



AIR CONSULT

Du contrôle au conseil

AIR CONSULT vous accompagne sur des prestations de service en aération et assainissement des locaux de travail. Dans ce domaine, elle se propose de répondre aux besoins suivants:

- Exigences réglementaires (Contrôle)
- Evaluation des dispositifs de ventilation en place (Recommandations INRS)
- Assistance à maîtrise d'ouvrage (A.M.O)
- Accompagnement technique et réglementaire des installateurs de système de ventilation
- interventions dans les secteurs tertiaires et industriels.



CONTACT:

Fabien RAULT

16 clos du Ferquoy
62490 Noyelles sous Bellonne



: 06 09 38 41 35



: airconsult@outlook.fr



Aération et assainissement des locaux de travail

La ventilation est une technique qui consiste à créer et à utiliser les mouvements ou déplacements de l'air en vue de modifier les conditions régnants dans une ambiance afin de ramener celles-ci à des conditions acceptables pour un individu ou un procédé de fabrication.

Lutter contre la pollution dans les locaux de travail consiste à réduire, à un niveau le plus faible possible, la quantité des polluants dont les effets sur l'homme sont reconnus ou soupçonnés ; c'est le rôle d'une installation de ventilation.

Pour assainir l'air à la source de la pollution émise, des dispositifs de captage garantissent, comme son nom l'indique, le captage des polluants atmosphériques, gazeux ou particulaires (poussières, aérosols liquides) avant que ces derniers ne se répandent dans l'atmosphère de travail. Son action étant limitée dans l'espace.

On distingue dans le code du travail deux types de pollution :

- La pollution non spécifique**
 Ce sont des locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires. Ces locaux peuvent être ventilés naturellement ou mécaniquement selon le nombre total d'occupants par local pour déterminer le débit minimal d'entrée d'air neuf.
- La pollution spécifique**
 Ce sont des locaux dans lesquels des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, vapeurs, aérosols solides ou liquides autres que celles qui sont liées à la seule présence humaine, locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et locaux sanitaires. La ventilation mécanique est obligatoire.

« L'arrêté du 8 octobre 1987 définit les obligations du chef d'établissement en matière d'aération et d'assainissement de l'air des locaux de travail. »

Les obligations du chef d'établissement

Contexte réglementaire

Pour chaque installation de ventilation, le chef d'établissement a des obligations selon l'article R4222-20 du code du travail :

- Le maintien des installations en bon état
- Le contrôle régulier
- Les consignes d'utilisation établies à partir de la notice d'instruction soumise à avis du médecin du travail et du CHSCT

Pour les consignes d'utilisation selon R2222-21, un dossier de maintenance est nécessaire dans lequel on retrouve les dates des différentes opérations d'entretien ou de contrôle ainsi que les aménagements apportés aux installations

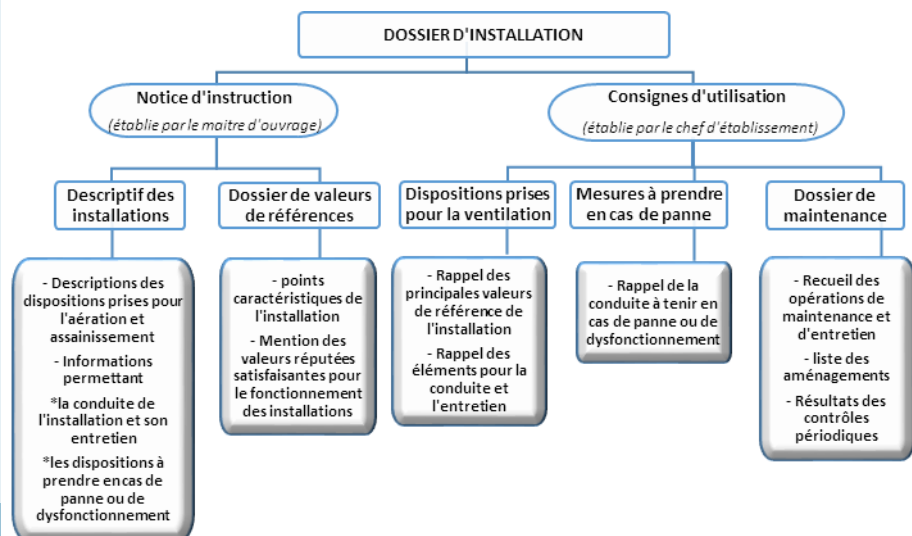
- Les entretiens
- Le contrôle périodique annuel

Extrait de l'introduction du guide pratique de ventilation INRS ED 6008 : le dossier d'installation de ventilation.

« Les exigences du code du travail relatives à l'aération et à l'assainissement des locaux de travail imposent au chef d'établissement la constitution et la tenue à jour d'un dossier d'installation pour chaque installation de ventilation.

Pour les installations nouvelles (après le 01/04/1988), ce dossier doit comprendre :

- d'une part, **la notice d'instruction**, constituée du descriptif des installations et du dossier des valeurs de référence,
- d'autre part, **la consigne d'utilisation**, constituée des dispositions prises pour la ventilation, des mesures à prendre en cas de panne et du dossier de maintenance.





Contrôle de sorbonnes

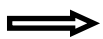
Contrôle périodique et exigences réglementaires



Pour les locaux à pollution non spécifique :

Selon l'article 3 de l'arrêté du 8 octobre 1987, au minimum une fois par an, les opérations suivantes doivent être effectuées et leurs résultats portés sur le dossier de maintenance mentionné à l'article 2 (b) :

- Contrôle du débit global minimal d'air neuf de l'installation ;
- Examen de l'état des éléments de l'installation (système d'introduction et d'extraction, gaines, ventilateurs) et plus particulièrement de la présence et de la conformité des filtres de rechange par rapport à la fourniture initiale (caractéristique, classe d'efficacité), de leurs dimensions, de leur perte de charge ;
- Examen de l'état des systèmes de traitement de l'air (humidificateur, batterie d'échangeurs)
- Lorsque le dossier de valeurs de référence est constitué, contrôle des pressions statiques ou des vitesses d'air aux points caractéristiques de l'installation.



Pour les locaux à pollution spécifique :

Selon l'article 4 de l'arrêté du 8 octobre 1987, au minimum tous les ans :

- contrôle du débit global d'air extrait par l'installation ;
- contrôle des pressions statiques ou des vitesses aux points caractéristiques de l'installation, notamment au niveau des systèmes de captage ;
- examen de l'état de tous les éléments de l'installation (système de captage, gaines, dépoussiéreurs, épurateurs, systèmes d'apport d'air de compensation...).

Méthodes de mesure

Le choix de la méthode dépend des conditions d'accès au point caractéristique.

Dans la majorité des cas, la mesure de vitesses est effectuée à l'aide d'un micro manomètre associé à un tube de pitot. Cette mesure se réalise dans le conduit selon les normes NFX 10-112 ou NFX10-113. Si les conditions ne le permettent pas, les mesures sont effectuées au débouché des extractions à l'aide d'un fil chaud, parfois associé à un cône de débit selon le cas de figure.

Pour évaluer l'efficacité des captages, on utilise des tubes fumigènes. Ces tests donnent une image du comportement de l'air. Des mesures de vitesses à la source d'émission du polluant affinent l'avis sur le captage.

Autocontrôle du chef d'établissement

Le chef d'établissement, responsable du contrôle et de l'entretien des installations, peut effectuer un autocontrôle ou faire suivre son installation par une personne, une entreprise ou un organisme agréé ou non de son choix. (Référence INRS aide-mémoire juridique TJS page 9).

Les réglementations

- ♦ Code du travail: 4ème partie/Livre 2/ titre 2/Chapitre 2, Articles R4222-1 à R4222-26 du décret 2008-244 du 7 mars 2008.
- ♦ Circulaire du 9 mai 1985 relative au commentaire technique des décrets N°84-1093 et N°84-1094 du 7/12/1984
- ♦ Arrêté du 8 octobre 1987, Obligations du chef d'établissement en matière d'aération et assainissement des locaux de travail
- ♦ Arrêté du 9 octobre 1987 Relatif aux demandes de contrôles de l'inspection du travail
- ♦ Arrêté du 3 mai 1990, Prescriptions relatives aux vitesses de ventilation des cabines de projection par pulvérisation et des cabines mixtes de projection et de séchage destinées à l'emploi de peinture liquides et vernis
- ♦ XPX 15 203 de septembre 1996 pour les sorbonnes antérieures à 2005
- ♦ EN 14175-4 de février 2005 pour les sorbonnes postérieures à 2005
- ♦ Décret 2006-1386 du 15 novembre 2006 Fixe les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif
- ♦ Règlement sanitaire départemental (RSD) modifié le 25 février 1983 pour les établissements recevant du public (ERP)



Les conditions d'aération des locaux sont définies par les articles R 4212 et R 4222 du Code du Travail.

Locaux à pollution non spécifique (bureaux, salles de réunion, locaux de formation...)

L'aération des locaux à pollution non spécifique doit être assurée :

soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente par des ouvrants.

Lorsque l'aération est assurée par ventilation mécanique, le débit minimal d'air neuf à introduire par occupant doit être au moins égal à :

- ♦ 25 m³/h pour les bureaux, locaux sans travail physique (travail assis du type : écriture, frappe à la machine, dessin, couture, comptabilité),
- ♦ 30 m³/h pour les locaux de restauration, de vente ou de réunion,
- ♦ 45 m³/h pour les ateliers et locaux avec travail physique léger (travail assis ou debout du type assemblage ou triage de matériaux légers, perçage ou fraisage de petites pièces, bobinage, usinage avec outil de faible puissance, déplacement occasionnel),
- ♦ 60 m³/h autres ateliers et locaux (travail soutenu, intense).

Les débits minimaux s'appliquent à de l'air neuf pris directement sur l'extérieur sans transiter dans d'autres locaux.

Pour les locaux à pollution non spécifique aérés exclusivement par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants (fenêtres, portes fenêtres, skydômes) donnant directement sur l'extérieur, le volume par occupant doit être égal ou supérieur à :

- ♦ 15 m³ pour les bureaux et locaux où est accompli un travail physique léger,
- ♦ 24 m³ pour les autres locaux.

Le local doit être équipé d'ouvrants donnant directement sur l'extérieur, avec dispositifs de commande d'ouverture accessibles aux occupants.

Locaux à pollution spécifique (sanitaires)

Dans les locaux sanitaires, le débit minimal d'air neuf à introduire doit être le suivant :

- ♦ 30 m³/h pour les cabinets d'aisance isolés,
- ♦ 45 m³/h pour les salles de bains ou de douche isolée,
- ♦ 60 m³/h pour les salles de bains ou de douche isolée commune avec un cabinet d'aisance,
- ♦ 30+15N m³/h pour des bains, douches et cabinets d'aisance groupés (N = nombre d'équipements dans le local),
- ♦ 10+5N m³/h pour des lavabos groupés (N = nombre d'équipements dans le local).

L'air de renouvellement peut, dans le cas des locaux à pollution spécifique, provenir de locaux à pollution non spécifique (principe de transfert d'air).

Assistance et conseil sur les dispositifs de captage et leurs installations

Après la réalisation d'un contrôle réglementaire périodique, des préconisations peuvent être apportées pour améliorer l'efficacité de captage.

Ces recommandations peuvent porter sur les sujets suivants :

- ♦ type de captage (inducteur, enveloppant, récepteur)
- ♦ Position du captage
- ♦ Calcul des pertes de charge de réseau (gaines de transport d'air)
- ♦ Etat des lieux sur la compensation d'air (laboratoire)
- ♦ Environnement ambiant (courant d'air)
- ♦ Entretien des gaines et état du captage
- ♦ Insuffisance de vitesses ou de débit vis-à-vis des recommandations INRS
- ♦ Etat des extracteurs
- ♦ Etat des systèmes de filtration (entretien/ conformité)

Les principes de captage

1. Envelopper au maximum la zone d'émission des polluants
2. Capter au plus près de la zone d'émission
3. Installer le système d'aspiration de sorte que l'opérateur ne se trouve pas entre la source et le captage
4. Utiliser les mouvements naturels des polluants
5. Induire une vitesse d'air suffisante
6. Répartir uniformément les vitesses d'air au niveau de la zone de captage
7. Compenser les sorties d'air par des entrées d'air
8. Eviter les courants d'air parasites et les sensations d'inconfort thermique
9. Rejeter l'air pollué en dehors des entrées d'air neuf