

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 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 centrales de traitement d'air (CTA). Les CTA 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 assurant l'aération 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.

Cas des résidents COVID-19

Privilégier un hébergement en chambre climatisée. Maintenir la porte fermée. Aérer régulièrement la pièce de façon séparée du reste du bâtiment. Adapter les mesures en fonction de la situation (analyse bénéfico-risque). Les appareils qui génèrent des flux d'air (climatisation mobile, ventilateur/brumisateurs) sont contre-indiqués si la porte ne peut être maintenue fermée en permanence et si l'appareil ne peut être éteint suffisamment tôt lorsque quelqu'un entre dans la pièce.

Références

- **HCSP – Haut Conseil de santé Publique**

[\[14/06/2021\]](#) Avis relatif à une relecture critique de la déclinaison opérationnelle des recommandations sur l'aération/ventilation et les purificateurs d'air

[\[20/05/2020\]](#) Avis relatif à l'utilisation des systèmes collectifs de brumisation dans le cadre de la période de déconfinement lié à la pandémie Covid-19

[\[06/05/2020\]](#) Avis relatif à la gestion de l'épidémie de Covid-19 en cas d'exposition de la population à des vagues de chaleur.

[\[28/04/2020\]](#) Avis relatif à l'aération et la ventilation dans le cadre de la réouverture progressive des établissements recevant du public (ERP) dans le contexte de la pandémie Covid-19

- **Textes réglementaires**

[\[29/05/2020\]](#) Instruction interministérielle n° DGS/DGOS/DGCS/DGT/DGSCGC/DGEC/2020/82 du 29 mai 2020 relative à la gestion des épisodes de canicule durant la prochaine saison estivale dans un contexte de pandémie Covid-19.

- **Ministère de la santé et solidarité**

[\[28/10/2020\]](#) Recommandations en matière d'aération, de ventilation, de climatisation et de chauffage en période d'épidémie de Covid-19.

[\[15/06/2020\]](#) Etablissements de santé: recommandations en matière de protection et de rafraîchissement des locaux en cas de survenue d'une vague de chaleur dans un contexte d'épidémie de Covid-19.

[\[26/05/2020\]](#) EHPAD ne disposant pas d'un système de climatisation collective centralisée : 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.

[\[26/05/2020\]](#) EHPAD disposant d'un système de climatisation collective centralisée: 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.

[\[25/05/2020\]](#) Professionnels de santé. Recommandations relatives à la prise en charge des patients en cas de forte chaleur dans le contexte de l'épidémie COVID-19.

- **CPias ARA**

[\[09/07/2021\]](#) - Ventilateurs, climatiseurs, brumisateurs, vaporisateurs à usage individuel. 2021 Fiche_pratique_(mise à jour)

- **Uniclimate**

[\[02/06/2020\]](#) - Recommandations relatives aux installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de réfrigération dans le cadre du COVID19. Version 4

Catégorie	Utilisation	Risque	Conseils
Ventilateur 	usage individuel recommandé/ collectif toléré si flux d'air non dirigé vers les personnes	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 barrières.	<ul style="list-style-type: none"> • Usage porte fermée. • Ne pas utiliser le ventilateur en mode « oscillant ». • Orienter le ventilateur de manière à ne pas faire passer le flux d'air d'une personne à une autre. • L'arrêt de l'appareil est recommandé dès l'entrée et en présence d'une autre personne dans la pièce. L'arrêt peut être confié aux soignants. • En cas d'utilisation en chambre double (ex : 2 résidents vaccinés), le flux d'air ne doit pas être dirigé vers les résidents (<i>contre-indiqué en espace de petit volume, clos ou semi-clos dès lors que plusieurs personnes sont dans une même pièce, si le flux d'air est dirigé vers les personnes</i>). • Le faire fonctionner à petite vitesse (ex : chambre double) et-nettoyer régulièrement tous les éléments tels que le support, la grille de protection et les pales du ventilateur, avec une lingette imprégné de détergent désinfectant (alimentation coupée / en évitant de pulvériser directement des produits sur l'appareil).
Brumisateur 	usage individuel recommandé/ collectif possible	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 brumisateur. • Utiliser de l'eau microbiologiquement contrôlée. • Régler l'appareil pour qu'il ne génère pas d'humidité visible sur les personnes et/ou les surfaces. • Les brumisateurs individuels associés aux ventilateurs sont arrêtés dès l'entrée et en présence d'une autre personne dans la pièce. • Utilisation possible de brumisateur collectif en flux descendant en espace semi-clos ou ouvert (flux ascendant depuis le sol ou en flux latéral proscrits). Interdiction d'utilisation conjointe 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 en lieu clos.
Humidificateur/ Rafraichisseur d'air 	usage individuel / collectif toléré si flux d'air non dirigé vers les personnes	Déconseillé auprès des patients à risque (ex : immunodépression sévère, patients à risque de forme grave de COVID-19).	<ul style="list-style-type: none"> • Provoque du froid en évaporant l'eau et en humidifiant 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, l'eau vaporisée doit être stérile et l'appareil régulièrement nettoyé. • Si un flux d'air important est généré, les recommandations d'utilisation des ventilateurs s'appliquent (cf ci-dessus).
Climatisation mobile 	usage individuel recommandé/collectif toléré si renouvellement d'air et flux d'air non dirigé vers les personnes	Innocuité inconnue en période de COVID-19. Risque potentiel à cause d'un flux d'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Echange 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 fixe 	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 extérieure et des unités intérieures(Split). • Fonctionnement : le groupe intérieur prend l'air dans la pièce et le restitue à la température désirée (capte des calories et rejet en extérieur). L'unité intérieure 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 de 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. • Il est préférable de ne pas arrêter l'appareil (risque théorique de relargage). • 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 collective (centrale de traitement d'air) 	usage collectif autorisé	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, des 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.