



DÉPARTEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE
L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT

DGE - GEODE

DCPE 875

SEPTEMBRE 2013

DIRECTIVE CANTONALE
STOCKAGE TEMPORAIRE, RECYCLAGE ET ELIMINATION
DES MATERIAUX MINERAUX DE CHANTIERS

SOMMAIRE

1	PRÉAMBULE	3
1.1	CHAMP D'APPLICATION	3
1.2	PRINCIPES	3
2	DÉCHETS MINÉRAUX DE CHANTIER	3
2.1	CLASSIFICATION	3
2.2	DÉCHETS PARTICULIERS	4
2.2.1	<i>Déchets de plâtre</i>	4
2.2.2	<i>Déchets de laine de pierre et laine de verre</i>	4
3	DÉCHETS CONTENANT DE L'AMIANTE	4
3.1	DIFFÉRENTES FORMES DE L'AMIANTE	4
3.2	DIAGNOSTIC AMIANTE DES BÂTIMENTS	5
3.3	DÉCHETS CONTENANT DE L'AMIANTE	5
3.3.1	<i>Déchets contenant de l'amiante fortement aggloméré</i>	5
3.3.2	<i>Déchets contenant de l'amiante faiblement aggloméré</i>	5
3.4	CONDITIONNEMENT ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS AMIANTÉS	5
4	MATÉRIAUX MINÉRAUX RECYCLABLES	6
4.1	PRODUITS RECYCLÉS STANDARDS	6
4.2	UTILISATION	7
4.3	UTILISATION PARTICULIÈRE : CHEMINS FORESTIERS	8
4.4	PISTES DE CHANTIER	9
4.5	CONTRAINTES PAR RAPPORT AUX EAUX SOUTERRAINES	9
4.6	ÉLIMINATION DES DÉCHETS MINÉRAUX DE CHANTIER NON RECYCLABLES	9
5	SITES DE RECYCLAGE	9
5.1	AUTORISATION D'EXPLOITER	9
5.2	AMÉNAGEMENTS ET GESTION DES EAUX	10
5.2.1	<i>Zones de protection des eaux souterraines</i>	10
5.2.2	<i>Matériaux minéraux non bitumineux</i>	10
5.2.3	<i>Matériaux bitumineux</i>	10
5.3	MESURES TECHNIQUES	11
5.3.1	<i>Disposition des tas</i>	11
5.3.2	<i>Contrôle d'admission</i>	11
5.3.3	<i>Analyse des produits</i>	11
5.3.4	<i>Sécurisation</i>	11
5.3.5	<i>Autres dispositions</i>	11
6	INSTALLATIONS DE CONCASSAGE MOBILES	12
6.1	AUTORISATION D'EXPLOITER	12
6.2	DURÉE DES INSTALLATIONS MOBILES	12
6.3	INFORMATIONS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE	12
7	PROTECTION DE L'AIR ET LUTTE CONTRE LE BRUIT	12
7.1	PROTECTION DE L'AIR	12
7.2	LUTTE CONTRE LE BRUIT	12
8	ENTRÉE EN VIGUEUR	13
9	BASES LÉGALES ET NORMES TECHNIQUES	14
9.1	RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE	14
9.2	RÉGLEMENTATION CANTONALE	14
9.3	NORMES ET RECOMMANDATIONS SIA	14
9.4	NORMES ROUTIÈRES VSS	14
9.5	AUTRES NORMES ET DIRECTIVES PROFESSIONNELLES	14

10	ABRÉVIATIONS ET RÉFÉRENCES INTERNET	15
10.1	ABRÉVIATIONS.....	15
10.2	RÉFÉRENCES INTERNET.....	15
10.2.1	<i>Généralités sur les déchets minéraux.....</i>	<i>15</i>
10.2.2	<i>Au sujet de l'amiante</i>	<i>15</i>

1 Préambule

La présente directive rassemble les prescriptions relatives **au stockage temporaire, au recyclage et à l'élimination des déchets minéraux de chantier**. Elle précise les dispositions fédérales, notamment celles de la *Directive fédérale pour la valorisation des déchets de chantier minéraux* publiée par l'OFEV en 2006 (ci-après DFDM 2006).

Les **matériaux minéraux de recyclage** sont obtenus à partir de **déchets minéraux de chantiers**, par tri, concassage, et parfois tamisage.

Un chapitre spécifique est consacré aux **déchets contenant de l'amiante**, car ces matériaux représentent un risque important pour la santé des travailleurs.

1.1 Champ d'application

Cette directive s'applique à tous les chantiers, aux sites de recyclages, aux installations mobiles de concassage et aux entreprises exploitant une surface extérieure dédiée aux stockages temporaires (déchèterie interne).

1.2 Principes

Lorsqu'ils sont convenablement triés et valorisés, les déchets minéraux issus de la démolition permettent de produire des matériaux recyclés dont les caractéristiques sont très semblables à celles qu'offrent les produits minéraux naturels. Ainsi, ces matériaux recyclés sont à même de remplacer une part conséquente des matériaux de construction primaires.

Les produits minéraux recyclés permettent une économie importante de ressources naturelles, diminuant ainsi la pression sur le rythme de prélèvement dans les carrières et gravières existantes en prolongeant d'autant leur durée d'exploitation. Une telle démarche va dans le sens d'une gestion durable de nos ressources minérales, qui ne sont pas inépuisables.

Jusqu'à récemment, les matériaux de démolition étaient stockés en grande partie tels quels en décharge contrôlée pour matériaux inertes (DCMI). Leur recyclage exerce également une influence indirecte favorable sur le milieu naturel, en permettant une réduction de l'emprise territoriale des nombreux sites nécessaires à stocker ces déchets.

2 Déchets minéraux de chantier

2.1 Classification

On distingue différentes catégories de déchets minéraux de chantier recyclables :

- **Matériaux bitumineux de démolition des routes**

Terme générique désignant aussi bien le produit du fraisage à froid, couche par couche, d'un revêtement bitumineux que les morceaux résultant de la démolition de celui-ci.

- **Matériaux non bitumineux de démolition des routes**

Matériaux provenant de la collecte, du défonçage ou du fraisage de couches de fondation non liées et de couches de support et de fondation stabilisées aux liants hydrauliques.

- **Grave naturelle**

Matériau provenant de la démolition de couches de fondation non liées exemptes de déchets tels que bétons, matériaux bitumineux, briques ou tuiles. Les matériaux non

bitumineux de démolition des routes sont assimilables à de la grave naturelle pour autant qu'ils ne soient pas pollués par des enrobés.

- **Béton de démolition**

Matériau obtenu lors de la démolition ou du fraisage d'ouvrages ou de revêtements en béton armé ou non armé.

- **Matériaux minéraux de démolition non triés**

Mélange des fractions minérales provenant d'éléments de maçonnerie en béton, en briques de terre cuite, en briques silico-calcaires et en pierre naturelle

- **Tuiles, débris de tuiles, déchets de production de briques en terre cuite**

2.2 Déchets particuliers

2.2.1 Déchets de plâtre

- Les résidus de **plâtre massif** (panneaux ou blocs de plâtre) issus de la construction ainsi que les matériaux **composés de plâtre associé à d'autres matériaux** non inertes (panneaux de plâtre cartonné, etc.) **doivent être recyclés** (OTD, art. 12).
- Les déchets de **plâtre** issus d'une démolition et **associés dans des gravats** à d'autres matériaux inertes (briques, etc.) sont admissibles en **DCMI**.

Tous les déchets de plâtre, liés ou non à du papier ou carton, sont recyclables dans des usines spécialisées (il en existe deux actuellement en Suisse). L'acheminement est fait par l'intermédiaire de certains centres de tri de bennes de déchets de chantier¹. Les résidus liés à des briques ne peuvent pas être recyclés et doivent être éliminés en DCMI.

2.2.2 Déchets de laine de pierre et laine de verre

Les résidus de **laine de pierre et laine de verre** issus de la construction **doivent être recyclés** (OTD, art. 12) par retour aux fournisseurs. S'ils sont trop souillés ou s'il n'est techniquement pas possible de les recycler, ils doivent être déposés en **DCMI**.

Les chantiers générant de grandes quantités de déchets de laine de pierre et/ou de laine de verre doivent impérativement les trier dans des bennes ou des sacs réservés à cet effet en vue d'un recyclage (reprise gratuite par la plupart des fournisseurs).

3 Déchets contenant de l'amiante

L'amiante est très dangereux pour la santé. C'est pourquoi son emploi, la mise sur le marché et l'export de préparations ou d'objets en contenant ont été interdits en Suisse à partir du 1^e janvier 1991 (annexe 1.6 ORRChim). Par conséquent, les déchets contenant de l'amiante ne doivent donc en aucun cas être recyclés (cf. annexe 2 à la présente directive).

3.1 Différentes formes de l'amiante

L'amiante peut se trouver dans les constructions sous forme faiblement ou fortement agglomérée, la première étant la plus dangereuse.

¹ Liste disponible à l'adresse : <http://www.vd.ch/themes/environnement/dechets/adresses-des-organismes/>

- Faiblement aggloméré : faux plafonds, matériaux d'isolation, etc.
- Fortement aggloméré (amiante-ciment ou fibrociment) : plaques ondulées, plaques supports de tuiles, ardoises, produits plans, tuyaux et canalisations, etc.

Le fait d'effectuer des transformations (même un simple perçage ou ponçage) sur un matériau contenant de l'amiante fortement aggloméré peut libérer assez de fibres pour dépasser la valeur limite d'exposition (VME) imposée pour la protection des travailleurs. Cette valeur a été fixée à 0.01 fibre d'amiante par millilitre d'air. La valeur fixée pour la population en général a été fixée à 10 % de la VME, soit 0.001 fibre par millilitre d'air.

3.2 Diagnostic amiante des bâtiments

Depuis le 1^e mars 2011, un diagnostic amiante du bâtiment entier est exigé pour tous travaux de démolition ou de transformation de bâtiments construits avant le 1^{er} janvier 1991 (date du permis de construire) et soumis à autorisation². Les assainissements jugés nécessaires par le diagnostic amiante doivent être réalisés avant le début des travaux de démolition ou de transformation.

Dans les cas non soumis à autorisation, l'article 3 OTConst, alinéa 1bis est applicable (responsabilité de l'entreprise).

3.3 Déchets contenant de l'amiante

3.3.1 Déchets contenant de l'amiante fortement aggloméré

Seuls les matériaux contenant de l'amiante fortement aggloméré pouvant être démontés sans altération gardent un potentiel bas de libération de fibres. Il s'agit notamment des éléments en fibrociment démontables un à un sans être endommagés.

3.3.2 Déchets contenant de l'amiante faiblement aggloméré

Les déchets contenant de l'amiante faiblement aggloméré ou à potentiel de libération élevé sont des déchets spéciaux. Au niveau du chantier, ils doivent être gérés par une entreprise spécialisée agréée par la SUVA, qui assure également leur élimination.

3.4 Conditionnement et élimination des déchets amiantés

Les déchets contenant de l'amiante doivent être dans tous les cas :

- emballés de façon solide et efficace (matériaux indéchirables, éventuellement en double épaisseur) directement sur le chantier ; les emballages seront de préférence transparents (film plastique) et non opaques (big-bags)³,
- étiquetés comme contenant de l'amiante (étiquettes « a - contient de l'amiante », cf annexe 1.6 ORRChim),
- mis en décharge contrôlée bioactive (DCB) autorisée selon l'OMoD, si leur potentiel de libération est élevé (déchets spéciaux) et en DCMI si ils sont fortement agglomérés et intacts.

A aucun moment ces déchets ne doivent être déballés.

² Voir la « Directive d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions – diagnostic amiante ».

³ Certains cantons (Genève, Fribourg) exigent que les déchets amiantés déposés en DCMI soient emballés dans un film plastique transparent, de manière à permettre un contrôle visuel du contenu des paquets.

Un dépôt en vrac ou en benne est interdit. Si néanmoins un dépôt temporaire doit être constitué, il devra être aspergé d'eau.

Une fois déposés en DCMI ou DCB, les déchets devront être recouverts immédiatement d'une couche de terre ou de sable. Le compactage ne sera entrepris qu'après application d'une couche suffisante de ces matériaux de couverture.

4 Matériaux minéraux recyclables

4.1 Produits recyclés standards

Le recyclage des déchets minéraux de chantiers a pour objectif la production de graves et granulats standardisés afin d'en assurer une utilisation rationnelle et optimale.

La fraction fine (< 8 mm) des matériaux minéraux non triés sera séparée par tamisage avant le concassage. Elle sera soit traitée pour être valorisée, soit stockée conformément à l'OTD.

Remarque : La norme VSS 670 050 utilise une nomenclature et des proportions de composants légèrement différentes de celles de la présente directive. Les dénominations des produits recyclés selon cette norme (commençant par R pour les composants et par RC- pour les produits) seront indiquées entre parenthèses à titre indicatif.

Les produits se divisent en trois groupes :

- **Les graves et granulats mono matériau non bitumineux :**

- Grave de recyclage P⁴ (RC-Grave P) : uniquement à base de grave naturelle originellement propre et non mélangée à d'autres types de déchets minéraux de chantier (matériau de démolition naturel non pollué, par exemple coffre de route).
- Granulat de tuiles : uniquement à base de débris de tuiles et de briques en terre cuite propres (déchets de production ou tuiles et briques usagées sans mortier) concassés.

- **Les graves et granulats bitumineux :**

- Granulat bitumineux (RC-Grave de granulats asphalte) : constitué au minimum de 80% poids d'enrobés bitumineux concassés (HAP < 20'000 mg/kg) et au maximum de 20% poids de grave naturelle destinés à un recyclage à chaud ou à froid en centrale d'enrobage de manière à ne pas dépasser une teneur globale en HAP de 5'000 mg/kg dans le liant, rapporté au 100 % de l'enrobé ;
- Grave de recyclage A⁴ (RC-Grave A) : à base de 30 % poids maximum d'enrobés bitumineux concassés (HAP < 5000 mg/kg) et 70 % poids de grave naturelle (neuve ou recyclée). La proportion d'enrobé est ici supérieure à celle préconisée par la DFDM 2006. La Direction générale de l'environnement (DGE) a décidé de l'augmenter dans le but d'encourager le recyclage de ces déchets. De même, il est autorisé de mélanger du granulat bitumineux avec de la grave propre (origine naturelle uniquement) dans le but d'obtenir une grave A de bonne qualité géotechnique⁵.

⁴ P pour « propre », A pour « asphalte », B pour « béton »

⁵ Il ne s'agit pas ici d'une dilution au sens de l'article 10 OTD, en vue d'abaisser le taux de polluants, mais bien de mélanger des produits pour obtenir une meilleure qualité géotechnique.

- **Les graves et granulats non bitumineux à plusieurs composants :**

- Grave de recyclage B⁴ (RC-Grave B) : à base de 20 % (poids) maximum de béton concassé et 80 % poids de grave naturelle ;
- Granulat de béton (RC-Grave de granulats béton) : uniquement à base de grave naturelle et de béton de démolition concassé dont les fers et autres déchets ont été retirés ;
- Granulat non trié (RC-Grave de granulats non triés) : à base de déchets minéraux de chantier, exempt d'autres types de déchets et contenant un maximum de 3 % (poids) de matériaux bitumineux.

Le tableau suivant donne les compositions admises pour chaque type de grave ou granulat standard (% poids). Les constituants principaux des graves et granulats sont grisés.

Tableau 1 : Composition des différentes catégories de graves et granulats recyclés

		Déchets minéraux de chantier					
		Matériaux bitumineux (Ra)	Grave naturelle (Ru)	Béton de démolition (Rc)	Matériaux non triés de démolition (Rb)	Tuile et brique propre	Incéstrables, impurétés (Rg, FL, X)
Graves et granulats recyclés	Graves et granulats mono matériau non bitumineux						
	<i>Grave de recyclage P (RC-Grave P)</i>	≤ 4	≥ 95	≤ 4	≤ 1	≤ 0,3	
	<i>Granulat de tuiles</i>	0	≤ 1	0	≤ 1	≥ 98	≤ 0,3
	Graves et granulats bitumineux						
	<i>Granulat bitumineux (RC-Grave de granulats asphalte)</i>	≥ 80	≤ 20		≤ 2		≤ 0,3 ⁽²⁾
	<i>Grave de recyclage A (RC-Grave A)</i>	≤ 30	≥ 70	≤ 4	≤ 1		≤ 0,3
	Graves et granulats non bitumineux à plusieurs composants						
	<i>Grave de recyclage B (RC-Grave B)</i>	≤ 4	≥ 80	≤ 20	≤ 1		≤ 0,3
	<i>Granulat de béton (RC-Grave de granulats béton)</i>	≤ 3 ⁽¹⁾	≥ 95		≤ 2		≤ 0,3
	<i>Granulat non trié (RC-Grave de granulats non triés)⁽³⁾</i>	≤ 3		≥ 97			≤ 0,3 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ En cas d'utilisation pour béton normalisé : 0 %

⁽²⁾ En cas de mise en œuvre à chaud : 0 % (pour des raisons techniques)

⁽³⁾ La fraction fine (granulométrie < 8-12 mm) des matériaux minéraux non triés doit être séparée par tamisage avant le concassage et éliminée conformément à l'OTD.

⁽⁴⁾ ≤ 0,3 % sans plâtre, ≤ 1 % avec plâtre, ≤ 1 % avec verre.

4.2 Utilisation

Les différents graves et granulats de recyclage ne peuvent pas tous être utilisés de la même façon. Le principe de mise en œuvre varie en fonction des composants de ces graves. Ainsi, une grave ou un granulat contenant des matériaux bitumineux ne pourra pas être mis en œuvre sans une couche de revêtement empêchant la percolation des eaux à travers les matériaux recyclés, afin de limiter au maximum le lessivage des polluants dans le sol. Les mêmes considérations peuvent être faites pour les graves et granulats contenant une majorité de déchets minéraux par rapport à la proportion de grave naturelle.

Le tableau ci-dessous donne les indications et les restrictions pour la mise en œuvre des matériaux minéraux de recyclage :

Tableau 2 : Contraintes d'utilisation des différentes catégories de graves et granulats recyclés

Légende :		Types d'utilisation			
		Mise en œuvre sous forme non liée		Mise en œuvre sous forme liée ⁽¹⁾	
		sans revêtement	avec revêtement ⁽²⁾	stabilisation aux liants hydrauliques	stabilisation aux liants bitumineux
		Graves et granulats mono déchets non bitumineux			
Graves et granulats recyclés	Grave de recyclage P (RC-Grave P)	✓	✓	✓	✓
	Granulat de tuiles	✓	✓	✓	✗
	Graves et granulats bitumineux				
	Granulat bitumineux (RC-Grave de granulats asphalte)	✗ ⁽³⁾	✓	✗	✓
	Grave de recyclage A (RC-Grave A)	✗	✓	✗	✓
	Graves et granulats non bitumineux à plusieurs composants				
	Grave de recyclage B (RC-Grave B)	✓	✓	✓	✗
	Granulat de béton (RC-Grave de granulats béton)	✗	✓	✓	✗
Granulat non trié (RC-Grave de granulats non triés)	✗	✓	✓	✗	

⁽¹⁾ Le granulat bitumineux épandu à froid et laminé n'équivaut pas à une valorisation sous forme liée

⁽²⁾ On entend par revêtement une couche de surface liée (bitume ou béton)

⁽³⁾ Utilisation possible de matériau à moins de 5'000 mg/kg de HAP dans le liant, à condition que la couche ne dépasse pas 7 cm d'épaisseur et que le granulat bitumineux soit laminé de manière à former une couche étanche cohésive

4.3 Utilisation particulière : chemins forestiers

Dans le cadre de la réalisation de chemins forestiers, seuls les **graves de recyclage P et B et le granulat de tuiles** peuvent être utilisés sans revêtement.

Un **granulat particulier** (matériaux minéraux uniquement) **peut toutefois être utilisé aux conditions suivantes** (hors zones S de protection des eaux) :

- composition identique à un granulat non trié concassé **exempt de matériau bitumineux** (0 %), **de plâtre** (0%), **de poussières** ainsi que de tout autre matériau non spécifié dans le tableau des compositions ;
- **annonce des travaux** aux inspecteurs forestiers pour contrôle du granulat avant mise en place ;
- mise en place d'une **couche de revêtement de finition** d'environ 10 cm de grave naturelle au-dessus de ceux-ci. Cette couche doit être tassée pour la rendre quasiment étanche et réalisée avec un profil en travers convexe, afin d'évacuer les eaux de pluie par ruissellement plutôt que par infiltration.

4.4 Pistes de chantier

L'utilisation de graves recyclées pour le revêtement de pistes temporaires de chantier est encouragée, tout en étant soumise aux mêmes règles que l'utilisation durable. Dans tous les cas, un géotextile (bidim) doit être placé sous les matériaux de façon à empêcher le mélange des matériaux avec le sol sous-jacent.

Exceptionnellement, l'utilisation de granulats de béton ou de granulats non triés peut être tolérée en surface, sans couverture étanche, aux conditions suivantes :

- Une autorisation devra être demandée à la DGE - GEODE,
- La durée de l'opération ne devra pas excéder 6 mois environ (selon avis de la DGE).

4.5 Contraintes par rapport aux eaux souterraines

Exception faite de la grave de recyclage P, le contact avec les eaux souterraines doit être évité :

- une distance minimale de 2 mètres à la nappe doit être observée,
- les graves recyclées ne doivent pas être traversées par des flux d'eau d'infiltration (volumes drainés dans les parafouilles, chemises drainantes, banquettes de routes...)

La couche de matériaux recyclés ne doit pas excéder 2 mètres. La DFDM 2006 donne de plus amples renseignements à ce sujet (§ 5.11).

4.6 Elimination des déchets minéraux de chantier non recyclables

Les déchets minéraux de chantier ne pouvant être recyclés doivent être éliminés dans une DCMI conformément à l'OTD.

5 Sites de recyclage

5.1 Autorisation d'exploiter

Les installations de traitement de déchets minéraux de chantier sont soumises à un permis de construire de compétence communale ainsi qu'à une autorisation cantonale d'exploiter délivrée par la Direction générale de l'environnement (DGE - GEODE). Un formulaire de requête d'autorisation d'exploiter, dûment complété par l'entreprise exploitante, sera adressé à la DGE - GEODE, accompagné des documents ad hoc.

Au-delà d'une capacité de traitement de 10'000 tonnes/an, la demande d'autorisation doit être accompagnée d'un rapport d'impact sur l'environnement.

Ces sites ou installations de traitement sont inspectés annuellement par la DGE - GEODE ou son mandataire. Lorsque ce mandataire est une association professionnelle (ASGB ou ASR par exemple), l'exploitant de l'installation se conformera aux instructions de l'inspecteur. L'inspection se fait aux frais de l'exploitant.

Les dépôts de déchets minéraux de chantiers ne sont autorisés que sur des chantiers ou des places remplissant les exigences spécifiques à la protection des eaux. Si leur durée excède 3 à 6 mois, une autorisation communale est requise car ils constituent un changement d'utilisation du sol nécessitant une procédure de type permis de construire au sens de l'art. 103 de la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions – LATC).

Pour les dépôts liés à des chantiers, les conditions relatives à la protection des eaux doivent faire partie intégrante du permis délivré pour l'ouvrage à construire.

5.2 Aménagements et gestion des eaux

5.2.1 Zones de protection des eaux souterraines

Dans les **zones S de protection des eaux** et dans les **aires d'alimentation Zu et Zo**, ce type d'exploitation et de stockage est interdit.

Dans les régions karstiques où les zones de protection des eaux sont très étendues, les demandes de dérogation seront examinées de cas en cas.

5.2.2 Matériaux minéraux non bitumineux

Les zones d'exploitation et de stockage des matériaux minéraux recyclés non bitumineux ne nécessitent pas d'imperméabilisation des surfaces. Les eaux de ruissellement seront infiltrées de manière uniforme sur toute la surface exploitée. L'infiltration ponctuelle (tranchée drainante, puits perdu) et le déversement dans une canalisation ou un cours d'eau sont interdits.

5.2.3 Matériaux bitumineux

En **secteurs Au et Ao de protection des eaux** (anciennement secteur A), les zones d'exploitation et de stockage des matériaux bitumineux (déchets bruts et produits recyclés) doivent être **imperméabilisées**.

Les eaux de ruissellement seront décantées et traitées au travers d'un biofiltre riche en matières organiques (p.ex.: couche d'humus de 0.5 à 1.0 m. d'épaisseur, cf annexe 1), avant d'être de préférence infiltrées, ou, à défaut, déversées dans une canalisation d'eaux claires.

Pour les zones de stockage et/ou d'exploitation déjà imperméabilisées colloquées en **secteur üB de protection des eaux** (anciennement secteurs B ou C), ce traitement des eaux doit également être mis en place selon les mêmes exigences.

Un contrôle régulier de la qualité des eaux en entrée et sortie du biofiltre doit être effectué annuellement, à la charge de l'exploitant. Les prélèvements et les analyses (teneur en HAP) seront effectués selon les directives de la DGE – GEODE, qui doit être informée sans délai de tout dysfonctionnement ou changement notable dans la configuration du biofiltre.

Tableau 3 : Gestion des eaux de ruissellement selon le secteur de protection des eaux

Matériaux bruts et recyclés	Type de revêtement	Secteurs de protection des eaux (et aires d'alimentation)		
		üB	Au / Ao	S / Zu / Zo
Bitumineux	Non étanche	Infiltration diffuse uniforme	INTERDIT	INTERDIT
	Étanche	Traitement sur biofiltre		
Non bitumineux	Non étanche	Infiltration diffuse uniforme		
	Étanche	Décanteur, coude plongeant et neutralisation du pH si nécessaire		

5.3 Mesures techniques

5.3.1 Disposition des tas

Les tas de déchets minéraux de chantier réceptionnés ne devront pas être mélangés. Le stockage des matériaux bitumineux ne devra en aucun cas entrer en contact avec celui des matériaux non bitumineux.

Tous les déchets non minéraux devront être retirés afin de respecter les prescriptions indiquées au chapitre 2.1.

5.3.2 Contrôle d'admission

Un contrôle visuel des déchets minéraux devra être effectué sur site lors du déchargement. Chaque apport fait l'objet d'un bulletin de livraison qui est enregistré selon la procédure définie par l'ASR indiquant notamment la provenance, la quantité et la catégorie des déchets et matériaux livrés.

En cas de doute ou soupçon d'une contamination non déclarée, l'exploitant procédera lui-même à des contrôles complémentaires ou les exigera du fournisseur.

5.3.3 Analyse des produits

Chaque produit recyclé doit être analysé au moins une fois par année en terme de composition (proportion des différents composants minéraux). L'analyse granulométrique n'est pas exigée.

5.3.4 Sécurisation

L'accès au site devra être entièrement sécurisé, rendu impossible la nuit et strictement contrôlé pendant les heures d'ouverture afin qu'il ne soit pas possible d'y déposer des matériaux indésirables ou non enregistrés.

5.3.5 Autres dispositions

Le site devra être accessible en tout temps à l'autorité cantonale afin de pouvoir procéder à des contrôles de conformité de l'installation et de l'exploitation.

L'exploitant est tenu de communiquer chaque année les données statistiques liées à son activité selon le formulaire informatisé de la DGE - GEODE. Les installations inspectées par une association ou un organisme tiers effectueront le cas échéant cette saisie par le biais du système de gestion des données en ligne en vigueur.

Les documents suivants devront être consultables en tout temps auprès de l'exploitant :

- Plan technique du site ;
- Registre d'exploitation ;
- Statistiques annuelles.

Les sites de dépôt provisoire sont soumis aux dispositions de l'article 72d du Règlement d'application de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et des constructions (RLATC) stipulant qu'au-delà d'une durée d'exploitation de 3 à 6 mois, le site nécessite la délivrance d'un permis de construire.

6 Installations de concassage mobiles

6.1 Autorisation d'exploiter

Les installations de concassage mobiles sont également soumises à autorisation de la part du Département. Un formulaire de requête d'autorisation spécifique devra être complété par l'entreprise exploitante et retourné à la DGE – GEODE, en incluant notamment des informations sur la machine utilisée (concasseur), ainsi que des données sur l'organisation de l'entreprise.

6.2 Durée des installations mobiles

Les installations mobiles exploitées pendant plus d'un an sur le même site sont soumises aux exigences applicables aux installations fixes.

Seuls les déchets minéraux produits sur un chantier déterminé peuvent y être concassés. Il est interdit d'amener des matériaux d'un autre chantier pour les concasser.

6.3 Informations à fournir par l'entreprise

L'exploitant est tenu de communiquer chaque année les données statistiques liées à son activité sur les chantiers vaudois selon le formulaire informatisé de la DGE – GEODE, à l'exception des concassages effectués sur des places de recyclage fixe, qui ne doivent pas être comptabilisés sur ce formulaire.

7 Protection de l'air et lutte contre le bruit

7.1 Protection de l'air

Les activités de stockage, de recyclage et d'élimination des déchets minéraux de chantier représentent un risque d'impact significatif sur la qualité de l'air et plus particulièrement sur les émissions de poussières.

Conformément à l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair), 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. Lors du transport de tels produits, des équipements empêchant les fortes émissions sont utilisés.

Si la circulation sur les pistes ou les chemins entraîne de fortes émissions de poussières, toutes les dispositions utiles pour éviter leur formation doivent être prises.

Les concasseurs ou autres machines de broyage doivent être exploités de manière à limiter les émissions de poussières.

Enfin, les machines et les appareils équipés de moteurs diesel doivent être dotés de systèmes de filtres à particules (SFP) en fonction de leur puissance et de leur année de fabrication. Ces systèmes doivent respecter les recommandations de la liste des filtres (OFEV, SUVA) ou présenter la même efficacité.

Sur les lieux de stockage, recyclage ou élimination des matériaux de chantier, aucun feu en plein air ne peut être toléré.

7.2 Lutte contre le bruit

L'annexe No 6 de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) fixe les valeurs limites d'exposition au bruit de l'industrie et des arts et métiers (bruits d'exploitation). Pour l'ensemble des installations, les niveaux d'évaluation mesurés dans le voisinage ne devront pas dépasser les valeurs limites d'immission, si la partie existante des installations a

été autorisée avant le 1er janvier 1985 (art. 8 OPB). Si par contre cette autorisation a été octroyée après le 1er janvier 1985, ce sont les valeurs de planification qui doivent être respectées pour l'ensemble des installations (art. 7 OPB).

Pour des installations qui ne sont utilisées, à un même emplacement, que quelques jours par année (inférieur à 20 jours) et uniquement entre 07h00 et 19h00, la DGE-ARC considère que les exigences légales en matière de protection contre le bruit sont respectées.

Le DGE-ARC demande toutefois de prendre toute mesure de nature à réduire les émissions sonores en direction du voisinage par un choix adéquat des emplacements du concasseur et des tas de matériau à traiter.

Cependant, en cas de plaintes, des mesures de contrôle pourraient être demandées. Pour des cas justifiés, des mesures de prévention supplémentaires pourraient être exigées.

En cas d'une utilisation régulière (supérieure ou égale à 20 jours), une prévision de bruit plus détaillée devra être produite sur la base de l'annexe 6 de l'OPB, sans introduire de correction de niveau liée à la durée journalière moyenne de fonctionnement des installations.

8 Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur le 1^{er} octobre 2013.

Lausanne, le 24 septembre 2013



Jean-François Jaton
Adjoint au Directeur général

9 Bases légales et normes techniques

9.1 Réglementation fédérale

- Loi sur la protection de l'environnement – LPE, 1983
- Directive pour le traitement et le stockage des matériaux d'excavation et déblais, OFEFP, 1999
- Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux – DFDM, 2^{ème} édition actualisée, OFEV, 2006
- Ordonnance sur la protection des eaux – OEaux, 1998
- Ordonnance sur les mouvements de déchets – OMoD, 2005
- Ordonnance sur la protection de l'air – OPair, 1985
- Ordonnance sur la protection contre le bruit – OPB, 1986
- Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques – ORRChim, 2005
- Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction – OTConst, 2005
- Ordonnance sur le traitement des déchets – OTD, 1990
- Ordonnance relative au transport des marchandises dangereuses par route – SDR, 2002
- Recommandation sur la fabrication de granulats de tuiles certifiés, OFEFP, 2001
- Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines, OFEFP, 2004

9.2 Réglementation cantonale

- Directive DCPE 872 sur la gestion des eaux et des déchets de chantier, SESA, 2008
- Directive DCPE 874 sur les déchets de démolition des routes, DGE, 2013

9.3 Normes et recommandations SIA

- Recommandation SIA sur le béton de recyclage, Cahier technique 2030
- Norme SIA 262:2013, SN 505 262 : Construction en béton
- Recommandation SIA 430 : Gestion des déchets de chantier, 1993
- Recommandation SIA 431 : Evacuation et le traitement des eaux de chantier, 1997

9.4 Normes routières VSS

- VSS SN 670 050 : Granulats
- VSS SN 670 071 : Recyclage (des matériaux minéraux de construction)
- VSS SN 670 119 – NA : Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées, Graves non traitées

9.5 Autres normes et directives professionnelles

- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – ADR, Nations unies, New York et Genève, 2010
- NPK 117 sur la démolition et la déconstruction, Centrale suisse d'étude pour la rationalisation de la construction (CRB)
- NPK 221 sur les couches de fondation et exploitation des matériaux, Centrale suisse d'étude pour la rationalisation de la construction (CRB)
- Directive d'assurance qualité pour les matériaux de récupération, Association Suisse de Déconstruction, Triage et Recyclage (ASR)
- Directive CFST no 6503 « Amiante », Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST, décembre 2008
- Identifier et manipuler correctement les produits contenant de l'amiante, SUVA Pro, 84024.f, 6^e édition, juin 2012

10 Abréviations et références internet

10.1 Abréviations

ACV	Administration cantonale vaudoise
ARC	Division Air, climat et risques technologiques de la DGE
ASCA	Association suisse des consultants amiante (en allemand VABS)
ASGB	Association suisse de l'industrie des graviers et du béton (en allemand FSKB)
ASR	Association suisse de déconstruction, triage et recyclage (en allemand, ARV)
DCB	Décharge contrôlée bioactive
DCMI	Décharge contrôlée pour matériaux inertes
DGE	Direction générale de l'environnement de l'ACV
GEODE	Division Géologie, sols et déchets de la DGE
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
OFEV	Office fédéral de l'environnement
SFP	Système de filtre à particules
SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Caisse nationale d'assurance accidents
VME	Valeur limite d'exposition (aux fibres d'amiante respirables)
VSS	Schweizerisches Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute, Association suisse des professionnels de la route et des transports

10.2 Références internet

10.2.1 Généralités sur les déchets minéraux

Directives et publications de la DGE sur les déchets :

www.vd.ch/themes/environnement/dechets/directives-et-publications

Organismes régionaux de gestion des déchets :

www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/dechets/fichiers_pdf/Organismes_et_installations_regionaux_de_gestion_des_dechets_version_août_2012.pdf

Directives et publications OFEV :

www.bafu.admin.ch/publikationen/index.html?lang=fr

10.2.2 Au sujet de l'amiante

Informations sur l'amiante de l'administration cantonale vaudoise : www.vd.ch/amiante

ASCA (voir notamment cahier des charges) : www.asca-vabs.ch/

Forum amiante suisse : www.forum-asbest.ch/fr/index_fa.htm

SUVA : www.suva.ch/amiante