



**INFORMATIONS CONCERNANT
L'ORDONNANCE SUR LA
PROTECTION DE L'AIR (OPair)
N° 14**



**Gravières, carrières
et installations
similaires**



**INFORMATIONS CONCERNANT
L'ORDONNANCE SUR LA
PROTECTION DE L'AIR (OPair)
N° 14**

**Gravières, carrières
et installations
similaires**

**Publié par l'Office fédéral
de l'environnement, des forêts
et du paysage OFEFP
Berne, 2003**

Valeur juridique de cette publication

La présente publication est une aide à l'exécution élaborée par l'OFEFP en tant qu'autorité de surveillance. Destinée en premier lieu aux autorités d'exécution, elle concrétise des notions juridiques indéterminées provenant de lois et d'ordonnances et permet ainsi une application uniforme de la législation. Les aides à l'exécution (appelées aussi directives, instructions, recommandations, manuels, aides pratiques) paraissent dans la collection « L'environnement pratique ».

Ces aides à l'exécution garantissent l'égalité devant la loi ainsi que la sécurité du droit, tout en favorisant la recherche de solutions adaptées aux cas particuliers. Si l'autorité en tient compte, elle peut partir du principe que ses décisions seront conformes au droit fédéral. D'autres solutions ne sont pas exclues; selon la jurisprudence, il faut cependant prouver leur conformité avec le droit en vigueur.

Editeur

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)

L'OFEFP est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC)

Photos en couverture

© OFEFP/Docuphot

Commande

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Documentation

CH-3003 Berne

Fax + 41 (0)31 324 02 16

E-mail: docu@buwal.admin.ch

Internet: www.buwalshop.ch

Numéro de commande

LRV-14-F

© OFEFP 2003 7.2003 300 89931/179

1 Objectif et champ d'application

La présente communication explique les exigences que l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) pose aux gravières, carrières ainsi qu'à d'autres infrastructures servant à l'extraction, au traitement et à l'entreposage de matériaux, telles qu'installations de recyclage de déchets de chantier (ci-après dénommées «installations similaires»), ainsi qu'aux sources d'émissions exploitées dans ces installations (voir 2.1).

Sont assimilées à des gravières, carrières ou installations similaires les places de traitement sur lesquelles des machines telles que concasseuses, broyeuses, installations de criblage, shredders, etc., sont montées pour une période donnée, exploitées puis à nouveau démontées.

La présente Communication N° 14 ne s'applique pas aux véhicules et machines qui sont autorisés à circuler sur le réseau routier public et tombent donc sous le coup de la législation sur la circulation routière. Quant aux transports, ils sont en outre subordonnés aux exigences exposées dans le rapport de l'OFEFP «Lutte contre la pollution de l'air dans le trafic routier de chantier»¹.

2 Bases légales

2.1 Notion d'installation (art. 2 OPair)

Conformément à l'article 7, alinéa 7, de la loi sur la protection de l'environnement (LPE) et à l'article 2, alinéa 1, OPair, on entend par installation stationnaire:

- a. les bâtiments et autres ouvrages fixes tels qu'usines d'enrobage d'asphalte, tapis roulants ou installations de concassage, de broyage et de criblage;
- b. les aménagements de terrain, p.ex. par enlèvement de matériaux ou par agrandissement;
- c. les appareils et machines tels qu'excavatrices (bagger), chargeurs sur pneus, dumpers ou concasseurs mobiles.

Tant les gravières ou les carrières dans leur ensemble (lettre b.) que les édifices et autres ouvrages fixes (lettre a.) et que les engins et machines qui y sont utilisés (lettre c.) sont donc considérés comme des installations stationnaires. Ils doivent respecter les dispositions de la LPE et de l'OPair.

2.2 Limitation préventive des émissions (art. 3 et art. 7 OPair)

Les installations stationnaires doivent respecter les limitations des émissions générales et par substance fixées dans l'OPair à l'annexe 1 (toutes installations qui émettent des substances selon l'annexe 1) et toutes autres exigences complémentaires et dérogatoires par installation selon les annexes 2 à 4 (installations spéciales explicitement mentionnées aux annexes 2 à 4).

¹ OFEFP, L'environnement pratique, Lutte contre la pollution de l'air dans le trafic routier de chantier, 2001, commande: <http://www.buwalshop.ch> (VU-5021-F)

Les installations stationnaires en question ici émettent des substances selon l'annexe 1. Si des installations de combustion en font partie, elles doivent, elles aussi, répondre aux exigences des annexes 3 et 5 de l'OPair.

Les nouvelles installations doivent être équipées et exploitées de manière à ce qu'elles respectent les limitations fixées à l'annexe 1 de l'OPair. Sont également considérées comme nouvelles les installations transformées, agrandies ou remises en état lorsque ce changement laisse présager des émissions plus fortes ou différentes, ou que les dépenses consenties sont supérieures à la moitié de ce qu'aurait coûté une nouvelle installation (art. 2, al. 4, OPair). Dans le cas contraire, les transformations, les agrandissements ou les remises en état doivent être considérées comme des éléments d'installations existantes.

Les installations existantes sont soumises aux mêmes dispositions que les nouvelles (art. 7 OPair). Celles qui ne les respectent pas doivent être assainies. L'autorité d'exécution fixe les délais d'assainissement en vertu de l'article 10 OPair.

Si une installation sujette à assainissement (p.ex. une gravière dans laquelle toutes les machines ne respectent pas les valeurs limites d'émission de suie de diesel) est agrandie ou transformée, cela n'est possible que si elle est simultanément assainie (art. 18 LPE). Toute demande d'agrandissement ou de transformation doit donc être accompagnée d'un dossier montrant comment l'installation existante sera assainie.

S'agissant des gravières, carrières et installations similaires, il y a lieu de considérer en particulier les points suivants:

- limites d'émission appliquées aux poussières et à leurs composants générés par des opérations de traitement, d'entreposage, de transbordement et de transport conformément à l'annexe 1 chiffre 43 OPair;
- valeurs limites d'émission du tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 Valeurs limites d'émission selon l'annexe 1 OPair

Polluant	Valeur limite d'émission	Annexe 1 (OPair)
Poussières	50 mg/m ³ à partir de 0,5 kg/h	Chiffre 41
NO _x	250 mg/m ³ à partir de 2,5 kg/h	Chiffre 61, lettre d
Suie de diesel	5 mg/m ³ à partir de 25 g/h ¹⁾	Chiffre 82, lettre c

¹⁾ Exigence minimale. Cette substance ayant des effets cancérogènes, il y a obligation d'en minimiser les émissions.

La valeur limite d'émission prescrite pour les poussières doit être respectée par toutes les installations, et contrôlée en particulier dans les installations à confinement total et dotées d'un dispositif de dépoussiérage (voir 2.5).

La valeur limite d'émission prescrite pour les NO_x s'applique aux installations de fabrication telles que les installations d'enrobage d'asphalte. Pour les machines et appareils, les valeurs limites d'émission préventives fixées pour les NO_x peuvent être considérées comme respectées si les machines neuves satisfont aux valeurs limites de la directive UE 97/68/CE en vigueur à la date de la mise en service et si l'ensemble du parc de machines est régulièrement entretenu et soumis à des tests antipollution (voir 2.7).

Selon l'annexe 1, chiffre 32, alinéa 1, OPair, l'autorité décide quelles sources d'émissions forment ensemble une installation. Pour ce faire, elle se fonde sur les critères définis à l'annexe 1, chiffre 32, OPair.

2.3 Compatibilité entre la valeur limite d'émission pour la suie de diesel et la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur les entraves techniques au commerce (LETC)

Les machines dotées de moteurs diesel (au bénéfice de l'expertise-type) en service dans les gravières, les carrières et les installations similaires doivent respecter au moins la valeur limite d'émission prescrite pour la suie de diesel en vertu de l'annexe 1 OPair. En l'état des connaissances actuelles, cette valeur limite peut être respectée si

- les machines ont une puissance totale inférieure à 30 kW et sont bien entretenues;
- les machines d'une puissance totale de 30 kW et plus sont équipées de systèmes de filtres à particules adéquats conformément à la liste des filtres VERT² ou équivalents et si les systèmes de filtres à particules comportent un dispositif automatique de surveillance de la pression qui alerte le conducteur en cas de mauvais fonctionnement. La valeur limite d'émission fixée pour la suie de diesel au chiffre 83 de l'annexe 1 OPair constitue une prescription technique au sens de la LETC (art. 3, lettre b, LETC). Cette loi admet l'éventualité que des mesures puissent engendrer des entraves techniques au commerce lorsqu'un intérêt public prépondérant l'exige et que ces mesures ne constituent ni un moyen de discrimination arbitraire, ni une restriction déguisée aux échanges. Le Conseil fédéral considère comme nécessaire et compatible avec la LETC l'emploi de machines et d'appareils équipés de systèmes de filtres à particules afin de protéger la vie et la santé des personnes ainsi que l'environnement naturel (voir réponse au Conseil national 01.3585, interpellation Estermann).

2.4 Limitation préventive des émissions par l'autorité (art. 4 OPair)

Lorsqu'il s'agit d'émissions pour lesquelles l'OPair ne contient aucune limitation ou pour lesquelles une limitation déterminée n'est pas applicable, l'autorité d'exécution fixe une limitation préventive dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation, et économiquement supportable (art. 4, OPair).

Si, par exemple, un matériau est extrait à l'explosif, l'autorité d'exécution peut exiger l'emploi d'explosifs générant peu d'émissions pour autant que cela soit réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation, et économiquement supportable.

2.5 Limitation renforcée des émissions (art. 5 et art. 31 à 34 OPair)

S'il est à prévoir qu'une installation projetée entraînera des immissions excessives, ou s'il apparaît qu'une installation existante occasionne des émissions excessives quand bien même elle respecte la limitation préventive des émissions, l'autorité impose une limitation complémentaire ou plus sévère. La limitation des émissions doit être complétée ou rendue plus sévère de manière à ce qu'il n'y ait pas d'immissions excessives, c'est-à-dire notamment, qu'aucune des valeurs limites d'immission de l'annexe 7 de l'OPair ne soit dépassée (voir tableau 2).

² OFEFP-CNA, Liste des filtres VERT, systèmes de filtres à particules testés et éprouvés pour équiper des moteurs diesel, version actuelle voir www.environnement-suisse.ch/buwal/fr/fachgebiete/fg_luft/vorschriften/industrie_gewerbe/filter/

Tableau 2 Valeurs limites d'immission selon l'OPair

Polluant	Valeur limite d'immission (Annexe 7 OPair)
Poussières	200 mg/m ² *jour h ¹⁾
PM10	20 µg/m ³ h ¹⁾ 50 µg/m ³ h ²⁾
NO _x	30 µg/m ³ h ¹⁾ 100 µg/m ³ h ³⁾ 80 µg/m ³ h ²⁾

¹⁾ moyenne annuelle (moyenne arithmétique)

²⁾ moyenne sur 24 h; ne doit pas être dépassée plus d'une fois par année

³⁾ 95% des moyennes semi-horaires d'une année ≤ 100 µg/m³

Si les immissions excessives sont produites par plusieurs installations, il y a lieu, aux termes des articles 31 à 34 OPair, d'établir et de mettre en œuvre un plan de mesures. Les cantons sont compétents. En général, les régions touchées par ces plans de mesures couvrent le territoire du canton. Les mesures visant à réduire les émissions doivent être coordonnées à l'intérieur de ces régions pour toutes les sources considérées, de manière à ce que les immissions excessives soient éliminées.

Des mesures attestent que certaines valeurs limites d'immission, notamment celles fixées pour l'ozone et les PM10, sont dépassées à grande échelle en Suisse. En plus d'autres polluants atmosphériques, les moteurs diesel émettent des NO_x et de la suie. Les NO_x sont des précurseurs de l'ozone troposphérique et la suie de diesel est composée presque entièrement de PM10. Les gravières, carrières et installations similaires participent donc à la formation d'une charge excessive d'ozone et de PM10 du fait de leurs sources de poussières, mais aussi des gaz d'échappement des machines diesel qui y travaillent. Elles doivent donc être intégrées dans les plans de mesures considérés, et il faut y inclure des mesures telles que l'emploi de systèmes de filtres à particules appropriés selon la liste des filtres VERT, avec surveillance automatique de la pression et déclenchement d'une alarme perceptible par le conducteur en cas de mauvais fonctionnement.

2.6 Captage des émissions (art. 6 OPair)

Les émissions doivent être captées aussi complètement et aussi près que possible de leur source et évacuées de telle sorte qu'il n'en résulte pas d'immissions excessives.

Cela signifie notamment que, dans des procédés tels que le transport par tapis roulant, le concassage, le criblage, le dosage ou le remblayage de matériaux générateurs de poussières, il faut appliquer le plus possible la technique de confinement ou d'isolement (voir 2.9).

2.7 Déclaration des émissions (art. 12 OPair)

Quiconque exploite ou entend construire une gravière, une carrière ou une installation similaire doit informer le service spécialisé cantonal ou communal chargé de l'exécution de l'OPair sur les émissions rejetées par l'installation et lui remettre une déclaration des émissions.

Cette déclaration peut être établie sur la base de mesures ou de bilans quantitatifs des substances utilisées. L'estimation des émissions générées par les moteurs peut être faite à l'aide de la banque de données offroad³ (manuel ou CD-ROM de l'OFEFP).

2.8 Mesures et contrôles (art. 13 à 15 OPair)

L'autorité d'exécution s'assure que la limitation des émissions est respectée. Elle procède elle-même à des mesures ou à des contrôles des émissions ou les fait exécuter par des tiers. Pour plus de détails, le lecteur est renvoyé aux articles 13 à 15 de l'OPair.

Les contrôles peuvent être divisés en catégories distinctes comme suit:

1. Contrôle des mesures de limitation des émissions de poussières et de leurs composants produites lors des opérations de traitement, d'entreposage, de transbordement et de transport conformément à l'annexe 1, chiffre 43, alinéas 2 à 4, OPair;
2. Mesures d'émissions selon les recommandations de l'OFEFP⁴ sur des installations de fabrication spéciales et sur des installations confinées ou isolées conformément à l'annexe 1, chiffre 43, alinéa 1, OPair;
3. Contrôle des installations de combustion;
4. Contrôle des émissions de moteurs à combustion selon la Directive Air Chantiers, annexe 2⁵;
5. Test antipollution et contrôle des machines et engins sur les chantiers⁶
6. Contrôle des documents d'entretien et du service antipollution des machines et appareils équipés de moteurs à combustion.

Un groupe de travail de Cercl'Air élabore des recommandations précisant l'organisation des mesures et des contrôles.

2.9 Mesures relatives aux procédés de traitement, d'entreposage, de transbordement et de transport (annexe 1 chiffre 43 OPair)

Des phases de travail telles que transport par tapis roulant, broyage, criblage, dosage ou chargement de produits formant de la poussière entraînent des émissions de poussières. Pour éviter ces poussières, on peut se servir de moyens de transport provoquant peu d'usure par friction ou maintenir le matériau à un taux d'humidité approprié au moyen de dispositifs d'humectage. Pour diminuer la poussière, il faut confiner ou isoler la source d'émission, récupérer les effluents gazeux et les acheminer vers une installation efficace de dépoussiérage.

³ OFEFP, L'environnement pratique, Manuel Banque de données Offroad 2000, commande: <http://www.buwalshop.ch>

⁴ OFEFP, L'environnement pratique, Recommandations sur la mesure des émissions de polluants atmosphériques des installations fixes 1996, commande: OFEFP, <http://www.buwalshop.ch>

⁵ OFEFP, L'environnement pratique, Directive Air Chantiers 2002, commande: OFEFP, <http://www.buwalshop.ch>

⁶ Technische Anleitung (Instruction technique en allemand) VSBM/SBI 2003, <http://www.vsbm.ch>

Lors de l'entreposage ou du transbordement en plein air de produits formant des poussières, il y a lieu de prendre des mesures empêchant les fortes émissions de poussières. Les silos doivent être fermés sur tous leurs côtés. Dans les entrepôts à l'air libre, on évitera le tourbillonnement de la poussière par des mesures appropriées telles que prélèvements par le bas, réduction au minimum de la hauteur de chute et arrosage des points de déversement des tapis roulants. On veillera à ce que la surface des terrils soit suffisamment humectée.

Lors du transport de produits formant des poussières, on utilisera des équipements empêchant de fortes émissions.

Les voies de circulation sur le périmètre de l'installation seront asphaltées dans la mesure du possible ou consolidées de manière équivalente et maintenues propres par des mesures appropriées telles que nettoyage régulier des pistes et des véhicules ou installations de lavage des pneus.

Le lecteur désirant une compilation complète des mesures détaillées en vue de réduire les émissions est renvoyé à la directive VDI «Emissionsminderung, Naturstein-Aufbereitungsanlagen in Steinbrüchen» VDI 2584 (1997)⁷.

L'emploi d'eau, par exemple pour l'humectage de zones ou dans des installations de lavage, est subordonné aux prescriptions ad hoc de la législation sur la protection des eaux.

⁷ Commande: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin