

Ministry of Education

Deputy Minister

438 University Avenue, 5th Floor
Toronto ON M7A 2A5**Ministère de l'Éducation**

Sous-ministre

438, avenue University, 5^e étage
Toronto (Ontario) M7A 2A5**2020 : B12****Note de service**

Date: 25 août 2020

Destinataires : Directions de l'éducation
Secrétaires, et trésorières et trésoriers des administrations
scolaires

Expéditrice : Nancy Naylor
Sous-ministre de l'Éducation

Objet **Optimisation de la qualité de l'air dans les écoles**

Nous souhaitons souligner l'important travail de préparation des systèmes de ventilation qui a été entrepris par les conseils scolaires pendant les mois d'été afin d'optimiser la qualité de l'air dans les écoles.

Cette note de service a pour objectif de fournir des directives portant sur l'attribution des 50 millions de dollars de financement supplémentaire accordés pour la qualité de l'air et la ventilation. Ce financement est disponible immédiatement afin d'appuyer la réouverture des écoles. Nous apprécierions que les conseils scolaires accélèrent l'utilisation de ces fonds pour optimiser leurs systèmes de ventilation d'ici le début de l'année scolaire. Le ministère est conscient que certaines initiatives pourraient prendre plus de temps, mais nous demandons que les conseils scolaires s'efforcent de profiter de ce financement d'ici l'Action de grâce.

Le Ministère profite en outre de cette l'occasion pour transmettre des annexes décrivant certaines pratiques exemplaires en matière de qualité de l'air, ainsi que des exemples de liste de contrôle sur le même sujet. Nous tenons à remercier les spécialistes des installations des conseils scolaires pour leur rétroaction; les annexes ci-jointes reflètent leur contribution.

C'est avec plaisir que nous envisageons une étroite collaboration dans le cadre de cette importante initiative.

Cordialement,

Nancy Naylor
Sous-ministreCopie à : Cadres supérieurs de l'administration des affaires
Gestionnaires des installations

Annexe A : Considérations entourant les pratiques exemplaires pour la qualité de l'air

Les conseils scolaires sont censés utiliser plusieurs stratégies pour soutenir le maintien de milieux d'apprentissage qui sont sains et sécuritaires pour les élèves et le personnel.

Les informations fournies ci-dessous donnent un aperçu des pratiques exemplaires qui peuvent être mises en place pour optimiser la qualité de l'air dans les écoles.

Les conseils scolaires, avec l'aide de personnes qualifiées, doivent évaluer l'applicabilité des mesures en tenant compte du contexte de leurs installations scolaires et des systèmes connexes des bâtiments (y compris les recommandations du fabricant). Veuillez noter que le taux d'occupation des écoles doit être pris en compte lors de l'évaluation des systèmes.

Contexte

Voici certaines mesures qui permettent de réduire les risques de transmission dans les environnements intérieurs :

1. **Ventilation** : Augmentation du débit d'air frais ou provenant de l'extérieur, ce qui permet de diluer la concentration de toutes les particules infectieuses.
2. **Filtration** : Il faut filtrer l'air pour éliminer les particules infectieuses.

Les conseils scolaires doivent développer un plan pour l'optimisation de la qualité de l'air dans les écoles. Ce plan doit fournir des informations sur la résolution des problèmes liés à la ventilation et à la filtration pouvant comprendre les points suivants :

- L'évaluation des systèmes des bâtiments qui sont en place, la ventilation et la filtration par du personnel qualifié.
- La vérification du rendement des systèmes de ventilation et de filtration au moment de la mise en service ou des tests; ces activités doivent être menées par du personnel qualifié.
- L'évaluation et la mise à jour des mesures d'entretien recommandées pour les systèmes de traitement de l'air (y compris l'inspection et le remplacement des filtres, le cas échéant).

Considérations pour les pratiques exemplaires

En plus d'évaluer l'applicabilité des pratiques exemplaires, avec l'aide de personnes qualifiées, en tenant compte du contexte de leurs installations scolaires et des systèmes connexes des bâtiments (y compris les recommandations du fabricant), les conseils scolaires doivent en outre s'assurer que les mesures mises en place ne provoquent pas de nouveaux risques pour la santé dans le milieu, par exemple :

- n'ouvrez pas les fenêtres et les portes s'il s'agit d'un risque pour la sécurité ou la santé; il peut s'agir d'un risque de chute pour les élèves et le personnel, ou un risque de déclenchement de symptômes d'asthme ou de la présence d'abeilles ou de guêpes;
- il ne faut pas ouvrir les portes coupe-feu pour augmenter la ventilation ou pour réduire l'exposition aux poignées de porte fréquemment touchées.

1. Mesures de ventilation

Notez que les mesures de ventilation doivent être aussi évaluées en fonction du rendement et du fonctionnement des autres systèmes de chauffage et refroidissement; il faut s'assurer que les autres systèmes fonctionnent de manière optimale et que les températures ambiantes ne sont pas compromises.

Les mesures suivantes ont pour objectif d'augmenter le débit d'air frais ou provenant de l'extérieur pour diluer la concentration de toutes les particules infectieuses. L'applicabilité de chacune des mesures peut varier en fonction de la situation.

Dilution de l'air

Il faut aérer les environnements intérieurs avec de l'air provenant de l'extérieur afin de diluer l'air qui est expiré par les élèves et le personnel; il faut :

- évaluer et optimiser de la meilleure manière possible la quantité d'air extérieur qui entre dans les systèmes CVCA;
- ouvrir des fenêtres et faire fonctionner des ventilateurs d'extraction, le cas échéant.

Évaluation de la conception du bâtiment

Il faut évaluer la pertinence des stratégies en fonction de la conception du bâtiment :

- a. Pour les bâtiments et les salles dont la ventilation est naturelle, ouvrez les fenêtres si c'est sécuritaire – évaluez la possibilité que l'air évacué du bâtiment puisse pénétrer dans le bâtiment à nouveau.
- b. Pour les bâtiments et locaux qui dépendent de la ventilation mécanique :
 - Évaluez l'admission d'air – il faut examiner le taux de ventilation par de l'air provenant de l'extérieur et l'augmenter si c'est possible; il faut aussi rajuster et optimiser le contrôle de la demande de ventilation au besoin et augmenter l'admission d'air provenant de l'extérieur le plus possible.
 - Évaluez les systèmes d'extraction – il faut s'assurer que l'air évacué du bâtiment ne pénètre pas de nouveau dans le bâtiment, les fenêtres, les laboratoires scientifiques ou les toilettes par exemple.

Fonctionnement prolongé du système de ventilation

Évaluez la possibilité de laisser fonctionner les systèmes de ventilation plus longtemps – par exemple, pendant deux heures avant l’entrée des occupants en tenant compte des heures d’école et de garde d’enfants, et pendant deux heures après cette occupation avec des considérations similaires. Cette démarche peut exiger le rajustement des capteurs de CO₂ pour empêcher l’arrêt prématuré du système.

Évaluation de la recirculation de l’air

Si c’est faisable ou possible, il faut contourner les systèmes de ventilation qui tirent parti de la récupération d’énergie qui circule ou qui mélangent de l’air provenant de l’extérieur avec de l’air provenant de l’intérieur.

2. Mesures de filtration

Les mesures suivantes ont pour objectif de filtrer l’air pour éliminer les particules infectieuses; elles doivent être examinées par une personne qualifiée qui connaît vos installations. L’applicabilité de chacune des mesures peut varier en fonction de la situation.

Inspection et entretien des filtres

- Inspectez les filtres pour vous assurer qu’ils sont correctement installés et ajustés.
- Faites l’entretien des filtres et remplacez-les en vous conformément aux recommandations du fabricant du filtre et de l’équipement.
 - Faites une évaluation pour vous assurer que c’est le filtre le mieux noté pour les spécifications du système qui est utilisé.

Filtration de l’air

Augmentez le degré de filtration de l’air lorsque c’est possible, par exemple :

- améliorez le système d’air central et entretenez les filtres des systèmes CVCA conformément aux procédures opérationnelles;
- évaluez la possibilité d’augmenter la fréquence des changements de filtre pour maintenir la qualité du rendement global;
- vérifiez qu’un débit d’air suffisant peut être maintenu en fonction des critères de conception des systèmes CVCA;
- évaluez la possibilité d’utiliser des filtres plissés pour augmenter la surface de filtration.

Unités portatives de filtration de l’air

L’utilisation d’unités portatives de filtration d’air (avec des filtres HEPA par exemple) peut être évaluée lorsque la ventilation est insuffisante ou lorsque l’admission d’air frais ou provenant de l’extérieur ne peut pas se faire par d’autres moyens.

- Ces dispositifs et leur emplacement doivent être judicieusement choisis. Par exemple, il faut tenir compte de la taille de la pièce, et s'assurer que l'air ne circule pas directement d'une personne à une autre et que l'admission d'air ne se fait pas directement à partir du sol.
- Si des unités portatives sont utilisées, assurez-vous qu'elles sont nettoyées et bien entretenues.

Annexe B : Exemples de liste de contrôle de la qualité de l'air

Passez en revue les listes de contrôle des pratiques exemplaires qui vous sont suggérées ici avec des personnes qualifiées et évaluez ces éléments en tenant compte du contexte des systèmes en place dans le bâtiment et des opérations qui y sont menées. Ces listes de contrôle servent d'exemples. L'applicabilité des mesures peut varier en fonction de votre situation. Parmi les autres sources d'information, il faut tenir compte des recommandations du fabricant.

➤ Liste de contrôle de l'été qui précède la rentrée scolaire d'automne

Exemples de mesures liées aux systèmes CVCA :

- Révision des conditions de distribution d'air dans les espaces existants.
- Examen des problèmes de qualité qui existent pour l'air intérieur.
- Révision des séquences de contrôle pour la vérification des systèmes en place afin de maintenir les conditions de ventilation, de température et d'humidité comme elles sont conçues pour des zones occupées.

➤ Liste de contrôle pour le démarrage des systèmes CVCA avant le début de l'occupation

Elle comprend des recommandations pour l'examen, l'entretien et la surveillance des systèmes CVCA, par exemple :

Liste de contrôle des systèmes CVCA	
Évaluer la possibilité de faire fonctionner les systèmes mécaniques en mode « occupé » pendant une période d'une semaine avant le retour des élèves aux heures normales d'enseignement. Maintenir le plus possible une température et un taux d'humidité appropriés pour l'air intérieur de l'école afin de maintenir le confort des occupants.	<input type="checkbox"/>
Évaluer les entrées et les sorties d'air pour empêcher ou limiter que l'air évacué pénètre dans le bâtiment à nouveau.	<input type="checkbox"/>
Évaluer et mettre à jour les normes en place portant sur la fréquence de remplacement des filtres et le type des filtres à utiliser.	<input type="checkbox"/>
Si des systèmes de ventilation contrôlée à la demande utilisant des capteurs de dioxyde de carbone (CO ₂) sont en place, évaluer les tendances et faire une surveillance en permanence.	<input type="checkbox"/>
Examiner et mettre à jour les protocoles de maintenance programmés, si nécessaire.	<input type="checkbox"/>
Évaluer la possibilité de modifier l'heure d'activation des systèmes CVCA – deux heures avant l'entrée des occupants en tenant compte des heures d'école et de garde d'enfants, et pendant deux heures après cette occupation avec des considérations similaires.	<input type="checkbox"/>
Examiner les conditions de distribution de l'air dans les espaces existants – rechercher des diffuseurs couverts, des grilles de retour bloquées, des diffuseurs ou registres d'alimentation trop refermés et des grilles de retour ou d'évacuation trop refermées.	<input type="checkbox"/>

➤ Pratiques exemplaires : Entretien permanent/quotidien/mensuel/annuel

Liste de contrôle dont il faut tenir compte à différentes fréquences pendant l'année scolaire. Voici quelques exemples de mesures liées aux systèmes CVCA :

A. Entretien permanent et quotidien

Examens des systèmes à mener sur base permanente	
Examiner les séquences des mesures de contrôle pour vérifier que les systèmes fonctionnent comme prévu afin de maintenir la ventilation et la température requises dans les zones occupées.	<input type="checkbox"/>
Garder une température appropriée pour l'air intérieur afin de maintenir le confort pour les occupants.	<input type="checkbox"/>

Vérifier les filtres de tous les équipements mécaniques – vérifier que les filtres sont installés correctement et bien entretenus.	<input type="checkbox"/>
Établir les tendances et maintenir une surveillance si les systèmes de ventilation contrôlée à la demande utilisent des capteurs de CO ₂ .	<input type="checkbox"/>
Effectuer une extraction de l'air de tous les espaces avant l'occupation – par exemple, deux heures avant l'entrée des occupants en tenant compte des heures d'école et de garde d'enfants, et pendant deux heures après cette occupation avec des considérations similaires.	<input type="checkbox"/>

B. Entretien mensuel

Unités de traitement de l'air : Mensuel	
Vérifier l'accumulation de particules sur les filtres; les remplacer au besoin.	<input type="checkbox"/>
Vérifier l'accumulation de particules sur les grilles d'entrée d'air extérieur.	<input type="checkbox"/>
Vérifier le système de contrôle et les dispositifs pour détecter d'éventuels mauvais fonctionnements.	<input type="checkbox"/>
Vérifier si le mécanisme qui établit les fréquences variables fonctionne correctement.	<input type="checkbox"/>
Vérifier la propreté des drains; vérifier que la bonne pente et le bon drainage sont en place.	<input type="checkbox"/>
Vérifier le siphon P.	<input type="checkbox"/>
Vérifier que les registres de contrôle fonctionnent correctement.	<input type="checkbox"/>
Confirmer que la centrale de traitement de l'air élimine l'air intérieur comme prévu et admet l'air de l'extérieur.	<input type="checkbox"/>
Vérifier que les filtres sont installés correctement et qu'ils sont raisonnablement propres.	<input type="checkbox"/>
Examiner l'état et la propreté des couronnes et des roues de récupération de chaleur dans l'équipement de traitement de l'air.	<input type="checkbox"/>
Unités installées sur le toit : Mensuel	
Vérifier l'accumulation de particules sur les grilles et les filtres d'entrée d'air extérieur. Remplacer le filtre au besoin.	<input type="checkbox"/>
Vérifier le siphon P.	<input type="checkbox"/>
Vérifier la propreté des drains; vérifier que la bonne pente est en place.	<input type="checkbox"/>
Vérifier le système de contrôle et les dispositifs pour détecter d'éventuels mauvais fonctionnements.	<input type="checkbox"/>
Vérifier si le mécanisme qui établit les fréquences variables fonctionne correctement.	<input type="checkbox"/>
Vérifier la présence de fuites sur le système réfrigérant.	<input type="checkbox"/>
Vérifier la présence de fuites sur la surface d'échange calorifique de la section de chauffage au gaz.	<input type="checkbox"/>
Vérifier les courroies des ventilateurs dotés d'un entraînement par courroies; rajuster les courroies au besoin.	<input type="checkbox"/>
Vérifier que les registres de contrôle fonctionnent correctement.	<input type="checkbox"/>
Équipements unitaires et servant à une seule zone : Mensuel	
<i>Par exemple : unités suspendues au mur, ventilateurs d'unité, climatiseurs Mini-Splits, climatiseurs terminaux autonomes, pompe à chaleur hydrothermique, évaporateurs à ventilation forcée.</i>	
Vérifier l'accumulation de particules sur les filtres, remplacer ou laver le filtre au besoin.	<input type="checkbox"/>
Vérifier le siphon P.	<input type="checkbox"/>
Vérifier la propreté des drains; vérifier que la bonne pente est en place.	<input type="checkbox"/>
Vérifier le système de contrôle et les dispositifs pour détecter d'éventuels mauvais fonctionnements.	<input type="checkbox"/>
Vérifier que les registres de contrôle fonctionnent correctement.	<input type="checkbox"/>

C. Entretien annuel

Pompes : Annuel	
Vérifier le fonctionnement des pompes et de leurs composants électriques.	<input type="checkbox"/>

Annexe C : Dépenses admissibles

Voici les dépenses admissibles pour le nouveau financement de 50 millions de dollars :

- Mise à niveau des filtres à air actuels pour obtenir la valeur MERV la plus élevée possible et augmentation de la fréquence de remplacement des filtres de manière à garantir un débit maximum (coûts des filtres et de l'installation).
- Remise en service du système CVCA actuel afin d'optimiser la circulation de l'air et la pression et en veillant à ce que les systèmes atteignent les objectifs de rendement.
- Achat de systèmes de filtration d'air portatifs équipés de filtres HEPA pour les salles de classe dont les options de ventilation et d'admission d'air frais sont limitées.

Annexe D : Financement pour l'amélioration de la qualité de l'air et pour la ventilation

No de conseil	Conseil scolaire	Allocation (\$)
1	District School Board Ontario North East	293 100
2	Algoma District School Board	416 400
3	Rainbow District School Board	449 100
4	Near North District School Board	356 200
5.1	Keewatin-Patricia District School Board	170 900
5.2	Rainy River District School Board	111 400
6.1	Lakehead District School Board	293 800
6.2	Superior-Greenstone District School Board	148 200
7	Bluewater District School Board	452 800
8	Avon Maitland District School Board	402 900
9	Greater Essex County District School Board	846 400
10	Lambton Kent District School Board	678 400
11	Thames Valley District School Board	1 810 200
12	Toronto District School Board	6 918 600
13	Durham District School Board	1 439 500
14	Kawartha Pine Ridge District School Board	882 200
15	Trillium Lakelands District School Board	532 000
16	York Region District School Board	2 588 000
17	Simcoe County District School Board	1 078 400
18	Upper Grand District School Board	845 000
19	Peel District School Board	2 991 300
20	Halton District School Board	1 239 500
21	Hamilton-Wentworth District School Board	1 162 000
22	District School Board of Niagara	1 019 300
23	Grand Erie District School Board	764 100
24	Waterloo Region District School Board	1 467 400
25	Ottawa-Carleton District School Board	1 681 500
26	Upper Canada District School Board	860 700
27	Limestone District School Board	568 100
28	Renfrew County District School Board	284 900
29	Hastings & Prince Edward District School Board	447 100
30.1	Northeastern Catholic District School Board	102 000
30.2	Nipissing-Parry Sound Cath District School Board	100 900
31	Huron-Superior Catholic District School Board	156 700
32	Sudbury Catholic District School Board	176 400
33.1	Northwest Catholic District School Board	50 700
33.2	Kenora Catholic District School Board	42 900
34.1	Thunder Bay Catholic District School Board	210 300
34.2	Superior North Catholic District School Board	77 700
35	Bruce-Grey Catholic District School Board	124 500
36	Huron-Perth Catholic District School Board	158 300
37	Windsor-Essex Catholic District School Board	454 500

No de conseil	Conseil scolaire	Allocation (\$)
38	London District Catholic School Board	523 800
39	St. Clair Catholic District School Board	227 000
40	Toronto Catholic District School Board	2 024 700
41	Peterborough Victoria Northumberland and Clarington Catholic District School Board	367 900
42	York Catholic District School Board	1 027 000
43	Dufferin-Peel Catholic District School Board	1 702 200
44	Simcoe Muskoka Catholic District School Board	500 400
45	Durham Catholic District School Board	471 100
46	Halton Catholic District School Board	582 000
47	Hamilton-Wentworth Cath District School Board	567 800
48	Wellington Catholic District School Board	207 000
49	Waterloo Catholic District School Board	500 800
50	Niagara Catholic District School Board	552 300
51	Brant Haldimand Norfolk Catholic District School Board	279 800
52	Catholic District School Board of Eastern Ontario	354 400
53	Ottawa Catholic District School Board	958 500
54	Renfrew County Catholic District School Board	194 800
55	Algonquin and Lakeshore Catholic District School Board	350 400
56	Conseil scolaire de district du Nord-Est de l'Ontario	69 100
57	Conseil scolaire public du Grand Nord de l'Ontario	149 500
58	Conseil scolaire Viamonde	509 500
59	Conseil des écoles publiques de l'Est de l'Ontario	390 300
60.1	Conseil scolaire de district catholique des Grandes Rivières	336 700
60.2	Conseil scolaire de district catholique Franco-Nord	107 300
61	Conseil scolaire district catholique du Nouvel-Ontario	370 000
62	Conseil scolaire de district catholique des Aurores boréales	35 800
63	Conseil scolaire catholique Providence	291 500
64	Conseil scolaire catholique MonAvenir	541 300
65	Conseil scolaire de district catholique de l'Est ontarien	370 100
66	Conseil scolaire de district catholique du Centre-Est de l'Ontario	562 700
-	James Bay Lowlands Secondary School Board	5 000
-	Moose Factory Island District School Area Board	5 000
-	Moosonee District School Area Board	5 000
-	Penetanguishene Protestant Separate School Board	5 000