



Le Conseil scolaire du district catholique du Nord-Ouest met en œuvre **l'optimisation dynamique des VAV pour une stratégie de réouverture plus sûre**

[siemens.ca](https://www.siemens.ca)

Dans le Nord-Ouest de l'Ontario, le Conseil scolaire du district catholique du Nord-Ouest enseigne à des centaines d'élèves dans ses cinq écoles élémentaires. Dans le cadre de son plan stratégique pluriannuel, le conseil scolaire fournit des stratégies et des outils pour soutenir le personnel et optimiser les résultats scolaires de l'ensemble des élèves - y compris le bien-être de l'enfant dans son ensemble. Cela signifie que le district se concentre non seulement sur l'enseignement catholique, l'apprentissage autochtone et l'immersion française, mais aussi sur la création d'un environnement d'apprentissage sécuritaire et sain au bénéfice de tous.

Suivre les orientations

Avant l'année scolaire 2020/21, le directeur des installations Toby Munro confirme avoir examiné toutes les directives disponibles sur la meilleure façon de protéger les élèves, les enseignants et le personnel. « Au début de la pandémie, on ne savait pas grand-chose, notamment si le virus lui-même se trouvait en suspension dans l'air. Mais lorsque nous avons fait le lien entre les éclosions majeures dans des lieux fermés comme les établissements de vie institutionnels, nous avons instinctivement voulu faire quelque chose pour améliorer la ventilation », explique-t-il.

Déjà client de Siemens pour divers besoins en matière d'immatriculation et de mécanique, Toby Munro explique qu'il a rencontré l'équipe locale afin de comprendre quelles étaient les options disponibles pour atténuer la transmission du virus dans les bâtiments scolaires. « Nous nous sommes beaucoup appuyés sur Siemens, qui a fait un bon travail de recherche et de consultation à l'échelle de l'industrie pour formuler des recommandations qui nous permettraient d'être aussi sécuritaires que possible », explique-t-il.

SIEMENS

Finalement, Siemens et le Conseil scolaire du district catholique du Nord-Ouest ont décidé de mettre en œuvre l'optimisation dynamique des VAV (DVO pour *Dynamic VAV Optimization*) dans les trois bâtiments en utilisant les plateformes immotiques de Siemens. Cet effort, ainsi que l'amélioration de la filtration et d'autres mesures d'atténuation à plusieurs niveaux, permettraient une réouverture en toute sécurité pour l'année scolaire 2021-2022.

Comprendre l'optimisation dynamique des systèmes à volume d'air variable

La DVO est une solution qui tire profit de l'IA et optimise intelligemment les environnements intérieurs en contrôlant la pression statique des CTA, la température d'alimentation et l'humidité. Depuis le début de la pandémie, la DVO a aidé à rouvrir les bâtiments en toute confiance en respectant les dernières normes du groupe de travail en matière d'épidémie de l'ASHRAE (ASHRAEMD Epidemic Task Force), y compris une série de stratégies visant à promouvoir un environnement d'apprentissage intérieur plus sécuritaire et sain :

- Contrôler la température et l'humidité intérieures conformément aux directives de l'ASHRAE afin de réduire le risque de propagation de personne à personne parmi les occupants du bâtiment.
- Augmenter la quantité d'air extérieur pour diluer l'effet de tout étudiant ou membre du personnel malade qui pourrait propager activement le virus.

Selon Toby Munro, le personnel de surveillance et d'entretien des bâtiments gère le système immotique de chaque bâtiment de manière indépendante. En effet, la mise en œuvre manuelle des variables complexes du mode de défense recommandé par l'ASHRAE serait longue et ardue pour une équipe déjà très occupée. Il était donc essentiel de mettre en place une solution capable d'adapter automatiquement les points de consigne de température, d'humidité et de pression statique en fonction des priorités. La bonne nouvelle est que ce type de programmation adaptative est exactement le type de problème que l'IA et l'apprentissage automatique sont conçus pour résoudre.

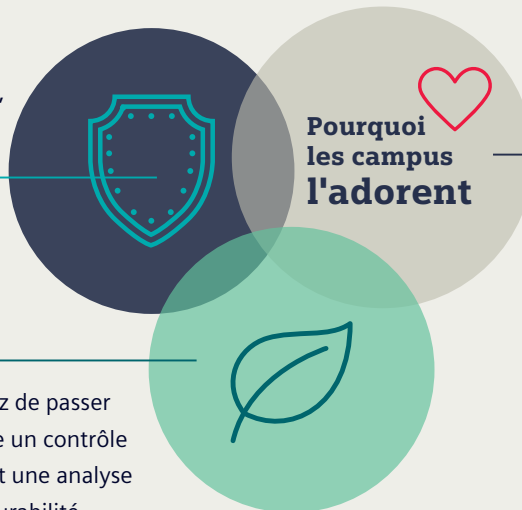
L'optimisation dynamique des systèmes à volume d'air variable (VAV) applique l'IA pour harmoniser intelligemment ces paramètres en fonction de vos priorités

Mode de défense

Établir des conditions environnementales, conformément aux recommandations de l'ASHRAE, afin de minimiser la transmission du virus tout en maintenant le confort.

Mode vert

Après la pandémie, envisagez de passer en mode vert pour permettre un contrôle du confort écoénergétique et une analyse continue pour optimiser la durabilité.



Pourquoi
les campus
l'adorent



Mise en œuvre simple et rapide via l'infonuagique

S'adapte facilement si les orientations de l'ASHRAE changent

Tire parti des fonds fédéraux de secours pour la Covid-19

Fournit des avantages opérationnels continus pour optimiser l'environnement intérieur et économiser l'énergie



Protéger à long terme les élèves, les enseignants et le personnel

Toby Munro explique que le Conseil scolaire du district catholique du Nord-Ouest prévoit également d'améliorer sa consommation d'énergie en tirant parti du mode vert de la DVO. « Là où nous vivons, les variations de température sont extrêmes. La température peut être tropicale en été et semblable à l'Antarctique en hiver - littéralement de +40° à -40° Celsius au cours de l'année. C'est une autre raison pour laquelle nous avons choisi la DVO; l'objectif est d'apporter plus d'air frais, mais seulement dans la mesure où vous ne causez pas d'autres problèmes pour votre système. »

En d'autres termes, l'apport d'air froid et sec supplémentaire peut non seulement augmenter la consommation d'énergie en termes de chauffage, mais aussi faire en sorte que le virus demeure en suspension plus longtemps dans l'air plus sec. « C'est un exercice d'équilibre », selon Toby Munro.

Financée en partie par une injection de fonds de secours pour la COVID du gouvernement canadien, Siemens a achevé la mise en œuvre de la DVO à temps pour le début de la nouvelle année scolaire. Maintenant que les élèves, les enseignants et le personnel ont repris l'apprentissage en personne, Toby Munro note qu'aucun cas de COVID ne s'est propagé parmi les élèves des bâtiments où la DVO a été déployée. Il attribue cette réussite à la combinaison stratégique de la DVO, de la filtration avancée, des ÉPI et d'autres mesures d'atténuation.

« Nous savons qu'il existe de nombreux moyens de protéger les gens contre ce virus; c'est pourquoi la DVO fait partie de notre programme d'atténuation. Lorsque quelque chose comme cela fonctionne bien, les gens ne savent pas que cela se passe - et ça aussi c'est important! », conclut Toby Munro.

Contactez-nous ou apprenez-en davantage sur [siemens.ca](https://www.siemens.ca).

Fabricant légal

Siemens Industry, Inc.
1000 Deerfield Parkway
Buffalo Grove, Illinois 60089-4513
États-Unis

Téléphone : +1 (847) 215-1000

N° de commande : 153-SBT-1086
© 12.2021, Siemens Industry, Inc

Coordonnées pour le Canada

Siemens Canada limitée
1577 North Service Road East
Oakville (ON)
L6H 0H6

Ce document ne contient qu'une description générale des options techniques disponibles, et son efficacité sera soumise à des variables spécifiques, notamment les conditions sur le terrain et les paramètres du projet. Siemens ne fait aucune déclaration, garantie ou assurance quant à l'exactitude ou l'exhaustivité du contenu du présent document. Siemens se réserve le droit de modifier la technologie et les spécifications des produits à sa seule discrétion et sans préavis.

The Siemens logo, consisting of the word "SIEMENS" in a bold, teal, sans-serif font.