

Directive sur la ventilation des installations scolaires

Contexte

- ✓ En octobre 2020, le ministère de l'Éducation (MEQ) rendait disponible une mise à jour du Document de référence sur la qualité de l'air dans les établissements scolaires.
- ✓ En novembre 2020, le ministre de la Santé et des Services sociaux a mandaté un groupe d'experts multidisciplinaire, auquel siège le ministère de l'Éducation, pour faire le point sur l'état des connaissances scientifiques relatives à la transmission de la COVID-19 en lien avec la qualité de l'air ainsi que sur les enjeux concernant la ventilation dans les établissements des réseaux de la santé et de l'éducation.
- ✓ En novembre 2020, le MEQ a lancé une campagne de caractérisation du taux de CO₂ dans les écoles du Québec. Le mois suivant, 66 centres de services scolaires (CSS) et commissions scolaires (CS) ont fait parvenir leurs formulaires remplis, fournissant ainsi les données pour 330 bâtiments pour un total de 1 369 classes.
- ✓ Le 8 janvier 2021, le gouvernement du Québec a rendu publics le rapport du groupe d'experts scientifiques et techniques sur la ventilation et la transmission de la COVID-19 en milieu scolaire et en milieu de soins ainsi que les résultats sur les mesures du dioxyde de carbone dans les écoles du Québec récemment testées.
- ✓ Ces documents comportent plusieurs recommandations qui nécessitent la mise en œuvre d'actions à court et à moyen terme, par tous les acteurs du réseau de l'éducation, dans le but d'améliorer la ventilation des bâtiments dans le contexte de la pandémie de COVID-19.

Actions immédiates

1- Mesures des concentrations de CO₂ dans les écoles : programme de tests systématiques

Procéder à des mesures de CO₂ par un échantillonnage exhaustif de chaque type de classe pour chaque bâtiment scolaire, en suivant le protocole de mesure défini dans la *Note technique pour la mesure du dioxyde de carbone dans les bâtiments du réseau de l'éducation* transmise en décembre 2020 en y apportant le suivi approprié selon les concentrations mesurées en fonction des barèmes suivants :

Taux mesuré	Délai d'action	Type de suivi
Moins de 1 000 ppm	Aucune action à prendre	Aucun suivi
De 1 000 à 1 500 ppm	Dans les meilleurs délais	Reprendre une mesure après l'action corrective
De 1 500 à 2 000 ppm	Rapidement (1 mois)	Reprendre une mesure après l'action corrective
Plus de 2 000 ppm	Immédiat (1 semaine)	Reprendre une mesure : 1. Après l'action corrective; 2. Une à deux semaines après l'action corrective; 3. Quatre à six semaines après l'action corrective.

Pour tout résultat supérieur à 2 000 ppm, une analyse plus poussée de la situation doit être effectuée comprenant une revue plus pointue des facteurs qui influencent ces résultats de qualité de l'air. Par la suite, des actions correctives doivent être mises en œuvre pour corriger la situation, incluant une possible augmentation de la fréquence de l'aération dans le local. Si, après l'examen de ces facteurs et la mise en place d'ajustements conséquents, les résultats ne s'avèrent pas concluants, les élèves seraient rapidement relocalisés dans une autre salle de classe. Le cas échéant, vous devrez aviser le ministère de l'Éducation par courriel à redditionqai@education.gouv.qc.ca. Celui-ci s'assurera que la solution retenue est adéquate.

Bien qu'une bonne ventilation des lieux et une augmentation du nombre d'échanges d'air comptent parmi les mesures recommandées, elles doivent être mises en application en complémentarité avec les mesures recommandées par les autorités de santé publique. Outre les mesures de base telles que le respect du lavage des mains et de l'étiquette respiratoire, de même que le nettoyage et la désinfection des surfaces et des objets, il s'avère essentiel :

- de minimiser les contacts avec les personnes qui pourraient être infectées;
- de réduire le nombre de contacts et leur durée;
- de respecter le concept de la bulle-classe;
- de respecter la distanciation physique entre les personnes de différentes classes (deux mètres minimalement, dans la mesure du possible);
- d'installer des barrières physiques lorsque la situation s'y prête (cloisons de style Plexiglas ou autres);
- d'adopter des mesures de protection individuelle et populationnelle, comme le port du masque ou du couvre-visage.

Pour la compilation des résultats, vous devrez utiliser le formulaire prescrit qui a été modifié depuis décembre.

2- Interventions immédiates à la suite des tests de décembre 2020

Si ce n'est déjà fait, procéder à des interventions immédiates pour corriger les locaux testés en décembre pour lesquels un taux dépassant 2 000 ppm a été observé avec un plan d'intervention à court et à moyen terme (au besoin).

Les directrices et directeurs des ressources matérielles des CSS et des CS concernés seront contactés dans la semaine du 11 janvier par un représentant du Ministère pour permettre de faire un suivi de la situation et de noter les actions qui seront mises en place pour corriger la situation et effectuer un monitoring systématique. Un formulaire à cet effet devra d'ailleurs être rempli (voir la section *Mesures correctives* plus bas pour identifier les mesures à mettre en place).

3- Application des recommandations du groupe d'experts pour les locaux ventilés naturellement

Le groupe d'experts a fait un certain nombre de recommandations pour maximiser la ventilation naturelle des espaces de classe. L'ensemble de ces recommandations doit être mis en application dès maintenant dans les écoles ventilées naturellement :

- ouvrir, si possible, les fenêtres 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 (durant 10 à 15 minutes, deux fois 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 pour 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 vasistas (petites fenêtres situées au-dessus des portes de classe) ouverts au maximum si le local en est muni.

Mesures correctives à mettre en place

Dans les locaux sans ventilation mécanique ou naturelle, ou encore lorsqu'il y a une carence de ventilation, nous vous rappelons que le groupe d'experts recommande d'éviter, si possible, d'utiliser ces locaux comme salles de classe ou de réunion et d'en changer l'usage pour ne pas y permettre une occupation par un groupe d'élèves ou de personnes.

Toutefois, si, pour une raison de force majeure, un tel local devait être occupé par des personnes, son usage devra être temporaire et les mesures ci-dessous devront être mises en œuvre :

- respecter toutes les consignes sanitaires de base, comme le port du masque ou du couvre-visage et la distanciation physique;
- diminuer significativement le nombre de personnes dans le local;
- garder la porte du local ouverte en tout temps;
- évaluer la possibilité d'installer un appareil mobile d'extraction d'air ou un échangeur d'air pour augmenter l'apport d'air.

Néanmoins, il est entendu que chaque situation est particulière et que les mesures correctives doivent être mises en place avec discernement selon la situation. Voici quelques exemples, mais toute solution permettant d'améliorer la ventilation et d'ainsi abaisser le taux de CO₂ dans les classes sans mettre les occupants à risque est acceptable. Le cas échéant, vous devrez informer le ministère de l'Éducation par courriel redditionqai@education.gouv.qc.ca, qui s'assurera que la solution retenue est adéquate.

Pour tous les bâtiments

- Solliciter tous les acteurs pour favoriser une bonne aération des locaux d'une école
- Ouvrir les fenêtres au-delà des directives déjà en place
- Installer un extracteur d'air ou un échangeur d'air, si possible
- Modifier, si nécessaire, les habitudes d'occupation du lieu, si possible

Pour les bâtiments ventilés naturellement

- Améliorer et renforcer l'application des protocoles d'ouverture des fenêtres
- Mettre en place un processus de vérification de l'ouverture des fenêtres
- Augmenter la fréquence et la durée des périodes d'ouverture des fenêtres
- Profiter des périodes entre les plages d'enseignement pour ouvrir les fenêtres et les portes
- Maintenir au moins une fenêtre ouverte ou entrouverte durant les cours, si possible

Pour les bâtiments ventilés mécaniquement

- Rehausser le niveau de filtration à MERV 13 (ou plus performant), si possible, pour les systèmes CVCA recirculant une forte proportion de l'air; s'assurer que les moteurs des ventilateurs pourront supporter la nouvelle pression statique due à l'installation de filtres plus performants
- Optimiser l'apport d'air frais extérieur si le système de ventilation en place le permet
- Éviter, si possible, l'application des stratégies d'économie d'énergie en favorisant une ventilation plus soutenue des lieux
- Maintenir une ventilation **minimale**, en continu, même en dehors de la fermeture de l'école, mais démarrer la ventilation **normale** 2 heures avant le début des cours et au moins 2 heures après les classes
- Modifier ou ajuster le système de ventilation de manière à augmenter le débit d'air dans les zones insuffisamment ventilées
- Revoir le plan d'entretien annuel des systèmes de ventilation pour l'améliorer

Installation de purificateur d'air

Comme cela est précisé dans le rapport du groupe d'experts scientifiques et techniques publié le 8 janvier 2021 par le ministère de la Santé et des Services sociaux, le groupe d'experts ne recommande pas l'utilisation de dispositifs de filtration mobiles (ou purificateurs d'air) en milieu scolaire, en raison :

- de leur efficacité non démontrée à ce jour pour contrer la transmission de maladies par aérosols;
- de leur efficacité réduite dans une grande pièce (comme une classe où les sources de particules potentiellement infectieuses sont dispersées ou éloignées de l'appareil);
- du risque d'une utilisation inappropriée (génération possible de flux d'air porteur d'aérosols);
- du bruit qu'ils produisent qui pourrait nuire à la concentration.

L'installation de tels équipements peut également générer un faux sentiment de sécurité.

Si, exceptionnellement, une école souhaitait installer de tels dispositifs, elle devrait **obligatoirement et préalablement** avoir l'autorisation d'experts qualifiés en la matière provenant du comité tripartite (MEQ-CNESST-MSSS) et membres d'un ordre professionnel. Ceux-ci devront également s'assurer de leur installation adéquate et de leur bon fonctionnement.

En ce qui a trait à ceux déjà installés, un processus de validation par un expert qualifié provenant du comité tripartite (MEQ-CNESST-MSSS) doit être prévu immédiatement par les CSS/CS.

Reddition de comptes

Pour l'ensemble des CSS et des CS, les travaux de mesures devront débiter dès maintenant ou dès que les élèves sont présents en classe.

Les CSS et CS sont invités à fournir à la Direction générale des infrastructures (DGI) les résultats mensuels de leur avancement, conformément au tableau ci-dessous.

L'avancement des travaux devra se faire selon le cadre suivant :

Date	Avancement attendu (ventilation naturelle)	Avancement attendu (ventilation mécanique)
31 janvier 2021	35 %	20 %
28 février 2021	100 %	60 %
15 mars 2021	-	100 %
22 mars 2021	Transmission des derniers résultats au MEQ	Transmission des derniers résultats au MEQ

Les CSS et CS devront également rendre publics les résultats de ces mesures sans tarder et en informer leurs instances syndicales locales.

Contact

Pour toute question concernant ce document, nous vous invitons à écrire à l'adresse courriel suivante : redditionqai@education.gouv.qc.ca.

Directive sur la ventilation des installations scolaires

CONTEXTE

- ✓ En octobre 2020, le ministère de l'Éducation (MEQ) rendait disponible une mise à jour du Document de référence sur la qualité de l'air dans les établissements scolaires.
- ✓ En novembre 2020, le ministre de la Santé et des Services sociaux a mandaté un groupe d'experts multidisciplinaire, sur lequel siège le ministère de l'Éducation, pour faire le point sur l'état des connaissances scientifiques reliées à la transmission de la COVID-19 en lien avec la qualité de l'air ainsi que sur les enjeux concernant la ventilation dans les établissements des réseaux de la santé et de l'éducation.
- ✓ En novembre 2020, le MEQ a lancé une campagne de caractérisation du taux de CO₂ dans les écoles du Québec. Au courant du mois suivant, 66 centres de services scolaires (CSS) et commissions scolaires (CS) ont fait parvenir leurs formulaires complétés, fournissant ainsi les données pour 330 bâtiments pour un total de 1 369 classes.
- ✓ Le 8 janvier 2021, le gouvernement du Québec a rendu public le rapport du groupe d'experts scientifiques et techniques sur la ventilation et la transmission de la COVID-19 en milieu scolaire et en milieu de soins ainsi que les résultats sur les mesures du dioxyde de carbone dans les écoles du Québec récemment testées.
- ✓ Ces documents comportent plusieurs recommandations qui nécessitent la mise en œuvre d'actions à court et à moyen termes, par tous les acteurs du réseau de l'éducation afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur des bâtiments dans le contexte de la pandémie de COVID-19.

Actions immédiates

1- Mesures de CO₂ dans les écoles : programme de tests systématiques

Procéder à des mesures de CO₂ pour tous vos bâtiments en suivant le protocole de mesure défini dans la *Note technique pour la mesure du dioxyde de carbone dans les bâtiments du réseau de l'éducation* transmis en décembre 2020 en y apportant le suivi approprié selon le taux mesuré en fonction des barèmes suivants :

Taux mesuré	Délai d'action	Type de suivi (du Ministère)
Moins de 1 000 ppm	Aucune action à prendre	Aucun suivi
1 000 à 1 500 ppm	Meilleurs délais	Aucun suivi
1 500 à 2 000 ppm	Rapidement (2 mois)	Reprendre une mesure après l'action corrective
Plus de 2 000 ppm	Immédiat (2 semaines)	Reprendre une mesure : 1. Après l'action corrective; 2. Une à deux semaines après l'action corrective; 3. Quatre à six semaines après l'action corrective.

Pour tout résultat supérieur à 2 000 ppm, une analyse plus poussée de la situation doit être effectuée comprenant une revue plus pointue des facteurs qui influencent ces résultats de qualité de l'air. Par la suite, des actions correctives pour corriger la situation doivent être mises en œuvre, incluant une possible augmentation de la fréquence de l'aération dans le local. Si après l'examen de ces facteurs et la mise en place d'ajustements conséquents ne s'avéraient pas concluants, la relocalisation des élèves dans une autre salle de classe ou le port de masque de procédure devront alors être envisagés. Le cas échéant, vous devez le notifier au ministère de l'Éducation en écrivant à l'adresse courriel redditionqai@education.gouv.qc.ca.

Pour la compilation des résultats, vous devrez utiliser le nouveau formulaire joint au présent document.

2- Interventions immédiates à la suite des tests de décembre 2020

Procéder à des interventions immédiates pour corriger les locaux testés en décembre pour lesquels un taux dépassant 2 000 ppm a été observé.

Les directrices et directeurs des ressources matérielles des CSS et des CS concernés seront contactés dans la semaine du 11 janvier par un représentant du Ministère afin de faire un suivi de la situation et noter les actions qui seront mises en place pour corriger la situation et effectuer un monitoring systématique. Un formulaire à

Commenté [CM1]: La campagne est étendue à l'ensemble des bâtiments du parc écolier.

Commenté [JR2]: Oui, mais ce n'était pas le cas en décembre. J'ai ajouté une précision : écoles du Québec récemment testées

Commenté [CM3]: Est-ce que nous avons mis dans le rapport du 8? Mettre la même information.

Commenté [MB4]: Il n'y avait pas d'information quant au suivi.

Commenté [RM(D5)]: Ce délai me semble vraiment tlong avant de reprendre une nouvelle mesures. Ce devrait être minimalement d'un mois

Commenté [RM(D6)]: Dékai vraiment tlong aussi, devrait être repris dans la première semaine , selon moi

Commenté [MS7]: Les recommandations actuelles visent le port du masque dans les écoles secondaires et dans les classes de 5e et de 6e année du primaire, quelque soit la situation propre à la ventilation. Il me semble que nous n'avons jamais indiqué qu'une ventilation améliorée remplacerait le port du masque. Il faudrait donc rappeler l'importance des mesures de protection individuelle de santé publique en tout temps en contexte de pandémie. Je suggère donc de profiter de la directive pour rappeler les mesures de prévention :

LES MESURES DE PRÉVENTION
Outre les mesures de base telles que le respect du lavage des mains et de l'étiquette respiratoire, de même que le nettoyage et la désinfection des surfaces et des objets, il s'avère essentiel de :

- minimiser les contacts avec des personnes qui pourraient être infectées;
 - réduire le nombre de contacts et leur durée;
 - respecter la distanciation physique entre les personnes (deux mètres minimalement);
 - installer des barrières physiques (cloisons de style Plexiglas ou autres);
 - adopter des mesures de protection individuelle et populationnelle, comme le port du masque ou du couvre-visage. De plus, une bonne ventilation des lieux et l'augmentation du nombre d'échanges d'air comptent parmi les mesures recommandées, en complémentarité avec les mesures mentionnées plus haut.
- <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-210-374W.pdf>

Commenté [RM(D8)]: avec un plan d'intervention à court et à moyen terme (au besoin)

cet effet devra d'ailleurs être rempli (voir la section *Mesures correctives* plus bas pour identifier les mesures à mettre en place).

3- Application des recommandations du groupe d'experts pour les locaux ventilés naturellement

Le groupe d'experts a fait un certain nombre de recommandations pour maximiser la ventilation naturelle des espaces de classe. L'ensemble de ces recommandations doivent être mises en application dès maintenant dans les écoles ventilées naturellement ;

- Ouvrir, si possible, les fenêtres et les portes 30 minutes avant le début des classes et 30 minutes après les classes;
- Aérer régulièrement les locaux occupés en ouvrant les fenêtres (durant 10 à 15 minutes, deux fois 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 pour prévenir le gel des conduits contenant des liquides;
- 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 vasistas (petites fenêtres situées au-dessus des portes de classe) ouverts au maximum si le local en est muni.

Mesures correctives à mettre en place

Il est entendu que chaque situation est particulière et que les mesures correctives doivent être mises en place avec discernement en étant conséquent avec la situation. Voici quelques exemples, mais toute solution permettant d'abaisser le taux de CO₂ dans les classes sans mettre les occupants à risque est acceptable.

Pour tous les bâtiments

- Solliciter tous les acteurs pour favoriser une bonne aération des locaux d'une école en maximisant les déplacements d'air dans le bâtiment;
- Ouvrir les fenêtres;
- Installer un extracteur d'air ou un échangeur d'air;
- Modifier, si nécessaire, les habitudes d'occupation du lieu.

Pour les bâtiments ventilés naturellement

- Améliorer et renforcer l'application des protocoles d'ouverture des fenêtres;
- Mettre en place d'un processus de vérification de l'ouverture des fenêtres;
- Augmenter la fréquence et la durée des périodes d'ouverture des fenêtres
- Utiliser les périodes entre les plages d'enseignement pour ouvrir les fenêtres et les portes;
- Maintenir au moins une fenêtre ouverte durant les cours, si possible.

Pour les bâtiments ventilés mécaniquement

- Rehausser du niveau de filtration à MERV 13 ou mieux, si possible, pour les systèmes CVCA recirculant une forte proportion de l'air; s'assurer que les moteurs des ventilateurs pourront supporter la nouvelle pression statique due à l'installation des filtres plus performants;
- Maximiser l'apport d'air frais extérieur si le système de ventilation en place le permet;
- Éviter les stratégies d'économie d'énergie en favorisant une ventilation plus soutenue des lieux;
- **Maintenir une ventilation continue minimale, même en période d'inoccupation des salles de classe et ce, jusqu'à la fermeture de l'école;**
- **Faire marcher les systèmes de ventilation deux heures avant le début des cours et au moins deux heures après les classes;**
- Modifier ou ajuster le système de ventilation de manière à rediriger plus d'air dans les zones insuffisamment ventilées.

Installation de purificateur d'air

Comme précisé dans le rapport du groupe d'experts scientifiques et techniques publié le 8 janvier 2021 par le ministère de la Santé et des Services sociaux, le groupe d'experts ne recommande pas l'utilisation de dispositifs de filtration mobiles (ou purificateurs d'air) en milieu scolaire, en raison :

1. de leur efficacité non démontrée à ce jour pour contrer la transmission de maladies par aérosols (tuberculose ou autre) ;
2. de leur efficacité réduite dans une grande pièce (comme une classe où les sources de particules potentiellement infectieuses sont diffuses ou éloignées ;
3. du risque d'une utilisation inappropriée (génération possible de flux d'air porteur d'aérosols) ;
4. du bruit qu'ils produisent qui pourrait nuire à la concentration.

Commenté [MS9]: Dans les locaux sans ventilation mécanique ou naturelle, ou encore lorsqu'il y a une carence de ventilation,

le groupe d'experts recommande :

- éviter, si possible, d'utiliser ces locaux comme salles de classe ou de réunion et d'en changer l'usage afin de ne pas y permettre une occupation par un groupe d'élèves ou de personnes.

Toutefois, si, pour une raison de force majeure, un tel local devait être occupé par des personnes, son usage devra être temporaire et les mesures ci-dessous devront être mises en œuvre :

- respecter toutes les consignes sanitaires de base comme le port du masque ou du couvre-visage et la distanciation physique;
- diminuer significativement le nombre de personnes dans le local;
- garder la porte du local ouverte en tout temps;
- évaluer la possibilité d'installer un appareil mobile d'extraction d'air ou un échangeur d'air pour augmenter l'apport d'air

Il faudrait peut-être ajusté l'introduction de la section sur les mesures correctives à mettre en place en conséquence.

Commenté [MS10]: Semble conforme aux recommandations.

Commenté [MS11]: Semble conforme aux recommandations.

Commenté [RM(D12): La recommandation était de maintenir une ventilation **minimale**, en continu, même en dehors de la fermeture de l'école, mais de démarrer la ventilation **régulière** deux heures avant ad 2 hrs après la période des cours.

Si, exceptionnellement, une école souhaitait installer de tels dispositifs, elle devrait **obligatoirement** avoir l'autorisation d'experts qualifiés en la matière. Ceux-ci devront également s'assurer de leur installation adéquate et de leur bon fonctionnement.

En ce qui a trait à ceux déjà installés, un processus de validation par un expert devra être prévu immédiatement par les CSS/CS.

Reddition de compte

Pour l'ensemble des CSS et des CS, les travaux de mesures devront débuter dès le 18 janvier 2021.

Les CSS et CS sont invités à fournir à la Direction générale des infrastructures (DGI) les résultats mensuels de leur avancement, conformément au tableau ci-dessous.

L'avancement des travaux devra se faire en suivant le cadre suivant :

Date	Avancement attendu (ventilation naturelle)	Avancement attendu (ventilation mécanique)
31 janvier 2021	35 %	20 %
28 février 2021	100 %	60 %
15 mars 2021	-	100 %
31 mars 2021	Transmission des derniers résultats au MEQ	Transmission des derniers résultats au MEQ

Les CSS et CS devront également rendre publics les résultats de ces mesures par souci de transparence.

Contact

Pour toute question concernant ce document, nous vous invitons à vous adresser à l'adresse courriel suivante : redditionqai@education.gouv.qc.ca.

Commenté [RM(D13)]: Il devrait être fait mention d'un comité tripartite (MEQ-CNESST-MSSS)? Par ailleurs, il était mentionné que l'experts devait membre d'un ordre professionnel.

Commenté [JR14]: Nous avons ajouté ce point suite au commentaire de Madame Vachon. Il serait néanmoins requis d'assurer au préalable la séquence des annonces/publications CSS/CS versus MEQ. Devrait-on mettre un bémol en ce sens ?

Directive sur la ventilation des installations scolaires

CONTEXTE

- ✓ En octobre 2020, le ministère de l'Éducation (MEQ) rendait disponible une mise à jour du Document de référence sur la qualité de l'air dans les établissements scolaires.
- ✓ En novembre 2020, le ministre de la Santé et des Services sociaux a mandaté un groupe d'experts multidisciplinaire, sur lequel siège le ministère de l'Éducation, pour faire le point sur l'état des connaissances scientifiques reliées à la transmission de la COVID-19 en lien avec la qualité de l'air ainsi que sur les enjeux concernant la ventilation dans les établissements des réseaux de la santé et de l'éducation.
- ✓ En novembre 2020, le MEQ a lancé une campagne de caractérisation du taux de CO₂ dans les écoles du Québec. Au courant du mois suivant, 66 centres de services scolaires (CSS) et commissions scolaires (CS) ont fait parvenir leurs formulaires complétés, fournissant ainsi les données pour 330 bâtiments pour un total de 1 369 classes.
- ✓ Le 8 janvier 2021, le gouvernement du Québec a rendu public le rapport du groupe d'experts scientifiques et techniques sur la ventilation et la transmission de la COVID-19 en milieu scolaire et en milieu de soins ainsi que les résultats sur les mesures du dioxyde de carbone dans les écoles du Québec récemment testées.
- ✓ Ces documents comportent plusieurs recommandations qui nécessitent la mise en œuvre d'actions à court et à moyen termes, par tous les acteurs du réseau de l'éducation afin d'améliorer la ventilation qualité de l'air intérieur des bâtiments dans le contexte de la pandémie de COVID-19.

Actions immédiates

1- Mesures des concentrations de CO₂ dans les écoles : programme de tests systématiques

Procéder à des mesures de CO₂ pour tous vos bâtiments en suivant le protocole de mesure défini dans la Note technique pour la mesure du dioxyde de carbone dans les bâtiments du réseau de l'éducation transmis en décembre 2020 en y apportant le suivi approprié selon les concentrations le ~~taux~~ mesuré en fonction des barèmes suivants :

Taux mesuré	Délai d'action	Type de suivi (du Ministère)
Moins de 1 000 ppm	Aucune action à prendre	Aucun suivi
1 000 à 1 500 ppm	Meilleurs délais	Aucun suivi
1 500 à 2 000 ppm	Rapidement (2 mois)	Reprendre une mesure après l'action corrective
Plus de 2 000 ppm	Immédiat (2 semaines)	Reprendre une mesure : 1. Après l'action corrective; 2. Une à deux semaines après l'action corrective; 3. Quatre à six semaines après l'action corrective.

Pour tout résultat supérieur à 2 000 ppm, une analyse plus poussée de la situation doit être effectuée comprenant une revue plus pointue des facteurs qui influencent ces résultats de qualité de l'air. Par la suite, des actions correctives pour corriger la situation doivent être mises en œuvre, incluant une possible augmentation de la fréquence de l'aération dans le local. Si après l'examen de ces facteurs, ~~et~~ la mise en place d'ajustements conséquents ne s'avéraient pas concluants, la relocalisation des élèves dans une autre salle de classe ou le port de masque de procédure devront alors être envisagés. Le cas échéant, vous devez le notifier au ministère de l'Éducation en écrivant à l'adresse courriel redditionqai@education.gouv.qc.ca.

Pour la compilation des résultats, vous devrez utiliser le nouveau formulaire joint au présent document.

2- Interventions immédiates à la suite des tests de décembre 2020

Procéder à des interventions immédiates pour corriger les locaux testés en décembre pour lesquels un taux dépassant 2 000 ppm a été observé.

Les directrices et directeurs des ressources matérielles des CSS et des CS concernés seront contactés dans la semaine du 11 janvier par un représentant du Ministère afin de faire un suivi de la situation et noter les actions

Commenté [CM1]: La campagne est étendue à l'ensemble des bâtiments du parc écolier.

Commenté [JR2]: Oui, mais ce n'était pas le cas en décembre. J'ai ajouté une précision : écoles du Québec récemment testées

Commenté [PP3]: Il aurait été intéressant de prendre connaissance du protocole avant de soutenir une telle affirmation. Application du protocole de l'IRSST?

Commenté [CH4]: Concentration

On ne connaît pas le support scientifique qui sous-tend ces pages

Commenté [CM5]: Est-ce que nous avons mis dans le rapport du 8? Mettre la même information.

Commenté [MB6]: Il n'y avait pas d'information quant au suivi.

Commenté [RM(D7)]: Ce délai me semble vraiment tlong avant de reprendre une nouvelle mesure. Ce devrait être minimalement d'un mois

Commenté [RM(D8)]: Délais vraiment tlong aussi, devrait être repris dans la première semaine, selon moi

Commenté [CH9]: En cours déjà pour la majorité des niveaux. La relocalisation devrait être favorisée à mon avis

Commenté [RM(D10)]: avec un plan d'intervention à court et à moyen terme (au besoin)

qui seront mises en place pour corriger la situation. Un formulaire à cet effet devra d'ailleurs être rempli (voir la section *Mesures correctives* plus bas pour identifier les mesures à mettre en place).

3- Application des recommandations du groupe d'experts pour les locaux ventilés naturellement

Le groupe d'experts a fait un certain nombre de recommandations pour maximiser la ventilation naturelle des espaces de classe. L'ensemble de ces recommandations doivent être mises en application dès maintenant dans les écoles ventilées naturellement ;

- Ouvrir, si possible, les fenêtres et les portes 30 minutes avant le début des classes et 30 minutes après la fin des classes;
- Aérer régulièrement les locaux occupés en ouvrant les fenêtres (durant 10 à 15 minutes, deux fois 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 pour prévenir le gel des conduits contenant des liquides;
- 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 vasistas (petites fenêtres situées au-dessus des portes de classe) ouverts au maximum si le local en est muni.

Commenté [PP11]: Ainsi que pour prévenir le gel des glissières et la quincaillerie de fenêtres

Mesures correctives à mettre en place

Il est entendu que chaque situation est particulière et que les mesures correctives doivent être mises en place avec discernement en étant conséquent avec la situation. Voici quelques exemples, mais toute solution permettant d'abaisser la concentration le taux de CO₂ dans les classes sans mettre les occupants à risque est acceptable.

Commenté [CH12]: Préciser d'optimiser aussi les autres mesures comme la distanciation, le port du masque

Commenté [CH13]: Permettant d'améliorer la ventilation

Pour tous les bâtiments

- Solliciter tous les acteurs pour favoriser une bonne aération des locaux d'une école en maximisant les déplacements d'air dans le bâtiment;
- Ouvrir les fenêtres;
- Installer un extracteur d'air ou un échangeur d'air;
- Modifier, si nécessaire, les habitudes d'occupation du lieu.

Commenté [CH14]: Ou plutôt l'expert en soutien à l'école

Commenté [CH15]: changements

Commenté [PP16]: Peut-être contre-indiqué

Commenté [CH17]: selon la directive

Commenté [PP18]: Ajouter si possible; existe-il une marche à suivre convenue?

Commenté [CH19]: si possible, en consultation avec un l'expert en soutien à l'école

Commenté [CH20]: préciser

Pour les bâtiments ventilés naturellement

- Améliorer et renforcer l'application des protocoles d'ouverture des fenêtres;
- Mettre en place d'un processus de vérification de l'ouverture des fenêtres;
- Augmenter la fréquence et la durée des périodes d'ouverture des fenêtres
- Profiter/Utiliser/Utiliser les périodes entre les plages d'enseignement pour ouvrir les fenêtres et les portes;
- Maintenir au moins une fenêtre ouverte durant les cours, si possible.

Pour les bâtiments ventilés mécaniquement

- Rehausser le niveau de filtration à MERV 13 (ou performant) mieux, si possible, pour les systèmes CVCA recirculant une forte proportion de l'air; s'assurer que les moteurs des ventilateurs pourront supporter la nouvelle pression statique due à l'installation des filtres plus performants;
- Augmenter/Maximiser l'apport d'air frais extérieur si le système de ventilation en place le permet;
- Éviter l'application des, si possible, les stratégies d'économie d'énergie en favorisant une ventilation plus soutenue des lieux;
- Maintenir une ventilation continue minimale, même en période d'inoccupation des salles de classe et ce, jusqu'à la fermeture de l'école;
- Faire fonctionner/marcher les systèmes de ventilation deux heures avant le début des cours et au moins deux heures après les classes;
- Modifier ou ajuster le système de ventilation de manière à rediriger plus d'air dans les zones insuffisamment ventilées.

Commenté [CH21]: préciser?

Commenté [CH22]: Optimiser

Commenté [RM(D23): La recommandation était de maintenir une ventilation minimale, en continu, même en dehors de la fermeture de l'école, mais de démarrer la ventilation régulière deux heures avant ad 2 hrs après la période des cours.

Commenté [CH24R23]: oui

Commenté [CH25]: Le soir?

Commenté [CH26]: Et extraire?

Installation de purificateur d'air

Comme précisé dans le rapport du groupe d'experts scientifiques et techniques publié le 8 janvier 2021 par le ministère de la Santé et des Services sociaux, le groupe d'experts ne recommande pas l'utilisation de dispositifs de filtration mobiles (ou purificateurs d'air) en milieu scolaire, en raison :

1. de leur efficacité non démontrée à ce jour pour contrer la transmission de maladies par aérosols (tuberculose ou autre);

2. de leur efficacité réduite dans une grande pièce (comme une classe) où les sources de particules potentiellement infectieuses sont dispersées diffuses ou éloignées de l'appareil ;
3. du risque d'une utilisation inappropriée (génération possible de flux d'air porteur d'aérosols) ;
4. du bruit qu'ils produisent qui pourrait nuire à la concentration.
5. Peut générer un faux sentiment de sécurité

Si, exceptionnellement, une école souhaitait installer de tels dispositifs, elle devrait **obligatoirement obtenir** ~~voir avoir~~ l'autorisation d'experts qualifiés en la matière. Ceux-ci devront également s'assurer de leur installation adéquate et de leur bon fonctionnement.

En ce qui a trait à ceux déjà installés, un processus de validation par un expert devra être prévu immédiatement par les CSS/CS.

Reddition de compte

Pour l'ensemble des CSS et des CS, les travaux de mesures devront débuter dès le 18 janvier 2021.

Les CSS et CS sont invités à fournir à la Direction générale des infrastructures (DGI) les résultats mensuels de leur avancement, conformément au tableau ci-dessous.

L'avancement des travaux devra se faire en suivant le cadre suivant :

Date	Avancement attendu (ventilation naturelle)	Avancement attendu (ventilation mécanique)
31 janvier 2021	35 %	20 %
28 février 2021	100 %	60 %
15 mars 2021	-	100 %
31 mars 2021	Transmission des derniers résultats au MEQ	Transmission des derniers résultats au MEQ

Les CSS et CS devront également rendre publics les résultats de ces mesures par souci de transparence.

Contact

Pour toute question concernant ce document, nous vous invitons à vous adresser à l'adresse courriel suivante : redditionqai@education.gouv.qc.ca.

Commenté [CH27]: Qui?

Commenté [RM(D28): Il devrait être fait mention d'un comité tripartite (MEQ-CNESST-MSSS)? Par ailleurs, il était mentionné que l'experts devait membre d'un ordre professionnel.

Commenté [JR29]: Nous avons ajouté ce point suite au commentaire de Madame Vachon. Il serait néanmoins requis d'assurer au préalable la séquence des annonces/publications CSS/CS versus MEQ. Devrait-on mettre un bémol en ce sens ?