



# COUP DE PROJECTEUR SUR LES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS PLUS SAINS : HÔTELLERIE

Le secteur de l'hôtellerie a été l'un des plus durement touchés par la pandémie de COVID-19. Alors que les propriétaires et opérateurs d'établissements hôteliers cherchent à rebondir après des taux d'occupation historiquement bas, ils doivent traiter les préoccupations liées à la sécurité afin de restaurer la confiance de la clientèle. Dans ce contexte, les stratégies axées sur des bâtiments sains sont cruciales. Un environnement intérieur plus sain peut favoriser la sécurité des clients et employés à court terme, tout en améliorant l'expérience des clients dans l'avenir.

## LE BESOIN

La possibilité d'accueillir de nouveau les clients en toute sécurité est critique pour la survie même de nombreux établissements. Rien ne prouve actuellement que les hôtels comptent parmi les environnements les plus à risque pour la transmission du COVID-19 ou sont des lieux de superpropagation.<sup>1</sup> Pourtant, ils doivent améliorer la perception des risques réels ou ressentis en matière de sécurité et cela passe par des stratégies visant à les réduire et par plus de pédagogie pour attirer les clients.<sup>2</sup>



Au printemps 2020, les pays du G20 ont enregistré **des baisses d'occupation d'hôtels de plus de 75 %**.<sup>2</sup>



Selon les études préliminaires, près de **40 % des clients des hôtels sont prêts à payer plus cher pour un renforcement des précautions en matière de sécurité**.<sup>3</sup>



**De meilleures pratiques de nettoyage et d'hygiène constituent la priorité n°2 pour les clients, derrière le prix**.<sup>4</sup>



## HÔTELS PLUS SAINS : DES AVANTAGES QUANTIFIABLES

Des environnements intérieurs plus sains sont essentiels pour combattre la propagation de la COVID-19 et poursuivre la reprise du secteur.

Mais les études ont montré que les avantages vont au-delà du contrôle des infections. Des facteurs tels que l'humidité, l'éclairage, le bruit et la sécurité peuvent influencer sur le sommeil, la concentration et la santé générale des clients. Cela étant dit, les réponses aux défis de la pandémie ouvrent aussi des possibilités d'amélioration de l'expérience clients et de progrès dans l'adaptation à de nouvelles attentes.



### SANTÉ ET CONTRÔLE DES INFECTIONS



Une faible taux d'humidité peut **allonger la durée de survie des virus dans l'air.**<sup>5</sup>



**Un accès sans contact peut avoir une forte visibilité et réduire le sentiment de risque pour les clients.**

Les check-in sur mobilité ou machines facilitent aussi la distanciation et réduisent au minimum les interactions avec le personnel.<sup>6</sup>



### QUALITÉ DU SOMMEIL



Un certain nombre d'études démontrent que la **qualité du sommeil peut être liée à la température de l'air.**<sup>7</sup> Les clients se plaignent souvent de la difficulté de réguler la température de la chambre.



Une des plus grandes incidences potentielles de l'éclairage, pendant la journée et la nuit, concerne le sommeil. De nombreuses études montrent qu'une **lumière suffisante au bon moment de la journée (par ex., le matin) peut améliorer la qualité du sommeil.**<sup>8</sup>



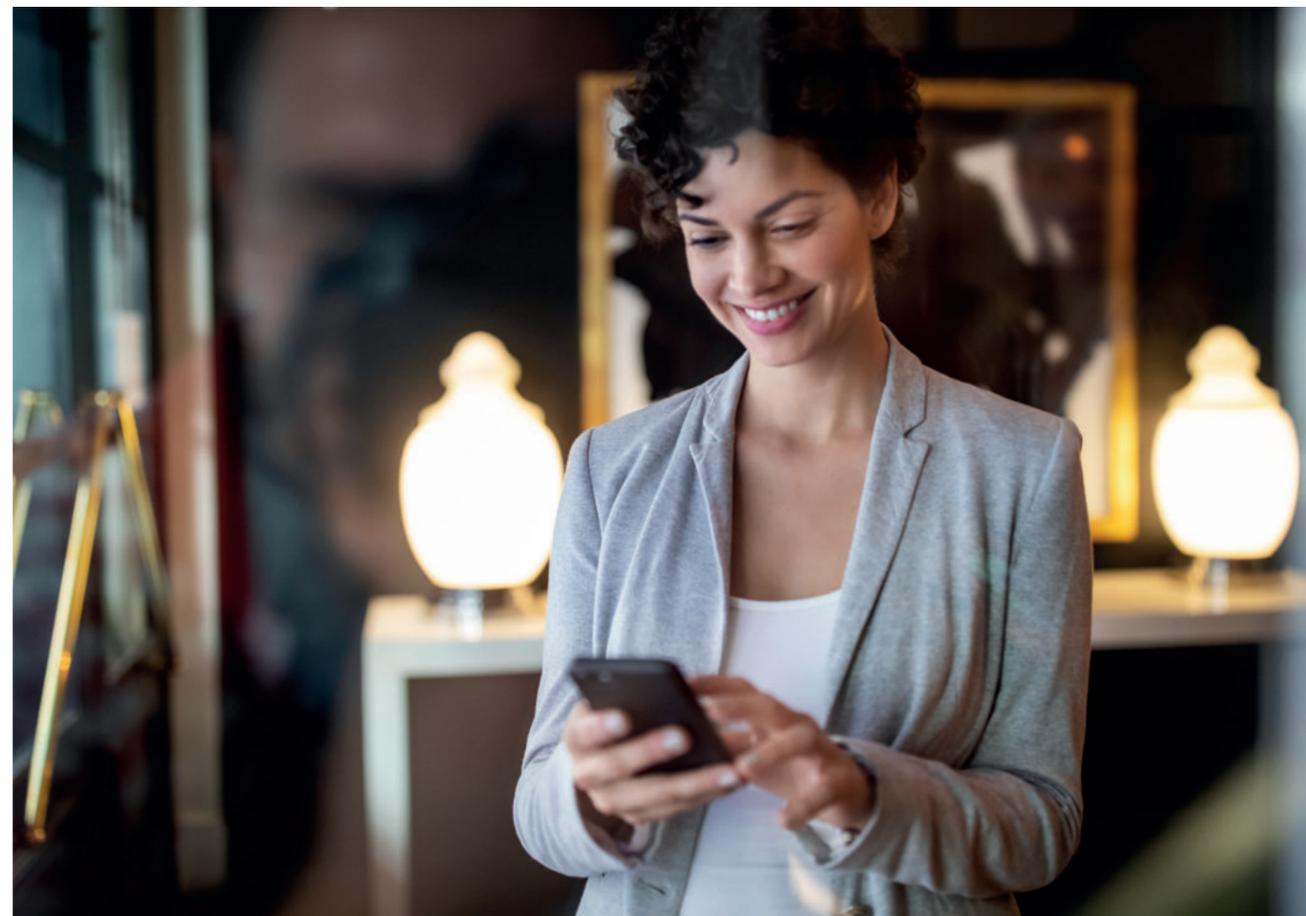
### SÉCURITÉ ET STRESS



Lorsque le corps ressent de l'insécurité, des **réponses biologiques du type « fuir ou faire face » se déclenchent en cascade**, et provoquent la production d'hormones du stress telles que l'adrénaline et le cortisol.<sup>9</sup>



Sur la durée, **des niveaux élevés de ces hormones dans le corps peuvent inhiber le système immunitaire** et exacerber d'autres états inflammatoires.<sup>10</sup>



## ÉVALUATIONS

## OPÉRATIONS



## STRATÉGIES APPLICABLES ET SOLUTIONS

Il n'existe pas de stratégie unique permettant d'instaurer durablement des environnements d'hôtel plus sains. **Carrier peut aider à inspirer confiance dans un retour à la normale avec une approche du type défense multicouches. Celle-ci met en œuvre tous les niveaux de stratégies de contrôle** susceptibles de réduire le risque et de maximiser les avantages.

Pour les contrôles techniques, Carrier peut proposer des conseils d'expert afin d'accompagner les clients de l'hôtellerie avec des solutions et services sur l'intégralité du cycle de vie.

## VENTILATION

### Stratégies

- **Les bâtiments doivent, dans la mesure du possible, éliminer ou réduire** la recirculation de l'air (introduction améliorée d'air neuf extérieur).
- **L'utilisation de poutres froides actives** pour la climatisation du bâtiment peut assurer **des niveaux sonores bas**, de par l'absence de ventilateurs ou compresseurs dans ou à proximité des espaces occupés.<sup>11</sup>



### Solutions

- **Notre rooftop (RTU)** peut améliorer l'introduction d'air extérieur neuf et offrir ainsi une solution fiable, flexible et efficace sur le plan énergétique pour des environnements intérieurs plus sains.
- **Nos centrales de traitement d'air (CTA)** proposent une amélioration rentable en inhibant le développement bactérien et microbien à l'intérieur de l'unité.



## FILTRATION

### Stratégies

- Dans les bâtiments dotés de systèmes de ventilation mécanique, **les filtres existants peuvent être mis à niveau pour une efficacité d'au moins MERV 13 ou pour le niveau MERV maximum acceptable par le système.**
- **Des épurateurs d'air portables avec filtres HEPA (high-efficiency particulate air) peuvent renforcer la capacité en air neuf et réduire l'exposition aux particules aéroportées.** Et comme les sources virales potentielles peuvent être disséminées dans une pièce, il peut être **judicieux d'avoir plusieurs unités** qui respectent les valeurs de débit d'air hygiénique (CADR) cibles au lieu d'une seule grande unité. Les unités portables sont aussi recommandées lorsque les contraintes budgétaires empêchent d'autres améliorations essentielles recommandées.



### Solutions

- **Les technologies de filtration de Carrier** incluent différents filtres MERV, des filtres HEPA pour les matières particulaires et des filtres électrostatiques Infinity™ pour les pathogènes aéroportés. Carrier propose aussi des appareils qui utilisent le rayonnement UV-C, lesquels ciblent les agents pathogènes, et l'oxydation photocatalytique par UV afin d'éliminer les composés organiques volatils et d'améliorer la qualité de l'air intérieur (QAI).
- **L'épurateur d'air OptiClean™ de Carrier** utilise la filtration HEPA pour assurer un air intérieur plus propre. Un moyen facile de compléter un système CVC sans remplacer ou modifier les équipements existants consiste à brancher l'OptiClean sur une prise standard et à le déplacer facilement dans les chambres des clients ou d'autres zones d'un hôtel.
- **Les filtres électrostatiques** utilisent l'électricité statique pour capter les particules qui traversent le filtre et ainsi protéger les bâtiments des particules microscopiques dangereuses.



\*Le filtre HEPA a une efficacité de 99,97 % pour les particules d'une taille supérieure ou égale à 0,3 micron.



## CONTRÔLES ET SERVICES

### Stratégies

- Il faut veiller à une ventilation et une filtration appropriées via un processus de mise en service et de tests. La mise en service et les tests doivent être réalisés à intervalles réguliers, par des personnes formées.
- Les tests peuvent être effectués au moyen d'appareils économiques de surveillance de la QAI. Si les concentrations de CO<sub>2</sub> mesurées sont inférieures à 1000 ppm alors que les bâtiments sont occupés, la ventilation d'air extérieur fonctionne probablement selon les normes minimales acceptables. Des concentrations de CO<sub>2</sub> plus élevées peuvent indiquer une nécessité de mettre en œuvre d'autres stratégies pour accroître la ventilation d'air extérieur.
- En vue de favoriser les environnements intérieurs sains, il est recommandé de surveiller en temps réel une multitude de polluants et de paramètres de QAI, y compris entre autres le monoxyde de carbone, l'ozone, les composés organiques volatiles, le formaldéhyde et d'autres aldéhydes, la température, l'humidité, le bruit et l'éclairage.

### Solutions

- La gestion à distance du traitement de l'air par un centre de commande fournit une validation en continu des paramètres de QAI, des contrôles périodiques de l'état des équipements et une mise en route continue du traitement de l'air.

- Les hôtels doivent mettre en œuvre une surveillance de QAI multi-paramètres des performances de base, identifier les défaillances et activer la ventilation à la demande pour des polluants spécifiques posant problème. La surveillance de QAI peut aussi confirmer l'efficacité de la filtration et de la dépollution de l'air dans le bâtiment.
- La plateforme de services BluEdge® haut de gamme de Carrier fournit des évaluations de la qualité de l'air intérieur, des services de bien-être, du rétro-commissioning et plus encore. Par conséquent, les hôtels peuvent bénéficier de performances optimales, pour une facture d'électricité et des coûts d'entretien en baisse, et un environnement de bâtiment plus productif et plus sain.



### ENTRETIEN PRÉDICTIF

- Connexion à distance via le système de gestion centralisé du bâtiment. Gestion de la QAI et de la ventilation conforme aux meilleures pratiques
- Modifications et résolution des problèmes à distance
- Optimisation des frais d'entretien et d'exploitation
- Centre de commande 24 h/24, 7 j/7



### PLATEFORME DIGITALE CVC EUROPE (ABOUD™ HVAC PERFORMANCE)

- Analyse à distance avancée
- Optimisation de l'efficacité énergétique, du temps de fonctionnement de l'équipement, du confort des occupants et de la productivité opérationnelle
- Analyses décisionnelles via plusieurs protocoles de communication
- Optimisation autonome ou via une application à distance



## SOLUTIONS DE PIÈCES DE RECHANGE RÉTROFIT

### TECHNOLOGIES INNOVANTES

- Filtres M5
- Nouvelles technologies de médias filtrants
- Haute efficacité de filtration sur les particules PM 2,5

### ALTERNATIVES DE RÉTROFIT EN ACCESSOIRES

- Kits d'accessoires UV-C CTA
- Surface en carbone et options de technologie de filtrage F7
- Facilité d'installation des accessoires sur les cadres universels des CTA existantes
- Approche efficace contre les virus, les bactéries, les petites particules et les COV

### GAMME DE SOLUTIONS DE FILTRATION

- Solutions de filtration haute efficacité
- Large choix de filtres à air
- Solutions pour toute la gamme de produits (CTA, RTU, TFCU)
- Plus de 1300 références de filtres à air pour répondre à tous les besoins en termes de tailles/filtration

## LES BÉNÉFICES

Les complexes hôteliers ont toujours été à la recherche d'une expérience clients sans failles. Désormais, alors que le secteur cherche à sortir et se relever de la pandémie mondiale de COVID-19, des solutions et stratégies de bâtiments sains favoriseront ces expériences, et garantiront la santé et la sécurité des clients et des employés. Pour en savoir davantage sur les solutions et stratégies de bâtiments sains dans l'hôtellerie, [contactez dès aujourd'hui un expert Carrier.](#)

<sup>1</sup> Baker, Peckham and Seixas (2020)

<sup>2</sup> Shin and Kang (2020)

<sup>3</sup> Gursoy and Chi (2020)

<sup>4</sup> Rapport State of the Hotel Industry (2021) de l'American Hotel and Lodging Association

<sup>5</sup> Kudo et al. (2019); Marr, Tang, Van Mullekom and Lakdawala (2019); Morris et al. (2020)

<sup>6</sup> Shin and Kang (2020)

<sup>7</sup> Lan, Pan, Lian, Huang and Lin (2014)

<sup>8</sup> Boubekri, Cheung, Reid, Wang and Zee (2014); M. G. Figueiro et al. (2017); M. Figueiro and Rea (2016)

<sup>9</sup> Widmaier, Raff, Strang and Vander (2008)

<sup>10</sup> Khansari, Murgu and Faith (1990); Padgett and Glaser (2003)

<sup>11</sup> Alexander and O'Rourke (2008); Murphy and Harshaw (2011)