

Circulaire n° 96-52 du 02/07/96 relative à l'application de l'arrêté du 22/09/94 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières

- Type : Circulaire
- Date de signature : 02/07/1996

Circulaire mise à jour après décision du Conseil d'Etat 6/2 SSR du 13 mars 1998, 182894 (inédit au Recueil Lebon)

Le ministre de l'environnement à Mmes et MM. Les préfets: M. le préfet de police.

La présente circulaire et ses annexes ont pour objet de vous préciser les conditions d'application de l'arrêté du 22 septembre 1994 pris pour la protection de l'environnement.

Cet arrêté fixe les prescriptions techniques pour les exploitations de carrières visées à [la rubrique n° 2510](#) de la nomenclature des installations classées (à l'exception des opérations de dragage et des affouillements du sol) et pour les installations de premier traitement des matériaux de carrières relevant du régime de l'autorisation visées à [la rubrique n° 2515](#) de la nomenclature précitée, et cela, quel que soit le lieu d'implantation de ces dernières (sur un site de carrière ou non).

Ces prescriptions techniques s'imposent de plein droit. c'est-à-dire qu'elles s'appliquent directement aux installations concernées, que l'arrêté préfectoral d'autorisation ou un arrêté complémentaire reprenne ou non ces prescriptions.

Les dates d'application aux installations nouvelles et aux installations existantes sont précisées à [l'article 24 de l'arrêté](#).

Les dispositions de l'arrêté s'appliquent à des carrières très diverses situées dans des milieux aux caractéristiques variées. Il convient en conséquence que l'arrêté autorisant l'exploitation d'une carrière soit complété et renforcé, le cas échéant, par les prescriptions que vous jugerez appropriées.

En plus des dispositions générales de la législation des installations classées, l'arrêté d'autorisation devra prendre en compte les dispositions suivantes particulières aux carrières:

- [les articles 16-1 à 16-5 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976](#) relative aux installations classées;
- [les articles 23-2 à 23-7 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977](#) (garanties financières et autorisation de changement d'exploitant) applicables à partir du 14 décembre 1995;
- [l'article 34-1 du décret précité](#) (fin d'exploitation).

Les circulaires du 9 juin 1994 relative au décret n° 94-454 du même jour et du 14 février 1996 relatives aux garanties financières pour la remise en état des carrières apportent des précisions sur la mise en oeuvre de ces différentes dispositions.

Il me semble par ailleurs souhaitable de souligner certains aspects majeurs à prendre en compte dans les

autorisations de carrières que vous délivrerez.

Une installation classée ne peut être autorisée qu'à la condition que les intérêts visés à [l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976](#) et à [l'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992](#) soient respectés.

Compte tenu de la consommation de l'espace causée par les extractions de granulats, il convient d'être particulièrement attentif à la protection du paysage.

Il ne suffit pas en effet qu'un projet de carrière concerne une zone dépourvue de toute protection juridique au titre du paysage et de l'environnement pour être autorisé. De nombreux paysages de qualité ne bénéficient pas de protection et il importe que leur préservation soit assurée.

Le présent arrêté ne mentionne pas de distances particulières à respecter vis-à-vis des tiers. Cette absence de contraintes techniques au niveau de l'arrêté ministériel doit vous conduire à examiner attentivement l'habitat environnant le projet et à apprécier vous-même les distances à imposer le cas échéant afin d'éviter toute gêne à l'égard des tiers, notamment en matière de bruit.

L'autorisation de carrière doit être compatible avec, s'ils existent, le schéma départemental des carrières élaboré conformément au décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 relatif aux schémas départementaux de carrières et, s'il s'agit d'une extraction en nappe alluvionnaire, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

Les annexes ci jointes concernent pour [l'annexe I](#) la mise en oeuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1994 et pour [l'annexe II](#) la méthode de mesure des vibrations.

Vous voudrez bien m'informer sous le timbre de la direction de la prévention des pollutions et des risques des éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en oeuvre de ces dispositions.

[Annexe I](#) : Mise en oeuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1994

[Article 1er](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

Un seul arrêté préfectoral doit autoriser la carrière de l'installation du premier traitement des matériaux extraits, lorsque la demande d'autorisation concerne les deux catégories d'installations.

Cet arrêté préfectoral unique peut également autoriser d'autres activités (tel que l'enrobage) d'un même exploitant implantées sur le site de la carrière.

Dans tous les cas, l'étude d'impact doit prendre en compte les nuisances engendrées par l'ensemble des activités implantées sur le site (autorisées par ailleurs dans d'autres arrêtés, ou déclarées) et les activités telles que le trafic généré par l'exploitation.

[Article 2](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

Par techniques propres, il faut entendre tout mode opératoire permettant de réduire au minimum l'impact des exploitations sur l'environnement.

[Article 3](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

[L'article 3](#) indique les dispositions qui doivent obligatoirement figurer dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Cet article prévoit également que les plans d'exploitation et de remise en état du site de la carrière sont annexés à l'arrêté. Ces plans exposent les différents stades de l'exploitation et de la remise en état (en cas de remise en état coordonnée). Ils sont ceux fournis par l'exploitant dans son dossier de demande d'autorisation ou bien de nouveaux plans modifiés à la demande du préfet. Il faut souligner que ces plans doivent être matériellement annexés à l'arrêté et présentes dans une forme aisément consultable et lisible.

L'arrêté fixe la durée de l'autorisation. Elle débute avec la notification de l'arrêté à l'exploitant. La durée de l'autorisation inclut la phase de remise en état, remise en état définie par l'arrêté d'autorisation et couverte par les garanties financières (cf la circulaire du 14 février 1996 relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières).

[Articles 4 à 8 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#)

[Les articles 4 à 7](#) énumèrent les aménagements préliminaires de la carrière qui permettent à l'exploitant, ceux-ci achevés, d'adresser au préfet, selon les dispositions de [l'article 23-1 du décret du 22 septembre 1977](#), une déclaration de début d'exploitation. La publication par deux journaux d'un avis annonçant le dépôt de la déclaration de début d'exploitation constitue le point de départ du délai de recours contentieux de six mois de l'arrêté autorisant la carrière prévu par [l'article 14 de la loi du 19 juillet 1976](#).

Il convient que l'arrêté autorisant une carrière énumère clairement les aménagements préliminaires et mentionne le dépôt de la déclaration de début d'exploitation.

Ces dispositions s'appliquent à une autorisation initiale et à une autorisation d'extension.

Le bornage du périmètre d'exploitation ([article 5](#)) doit permettre, lors des contrôles de l'inspection, de vérifier que les travaux sont bien conduits à l'intérieur de l'emprise autorisée. Ces bornes peuvent être des bornes de géomètre classiques, mises en place à la périphérie du chantier, ou encore des points fixes et inamovibles tels que support électrique, angle de bâtiment, etc.

Le débouché des carrières sur les voies publiques doit être signalé et sans danger pour la circulation ([article 7](#)). Ainsi des aménagements tels que des voies d'accélération et de dégagement peuvent dans certains cas constituer les conditions satisfaisantes d'accès aux carrières.

[Article 9 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#)

L'article L 311-2 du code forestier prévoit les cas où l'exploitant est dispensé de l'autorisation de défrichement.

Il importe, même si aucune autorisation n'est nécessaire, que le défrichement soit réalisé selon les besoins de l'exploitation.

Les conditions de l'autorisation de défrichement sont fixées par l'article L 311-1 du code forestier.

[Article 10 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#)

Suivant la richesse de la zone en la matière, il peut être imposé à l'exploitant :

- d'informer le service chargé du patrimoine archéologique de la date des opérations de décapage pour que ce service puisse, si besoin est, assister aux dites opérations.

- d'utiliser une technique particulière de décapage (utilisation de pelles travaillant en rétro, godets sans dent) permettant, le cas échéant, une bonne reconnaissance archéologique.

[Article 11 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#)

2. Extraction en nappe alluviale

Les extractions en nappe alluviale peuvent avoir un impact notable sur l'environnement, notamment sur l'eau et le paysage. C'est pourquoi il est essentiel que l'étude d'impact décrive d'une façon complète et approfondie les conséquences de l'exploitation dans ces domaines et les mesures prises afin d'éviter toute nuisance et pollution. L'arrêté d'autorisation ne doit être délivré qu'à la condition que les intérêts visés à [l'article 2 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992](#) sur l'eau soient respectés, à savoir :

- la préservation des écosystèmes aquatiques et des cours d'eau, des sites et des zones humides,
- la protection contre toute pollution,
- la protection de la ressource en eau,
- la conservation du libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations.

L'impact de la carrière après l'exploitation doit également être évalué avec soin. Ainsi, un projet aboutissant à la dégradation du paysage ou à son mitage par une série de plans d'eau ne doit pas être autorisé.

La distance séparant les limites d'extraction des bords du cours d'eau qui est fixée par [l'article 11-2](#) qu'une distance minimale qu'il convient d'adapter en fonction de la sensibilité et de l'importance du cours d'eau et de la qualité du paysage.

Par ailleurs les petites rivières (dont la largeur est inférieure à 7,5 mètres) doivent être également préservées. La distance doit être suffisante pour maintenir le fonctionnement de l'écosystème (rôle de la végétation du bord de rivière et des zones humides,...) ainsi que pour éviter la "capture" de la rivière par la carrière lors de crues.

Certains cours d'eau ont un lit mineur qui se déplace naturellement. Il s'agit d'une richesse et d'un potentiel importants qu'il convient de conserver.

D'autres cours d'eau ont un lit naturellement fixé. Pour ceux-là, il faut prioritairement éviter le risque de capture de la rivière par la carrière (la rupture de la berge et l'envahissement de la carrière par les eaux pouvant survenir pendant l'exploitation ou plusieurs années après la remise en état). Lorsque des mesures de protection (des berges ou de la carrière) sont indispensables, elles ne doivent pas modifier les capacités de stockage des zones inondables ni augmenter le risque d'inondation tant à l'amont qu'à l'aval du site.

Les exploitations conduites dans le lit majeur des cours d'eau ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues ni réduire les surfaces des zones inondables. (On considérera comme telles les zones soumises à des vitesses de l'ordre d'un mètre par seconde ou plus, pour la plus forte crue historique - de fréquence au moins centennale - ou, à défaut d'éléments suffisamment précis, de l'étendue de la crue décennale).

Lorsque les extractions sont autorisées dans un lit majeur, il convient :

- d'interdire à la périphérie de la carrière, sauf avis motivé des services assurant la police du cours d'eau, les

levées de terre qui ne seraient pas dans le sens de l'écoulement des eaux;

- d'éviter, lorsqu'elles peuvent aggraver les conséquences des inondations, l'implantation des installations de traitement sur le site d'exploitation ainsi que celle des stockages de matériaux en période hivernale. Ces derniers, en cas d'impossibilité ou de nécessité de disposer de stockages tampons (égouttage des matériaux avant leur transport), doivent être réduits au minimum et disposés en dépôts longitudinaux, parallèlement au sens du courant en régime de crue.

Par ailleurs, lorsque le projet d'extraction dans une nappe est situé à moins de 10 kilomètres d'un aéroport recevant des avions à réaction et à moins de 5 kilomètres dans les autres cas, il importe lors de l'instruction du dossier de demande d'autorisation de consulter les services de l'aviation civile, et cela compte tenu des risques pour les aéronefs causés par les oiseaux aquatiques.

3. Exploitation dans la nappe phréatique

Dans le cas de carrière en nappe phréatique, une technique consiste à exonder totalement ou partiellement le gisement et à l'exploiter ainsi comme une carrière hors d'eau au moyen d'engins de terrassement classiques avec tous les avantages que cela implique.

Ces rabattements, réalisés sans précautions particulières, peuvent engendrer à des distances de plusieurs centaines de mètres des effets sur la stabilité des ouvrages (tassements différentiels des horizons supérieurs) ou sur les milieux naturels (assèchements de zones humides).

Cette technique ne doit aujourd'hui être utilisée qu'à titre exceptionnel. Lorsque cette pratique est autorisée expressément par l'arrêté d'autorisation, elle doit être limitée dans l'espace (superficie des zones exondées) et dans le temps (limitée aux travaux de découverte ou de remise en état par exemple). Elle peut s'accompagner des mesures suivantes :

- pour réduire les apports d'eau dans la zone à extraire et minimiser l'importance du pompage et des rejets le chantier est ceinturé d'un voile semi-étanche, voire étanche, jusqu'au substratum;
- la zone exondée est ceinturée vers l'aval et/ou l'amont hydraulique d'un fossé de réhydratation dans lequel sont envoyées les eaux d'exhaure qui doivent faire l'objet, en tant que de besoin d'un traitement pour atteindre l'objectif de qualité fixé en application de [l'article 18.2.2.](#) du présent arrêté;
- en fin d'exploitation et lors de l'arrêt du pompage, des brèches sont réalisées dans le voile pour permettre la remise en eau progressive.

[Article 12](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

2. Remise en état

La remise en état s'applique aux sites et installations de toute nature affectés par les travaux. Elle doit permettre une intégration satisfaisante du site exploité dans le paysage. Elle comporte habituellement la suppression des installations de traitement des matériaux, des rampes d'accès, des pistes de circulation, de toutes les structures n'ayant pas d'utilité pour la remise en état des lieux.

Elle ne doit pas être confondue avec l'aménagement qui peut certes en constituer le prolongement mais qui est une opération distincte ayant pour effet de valoriser les lieux par la création d'équipements ou d'infrastructures et de leur donner une affectation nouvelle souvent différente de l'affectation originelle

(ex : base de loisirs, golf, etc.). L'aménagement suppose l'intervention d'autres acteurs.

Sauf dans les cas dûment justifiés par le dossier de demande d'autorisation, la remise en état doit être coordonnée à l'exploitation du gisement.

Le respect du plan d'exploitation et de remise en état est l'une des conditions essentielles pour minimiser l'impact des carrières sur l'environnement. Les photographies aériennes constituent un excellent moyen d'en assurer le suivi.

Les volumes de matériaux (terres végétales, stériles, déblais) nécessaires à la remise en état du site doivent être clairement quantifiés dans le dossier de demande d'autorisation. Leurs origines (interne ou externe) et emplois sont précisés.

3. Remblayage

Le remblayage des excavations doit être réalisé exclusivement au moyen de matériaux minéraux inertes et - pour les carrières en nappe alluviale - ne doit pas perturber l'hydrodynamique de la nappe.

Les matériaux extérieurs et notamment ceux de démolition ne peuvent être utilisés qu'après un tri rigoureux à l'amont. Il est utile d'ailleurs de rappeler aux fournisseurs (producteurs, intermédiaires) de matériaux destinés au remblayage, leur responsabilité quant à la conformité des produits.

Doivent être interdits pour le remblayage les matériaux putrescibles (bois, papier, cartons, déchets verts, etc.), les matières plastiques, les métaux. Certains éléments doivent être évités : il s'agit en particulier du plâtre, notamment dans le cas de remblais réalisés sous le niveau de la nappe. Les matériaux qui pourraient être valorisés (bétons, enrobés routiers) doivent également être écartés lorsqu'il existe des possibilités de recyclage.

Sur les carrières acceptant des déblais extérieurs, il est élémentaire de prendre certaines dispositions afin de vérifier que les déblais ne contiennent pas de déchets interdits : ainsi les matériaux ne doivent pas être bennés directement en fond de fouille, avant enfouissement, les déblais doivent subir un examen visuel et un triage qui permettent de déceler des éléments indésirables (bidons fûts, ferrailles); ils sont ensuite poussés par un boueur; une benne pour la récupération des refus est à prévoir.

[Article 14](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

1. Exploitation à ciel ouvert

Les principaux éléments de la surface dont l'intégrité est essentielle à la sécurité et à la salubrité publiques sont toutes les constructions, ouvrages, infrastructures.

2. Exploitations souterraines

L'information à adresser à l'inspection des installations classées en application de [l'article 14.2](#) concerne la protection de certains des éléments de la surface dont les mouvements, même de faible amplitude, pourraient compromettre la sécurité et la salubrité publiques.

La liste de [l'article 14](#) n'est pas limitative et [l'article 14.3](#) donne la possibilité au préfet d'y ajouter d'autres éléments dont la stabilité ne saurait être compromise sans danger.

En règle générale, la zone de protection doit avoir une largeur de 10 mètres augmentée de la moitié de la

différence de cote entre le niveau de base de l'exploitation et le niveau du sol au droit de cette distance de 10 mètres, sans qu'il soit nécessaire de dépasser au total 50 mètres.

3. Modification des distances limites et des zones de protection

[L'article 14.3](#) donne la possibilité au préfet de moduler la distance prévue à [l'article 14.1](#), tant dans le sens d'une augmentation que dans celui d'une diminution.

L'augmentation de la distance au-delà de 10 mètres s'avère nécessaire, notamment pour des motifs:

- de sécurité,
- de salubrité publique. Une distance de 10 mètres n'est appropriée que lorsque le voisinage est inhabité.

La réduction de la distance de 10 mètres, et même sa suppression peut être retenue dans le cas de projets jouxtant d'autres carrières en cours d'exploitation ou non, dès lors qu'elle permet d'améliorer l'environnement général de la zone.

[Article 16 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#)

1. Plans et registres

Un plan des travaux doit être établi dans toute exploitation souterraine, pour chaque gîte, couche ou filon ou pour chaque tranche. Ce plan repéré par rapport à la surface est divisé en carreaux de 10 centimètres de côté. Les cotes de niveau des points principaux et la hauteur des excavations y sont inscrites. Les quartiers abandonnés et notamment les zones foudroyées, remblayées ou inondées y sont reportés. Il en est de même des massifs de protection laissés en place sous chaque gîte.

Un plan de la surface, établi sur support transparent et superposable au plan précité, est établi et mis à jour au moins une fois tous les six mois. Ce plan indique en particulier :

- les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs;
- les orifices des puits ou galeries débouchant au jour;
- les limites de propriétés de surface ou des parcelles cadastrales;
- le périmètre sur lequel porte l'autorisation d'exploiter;
- la position des ouvrages et objets visés à [l'article 9.1](#) ci-dessus (et, s'il y a lieu, leur périmètre de protection) institués en vertu de réglementations spéciales.

Le registre d'avancement mentionne la méthode d'exploitation et le degré d'avancement des travaux, les variations d'allure du gîte, le jaugeage des eaux, les circonstances de fermeture des puits, galeries ou quartiers et, d'une façon générale, la situation, la nature et l'importance des incidents portés à la connaissance de l'inspection des installations classées.

[Article 18 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#)

Les seuls rejets d'eau autorisés dans le milieu naturel sont constitués par les eaux d'exhaure, les eaux de

nettoyage et les eaux pluviales. Il faut souligner que :

- dans le cas d'exploitations de gisements de matériaux meubles et plus particulièrement dans le cas de gisements alluvionnaires en nappe, le pompage (lors de rabattement de nappe) et donc le rejet d'eau sont interdits sauf autorisation expresse;
- les eaux de ruissellement extérieures doivent être détournées du site ([article 6](#)) si elles présentent un risque pour les intérêts visés à [l'article 2 de la loi sur l'eau](#);
- Les eaux de lavage des véhicules ou des matériaux ne sont normalement chargées que de matières en suspension et, compte tenu de leur utilisation, peuvent être intégralement recyclées après traitement; en ce qui concerne les eaux de lavage des matériaux, l'article 7 de l'instruction technique du 29 janvier 1986 relative aux installations de broyage, concassage, criblage de substances minérales prévoyait déjà que les eaux de procédé devaient être recyclées.

Pour ces rejets, l'arrêté d'autorisation fixe des valeurs limites pour les eaux et les concentrations des principaux polluants.

La liste des paramètres visés à [l'article 18 2.2](#) n'est pas limitative. Dans certaines exploitations de roche massive, les eaux météoriques, en percolant au travers des fissures et des micro-fissures, produisent une altération des minéraux constitutifs par le biais de divers mécanismes chimiques. Dans ce cas, il peut être utile de fixer des valeurs limites, par exemple pour les métaux; celles fixées par l'arrêté du 1er mars 1993 (J.O. du 23 mars 1993) relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux rejets de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation peuvent être imposées.

Lorsque le rejet s'effectue dans un milieu très sensible, notamment un cours d'eau à très faible débit, les flux de pollution envisagés peuvent se révéler incompatibles avec les objectifs de qualité ou certaines utilisations de l'eau.

Aussi, ayant déterminé les flux de pollution maximum résultant des valeurs limites prévues, il convient de vérifier la compatibilité de ces flux avec les objectifs de qualité du milieu. Dans le cas d'un cours d'eau, on prendra comme débit d'étiage de référence le débit moyen minimal sur trente jours consécutifs (V.C.N. 30) de fréquence quinquennale. Ces données sont disponibles à la banque de données hydro pour un grand nombre de cours d'eau.

Cela permet de déterminer pour chacun des polluants une valeur de référence de la pollution ajoutée (exprimé en mg/l). En additionnant cette valeur à la pollution initiale du cours d'eau, on peut déterminer la valeur de référence de la pollution du cours d'eau après implantation de la carrière.

Cette valeur doit être comparée à la valeur limite correspondante définie soit par l'objectif de qualité du cours d'eau, soit en fonction d'un usage particulier.

Dans le cas où le niveau de pollution résultant de l'implantation de la carrière est incompatible avec l'objectif de qualité ou certaines utilisations de l'eau, l'autorisation ne peut être accordée dans les conditions initialement envisagées. Elle doit en conséquence fixer des prescriptions permettant le respect de la qualité du milieu, par exemple, grâce à l'emploi d'un traitement des rejets beaucoup plus poussé.

Le respect de valeurs limites de rejet doit être vérifié. C'est pourquoi l'arrêté d'autorisation fixe les conditions de leur surveillance.

[Article 19](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

Comme pour les rejets liquides, les rejets gazeux doivent bénéficier de mesures de débit et de concentrations dont la fréquence doit être au moins annuelle.

[Article 20](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

Les moyens de lutte contre l'incendie doivent être adaptés au risque et peuvent être constitués :

- d'extincteurs placés à l'intérieur des locaux ou sur les aires extérieures, sur les engins de chargement et de transport,
- d'un réseau d'adduction d'eau ou, à défaut, d'une réserve permettant d'alimenter, avec un débit et une pression suffisants, des robinets d'incendie, des prises d'eau ou tous autres matériels fixes ou mobiles,
- des réserves de sable.

En matière de prévention, il y a lieu de prévoir, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, pour tous les travaux de réparation ou d'aménagement nécessitant l'emploi d'une flamme ou d'une source de chaleur, la délivrance d'un permis de feu et des consignes particulières fixant les règles d'intervention. Le permis de feu et les consignes doivent être établis et visés par l'exploitant. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le permis de feu et les consignes particulières peuvent être établis soit par l'exploitant, soit par l'entreprise extérieure, mais doivent être signés à la fois par l'exploitant et par l'entreprise extérieure. A la fin des travaux et avant reprise de l'activité, une vérification des installations ayant subi les travaux doit être effectuée.

[Article 21](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

Les terres de découverte et les stériles normalement destinés à la remise en état du site ne sont pas des déchets.

Les déchets produits dans la carrière (pièces d'usure des engins et des installations, etc.) doivent être stockés dans des conditions limitant les risques de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, des odeurs).

Les déchets banals (bois, papier, verre, plastique, caoutchouc, etc.) et non contaminés par des substances toxiques ou polluantes peuvent être valorisés ou éliminés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères.

Selon le décret n° 94-609 du 13 juillet 1994, les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des communes.

Les dispositions du décret susvisé ne sont pas applicables aux déchets d'emballages de produits soumis aux dispositions des articles 75 et suivants du décret du 28 septembre 1979 sur le traitement des déchets et effluents de matières explosives.

Cependant quelle qu'en soit leur quantité, les emballages vides ayant contenu des produits toxiques ou susceptibles d'entraîner des pollutions doivent être renvoyés au fournisseur lorsque leur réemploi est possible;

dans le cas contraire ils doivent être éliminés comme des déchets spéciaux.

Les déchets industriels spéciaux (huiles...) doivent être éliminés dans des installations autorisées à recevoir ces déchets. L'exploitant doit être en mesure d'en justifier l'élimination; les documents justificatifs doivent être conservés trois ans.

[Article 22](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

1. Les bruits

Dans la mesure où des habitations sont proches et risquent d'être gênées par l'exploitation de la carrière, l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation doit présenter un contrôle du niveau sonore initial. Elle doit prendre en compte l'ensemble des bruits générés par la carrière et les autres activités qui y sont implantées, et notamment les bruits dus aux avertisseurs de recul et aux tirs de mines. Dans le cas où l'étude d'impact souligne par exemple une nuisance notable subie par les tiers du fait des avertisseurs de recul il convient de mettre en oeuvre des solutions des mesures prévenant les nuisances (convoyeurs, écran, aménagement du site, etc.), par exemple, des convoyeurs.

Par ailleurs, afin d'éviter la gêne due aux tirs des mines, il peut être nécessaire, dans certains cas, d'imposer une valeur limite. En l'état actuel des connaissances, il apparaît que le niveau de pression acoustique de crête peut être limité à 125 décibels linéaires.

2. Les vibrations

Lorsque l'environnement présente une sensibilité très forte (tunnels, monuments, habitations, etc.), l'inspection des installations classées peut demander la mise en place d'appareils de mesure des vibrations sur les points critiques situés sur ou à proximité des ouvrages précités.

La méthode de mesure des vibrations et les valeurs limites admissibles sont définies par la circulaire n° 86-23 du 23 juillet 1986, à l'exception des tirs de mines pour lesquels des prescriptions spécifiques sont fixées (voir [l'annexe II](#) concernant la méthode de mesures des vibrations dues aux tirs de mines).

[Article 23](#) de l'arrêté du 22 septembre 1994

L'étude d'impact doit analyser les conséquences des transports des matériaux sur l'environnement. L'arrêté d'autorisation peut préciser des prescriptions sur le mode de transport des matériaux. Il peut notamment prévoir, pour les carrières importantes (de plus de 300 000 tonnes/an), qu'un certain pourcentage de matériaux sera expédié par voie ferrée ou par voie d'eau lorsque la carrière, ou une partie notable de sa production, n'a pas une vocation locale.

Lorsque le transport est réalisé par camion, les prescriptions doivent permettre que les véhicules ne soient pas sources de nuisances ou dangers. Il s'agit par exemple du bâchage, du nettoyage systématique des roues, du respect du poids total autorisé en charge. Il est par ailleurs utile de rappeler aux chauffeurs (par exemple, par un panneau pédagogique à l'endroit de la pesée) l'importance du respect du code de la route, notamment lors des traversées de villages et hameaux.

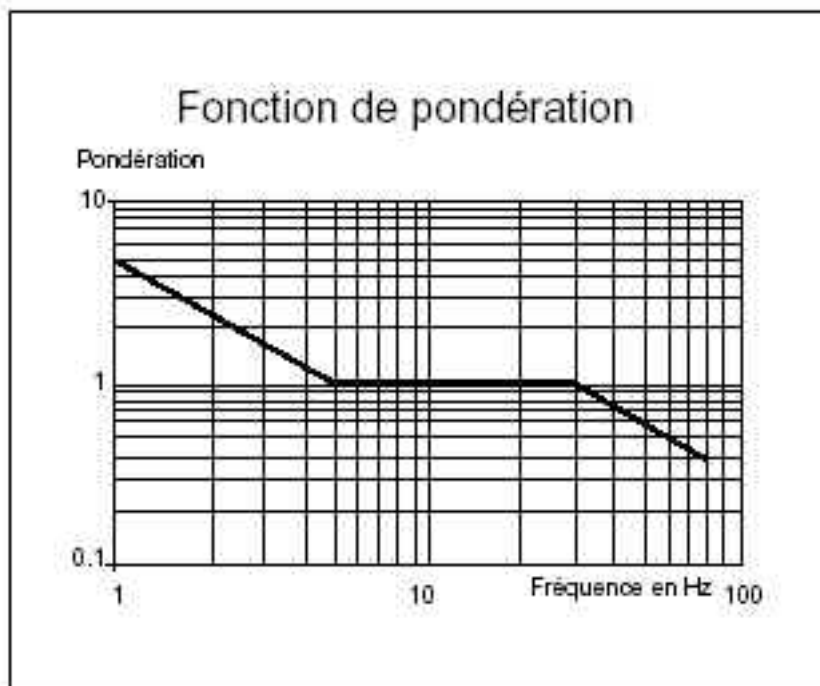
[Annexe II](#) : la méthode de mesure des vibrations

Cette annexe a pour objet la description technique de la méthode de mesures des vibrations dues aux tirs de mines.

Les principes de mesurage doivent être conformes à la circulaire n° 86-23 du 23 juillet 1986 (§ 1.1.2, appareils, § 1.1.3., précautions opératoires). En revanche, la méthode et les critères d'évaluation des nuisances sont différents. Par ailleurs, les valeurs-limites s'appliquent aux éléments porteurs de la structure situés au-dessus des fondations.

Le contrôle de la valeur-limite calculée sur la valeur crête nécessite l'utilisation d'un filtrage qui est réalisé en appliquant une fonction de pondération à l'amplitude de la transformée de Fourier de chaque composante du signal vibratoire.

La fonction de pondération est caractérisée, dans un diagramme bilogarithmique du facteur de pondération, en fonction de la fréquence, par 3 segments de droites (cf schéma ci-dessous).



Cette pondération conduit, pour chacune des 3 composantes, à un signal pondéré obtenu par la transformée inverse de Fourier pour lequel les basses fréquences sont amplifiées et les hautes fréquences atténuées. On ne retient, pour chaque composante, que l'amplitude maximale du signal pondéré correspondant, et finalement la valeur la plus élevée des maxima de chaque composante. Cette méthode de mesurage conduit donc à une valeur unique (comme c'est le cas pour la mesure du bruit).

Cette valeur est comparée à la limite de 10 mm/s.

Cette méthode d'évaluation revient à appliquer des limites plus sévères pour les basses fréquences, inférieures à 5 Hz (où les effets sur des tirs sont les plus néfastes) et plus larges pour les fréquences supérieures à 30 Hz (où les effets des tirs sont les moins néfastes). Ainsi, un signal vibratoire monofréquentiel, brut de mesurage, sera limité à 2 mm/s si sa fréquence est de 1 Hz, à 10 mm/s si sa fréquence est de 10 Hz, à 15 mm/s si sa fréquence est de 45 Hz. Pour un signal théorique composé de deux fréquences, c'est la somme des deux maximales qui devra être inférieure à 10 mm/s. Par exemple, 7 mm/s à 10 Hz n'est pas acceptable. De même 3 mm/s à 2 Hz (qui donne 7.5 mm/s après application de la pondération de 2,5) et 5 mm/s à 5 Hz est au-delà de la limite.

L'appareillage de mesure doit pouvoir effectuer l'enregistrement de l'évolution du signal temporel non pondéré. La pondération du signal peut être réalisée de manière analogique ou numérique, La méthode de pondération choisie doit garantir une déformation minimale du signal reconstitué.

La chaîne de mesure doit avoir une dynamique d'au moins 54 dB et une résolution inférieure à 0,1 mm/s dans la gamme 1 Hz, 150 Hz. Elle doit avoir une précision supérieure à 8 p. 100 de la valeur mesurée dans la gamme 2 Hz, 80 Hz, ce qui suppose des étalonnages réguliers.

Cette méthode d'évaluation n'exclut pas les analyses plus fines qui peuvent être nécessaires à la compréhension des phénomènes et à leur réduction.