

# COVID19 (Coronavirus)

## SYSTÈMES DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION PENDANT LA PÉRIODE DE PANDÉMIE AU COVID-19

Les systèmes de ventilation et de climatisation des locaux de travail, des véhicules de service ou des navires, donnent lieu à de nombreuses questions des utilisateurs sur la possibilité que la circulation du virus soit favorisée par ces installations.

**Qu'il s'agisse des locaux de travail ou des véhicules de service, il convient de procéder à une évaluation du risque prenant en compte les spécificités techniques des différentes installations d'aération et/ou de traitement de l'air, fonctionnant par recyclage partiel ou recirculation de l'air.**

Les principaux systèmes de traitement de l'air installés dans le secteur tertiaire sont les suivants :

- la ventilation mécanique contrôlée simple flux ;
- la ventilation mécanique contrôlée double flux ;
- les systèmes de ventilation dotés d'une centrale de traitement d'air, avec ou sans recyclage d'air ;
- les systèmes de rafraîchissement (souvent réversibles), qui n'assurent pas, eux, le renouvellement de l'air.

Il est à noter que le fonctionnement constaté de ces dispositifs ne correspond pas toujours au fonctionnement théorique et que le cheminement de l'air dans les bâtiments n'est pas toujours conforme aux prévisions.

**Le HCSP, dans un avis en date du 24 avril 2020 (chapitre 11 du document HCSP), rappelle les mesures générales de prévention pour tous les occupants de bâtiments collectifs et précise les mesures particulières relatives au traitement de l'air dans les lieux de travail.**

### **MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION POUR LES OCCUPANTS DE BÂTIMENTS COLLECTIFS**

- Les personnes contaminées ou suspectées d'être contaminées sont incitées à ne pas fréquenter les bâtiments publics et les immeubles de bureau ;
- Le télétravail et les réunions téléphoniques sont privilégiés pour éviter les rassemblements dans une même pièce. A défaut, garantir la mise en place des mesures de distanciation et des gestes barrière.

## **MESURES PARTICULIERES RELATIVES A LA CIRCULATION DE L’AIR DANS LES BATIMENTS**

Ces mesures sont fondées sur l’entretien des dispositifs de ventilation et sur le renouvellement par l’apport d’air neuf.

### **Mesures destinées aux occupants de tout type de bâtiment**

Des mesures simples peuvent être prises afin de faciliter le renouvellement de l’air dans les bâtiments :

Quels que soient le dispositif de ventilation et de traitement de l’air (rafraichissement ou chauffage de l’air), le HCSP rappelle la recommandation **d’aérer les milieux ou pièces confinés pendant 15 minutes à une fréquence régulière (au moins 3 fois par jour)** et de ne pas obturer les entrées d’air, ni les bouches d’extraction.

### **Mesures de gestion des systèmes de ventilation et de climatisation**

**Les bâtiments dotés d’une ventilation naturelle ou d’une ventilation mécanique contrôlée sans recyclage d’air** ne présentent pas, a priori, de risques de diffusion du virus.

Les recommandations du HCSP portent sur le fonctionnement correct de la ventilation des pièces et locaux d’établissements recevant du public et sur la sur-ventilation (aération) par ouverture d’ouvrants des pièces à plusieurs moments de la journée, en l’absence de présence humaine.

Ainsi, le HCSP recommande, pour les systèmes de ventilation, de :

- 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 ;
- Vérifier le bon fonctionnement du groupe moto-ventilateur d’extraction de la VMC (test de la feuille de papier).

### **Les bâtiments dotés d’un système de climatisation collective ou centralisée**

Le HCSP rappelle qu’un système de climatisation n’assure pas le renouvellement de l’air. Le renouvellement d’air est assuré par le système de VMC ou à défaut par l’ouverture des fenêtres.

**Les bâtiments climatisés, dotés d’une centrale de traitement d’air avec recyclage** doivent demander à la personne qualifiée en maintenance de procéder à des essais de passage en tout air neuf et d’arrêter, si possible, le recyclage (à cet égard, l’association des ingénieurs et techniciens et climatiques ventilation et froid, dans un avis du 3 avril 2020, recommande de **fermer les volets de recirculation, soit par l’intermédiaire du système de Gestion Technique Centralisée du bâtiment (GTB/GTC), soit manuellement**).

La même attention doit être portée aux systèmes de climatisation collectifs des Navires de l’Administration. Ces systèmes de ventilation et de climatisation doivent faire l’objet de maintenance selon des prescriptions normées et une périodicité fixée, en lien avec les préconisations des constructeurs.

## **Les bâtiments disposant de climatisations individuelles**

Les climatiseurs individuels sont des appareils monoblocs ou bi-blocs (split-system) à condensation par air ou par eau. On entend par climatisation individuelle un équipement dont l'évaporateur est souvent situé dans le local à traiter, tandis que condenseur et compresseur sont situés à l'extérieur du local (en terrasse, au sol,). Ces dispositifs peuvent être réversibles et associer une pompe à chaleur.

Ils rafraîchissent, déshumidifient et peuvent également assurer le chauffage (technologie Inverter). En présence de ces dispositifs, les occupants doivent aérer aussi en ouvrant périodiquement les fenêtres.

Certains systèmes (ventilo-convecteurs et unités d'induction) fonctionnent avec une recirculation locale de l'air (au niveau de la pièce). Quand cela est possible, notamment lorsqu'il n'y a pas besoin d'un refroidissement significatif, il est recommandé d'éteindre ces unités pour éviter la remise en suspension de particules virales dans la pièce, particulièrement quand plusieurs personnes partagent le même local. En effet, les ventilo-convecteurs sont équipés de filtres grossiers qui ne filtrent pratiquement pas les fines particules, mais qui peuvent néanmoins en collecter, comme toute autre surface du local.

Nb : Les systèmes de climatisation mobiles installés sont identiques en termes d'entretien que les climatiseurs fixes indiqués dans le chapitre 11 du HCSP.

### **Autres dispositifs**

## **Ventilateurs et brumisateurs individuels**

Le HCSP souligne la nécessité de réaliser une expertise particulière sur l'utilisation de ventilateurs et de brumisateurs individuels ou collectifs en période de canicule.

Des installations vendues comme des climatiseurs peuvent ne pas reposer sur la technologie dite « pompe à chaleur » mais provoquer du froid en évaporant l'eau et se comporter comme des humidificateurs d'air, elles ne sont pas conseillées.

**Filtres d'habitacle ou filtres à pollen sur des véhicules individuels ou collectifs** (voitures, cars, bus, etc.) disposant ou non de l'air conditionné.

Le HCSP attire l'attention des fabricants et des loueurs de voitures professionnels et occasionnels sur le risque potentiel associé aux fonctions « recyclage d'air » des véhicules commercialisés et loués. Une procédure devra, outre la désinfection de l'habitacle, prévoir une désinfection du système de conditionnement d'air et du filtre avec un produit reconnu comme efficace (agrément, homologation) obtenu auprès d'un organisme privé ou public reconnu.

## **PLAN DE PREVENTION**

Enfin, il doit être rappelé dans le plan de prévention qui lie l'administration à l'entreprise extérieure chargée de la maintenance, que le personnel de maintenance des systèmes de ventilation doit être équipé de masque en cas d'intervention sur un système de ventilation.

Conclusion : Pour la mise en œuvre de ces recommandations, chaque Direction est invitée à se renseigner auprès de l'entreprise de maintenance des caractéristiques du dispositif de ventilation et/ou de climatisation et du respect des dispositions précitées.

### **Rappel réglementaire en matière d'entretien et de contrôle périodique des installations d'aération et de climatisation**

En vertu de l'article R. 4222-20 du code du travail, l'employeur doit maintenir l'ensemble des installations d'aération et d'assainissement en bon état de fonctionnement et en assure régulièrement le contrôle.

Les articles 3 et 4 de l'arrêté du 8 octobre 1987 relatif au contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement des locaux de travail rappellent la fréquence de vérification périodique de la ventilation des locaux au minimum une fois par an pour les locaux à pollution non spécifique (par exemple les bureaux) et pour les locaux à pollution spécifique (par exemple les sanitaires), cette dernière fréquence est portée à 6 mois lorsqu'il existe un dispositif de recyclage pour ces derniers types de locaux.

Selon l'article R. 4224-17 du code du travail, les systèmes de climatisation doivent régulièrement contrôlés et entretenus selon une périodicité appropriée (référence du constructeur). Toute défektivité susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs est éliminée le plus rapidement possible.