent par ondes radio.

Les enseignants pourront lire les valeurs directement dans la classe sur les lecteurs. Les directions d'école recevront des rapports qui seront générés par le système. Cela leur permettra d'identifier les classes où les cibles sont dépassées et d'intervenir directement auprès des enseignants. Les directions des services matériels des organismes scolaires recevront également des rapports qui leur permettront d'identifier les tendances dans les différentes écoles et de planifier les interventions en matière de qualité de l'air. Il revient à chaque organisme scolaire d'établir la gestion de ces communications avec ses établissements et son personnel.

15) Est-ce qu'il s'agira de lecteurs avec afficheurs en classe pour permettre aux enseignants de suivre le taux de CO₂ et d'agir si nécessaire par l'ouverture des fenêtres?

Oui, les lecteurs auront un affichage local qui permettra aux enseignants d'intervenir directement pour optimiser l'ouverture des fenêtres et des portes, qui est déjà requise par les politiques en place. L'ajout de ces équipements permettra de mieux gérer ces actions et de les appliquer avec discernement.

Pour toute question supplémentaire, merci de nous contacter à l'adresse courriel dgi@education.gouv.qc.ca.

Direction générale des infrastructures
 Ministère de l'Éducation
 1060, rue Louis-Alexandre-Taschereau
 Aile Jacques-Parizeau, 3e étage
 Québec (Québec) G1R 5E6
 Tél. : 418 644-2525