

# Adapter les heures de fonctionnement de la ventilation à son utilisation effective

Si les pièces sont ventilées (intensivement) en dehors des heures d'utilisation ou si l'air semble «confiné», cela indique que les heures de fonctionnement de la ventilation ne sont pas réglées de manière optimale.

## Mesure

Adapter la durée de fonctionnement de l'installation de ventilation aux besoins effectifs et à l'utilisation des locaux. En dehors des heures d'utilisation, réduire la ventilation ou l'arrêter complètement.

## Condition

La commande du système de ventilation doit disposer d'un programme horaire.

**Si la ventilation peut être arrêtée tous les jours de 20 heures à 6 heures du matin, sa consommation d'énergie diminue de 40%.**

## Marche à suivre

### 1. Consigner la situation de départ

Notez les réglages actuels du programme horaire dans le carnet de suivi.

### 2. Identifier les périodes d'utilisation

Repérez les moments où les différentes pièces sont utilisées. Ces données détermineront les heures de fonctionnement de la ventilation.

### 3. Régler les heures de fonctionnement

- Mettre en marche l'installation de ventilation dès le début de l'utilisation. Si les collaborateurs se plaignent de la qualité de l'air, mettre en marche l'installation 15 à maximum 30 minutes avant le début de l'utilisation (démarrage anticipé).
- A la fin de l'utilisation, arrêter immédiatement le système de ventilation. Il n'est généralement pas utile de continuer à aérer.
- En fonction de la quantité d'air nécessaire, l'installation de ventilation peut être activée pendant 15 minutes, puis désactivée pendant 15 minutes (mode intermittent).
- Si une pièce n'est utilisée que par quelques

personnes pendant un certain temps, il est possible de réduire la puissance de l'installation (par ex. du niveau 2 au niveau 1) ou d'activer le mode intermittent.

### 4. Noter, observer et corriger

- Notez les nouveaux paramètres dans le carnet de suivi.
- Observez les utilisateurs, soyez attentifs aux réclamations et corrigez les réglages des paramètres si nécessaire.

## Coûts – investissement

- Travail personnel (relevé des heures d'utilisation, réglage de l'horloge, mise à jour du carnet de suivi): env. 2 heures par installation de ventilation (monobloc)
- Mesure de la qualité de l'air (CO<sub>2</sub>, humidité de l'air): 200 francs par point de mesure

## À prendre en compte

- Dans les bâtiments pouvant être aérés en ouvrant les fenêtres, il est possible de réduire davantage les temps de fonctionnement du système de ventilation, en dehors de la période de chauffage.
- À noter: le temps d'utilisation ne correspond souvent pas au temps de présence réel. Les utilisateurs sont fréquemment présents dans les locaux avant l'heure de présence officielle.
- Noter par écrit toute adaptation des réglages des paramètres. Arrêter complètement l'installation de ventilation en été (pour ne pas souffler d'air chaud dans les pièces) ainsi que pendant les jours fériés et les vacances (fermeture annuelle de l'entreprise) au moyen d'un programme horaire.
- En été, le refroidissement nocturne est nettement plus efficace en ouvrant les fenêtres pour aérer que par le système de ventilation.

### Considérations sur l'utilisation

Les questions suivantes vous aideront à spécifier l'utilisation:

- Quelles pièces sont desservies par le système de ventilation? Quelle est l'affectation de la pièce?
  - Bureau, salle de réunion, laboratoire, etc.
- Quelle est la fréquence d'utilisation de la pièce?
  - Occupation au cours de la journée
- Les heures d'utilisation des salles sont-elles connues?
  - Jours de la semaine, week-end
  - Jours fériés, vacances

Quelles sont les tâches assumées par l'installation de ventilation?

- Ventilation hygiénique
- Refroidissement ou chauffage des pièces
- Humidification ou déshumidification de l'air entrant

### Tenir compte de la qualité de l'air

Des affirmations générales sur la qualité optimale de l'air intérieur sont difficiles à établir, car les gens réagissent différemment à la pollution de l'air. La teneur en CO<sub>2</sub> et l'humidité de l'air sont toutefois de bons indicateurs pour évaluer la qualité de l'air. Il convient donc de les vérifier par des mesures. En ce qui concerne la teneur en CO<sub>2</sub>, les valeurs IDA (IDA = Indoor Air) sont des informations intéressantes:

- moins de 800 ppm: qualité de l'air bonne (air extérieur)
- de 800 à 1000 ppm: qualité de l'air moyenne
- de 1000 à 1400 ppm: qualité de l'air dégradée
- plus de 1400 ppm: qualité de l'air mauvaise

### Pour optimiser la qualité de l'air et la consommation d'énergie, activer la ventilation dans les bureaux lorsque le taux de CO<sub>2</sub> atteint 1000 ppm.

Si la qualité de l'air requise ne peut pas être garantie, il faut à nouveau augmenter progressivement les heures de fonctionnement de la ventilation ou le débit d'air. La qualité de l'air doit également être contrôlée une à deux fois toutes les 10 à 12 semaines pendant la période de chauffage.

### Heures de fonctionnement du système de ventilation

En règle générale, le système de ventilation ne fonctionne que lorsque la pièce est utilisée:

- une temporisation n'est pas nécessaire,
- une courte période de démarrage anticipé peut être utile.

#### Exemple heures d'utilisation du bureau a

Début du travail à 6h30, fin du travail à 18h

- Ventilation MARCHE: Du lundi au vendredi: de 6h à 18h
- Ventilation ARRÊT: Du lundi au vendredi: de 18h à 6h
- Ventilation ARRÊT: Week-end, jours fériés, fermeture annuelle

#### Exemple heures d'utilisation bureau b

(niveau 1 = léger, niveau 2 = intensif)

Début du travail à 6h30, fin du travail à 18h

- Ventilation niveau 2: Du lundi au vendredi: de 6h à 8h
- Ventilation niveau 1: Du lundi au vendredi: de 8h à 13h
- Ventilation niveau 2: Du lundi au vendredi: de 13h à 15h
- Ventilation niveau 1: Du lundi au vendredi: de 15h à 18h
- Ventilation ARRÊT: Du lundi au vendredi: de 18h à 6h
- Ventilation ARRÊT: Week-end, jours fériés, fermeture annuelle

#### Exemple heures d'utilisation salle de classe

Début des cours à 7h30, fin des cours à 17h

- Ventilation MARCHE: Du lundi au vendredi: de 7h à 17h
- Ventilation ARRÊT: Du lundi au vendredi: de 17h à 7h
- Ventilation ARRÊT: Week-end, jours fériés, vacances

### Informations complémentaires

- «Installations de ventilation et de climatisation – Bases générales et performances requises», norme SIA 382/1 (payant), [www.sia.ch](http://www.sia.ch)
- Qualité de l'air intérieur, [www.liguepulmonaire.ch](http://www.liguepulmonaire.ch)
- La qualité de l'air intérieur (valeur IDA) est décrite dans la norme [EN 13779](https://www.bfe.admin.ch/energieschweiz/) (uniquement en allemand).