

DECEMBRE 2020

# VENTILATION DANS LES LOCAUX À POLLUTION SPÉCIFIQUE

## Aération et assainissement des ateliers



@Photo soudure en droit libre

Pôle lycées  
Direction du Patrimoine et Maintenance  
Service Energie

## LEXIQUE

@Photo du lycée Gallée, région Ile de France



**VLEP**

Valeur Limite d'Exposition  
Professionnelle

**QAI**

Qualité d'Air Intérieur

**CTA**

Centrale de traitement d'air

**CMR**

Cité Mixte Régionale

## SOMMAIRE

Qu'est ce qu'un local à  
pollution spécifique?

Démarche de prévention

Caractéristiques des  
installations de captage et de  
ventilation

@Photo du lycée Gallée, région Ile de France



**PAGE 1**

**PAGE 2**

**PAGE 3**

## QU'EST CE QU'UN LOCAL À POLLUTION SPÉCIFIQUE ?

### Art 63 du règlement sanitaire départemental type (1978)

Les locaux autres qu'habitation sont classés en deux catégories :

- **Locaux dits à « pollution non spécifique »**  
dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires.
- **Locaux dits à « pollution spécifique »**  
locaux sanitaires, locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et tous autres locaux où existent des émissions de produits nocifs ou gênants, sous forme de gaz, aérosols solides ou liquides, autres que ceux liés à la seule présence humaine.

**Lutter contre la pollution dans les ateliers de travail c'est amener la quantité des polluants, dont les effets sur l'homme sont reconnus ou soupçonnés, à un niveau le plus faible possible.**



@ Photo de bouche d'extraction en libre de droit



@ Photo d'atelier de production en libre de droit



@ Photo d'atelier de soudure en libre de droit

## DÉMARCHE DE PRÉVENTION

Art R. 4222-12 du code du travail  
Cirulaire du 9 mai 1985 relative  
aux commentaires techniques  
des décrets n° 84- 1093 et 84-  
1094 du 7 décembre 1984



@ Photo de "prise d'air neuf" en libre de droit

Le code du travail détaille la démarche de prévention à adopter par ordre de priorité dans les locaux à pollution spécifique.

- **Suppression des émissions**

Les émissions sous forme de gaz, vapeur, et aérosols de particules solides ou liquides, gênantes ou dangereuses pour la santé des élèves et du personnel doivent être supprimées, notamment par la mise en œuvre de procédés d'humidification lorsque que cela est compatible avec l'activité de l'atelier.

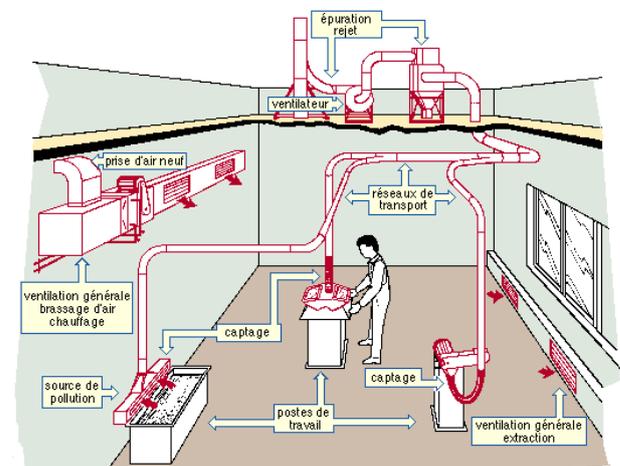
- **Ventilation locale – Captage à la source**

A défaut de suppression des émissions, les substances polluantes doivent être captées au fur et à mesure de leur production. Il s'agit de capter les polluants au plus près possible de leur source d'émission, afin d'éviter leur pénétration dans les voies respiratoires des élèves et ne soient dispersés dans l'atmosphère du local. Les polluants ne se dispersent pas et sont donc évacués.

- **Ventilation générale**

Lorsque techniquement il est impossible de capter à la source l'entièreté des polluants, les polluants résiduels sont évacués par ventilation générale du local. Quoi qu'il en soit,

la ventilation générale ne peut être admise comme technique principale d'assainissement que lorsque les polluants sont relativement peu toxiques et qu'ils sont émis avec un faible débit et à une distance suffisante des travailleurs.



@ Photo des différents moyens de ventilation en libre de droit

## CARACTÉRISTIQUE DES INSTALLATIONS DE CAPTAGE ET DE VENTILATION

- Débit minimal d'air neuf

Selon les articles R. 4222-11 et R.4222-3 du code du travail; pour chaque local à pollution spécifique, la ventilation doit être réalisée et son débit doit tenir compte du type et de la quantité de polluants tout en s'assurant que le débit minimal d'air neuf puisse être inférieur aux valeurs fixées par l'article R. 4222-6 du code du travail pour les locaux à pollution spécifique (voir tableau)

Ainsi, les installations de captages et de ventilations sont dimensionnées de sorte que les concentrations de polluants dans l'atmosphère ne soient pas dangereuses pour la santé et la sécurité des élèves et personnels du lycée .

Exemple d'atelier avec travail physique léger : percement, fraisage de petites pièces, bobinage, etc.

Le lycée doit effectuer 3 fois par an le nettoyage des bouches d'extraction et d'entrée d'air.

DESIGNATION DES LOCAUX	DEBIT MINIMAL d'air neuf par occupant (en mètres cubes par heures)
Atelier et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

### Débit minimal d'air neuf à introduire par occupant

Ces concentrations doivent donc rester inférieures aux valeurs limites d'exposition professionnelles (VLEP) fixées par les articles suivants:

R. 4222-10; Les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une périodes de 8 heures, ne doivent pas dépasser respectivement 10 à 5 milligrammes par mètre cube d'air.

**La Direction Patrimoine et Maintenance est en charge de l'entretien des systèmes de ventilation (hors nettoyage des bouches d'extraction et d'entrée d'air). Les proviseurs sont responsables de la bonne utilisation des machines ( positionnement de la machine permettant de faciliter la ventilation )**

@ Photo d'une gaine de CTA en libre de droit



## CARACTÉRISTIQUE DES INSTALLATIONS DE CAPTAGE ET DE VENTILATION

### Les particularités

### Quelques exemples de particules pour lesquelles l'article R. 4412- 149 s'applique ...

Selon l'article R 4412 - 149 la concentration des particules suivantes inhalées par un travailleur évaluée sur une période de 8 heures ne doit pas dépasser les seuils suivants:

Plomb métallique (Fonderies d'alliages)

**0,1 mg/m<sup>3</sup>**

Poussière de Bois ( Menuiseries)

**1 mg/m<sup>3</sup>**

Chrome hexavalent (fumées de soudures)

**0,001 mg/m<sup>3</sup>**

Mercure (Ateliers électriques)

**0,02 mg/m<sup>3</sup>**

Azide de sodium ( laboratoire)

**0,1 mg/m<sup>3</sup>**

Articles R. 4412-149 modifié par le décret n°2019 - 1487 du 27 décembre 2019, il existe des VLEP plus contraignantes pour certains agents chimiques dangereux.

Les dispositifs d'entrée d'air compensant les volumes extraits doivent être dimensionnés et disposés de façon à ne pas réduire l'efficacité des systèmes de captage.

De plus, il est important de mettre en place un dispositif d'avertissement automatique qui doit signaler toute défaillance des installations de captage, qui ne serait pas facilement détectable par les occupants des locaux;

- **les diagnostics réglementaires sur la QAI**

L'article R221-30 du code de l'environnement impose aux Etablissements Recevant du Public une surveillance de la qualité de l'air intérieur (QAI): les lycées sont donc concernés. C'est pour cette raison, que la région, et plus précisément **le service énergie, effectue des diagnostics de la qualité de l'air intérieur sur l'ensemble des EPLE et CMR.**

Pour ce faire dans chaque lycée et dans **20 % des salles**, la région effectuera prochainement des mesures des concentrations des composés suivants :CO<sub>2</sub>, Formaldéhydes , Benzène et Tétrachloroéthylène.

DECEMBRE 2020

# VENTILATION DANS LES LOCAUX À POLLUTION SPÉCIFIQUE



la double hauteur du CDI Photographie: Javier Calleja