



DIRECTIVE "Air Chantiers"

LIMITATION DES ÉMISSIONS POLLUANTES DANS L'AIR PROVENANT DES CHANTIERS

I. INTRODUCTION

Les chantiers peuvent avoir des impacts importants sur la pollution de l'air en raison d'émissions de divers polluants (p.ex. : poussières fines, COV, HAP, etc.).

Parue pour la première fois en 2009 et revue en 2016, la Directive fédérale "Air Chantiers" publiée par l'OFEV propose des mesures techniques pour réduire les émissions de polluants dans l'air extérieur provenant des chantiers. Cependant, ce document ne traite pas l'ensemble des problématiques qui peuvent avoir un impact significatif sur l'air, notamment sur l'air intérieur des bâtiments.

Pour cette raison, la présente directive complète et précise la directive fédérale en définissant des mesures complémentaires pour limiter les émissions des chantiers dans l'air extérieur, ainsi que dans l'air intérieur, en particulier dans les locaux occupés par des personnes. Ces mesures sont issues des bonnes pratiques d'entreprises exemplaires dans la branche de la construction, dont l'efficacité a été démontrée et dont les coûts de mise en œuvre restent proportionnés face aux enjeux de santé publique.

La présente directive définit dès lors des mesures techniques qui devront être mises en œuvre par l'ensemble des entreprises qui travaillent sur le canton de Genève, indifféremment de la taille du chantier.

II. BUT DE LA DIRECTIVE

La présente directive concerne la protection de l'air sur les chantiers à Genève. En l'absence de valeurs limites d'émissions (VLE), l'autorité cantonale définit les mesures pratiques et adéquates pour éviter ou limiter les émissions dans l'air provenant des chantiers, en application des dispositions légales en vigueur, citées au chapitre III.

Elle reprend les éléments figurant dans la directive fédérale "*Protection de l'air sur les chantiers*" (OFEV, 2016) et les complète avec les thématiques suivantes :

1. Les émissions de poussières à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments lors de travaux ;
2. Les émissions de composés organiques volatils (COV) lors de travaux ;
3. Les émissions provenant de machines de chantier à moteurs thermiques.

L'intégration des milieux professionnels dans l'élaboration de la présente directive (FMB, SSE, FER, entreprises du canton) a permis d'identifier les mesures les plus adéquates pour limiter les émissions dans l'air. De plus, cette démarche a également permis d'intégrer les contraintes techniques et d'exploitation sur les chantiers ainsi que leurs coûts, afin que le principe « économiquement supportable » (annexe 2 ch. 88 OPair) soit respecté.

La présente directive est accompagnée de **13 fiches techniques** qui illustrent l'application de ces différentes mesures. Ces fiches portent sur les principales opérations qui génèrent d'importantes émissions dans l'air. Elles constituent l'état de la technique et pourront donc évoluer avec le temps.

Ces documents définissent les exigences attendues par les autorités cantonales sur les chantiers à Genève pour limiter les émissions de polluants dans l'air, ceci en application des bases légales en matière de protection de l'air.

La présente directive ne s'applique pas à la gestion des substances dangereuses (amiante, PCB, plomb, HAP et HBCD) qui font l'objet de directives spécifiques, afin d'éviter toutes expositions des personnes et contaminations de l'environnement.

Ces directives cantonales sont disponibles sur Internet : www.ge.ch/lc/directives-subst.

Demeurent réservées les exigences en termes de protection des travailleurs qui sont de la compétence de la SUVA (division sécurité au travail).

III. BASES LEGALES ET SOURCES JURIDIQUES

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) ;
- Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair) ;
- Annexe 2, ch. 88, de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ;
- Loi d'application de la loi sur la protection de l'environnement (LaPE) ;
- Règlement sur la protection de l'air (RPAir) ;
- Règlement sur les chantiers (RChant) ;
- Directive fédérale sur la protection de l'air sur les chantier (OFEV, 2016) ;
- Plan de mesures OPair 2018-2023 du canton de Genève ;
- Stratégie de protection de l'air 2030 du canton de Genève (2016).

IV. PRINCIPES ET DÉMARCHE

Des **mesures pour limiter les émissions dans l'air** doivent être mises en œuvre par les entreprises lors de tous travaux qui émettent des poussières ou des substances problématiques dans l'air extérieur ou intérieur (COV, fumées de combustion, etc.), afin de protéger la santé des personnes présentes sur le chantier et aux alentours. Celles-ci doivent être définies avant le début du chantier (ex.: appels d'offres et planification). Elles seront ensuite mises en place avant le début des travaux problématiques puis maintenues pendant leur exécution (ex.: confinement avec extracteur d'air équipé d'un système de filtration).

Les mesures doivent en priorité être prises à la source afin d'éviter ou limiter fortement les émissions, notamment en choisissant des techniques d'intervention à faible émission, par exemple grâce à l'utilisation d'un système d'aspiration à la source ou en humidifiant le matériau.

Si de telles mesures sont techniquement impossibles ou insuffisantes pour limiter de manière efficace les émissions, alors la zone de travail devra être séparée des autres locaux (séparations étanches) et son renouvellement d'air assuré avec un extracteur équipé de filtres adaptés aux émissions (poussières, COV, etc.).

En cas d'émissions excessives constatées par le département, ce dernier peut ordonner un arrêt immédiat des activités problématiques, après objectivation du manque d'efficacité des mesures qui ont été mises en œuvre pour limiter les émissions dans l'air. Des sanctions administratives peuvent également être prononcées, notamment lorsque les mesures correctrices demandées ne sont pas mises en œuvre dans le délai défini ou en cas de récurrence.

La mise en œuvre de mesures différentes de celles prévues dans la présente directive reste possible pour autant que leur efficacité soit équivalente et permettent d'atteindre les mêmes

objectifs de limitation des émissions dans l'air. L'entreprise est responsable de leur mise en œuvre et doit alors pouvoir démontrer leur efficacité avant le commencement du chantier, par exemple avec la réalisation d'un test accompagné de mesures des émissions et/ou en présence de l'autorité compétente (SABRA).

V. DOMAINES D'APPLICATION

La présente directive s'applique sur les chantiers lors de travaux qui émettent dans l'air des quantités importantes de poussières ou des substances polluantes. Ces dernières sont généralement des substances autorisées de commerce (au sens de l'ORRChim) qui nécessitent des précautions particulières lors de leur utilisation, par exemple une protection des voies respiratoires des ouvriers (masque à poussières, masque à charbon actif, etc.).

Elle s'applique en particulier lors des situations suivantes :

- **Fortes émissions de poussières dans l'air extérieur**, par exemple lors de travaux de terrassement, démolition de bâtiments, sablage ou ponçage de façades, etc. ;
- **Emissions de poussières dans l'air intérieur**, par exemple lors de travaux de démolition, ponçage, découpage, fraisage, etc. sur des éléments situés à l'intérieur d'un bâtiment ;
- **Emissions de composés organiques volatils (COV)**, par exemple lors de la pose de résine, de vitrification de parquet, de produits d'étanchéité de sol, etc. ;
- **Emissions de gaz d'échappement**, par exemple lors de l'utilisation de machines à moteur thermique, de groupes électrogènes, y compris les groupes de secours, etc. ;

Remarque : **le choix des matériaux de construction** a également une importance significative sur la nature des émissions dans l'air. C'est pourquoi, le SABRA prévoit également d'émettre des recommandations dans ce domaine (cf. Plan de mesures sur les substances dangereuses dans l'environnement bâti 2018-2023).

A. Limitation des poussières dans l'air extérieur

Des mesures techniques doivent être mise en œuvre par les entreprises afin de limiter les émissions et la propagation de poussières, notamment lors des travaux suivants :

- 1) Démolition de bâtiments ou de parties de bâtiments (cf. fiche technique n°7) ;
- 2) Travaux de terrassement ou de forage (cf. fiche technique n°9) ;
- 3) Utilisation de camions ou de machines de chantiers (cf. fiche technique n°8) ;
- 4) Sablage de façades (cf. fiche technique n°1).

Lesdites mesures doivent être définies selon la démarche suivante :

- 1) Choix d'une technique de travail qui n'émet pas ou peu de poussières (ex. sablage à l'humide, arrosage, brumisation, aspiration à la source, etc.) ;
- 2) Si aucune technique de travail répondant au critère ci-dessus ne peut pas être mise en œuvre (émissions significatives de poussières), alors un confinement étanche sera mis en place autour de la zone de travail. De plus, la zone de travail devra être régulièrement nettoyée afin de limiter l'accumulation de poussières à l'intérieur. Lors de travaux sur la façade d'un bâtiment, une étanchéité sur les fenêtres devra également être mise en place afin de prévenir l'infiltration de poussières dans des locaux occupés (ex.: sablage de façades) ;
- 3) Lors de l'utilisation à l'extérieur de machines et engins à moteur thermique, y compris les groupes électrogènes, ceux-ci devront être équipés de filtre à particules (FP).

B. Limitation des poussières dans l'air intérieur

Des mesures techniques doivent être mises en œuvre par les entreprises afin de limiter les émissions et la propagation de poussières, en particulier lorsque des travaux sont réalisés sur des bâtiment occupés ou à proximité de ceux-ci (moins de 50 mètres). Cela concerne notamment les travaux suivants :

- 1) Sablage de façades (cf. fiche technique n°1) ;
- 2) Découpe de carrelage (cf. fiche technique n°3a) ;
- 3) Taille de pierre (cf. fiche technique n°3b) ;
- 4) Ponçage ou sciage (cf. fiche technique n°4) ;
- 5) Réalisation de saignée ou percement (cf. fiche technique n°5) ;
- 6) Démolition intérieure (cf. fiche technique n°6).

Les émissions de poussières doivent être limitées en suivant la démarche suivante :

- 1) Choix d'une technique d'intervention n'émettant pas ou peu de poussières (ex. retrait à l'humide, outils équipés d'une aspiration à la source, etc.) ;
- 2) Si aucune méthodologie répondant au critère ci-dessus ne peut pas être mise en œuvre (émissions significatives de poussières), alors un confinement étanche devra être mis en place autour de la zone de travail. Le renouvellement d'air devra être assuré à l'aide d'un système extraction d'air équipé d'un filtre à poussières. Une attention particulière devra être portée sur l'étanchéité entre la zone de travail et les locaux occupés par des personnes. De plus, la zone de travail devra être régulièrement nettoyée afin de limiter l'accumulation de poussières (ex.: ponçage de placoplâtre, découpe de carrelage).

C. Limitation des composés organiques volatils (COV)

Des mesures techniques doivent être mises en œuvre par les entreprises afin de limiter les émissions et la propagation de composés organiques volatils (COV) vers des locaux occupés par des personnes, notamment lors des travaux suivants :

- 1) Peinture (cf. fiche technique n°2a) ;
- 2) Vitrification (cf. fiche technique n°2b) ;
- 3) Décapage chimique (cf. fiche technique n°2c).

Les émissions de COV doivent être limitées en suivant la démarche suivante :

- 1) Choix d'un produit pauvre en COV possédant un label (ex.: Natureplus, Ange Bleu, étiquette environnementale) ;
- 2) Si pour des raisons techniques, un produit pauvre en COV ne peut pas être utilisé, alors un confinement étanche devra être mis en place autour de la zone de travail. Le renouvellement d'air devra être assuré à l'aide d'un système extraction d'air équipé d'un filtre à charbon actif.

D. Utilisation de machines avec un moteur thermique

L'utilisation de machines à moteur thermique, notamment des groupes électrogènes, doit absolument être évitée à l'intérieur des locaux. En effet, ils représentent un important risque d'intoxication au monoxyde de carbone (CO), pouvant entraîner rapidement le décès des personnes présentes.

Par conséquent, à l'intérieur de locaux ou de bâtiment occupés, seules des machines sans moteur thermique (ex.: moteur électrique) sont autorisées. Une dérogation dûment motivée peut être demandée au SABRA pour des cas particuliers.

Les groupes électrogènes doivent donc obligatoirement être placés à l'extérieur des bâtiments dans une localisation qui permet d'éviter une exposition du voisinage (cf. fiche technique n°10).

ANNEXES : 13 fiches techniques