

La pollution de l'air dans les locaux de travail

Newsletter Santé/Prévention



Du fait de son importance et des nombreuses préoccupations santé et environnementales, la pollution de l'air est un sujet souvent évoqué dans l'actualité. En effet, les sources de pollution de l'air sont nombreuses et variées : les foyers, les transports, les activités professionnelles. Cette pollution a des conséquences plus ou moins importantes sur la santé de l'Homme pouvant se traduire par une simple incommodation, ou bien engendrer des atteintes respiratoires, cardio-vasculaires et même avoir des effets cancérogènes

1 DE QUOI PARLE-T-ON ?

Durant l'exercice de leurs fonctions les agents peuvent être amenés à être exposés à des agents polluants. Le code du travail distingue deux types de locaux en fonction des agents polluants présents.

Les locaux à pollution non spécifique :

« Les locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires » art. R.4222-3 du Code du Travail.

Les locaux à pollution spécifique :

« Les 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 ainsi que locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et locaux sanitaires » art. R.4222-3 du Code du Travail.

En d'autres termes, au sein d'une collectivité, les locaux à pollution non spécifique seront susceptibles d'être la Mairie, les bureaux des agents ou les salles polyvalentes.

A contrario les locaux tels que les ateliers techniques, les stations d'épuration, ou tous les autres lieux dans lesquels sont émises des substances dangereuses seront considérés comme des locaux à pollution spécifique.

Pour chacun de ces types de locaux la collectivité se doit de mettre en place toutes les mesures préventives et correctives nécessaires permettant de garantir la protection de la santé des agents sur leur lieu de travail.

2 QUELLES OBLIGATIONS POUR LES COLLECTIVITES ?

La réglementation sur le contrôle de la pollution de l'air dans les locaux de travail s'appuie sur un ensemble de textes réglementaires que les collectivités se doivent de respecter.

- Les principes généraux de prévention qui incombent à la collectivité de préserver la santé et la sécurité de ses agents sur leur lieu de travail (art. L.4121-2 du Code du Travail) ;
- Le Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels (DUER) qui contient l'ensemble des résultats suite à l'Evaluation des Risques Professionnels (EvRP) auxquels sont exposés les agents, ainsi que les mesures préventives et correctives permettant de réduire ces risques (art. R.4121-1 et suivants du Code du Travail) ;
- Les obligations de la collectivité pour l'utilisation des lieux de travail notamment pour ce qui est de l'aération, de la ventilation et de l'assainissement (art. R.4222-1 et suivants du Code du Travail) ;
- Les valeurs de débit minimal d'air neuf par occupant en fonction du type de locaux (art. R.4222-6 du Code du Travail), mais aussi sur les valeurs limites de concentration en poussières alvéolaires (art. R.4222-10 du Code du Travail) ;
- Les valeurs limites d'exposition professionnelle des agents chimiques mentionnés dans l'article R.4412-149 du Code du Travail, ainsi que sur les valeurs d'exposition indicatives fixées par arrêté (art. R.4412-150 du Code du Travail) ;
- L'arrêté du 8 octobre 1987 (consolidé le 19 juillet 2015) qui impose au chef d'établissement de contrôler périodiquement ses installations d'aération et d'assainissement ;
 - Pour les locaux à pollution non spécifique : => 1 fois/an ;
 - Pour les locaux à pollution spécifique :
 - En l'absence de système de recyclage => 1 fois/an ;
 - En présence d'un système de recyclage => tous les 6 mois

3 QUELLES MESURES DE PREVENTION METTRE EN OEUVRE ?

Quel que soit le type de locaux utilisés, la collectivité doit, en application du Code du Travail, réaliser des actions préventives afin de limiter au maximum l'exposition des agents aux polluants.

L'article R4222-1 du Code du Travail vient préciser de manière très générale, que « *dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à :*

1° Maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs ;

2° Eviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations. »

Néanmoins, selon le type de locaux, les exigences du Code du Travail ne sont pas les mêmes. De plus, les valeurs seuils et contrôles obligatoires à respecter diffèrent.

3.1 Cas des locaux à pollution non spécifique :

Dans les locaux à pollution non spécifique les mesures de prévention se feront dès la conception des locaux afin d'assurer une ventilation naturelle et/ou mécanique suffisante.

Le Code du Travail (art. R4222-5) définit les conditions pour lesquelles une ventilation naturelle est autorisée :

- 15m³ pour les bureaux et pour les locaux où est effectué un travail physique léger ;
- 24m³ pour les autres locaux.

Concrètement, la ventilation naturelle se traduit bien souvent par la présence de grilles d'amenées d'air, souvent au niveau des fenêtres, air qui par la suite est évacué par le biais de conduits d'aération.

En ce qui concerne l'aération par ventilation mécanique, l'article R. 4222-6 définit les débits minimaux d'air neuf par occupant en fonction de la désignation des locaux (cf tableau suivant).

Désignation des locaux	Débit minimal d'air neuf par occupant (en mètres cubes par heures)
Bureaux, locaux sans travail physique	25
Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion	30
Ateliers et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

Une ventilation par balayage (passage de l'air d'un local à un autre sans recyclage) peut être effectuée dans : « Les locaux réservés à la circulation et les locaux qui ne sont occupés que de manière épisodique [...] par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent. » art.R4222-7 du Code du Travail. Cela se traduit par la présence de grilles dans les murs ou les portes permettant la circulation de l'air d'un bureau vers un couloir ou bien encore vers le local des archives par exemple.

3.2 Cas des locaux à pollution spécifique :

Du fait des nombreux agents polluants qui existent et des conséquences qu'ils peuvent avoir sur l'Homme, les obligations de contrôle et de prévention sont plus conséquentes. Les mesures préventives à mettre en place seront réalisées sur la base des 9 principes généraux de prévention :

- Suppression des sources de polluants ;
- Supprimer et/ou réduire au maximum toutes les interventions des agents dans un local à pollution spécifique en réalisant, par exemple, les opérations de soudage dans une pièce à part pour que les autres agents ne soient pas exposés aux fumées de soudage ;
- Si les deux premiers points ne sont pas réalisables :
 - Choisir un produit et/ou un procédé qui dégage des agents chimiques en faible quantité et/ou moins dangereux : suppression de l'utilisation de produits phytosanitaires
 - Mettre en place des mesures de protection collective (EPC) : Ventilation générale de l'atelier associé à un système de captage des polluants : table aspirante, buse d'aspiration ;
 - Si la prévention collective n'est pas possible ou insuffisante, celle-ci doit être complétée par des équipements de protection individuelle (EPI). Dans le cas de l'exposition à des fumées, il conviendra de mettre à disposition des masques respiratoires et des gants de protection adaptés à l'activité ;
 - Contrôler les concentrations d'agents polluants auxquels les agents sont exposés. Lorsque les agents chimiques concernés possèdent une valeur limite d'exposition réglementaire contraignante ou indicative (R. 4412-149 et 150 du Code du Travail), un contrôle technique du respect de la VLEP doit être effectué par un organisme accrédité (APAVE, Socotec...) au moins une fois par an et en cas de modification des conditions d'exposition ;
 - Former et sensibiliser le personnel aux risques d'exposition aux polluants. Le CNFPT propose des formations relatives à la prévention du risque chimique. Il propose également une formation aux pratiques alternatives aux traitements phytosanitaires chimiques.

Les collectivités doivent également respecter l'article R.4222-10 du Code du Travail qui stipule qu'au sein des locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires ne doivent pas dépasser 10 et 5 mg/m³ d'air sur une durée de 8h.

4 ACTIVITES A RISQUES AU SEIN DES COLLECTIVITES

4.1 Les opérations de soudage :

Lors des opérations de soudage, les agents sont amenés à être exposés aux risques tels que le rayonnement, la projection de particules incandescentes, le bruit et plus particulièrement le dégagement des fumées de soudage contenant des poussières particulaires et des gaz. Ces fumées peuvent avoir pour effet une irritation des voies respiratoires, une asphyxie, des infections pulmonaires et dans les cas les plus graves peuvent être à l'origine de l'apparition d'un cancer pulmonaire.

Les moyens de prévention :

Afin de limiter, voire supprimer les effets liés aux fumées de soudage voici une proposition d'action à mettre en œuvre :

- Utiliser un procédé de soudage moins nocif et moins dangereux ;
- Capturer les fumées à la source (système d'aspiration général de l'atelier, torche de soudage aspirante) ;



- Mettre en place un système d'apport d'air neuf dans l'atelier ;
- Porter un casque de soudure à ventilation assistée ;



4.2 Activité de traitement du bois, menuiserie :

Durant les activités de travail du bois, les risques majoritairement rencontrés sont ceux relatifs aux ports de charges, au bruit, aux machines, aux incendies, aux explosions et aux poussières de bois.

Les poussières de bois sont susceptibles de provoquer des maladies comme la fibrose pulmonaire, l'asthme ainsi que des irritations des muqueuses. De plus, les poussières de bois sont classées comme cancérogènes de catégorie I et peuvent donc provoquer à long terme un cancer.

Les moyens de prévention :

Pour limiter au maximum l'exposition des agents à ces risques il faut :

- Limiter le nombre d'agents exposés en réalisant les opérations de travail du bois dans un local dédié ;
- Mettre en place un système de captation des poussières de bois à la source, aspiration intégrée aux machines et outils par exemple ;
- Porter des masques de protection respiratoire de catégorie FFP3 ;



Système de captage des
poussières à la source

Protections respiratoires
et auditives

5 CLASSIFICATION DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION RESPIRATOIRE

Il existe de nombreux types de protections respiratoires, du simple masque jusqu'à la cagoule de protection. Les tableaux suivants ont pour but de montrer les différents types et leur niveau de protection de manière croissant.

Ces tableaux sont basés sur la norme NF EN 529 qui énonce les recommandations pour le choix de l'appareil de protection respiratoire en fonction de la concentration par rapport à la valeur limite (VL) réglementaire.

5.1 Les masques filtrants anti-poussières :

Concentration	Appareils de protection
4 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Demi-masque filtrant à usage unique FFP1 - Demi-masque avec filtre P1 - Masque complet avec filtre P1
5 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Casque ou cagoule à ventilation assistée TH1 P
10 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Demi-masque filtrant à usage unique FFP2 - Demi-masque avec filtre P2 - Masque complet avec filtre P2 - Masque complet ou demi-masque à ventilation assistée TM1 P
20 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Demi-masque filtrant à usage unique FFP3 - Demi-masque avec filtre P3 - Casque ou cagoule à ventilation assistée TH2 P - Masque complet ou demi-masque à ventilation assistée TM2 P
40 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Masque complet avec filtre P3 - Casque ou cagoule à ventilation assistée TH3 P - Masque complet à ventilation assistée TM3 P

5.2 Les appareils filtrants anti-gaz :

Concentration	Appareils de protection
5 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Casque ou cagoule à ventilation assistée de classe TH1 et filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3
10 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Demi-masque filtrant à usage unique avec filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3 - Demi-masque avec filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3 - Masque ou demi-masque à ventilation assistée de classe TM1 et filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3
20 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Casque ou cagoule à ventilation assistée de classe TH2 et filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3 - Masque ou demi-masque à ventilation assistée de classe TM2 ou filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3 - Masque complet et filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3

40 x VL	<ul style="list-style-type: none"> - Casque ou cagoule à ventilation assistée de classe TH3 et filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3 - Masque complet à ventilation assistée de classe TM3 et filtres anti-gaz de classe 1, 2 ou 3
----------------	---

Pour les appareils à filtre anti-gaz, les différents filtres sont différenciés selon leur domaine d'utilisation grâce à une codification avec une lettre et une couleur.

Type	Couleur	Domaine d'utilisation
A	Marron	Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est > 65°C
B	Gris	Gaz et vapeurs inorganiques (sauf le monoxyde de carbone)
E	Jaune	Dioxyde de soufre (SO ₂) et autres gaz et vapeurs acides
K	Vert	Ammoniac et dérivés organiques aminés
HgP3	Rouge + Blanc	Vapeurs de mercure
NOP3	Bleu + Blanc	Oxydes d'azote
AX	Marron	Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est < 65°C
SX	Violet	Composés spécifiques désignés par le fabricant

A noter que cette codification peut se combiner sur un même filtre, par exemple un filtre **A B E K** est constitué d'un mélange (ou empilement) de plusieurs types de filtres.

SOURCES :

Institut national de recherche et de sécurité (INRS).

<http://www.inrs.fr/>

INRS : Aération et assainissement des lieux de travail – TJ 5

INRS : ED 6106

Legifrance

<https://www.legifrance.gouv.fr/>

Officiel Prévention : pollution de l'air

<http://www.officiel-prevention.com>

AFNOR

<http://www.afnor.org/>

CNFPT

<http://www.cnfpt.fr>