

# ÉVALUATION DE LA QUALITE DE LA VENTILATION DES LOCAUX DE TRAVAIL

Cette évaluation doit être systématique, quelle que soit l'activité de l'entreprise, même s'il n'y a pas d'exposition a priori du fait des activités de travail. L'objectif est d'évaluer le niveau des risques dans l'entreprise, afin de permettre aux employeurs de prendre les mesures de prévention adaptées.

## DEFINITIONS

**Locaux à pollution non spécifique** : locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine (bureaux, salles de réunion, locaux de formation) à l'exception des sanitaires.

**Locaux à pollution spécifique** : locaux dans lesquels des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, de vapeurs, d'aérosols solides ou liquides autres que celles liées à la seule présence humaine. Dès lors qu'un polluant est émis dans le local, celui-ci devient un local à pollution spécifique.

**Ventilation naturelle** : c'est la ventilation assurée naturellement par le vent ou par l'écart de température entre l'extérieur et intérieur. Dans ce cas les locaux doivent comporter des ouvrants donnant directement vers l'extérieur et dont les dispositifs de commande sont facilement accessibles.

**Ventilation mécanique** : installation mécanique dont on peut gérer les débits d'air neuf pris sur l'extérieur.

**Air neuf** : air pris à l'air libre hors des sources de pollution.

**Air recyclé** : air pris et réintroduit dans un local ou un groupe de locaux.

**Valeur limite de concentration admissible** : les Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) sont élaborées pour protéger les travailleurs. Elles correspondent à des niveaux de concentration dans l'atmosphère du travail à ne pas dépasser et représentent donc la concentration dans l'air d'une substance que peut respirer une personne pendant un certain temps sans risque d'altération de sa santé.

## REGLEMENTATION

Les textes de loi faisant référence à l'aération et l'assainissement des locaux de travail sont les suivants :

- Décret n°84-1093 modifié par décret n°87-809 du 1<sup>er</sup> octobre 1987, par décret 2003-1954 du 23 décembre 2003
- Circulaire du 9 mai 1985 relative aux commentaires techniques des décrets n°84-1093 et n°84-1094 du 7 décembre 1984
- Code du travail Articles R 4222-1 et suivant

Le chef d'établissement doit s'assurer que les caractéristiques de l'installation de ventilation sont adaptées à l'activité du local.

Dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs et éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations.

### AERATION DES LOCAUX À POLLUTION NON SPÉCIFIQUE

Soit par ventilation naturelle permanente lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à 15m<sup>3</sup> pour les bureaux et les locaux où est accompli un travail physique léger ; et 24 m<sup>3</sup> pour les autres locaux.

Soit par ventilation mécanique avec des débits minimum d'air neuf à introduire suivant :

| Désignation des locaux                                     | Débit minimal d'air neuf par occupant |
|--|---------------------------------------|
| Bureaux, locaux sans travail physique                      | 25 m <sup>3</sup> /heure              |
| Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion | 30 m <sup>3</sup> /heure              |
| Ateliers et locaux avec travail physique léger             | 45 m <sup>3</sup> /heure              |
| Autres ateliers et locaux                                  | 60 m <sup>3</sup> /heure              |

## AERATION DES LOCAUX à pollution spécifique

L'installation doit permettre d'apporter de l'air neuf et de respecter les VLEP par :

1. Suppression des émissions polluantes
2. Captage au plus près, au fur et à mesure de leur production  
(débit minimal à assurer: cf. guide de ventilation INRS)
3. Evacuation des polluants résiduels par la ventilation générale (cf. tableau ci-dessus)

## RECYCLAGE

L'air envoyé après recyclage dans les locaux à pollution non spécifique est filtré.

L'air provenant d'un local à pollution spécifique ne peut être recyclé que s'il est efficacement épuré.

Il ne peut alors être envoyé après recyclage dans d'autres locaux que si la pollution de tous les locaux concernés est de même nature.

En cas de recyclage, les concentrations de poussières et substances dans l'atmosphère du local doivent demeurer inférieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

En cas de panne du système d'épuration ou de filtration, le recyclage est arrêté. Le personnel alerté suit les procédures d'évacuation.

Des prélèvements atmosphériques seront réalisés pour vérifier que les concentrations des polluants dans l'atmosphère des locaux à pollution spécifique sont bien inférieures aux VLEP

(poussières totales inhalables < 10mg/m<sup>3</sup> et alvéolaires < 5mg/m<sup>3</sup>, solvants, ...).

## PLAN D'ACTION

### MOYENS DE PRÉVENTION ORGANISATIONNELS

- Délimiter les zones
- Limiter le temps d'exposition
- Travailler en vase clos
- S'assurer du port des EPI dont protections cutanées et masques respiratoires adaptés
- Faire réaliser des métrologies et pourquoi les faire ?
  1. lors de la réception d'une installation de ventilation (anémomètre, thermomètre...)
  2. pour faire le contrôle périodique de l'installation de ventilation (anémomètre, thermomètre...)
  3. pour évaluer l'efficacité d'un dispositif de captage (VME, VLE, fumigènes...)
  4. pour comprendre un dysfonctionnement (fumigènes, anémomètre....)

### MOYENS DE PRÉVENTION TECHNIQUES

- Installation d'une ventilation avec un descriptif de toute l'installation comprenant toutes les caractéristiques (vitesse ou débit d'air sur chacun des postes de travail, efficacité de filtration du dépoussiéreur, débit d'air neuf introduit, débit d'air extrait, etc...)
- Nécessité d'un dossier de ventilation avec :
  - ⇒ notice d'instruction
  - ⇒ consignes d'utilisation
  - ⇒ mesures à prendre en cas de dysfonctionnement
  - ⇒ dossier de maintenance avec recueil des différentes opérations, la liste des aménagements et réglages et résultat des contrôles périodiques
- Toujours penser qu'un système de ventilation peut engendrer une source sonore non négligeable

### MOYENS DE PRÉVENTION HUMAINS

- Informer et former les travailleurs
- Prévoir sanitaires, douches pour assurer une hygiène corporelle

## LIENS UTILES

[www.carsat-ra.fr](http://www.carsat-ra.fr)

- ▶ [Principes de base à respecter pour une installation de ventilation](#)

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

- ▶ [Principes généraux de ventilation. Guide pratique de ventilation, ED695](#)
- ▶ [Assainissement des atmosphères des locaux de travail. Aide mémoire juridique. TJ5](#)

**PROCÉDURE**

