



Colloque du comité GTI
de BOMA Québec
15 octobre 2020

Des immeubles sains et
dignes de confiance à **l'ère**
de la Covid-19

Daniel Therrien

Directeur régional des ventes - Est du Canada
Distech Controls



DISTECH
CONTROLS™



Agenda

-
- Quelques définitions
 - Les mesures proactives
 - Ventilation
 - Filtration
 - Lutter contre les pathogènes
 - Détection des espaces occupés
 - Environnement sans contact
 - Veiller à ce que la distance sociale puisse être respectée
 - Donner accès uniquement aux occupants en bonne santé
 - Mesures réactives
 - Identifier les personnes potentiellement infectées
 - La communication



Essentiels



reprise rapide



de l'économie

pour une



et durable



DEFINITION

Les qualificatifs en 2020

Le bâtiment est...

- Technologique
- Performant
- Intelligent
- Résilient
- Emphatique
- Durable





Concensus sur bâtiment durable

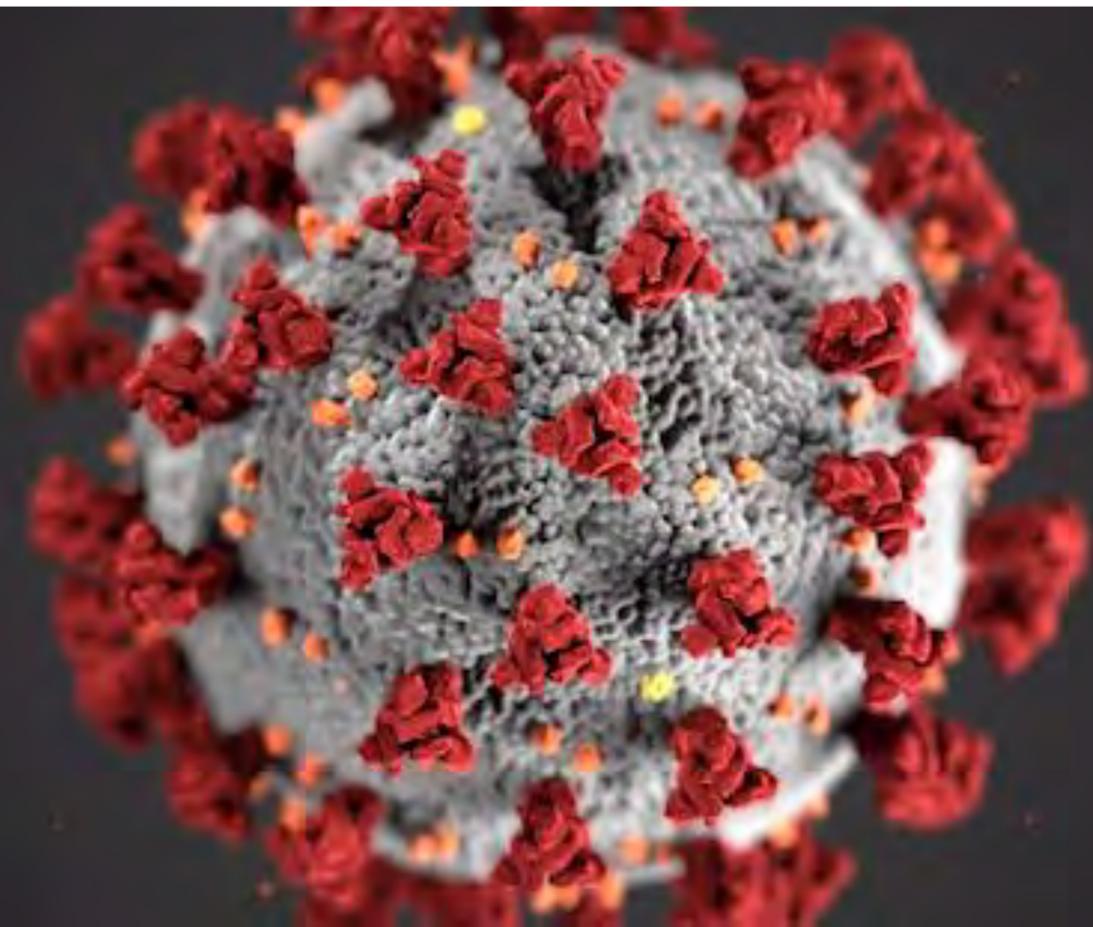
- ✓ Performance en gestion énergétique
- ✓ Performance en lutte aux changements climatiques et réduction des GES
- ✓ Gestion des eaux
- ✓ Gestions des déchets
- ✓ Certifications
- ✓ Mobilité, espaces verts
- ✓ Gestion des impacts sur le bien-être et le confort des usagers



Sains et dignes de confiance !

Mesures proactives

- Améliorer la qualité de l'air intérieur
- Lutter contre les pathogènes
- Détecter les espaces occupés
- Environnement sans contact
- Veiller à ce que la distance sociale puisse être respectée
- Donner accès uniquement aux occupants en bonne santé





HEALTH

CDC backtracks, says coronavirus could be spread through airborne transmission

By Vishwadha Chander · Reuters

Posted October 5, 2020 4:46 pm · Updated October 6, 2020 11:23 am



Dans le doute...

Principe de précaution



Améliorer la qualité de l'air intérieur



- Augmenter le débit d'apport d'air frais et d'extraction d'air vicié;
- Éviter d'utiliser le mode recirculation de l'air du système de ventilation;
- Employer un filtre MERV 13 (Minimum Efficiency Reporting Value) ou à efficacité plus élevée (HEPA) si l'air doit tout de même être recirculé. La filtration UV est également très efficace pour inactiver les pathogènes
- Éviter les stratégies d'économie d'énergie (ex. : ventilation sur demande contrôlée par une minuterie ou par la concentration de CO2);
- Maintenir la ventilation à bas régime en période d'inoccupation du bâtiment au lieu de l'interrompre complètement;
- Veiller à ce que la pressurisation des couloirs, s'il y a lieu, soit suffisante, afin d'éviter que l'air des appartements se diffuse dans le couloir central commun..

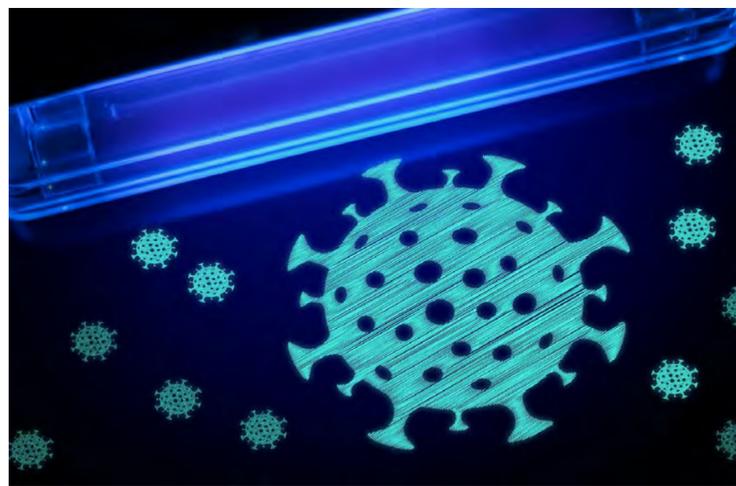


Impacts sur la consommation énergétique

À titre d'exemple, pour un refroidisseur de 7,5 KW situé dans une région chaude (32 °C), fournissant 13 °C pour un environnement confortable à 22 °C, l'impact sur la consommation d'énergie est de 2,29 % chaque fois que l'on augmente le taux d'air frais de 5 % (10 à 25 %, soit le maximum supporté par cet équipement).

Ratio d'air extérieur	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %
Consommation d'énergie		+2.29 %	+4.58 %	+6.87 %	Charge de refroidissement non supportée





Lampes UV germicides au mercure à une longueur d'onde de 254 nm.



Destruction des bactéries et inactivation des virus dans les systèmes CVC



UV

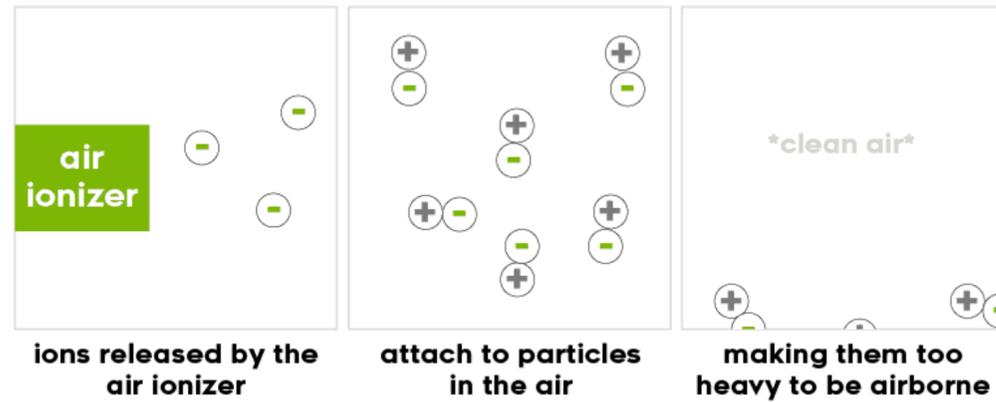
Résumé comparatif

	Filtration HEPA	Augmentation du taux de ventilation	Augmentation du taux de renouvellement de l'air	Filtration UV (254 nm)
Points positifs	<ul style="list-style-type: none"> - Filtre 99,95 % des particules (0,3 μm ou plus) - Installation sécurisée dans les unités de traitement de l'air à proximité d'environnements critiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe à extraire et à filtrer le flux d'air contaminé à un rythme plus rapide que les taux de ventilation par défaut 	<ul style="list-style-type: none"> - Plus grand pourcentage d'air neuf dans l'environnement du bâtiment, ce qui entraîne une plus grande productivité des occupants - Moins d'air recyclé donc moins de risque de recirculation des contaminants potentiels 	<ul style="list-style-type: none"> - Jusqu'à 99,9 % d'efficacité pour tuer les bactéries présentes dans l'air à la longueur d'onde de 254 nm (7) - Faible perte de pression statique (moins de perte de charge dans le système de ventilation que pour les autres options de débit d'air) - Idéale pour une utilisation dans des environnements humides (où les virus, bactéries et champignons ont tendance à se développer)

Résumé comparatif

	Filtration HEPA	Augmentation du taux de ventilation	Augmentation du taux de renouvellement de l'air	Filtration UV (254 nm)
Points négatifs	<ul style="list-style-type: none"> - Coûteux - Nécessite un changement régulier des filtres - Coûts énergétiques supplémentaires (augmentation des performances du ventilateur pour compenser la pression statique supplémentaire) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pourrait entraîner une augmentation du niveau sonore et une sensation d'inconfort - Déséquilibre du système dû à fonctionnement en surrégime des ventilateurs, ce qui pourrait nécessiter des modifications des conduits - Coûts énergétiques supplémentaires dus à l'augmentation du débit d'air 	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts supplémentaires dus au redimensionnement des systèmes de chauffage et de refroidissement pour tenir compte de l'augmentation de la charge - Augmentation de la charge des systèmes de chauffage et de refroidissement pouvant exiger un changement du ventilateur pour compenser la pression statique supplémentaire du système - Au-delà de 25 % d'air extérieur, une CTA semi-personnalisée pourrait être nécessaire (capacité supérieure à celles des systèmes standard) - Consommation énergétique supérieure due à l'augmentation des charges à combattre et à la taille des ventilateurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'exposition du personnel de maintenance aux UV à 254 nm lors de l'exécution de tâches de maintenance (pouvant être atténuées par une conception adéquate) - Coûts initiaux supplémentaires pour l'installation du système UV - Coûts énergétiques supplémentaires dus aux exigences électriques des systèmes de filtration UV

Ionisation bipolaire



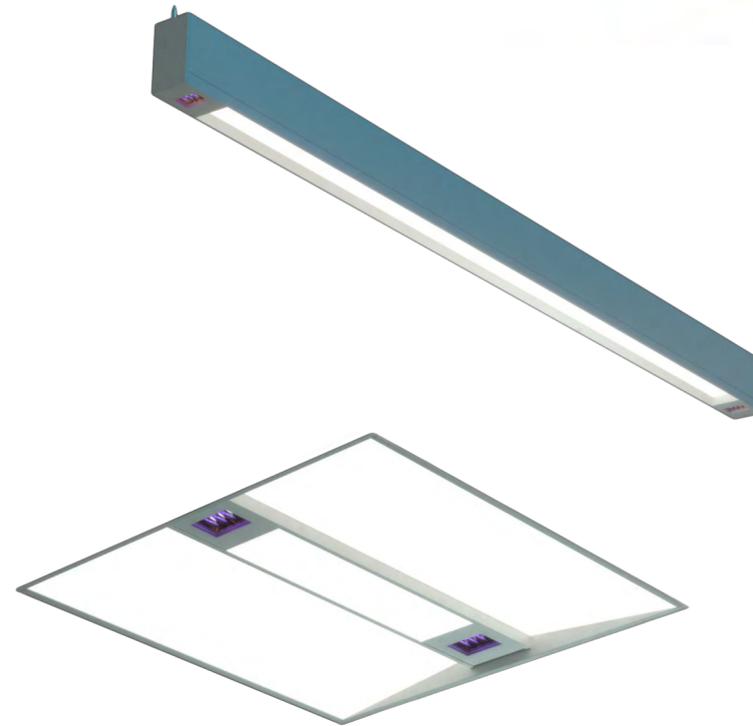
Avantages:

- Testé en laboratoire pour tuer ou inactiver de nombreux virus, y compris le SARS-CoV-2
- Proactif: les ions sont envoyés dans les espaces pour trouver et inactiver les agents pathogènes
- N'affecte pas l'efficacité du système et le débit d'air
- N'endommage pas les serpentins de l'unité
- À faible consommation
- Aucun entretien requis

Les inconvénients:

- Certaines versions (anciennes) de la technologie d'ionisation pourraient créer de l'ozone nocif; confirmer avec le fabricant que sa technologie est certifiée pour ne pas créer d'ozone

Lutter contre les pathogènes dans les espaces



Filtres portatifs UV et HEPA

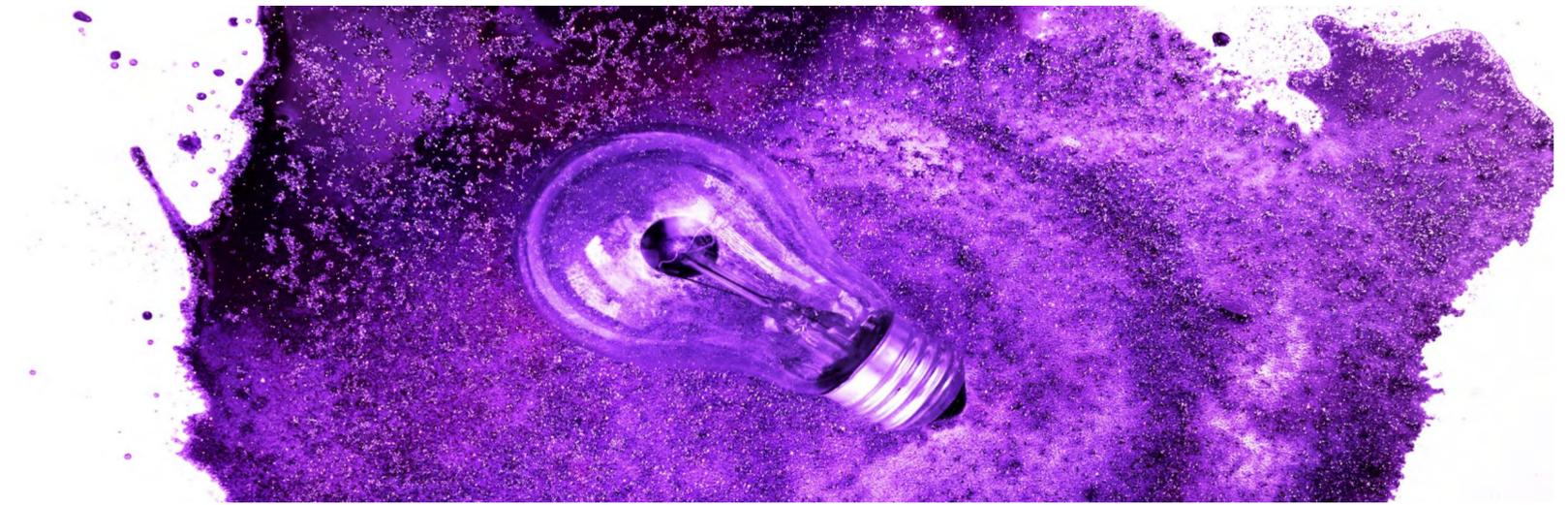
UVC et HEPA combiné



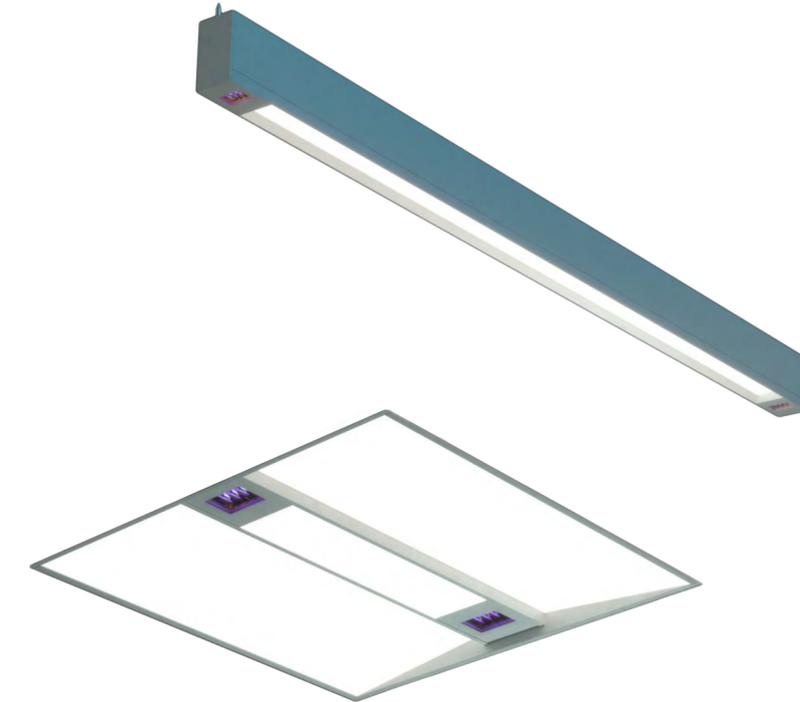
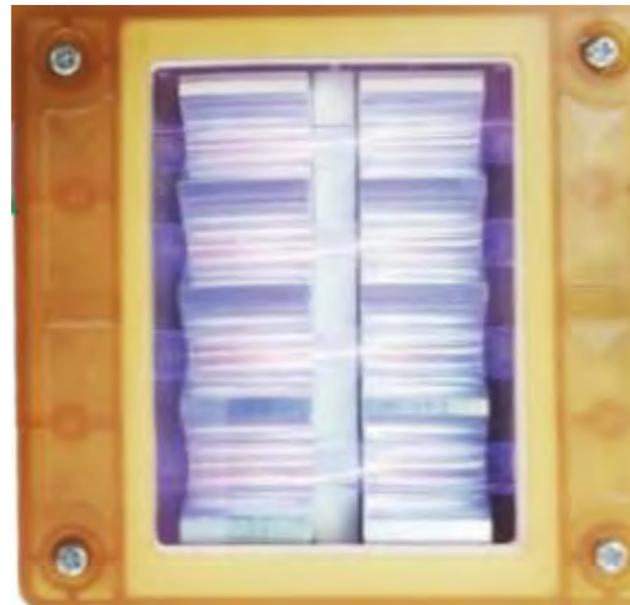
UVC mobile



Éclairage UV 222nm



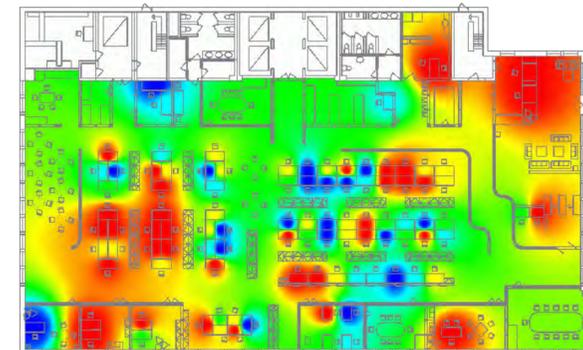
- Pour les espaces occupés
- Désinfection des surfaces
- Technologie en émergence



Détecter les espaces occupés



- Gestion des “flex offices”
- Stratégie de désinfection des espaces
- Historique d'utilisation des locaux



Veiller à ce que la distance sociale puisse être respectée

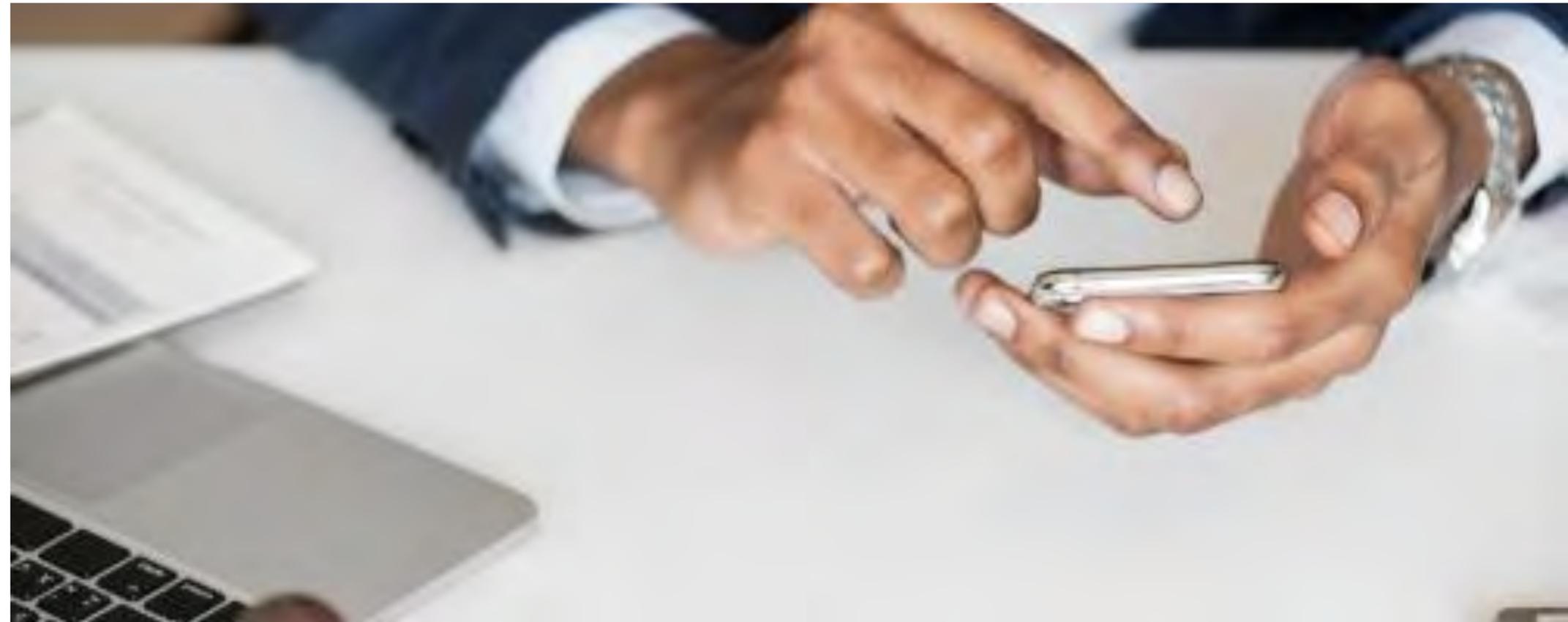
Des capteurs (nombre de personnes par zone) peuvent être utilisées pour s'assurer que la densité des personnes par zone permet une distanciation sociale.

—

Système de restriction d'accès basé sur un nombre maximum de personnes par zone et un signal visuel indiquant que la zone est accessible



Environnement sans contact



- Gestion du confort
- Accès
- Éclairage
- Ascenseur
- Géolocalisation intérieure



Caméra thermique

Donner accès
uniquement aux
occupants en
bonne santé



- Reconnaissance faciale
- Prise de température
- Accès au bâtiment



Oxymètre





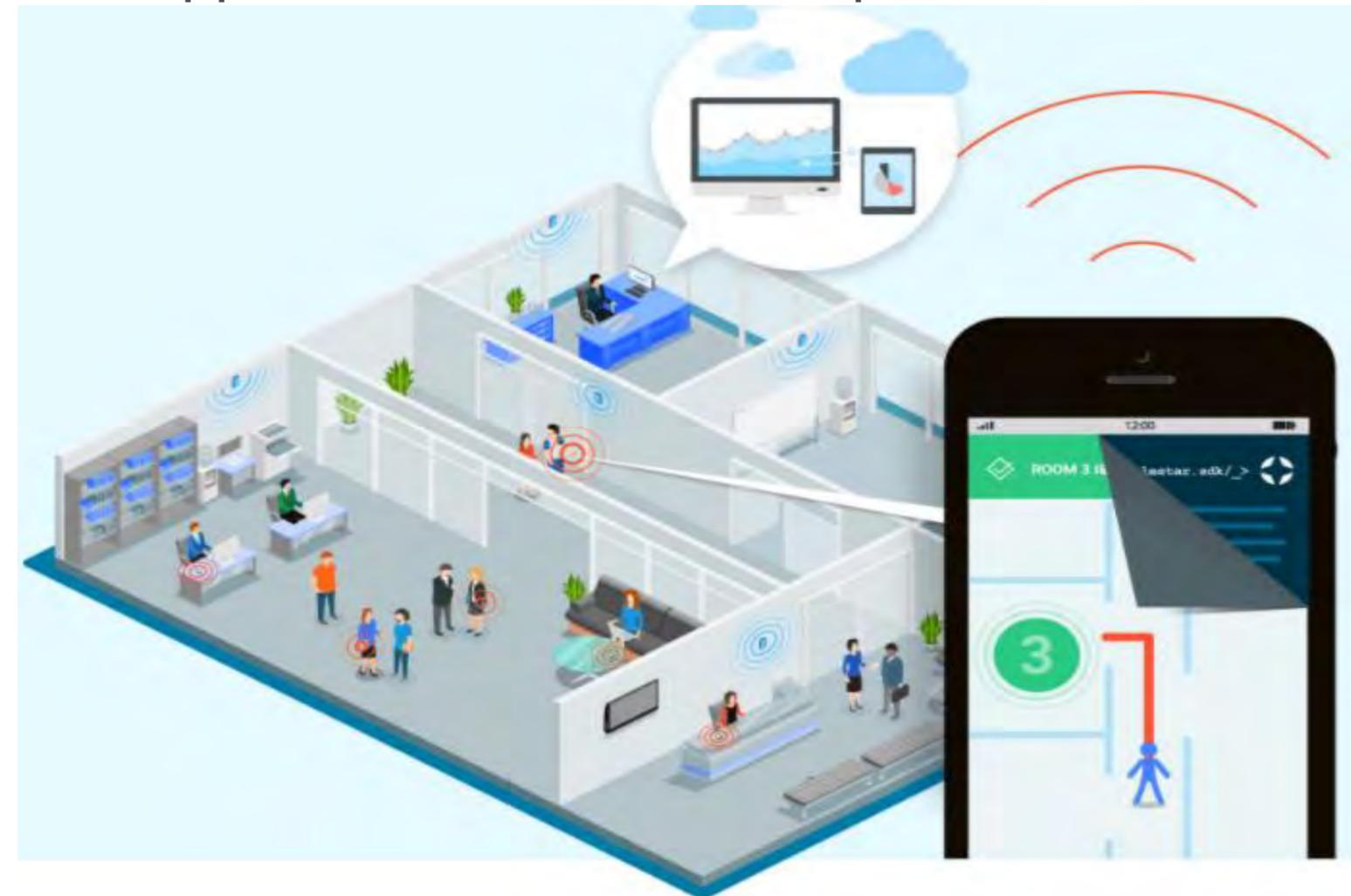
Mesures réactives

- Identifier les personnes potentiellement infectées



Identifier les personnes potentiellement infectées

- Application "Alerte Covid" privée



Communication ouverte

- Tableaux de bord des bâtiments sains
- Plans d'étage interactifs



- ✓ Impacts positifs sur le bien-être et la perception que les gens ont de votre bâtiment.





THIS BUILDING IS:

SAFE 24 min ago



VENTILATION SYSTEMS

87% Operational



PIPE UV DESINFECTION

100%



Zone safety status

Kitchen
Exceeds Occupancy

Training Room
Filter Change in Prog.

Lobby
Safe

Conference Room 1
Safe

Conference Room 2
Safe

Conference Room 3
Safe

Office Space 1
Safe

Office Space 2
Safe

Office Space 3
Safe

Office Space 4
Safe

Office Space 4
Safe

Office Space 4
Safe

What we're doing to help keep you safe



Enhanced Indoor Air Quality

Increasing the ventilation rate
Increase air renewal
Inactivate viruses and bacteria in HVAC systems



Infection Control

Specialized personnel will disinfect the previously occupied workspace with the appropriate detergents and germicide.
The use of germicidal ultraviolet UVC light (222 nm), capable of inactivating viruses and bacteria in a short period of time at energy levels that do not harm the eyes and skin, allowing it to be used in occupied rooms.



Touchless Interactions

The Eclipse Sky ecosystem, you no longer need to touch the equipment on the wall to personalize your comfort, everything can be done securely from your personal phone.
My PERSONIFY Workplace can manage the comfort of a room from a single application by adjusting room temperature, light levels, and blinds



People Tracking

myPERSONIFY Workplace can detect the position of an employee's phone when they are at work
Using location data, we can identify individuals whose phones have been in the vicinity of a person who tested positive and who could raise fears of contamination.

CDC Recommendations



Avoid close contact

Put distance between yourself and other people outside of your home.
Remember that some people without symptoms may be able to spread virus.
Stay at least 6 feet (about 2 arms' length) from other people.
Do not gather in groups.
Stay out of crowded places and avoid mass gatherings.
Keeping distance from others is especially important for people who are at higher risk of getting very sick.



Susie Hunt
@SusieHunt



Protect yourself with N95 facemasks

Put distance between yourself and other people outside of your home.



Philip Long
@Philip123



Make sure to distance yourself while walking outdoors

Stay at least 6 feet (about 2 arms' length) from other people.

Do not gather in groups.



Plans d'étage interactifs



-
- Visibilité sur l'activité humaine dans les locaux
 - Éviter les rassemblements



Merci!

DISTEC
CONTROL

