

Conseils d'utilisation des installations de ventilation, climatisation et de réfrigération en période de COVID-19

Ventilation générale des locaux






L'ensemble des recommandations soulignent l'importance du renouvellement de l'air dans tous les lieux de vie, quels qu'ils soient, par une ventilation qu'elle soit naturelle ou mécanique. La plupart des réglementations (ex : Code du travail), la rendent obligatoire.

Pour ce faire :

- Favoriser une ventilation permanente minimum des locaux (aération par ouverture des fenêtres porte fermée, **15 mn au minimum 2 fois par jour**) et maintien en fonctionnement des VMC et des CTA.
- Les CTA ou centrales de traitement d'air sont des dispositifs de renouvellement d'air. Leur fonctionnement n'est pas optionnel dans un bâtiment conçu avec ce type d'équipement puisque c'est celui-ci qui assure le renouvellement d'air. **Les régler en « tout air neuf »** si possible et vérifier que leur maintenance (changement des filtres) est bien réalisée.
- Veiller à ce que les **orifices d'entrée d'air** et les fenêtres des pièces ne soient pas obstrués.
- Veiller à ce que les **bouches d'extraction** dans les pièces de service ne soient pas obstruées.
- La ventilation en zone conventionnelle (chambre, consultation) peut être réalisée en une aération assurant une des pièces pendant 10 à 15 minutes entre chaque patient et plusieurs fois par jours dans la mesure du possible, porte fermée et en dehors de présence humaine. Cela pourra se formaliser par l'ouverture en grand des fenêtres **aux périodes fraîches** de la journée en cas de fortes chaleur et **période de moindre pollution** liée au trafic automobile si concerné.

Références

- DGS A l'attention des directeurs d'établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes (EHPAD), Informations sur l'organisation à mettre en place au sein de l'établissement en cas de survenue de vague de chaleur en période de pandémie de COVID-19 Etablissement disposant d'un système de climatisation collective centralisée 26/05/2020
- DGS A l'attention des directeurs d'établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes (EHPAD) Informations sur l'organisation à mettre en place au sein de l'établissement en cas de survenue de vague de chaleur en période de pandémie de COVID-19 Etablissement ne disposant pas d'un système de climatisation collective centralisée 26/05/2020
- Avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) du 17 mars 2020 relatif à la réduction du risque de transmission du SARS-CoV-2 par la ventilation - Recommandations à la fois dans l'habitat, les établissements de santé et les établissements médico-sociaux.
- Avis du Haut conseil relatif à l'utilisation des systèmes collectifs de brumisation dans le cadre de la période de déconfinement lié à la pandémie Covid-19 20/05/2020
- Recommandations de la SF2H relatives à l'organisation du parcours des patients, à la protection des patients et des personnels à l'heure du déconfinement et de la reprise de l'activité médico-chirurgicale non COVID-19 en milieu de soins ; Version révisée du 12 mai 2020
- Avis relatif à la gestion de l'épidémie de Covid-19 en cas d'exposition de la population à des vagues de chaleur 06/05/2020 DGS Recommandations en matière d'aération, de ventilation et de climatisation en période d'épidémie de Covid-19 21/05/2020
- Notes techniques des organisations professionnelles du secteur de la climatisation : https://www.uniclimate.fr/actu_310_pandemie-covid-19-faq-sur-l-usage-de-la-ventilation-et-de-la-climatisation.html

Catégorie	Utilisation	Risque	Conseils
Ventilateur 	Usage individuel seulement	Innocuité inconnue en période de COVID-19. Risque potentiel : création d'un mouvement d'air créant une homogénéisation de la charge virale dans la pièce, susceptible de compromettre l'effet des gestes barrière.	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation contre indiquée dès lors que plusieurs personnes sont dans une même pièce. L'Arrêt de l'appareil est recommandé en présence et dès l'entrée d'une autre personne dans la pièce. L'arrêt peut être confié aux soignants. Le faire fonctionner en petite vitesse et nettoyer une fois par semaine toutes les pièces détachables telles que la grille de protection et les pâles du ventilateur, avec un chiffon imprégné de détergent désinfectant (cette opération s'effectue alimentation couper et en évitant de pulvériser directement des produits désinfectants directement sur l'appareil)
Brumisateurs 	Usage individuel / collectif possible en l'absence de ventilateur	Risque potentiel lié à la contamination de l'eau (ex : <i>legionella</i>), diffusion des gouttelettes oropharyngées si associé à un ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> Proscrire la stagnation de l'eau dans le brumisateurs. Utilisation d'eau sanitaire contrôlée. Interdiction d'utilisation de brumisateurs collectif en flux ascendant depuis le sol ou en flux latéraux Interdiction d'utilisation conjointement avec un appareil générant un flux d'air vers les personnes dans un espace collectif ou lors de la présence de plusieurs personnes dans la même pièce (ex : chambre) Régler l'appareil pour qu'il ne génère pas d'humidité visible sur les personnes et/ou les surfaces
Humidificateur/ rafraichisseur d'air 	Usage individuel possible / usage collectif non préconisé	Risque potentiel. Déconseillé auprès des patients à risque (ex : immunodépression sévère, patients à risque de forme grave de COVID-19).	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation contre indiquée dès lors que plusieurs personnes sont dans une même pièce. Provoque du froid en évaporant l'eau et humidification de l'air. Le froid est à associer à une augmentation de l'humidité relative de l'air (HR). Si la pièce est mal ventilée, l'humidité ainsi créée peut favoriser aussi le développement de moisissures. Des aérosols sont créés artificiellement et l'eau vaporisée doit être microbiologiquement contrôlé et l'appareil régulièrement nettoyé. Si un flux d'air important est généré, les recommandations d'utilisation de ventilateur s'appliquent (cf ci-dessus).
Climatisation individuelle 	Usage collectif possible	Innocuité inconnue en période de COVID-19. Risque potentiel à cause d'un flux d'air.	<ul style="list-style-type: none"> Composition : une pompe à chaleur et des unités intérieures. Fonctionnement : le groupe intérieur prend l'air dans la pièce et le restitue à la température désirée. L'unité intérieure (Split) filtre l'air pour à la fois protéger l'appareil et, selon le filtre retenu, assainir l'atmosphère. (La meilleure qualité possible de filtres doit être recherchée, proche des filtres HEPA, à cette condition l'équipement permet de baisser la charge virale de la pièce). Respecter les recommandations de maintenance globale des unités intérieures (nettoyage, désinfection) et filtres situés dans les splits retirés, puis nettoyés périodiquement et réinstallés conformément aux spécifications des fabricants avec au minimum l'utilisation d'un détergent. Un nettoyage complet nécessite le démontage de l'appareil (En clôture d'un épisode COVID il est conseillé pratiquer un entretien complet de l'appareil). La périodicité d'entretien doit être définie avec les personnes en charge de la maintenance, le démontage complet annuel et la maintenance de prévention mensuelle sont souhaitables. Pour les systèmes sans apport d'air neuf, il est recommandé de faire fonctionner les unités intérieures en petite vitesse. Si un flux d'air important est généré, les recommandations d'utilisation de ventilateur s'appliquent (cf ci-dessus).
Climatisation mobile 	Usage individuel possible / Usage collectif non préconisé	Innocuité inconnue en période de COVID-19. Risque potentiel à cause d'un flux d'air.	<ul style="list-style-type: none"> Echangent avec l'extérieur à l'aide d'un tube plastique souple. Rejet de l'air à l'extérieur, pas d'air neuf entrant. Ce type de climatiseur condense l'air de la pièce, l'eau est récupérée dans un bac à vider régulièrement. Fonctionnement similaire aux installations fixes. Le groupe extérieur comme le split se trouvent dans l'unité mobile. La maintenance est recommandée mais nécessite le démontage complet de l'appareil. Si un flux d'air important est généré, les recommandations d'utilisation de ventilateur s'appliquent (cf ci-dessus).
Climatisation collective (centrale de traitement d'air)	Usage collectif	Risque réduit en condition de maintenance optimale et de recyclage de l'air réduit voire tout air neuf.	<ul style="list-style-type: none"> Le risque est nul si la centrale est programmée en « tout air neuf », fonctionnement qui doit être privilégié en présence de cas d'infection respiratoire aiguë au sein de la structure. L'innocuité n'est pas garantie en programmation avec recyclage. Diminuer autant que possible le recyclage de l'air lorsqu'un fonctionnement en tout air neuf n'est pas possible. Entretien à réaliser par les services techniques. Maintenance des filtres sur l'air entrant, mais aussi, si ceux-ci existent, aux filtres se situant au niveau des sorties d'air dans les zones climatisées. L'efficacité de la CTA dépend de la qualité du filtre terminal, il est admis l'absence de risque des transmissions d'infection respiratoire aiguë si les filtres sont performants et entretenus régulièrement.

Remerciements : EOH CHU Nantes ; EOH CHU Angers, service de maintenance CHU Angers ; département environnement de l'Ars des Pays de Loire, CPIAS Bourgogne Franche Compté.