

Séminaire SEn-CCC 22-10-09

Déchets de chantier
Etat de la technique et de la législation



Loïc Constantin (LC) et Pierre-Alain Loup (PAL)
Service de l'environnement

1. Principales dispositions légales (LC)
2. Concept général de gestion des déchets de chantier (LC)
3. Déchets spéciaux et soumis à contrôles (LC)
4. Substances dangereuses dans les bâtiments (LC)
5. Mise en décharge contrôlée pour matériaux inertes: types de déchets et modalités de livraison (PAL)
6. Matériaux d'excavation: filières et priorités (PAL)
7. Déchets de chantier minéraux: fabrication et utilisation des graves (PAL)

Principales dispositions légales

Lois fédérales:

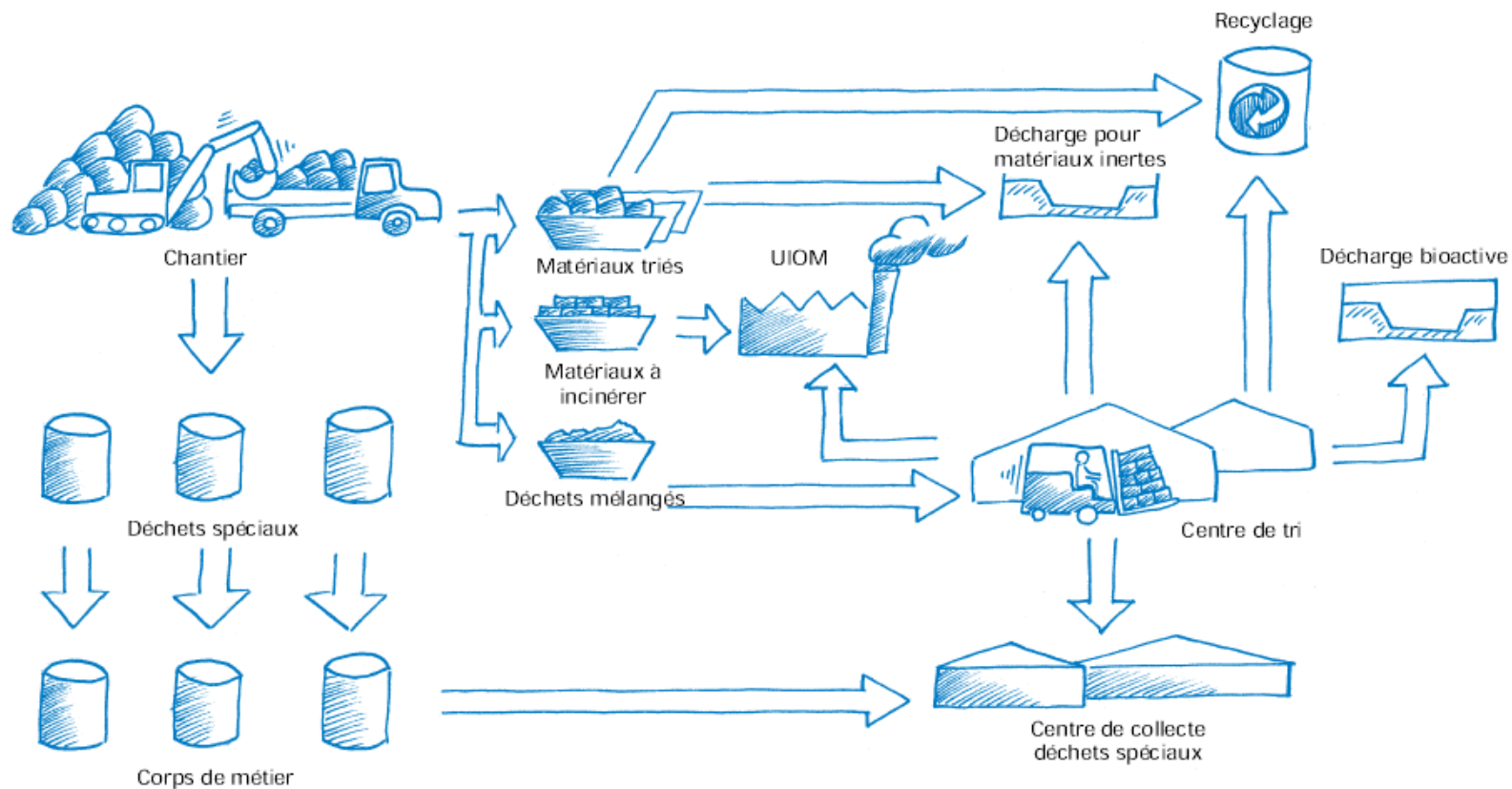
- Loi sur la protection de l'environnement (LPE):
 - Définitions
 - interdiction d'incinération de déchets en plein air
 - grands principes de gestion et de financement
 - obligation d'autorisation pour les décharges
 - dispositions pénales,...
- Loi sur la protection des eaux (LEaux):
 - définition des mesures à prendre afin d'éviter les pollutions

Principales dispositions légales

Ordonnances fédérales:

- Ordonnance sur traitement des déchets (OTD):
 - principes de gestion
 - procédures d'autorisation pour les installations
 - critères d'admissibilité des déchets en décharge, ...
- Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD):
 - définitions des déchets spéciaux et soumis à contrôle
 - obligations des détenteurs de déchets et transporteurs
 - documents de suivi
 - autorisations pour les entreprises d'élimination
 - conditions pour exportations et importations,...
- Ordonnance sur les sites contaminés (OSites)

Concept général de gestion



Déchets spéciaux et soumis à contrôle

Déchets spéciaux: restes de peintures, solvants, vieilles huiles, terres polluées,...

Pour les détenteurs de déchets:

Pour l'élimination des déchets spéciaux:

Jusqu'à 200 kg: Avoir un no de remettant (à demander au SEn si l'entreprise n'en n'a pas encore) et l'indiquer lors de l'acheminement des déchets dans un centre de récupération autorisé

> 200 kg: Avoir un no de remettant et remplir un document de suivi avant le transport. Acheminement des déchets dans un centre de récupération autorisé.

Déchets spéciaux et soumis à contrôle

Déchets soumis à contrôle: Vieux pneus, bois usagé,

Pour les détenteurs de déchets:

Pour l'élimination des déchets soumis à contrôle:

Acheminer les déchets dans un centre autorisé (pas de document de suivi).

L'exploitant du centre de traitement doit établir chaque année des statistiques sur les déchets acceptés et évacués.

Déchets spéciaux et soumis à contrôle

Exemple de liste de déchets, chapitre 17:

Chapitre 17					
Déchets de chantier et matériaux terreux					
17 01	Déchets de chantier minéraux (béton de démolition, matériaux non bitumineux de démolition des routes et matériaux de démolition non triés)			17 04 07	Métaux non triés
				17 04 09	Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses
				17 04 10	Câbles usagés contenant des hydrocarbures, du goudron ou d'autres substances dangereuses
				17 04 11	Câbles usagés autres que ceux visés à la rubrique 17 04 10
				17 05	Matériaux d'excavation et déblais; déblais de voie; matériaux terreux
				17 05 03	Matériaux terreux contaminés par des substances dangereuses
				17 05 04	Matériaux terreux non pollués
				17 05 05	Matériaux d'excavation et déblais contaminés par des substances dangereuses
				17 05 06	Matériaux d'excavation et déblais non pollués
17 01 01	Béton de démolition			17 05 07	Déblais de voie contaminés par des substances dangereuses
17 01 07	Matériaux de démolition non triés			17 05 08	Déblais de voie non pollués
17 01 98	Matériaux non bitumineux de démolition des routes			17 05 09	Matériaux terreux peu pollués
				17 05 94	Matériaux d'excavation et déblais tolérés
17 02	Bois, verre et matières plastiques			17 05 95	Déblais de voie tolérés
17 02 01	Résidus de bois issus de chantiers			17 05 96	Matériaux terreux très pollués
17 02 02	Verre			17 05 97	Matériaux d'excavation et déblais pollués
17 02 03	Matières plastiques			17 05 98	Déblais de voie pollués
17 02 04	ds Verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles substances			17 06	Matériaux d'isolation et déchets de chantier contenant de l'amiante
17 02 97	sc Bois usagé issu de chantiers, de démolitions, de rénovations et de transformations			17 06 01	Matériaux d'isolation contenant de l'amiante
17 02 98	sc Déchets de bois contenant des substances dangereuses (déchets de bois à problèmes)			17 06 03	Autres matériaux d'isolation composés de substances dangereuses ou contenant de telles substances
				17 06 04	Matériaux d'isolation autres que ceux visés aux rubriques 17 06 01 ou 17 06 03
17 03	Déchets de chantier minéraux (matériaux bitumineux de démolition des routes) et autres déchets goudronnés			17 06 05	Déchets de chantier contenant des fibres d'amiante libres ou libérables
17 03 01	sc Matériaux bitumineux de démolition des routes dont le liant a une teneur en HAP supérieure à 5000 mg/kg et égale ou inférieure à 20 000 mg/kg			17 06 98	Déchets de chantier contenant de l'amiante, autres que ceux visés à la rubrique 17 06 05
17 03 02	Matériaux bitumineux de démolition des routes dont le liant a une teneur en HAP inférieure ou égale à 5000 mg/kg			17 08	Déchets de chantier à base de gypse
17 03 03	ds Matériaux bitumineux de démolition des routes dont le liant a une teneur en HAP supérieure à 20 000 mg/kg, autres déchets goudronnés et goudron de houille			17 08 01	Déchets de chantier à base de gypse, contaminés par des substances dangereuses
				17 08 02	Déchets de chantier à base de gypse, autres que ceux visés à la rubrique 17 08 01
17 04	Métaux (y compris leurs alliages)			17 09	Autres déchets de chantier (y compris déchets de chantier non triés)
17 04 01	Cuivre, bronze, laiton			17 09 01	Déchets de chantier contenant du mercure
17 04 02	Aluminium			17 09 02	Déchets de chantier contenant des PCB
17 04 03	Plomb			17 09 03	Déchets de chantier non triés, et autres déchets de chantier contenant des substances dangereuses
17 04 04	Zinc			17 09 04	Déchets de chantier non triés, et autres déchets de chantier pollués
17 04 05	Fer et acier			17 09 97	Matériaux fins résultant du tri des déchets de chantier
17 04 06	Étain			17 09 98	Déchets de chantier combustibles non triés (par exemple bois, papier, carton et matières plastiques)

Déchets spéciaux et soumis à contrôle

DOCUMENT DE SUIVI POUR LES MOUVEMENTS DE DÉCHETS SPÉCIAUX EN SUISSE N°: AA00071271

1 ENTREPRISE REMETTANTE Nom: SEn - Service de l'environnement Adresse: du canton de Fribourg Route de la Fonderie 2 1700 Fribourg		N° d'identification: 2 1 9 6 0 0 0 6 7 Personne de contact: Pierre-Alain Loup N° tél.: 026 305 37 60
2 DESCRIPTION DES DÉCHETS Description selon la liste des déchets, et précisions si elles sont nécessaires pour assurer la sécurité de l'élimination et pour protéger l'en [ds] Matériaux terreux contaminés par des substances dangereuses Marchandises dangereuses selon ADR/SDR ou RID/RSD <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Remarques (p.ex. précisions relatives à l'ADR/SDR): ⁵⁾		Code des déchets: 1 7 0 5 0 3 Poids: 100'000 kg Quantité: ^{1),2)} <input type="checkbox"/> litres Transport de grandes quantités: ³⁾ oui <input type="checkbox"/> Type d'emballage: ⁴⁾ <input type="checkbox"/> Nombre d'emballages (colis): 0 Date d'expédition: 11.04.2006 Signature de l'entreprise remettante:
3 ENTREPRISE D'ELIMINATION Nom: Ecosor SA Adresse: Case postale 271 Route de Montreux 160 1618 Châtel-St-Denis Signature de l'entreprise d'élimination: (après contrôle et réception des déchets) Date de réception des déchets		N° d'identification OMoD: 2 3 2 5 0 0 0 8 6 Personne de contact: M. Joel Phytoud N° tél.: 021 948 22 27 Poids: 100'000 kg Procédé d'élimination: D9 (voir au verso) Date de livraison des déchets: 11.04.2006
4 TRANSPORTEUR (Nom, adresse) Andrey Transports SA Bonnefontaine 1724 Le Mouret		Type de transport: ⁵⁾ 1 Date de livraison: 11.04.2006 Numéro d'immatriculation Signature du transporteur:
5 TRANSBORDEMENT ET TRANSPORT PAR UN CENTRE LOGISTIQUE (ann. 1, ch. 1.2, let. b, OMo)		
2. Transporteur (Nom, Adresse): Type de transport: ⁵⁾ Date de livraison: Immatriculation du véhicule: Signature:	3. Transporteur (Nom, Adresse): Type de transport: ⁵⁾ Date de livraison: Immatriculation du véhicule: Signature:	Centre logistique (Nom, Adresse): Date de livraison: Date du réacheminement
Autres transporteurs ou autres centres logistiques ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non (Joindre une liste comprenant les indications les concernant, ainsi que leur signature)		

Exemple de document de suivi pour déchets spéciaux

1) A ne remplir que si l'on n'utilise pas le document de bord prévu par les prescriptions sur les marchandises dangereuses
 2) Indication supplémentaire en litres, si les prescriptions sur la marchandises dangereuses l'exigent
 3) Utilisation restreinte selon l'annexe 1, ch. 2.1, let. b, OMoD
 4) Désignation des colis selon les prescriptions sur les marchandises dangereuses
 5) 1 Route 2 Rail 3 Voie navigable 4 Transport combiné

Substances dangereuses

Les bâtiments et infrastructures peuvent contenir des substances dangereuses:

Revêtements routiers: Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP)

Fibrociments et autres isolations faiblement agglomérées: Amiante

Joints de construction: Polychlorobiphénils (PCB)

Peintures: métaux lourds

Bâtiment: pollution due aux activités artisanales et industrielles

Substances dangereuses

A faire par les maîtres d'ouvrage

Analyse des revêtements routiers d'avant environ 1970 avant enlèvement (analyse PAK Marker, analyse en laboratoire) puis définition des filières d'élimination:

- recyclage à chaud ou à froid
- décharge contrôlée pour matériaux inertes (faibles quantités, non séparables des gravats inertes)
- décharge contrôlée bioactive,...

Diagnostic bâtiment par un bureau spécialisé en fonction âge bâtiment (<1970), taille et type d'activité. Le diagnostic bâtiment permet de définir les mesures de protection des travailleurs à prévoir et les filières d'évacuation des matériaux

Types de déchets (cf OTD et directives de l'OFEV)

Décharges contrôlées pour matériaux inertes - DCMI:

Béton, tuiles, fibrociment, verre, gravats constitués pour au moins 95% poids de pierres dont les métaux, les matières plastiques, le papier, le bois et les textiles en ont préalablement été retirés.

Terres faiblement polluées et chutes de fabrication composées pour au moins 95% poids de composés minéraux, dont il est prouvé que les caractéristiques chimiques correspondent aux valeurs définies dans l'OTD.

Modalités de livraisons

Pour les gravats, déchets pierreux,...: Pas de conditions cantonales particulières pour le transport et la déclaration de déchets.

Pour les autres déchets (terres faiblement polluées,...):
Formulaire de déclaration à remplir avant l'acheminement avec en annexe les résultats des analyses, accord préalable nécessaire de l'exploitant et, en fonction du type de déchets, du SEn.

Mise en DCMI

Formulaire de déclaration de déchets N° []
(rempli par l'exposant de l'installation)

Installation de traitement prévue : []

Déclaration du fournisseur de déchets :
 Entreprise : [] Adresse : []
 Téléphone : [] Personne resp. : []

Données concernant le déchet :
 Description du déchet : [] Code : []
 Origine hors canton, visa SE n° []

Provenance/lieu : []
 Conditionnement du déchet : []

Quantité et fréquence de livraison :
 Livraison unique poids : [] volume : []
 Livraison régulière poids par livraison : [] volume par livraison : []
 fréquence de livraison : [] volume total : []

Forme de livraison :
 Contenant bennes de [] m3 sacs de type : []
 autre contenant de type : [] de [] m3

Consistance
 grasse générateur de poussière
 liquide grumeleux
 morceaux boues pelletables
 pâteuse boues liquides
 autre : []

Grossesse des morceaux
 poids des fragments : [] taille des fragments : []
 matériel encombrant : forme et grosseur : []

Qualité du déchet :
 couleur : [] odeur : []
 Réaction à l'eau : pH : [] dégagement de gaz : []
 Réaction à d'autres substances : [] teneur en eau (boues) : [] % poids

Toxicité : []
 Eventuellement code OMoD : []

Lieu et date : [] Signature du fournisseur : []
 Annexes : []

Décision du chef d'exploitation (rempli par le déchargeur)
 déchet conforme à la liste déchets admissibles, référence : []
 conditions d'acceptation : []
 déchet non conforme à la liste des déchets admissibles, préavis positif et envoi au SE n° []
 déchet non admissible, filière proposée : []
 complément d'information nécessaire, infos manquantes : []
 Remarques : []
 Lieu et date : [] Signature du chef d'exploitation : []

Prise de position de l'Autorité de contrôle (si le déchet n'est pas dans la liste des déchets admissible) :
 déchet pouvant être accepté moyennant conditions : []
 déchet ne pouvant pas être accepté, filière possible : []
 complément d'information nécessaire, éléments manquants, analyses à effectuer : []
 Décision définitive : **Déchets admissibles dans le casier à mâchefers**
 Date et signature du SE n° : Fribourg, le []

Informations complémentaires :
 Responsable de l'installation : []
 Autorité de contrôle : SE n, MM Constantin/Loup, tél. 026 305 37 60 / fax. 026 305 10 02

Formulaire-type de déclaration de déchets pour les décharges contrôlées pour matériaux inertes et décharge contrôlée bioactive

Matériaux d'excavation

Filières et priorités (modification en cours Plan Directeur cantonal):

1. utilisation sur le site pour des aménagements de terrain en relation avec les constructions à l'origine de leur production ;
2. valorisation comme matériaux minéraux en lieu et place de matériaux minéraux primaires (fabrication de béton, coffres de route,...) ;
3. remise en culture de sites d'extraction de matériaux (gravières, carrières, etc.);
4. utilisation pour des modifications de terrains justifiées (aménagement à but spécifique telle qu'une digue antibruit, amélioration structurelle, amélioration agricoles) ;
5. stockage dans une décharge contrôlée pour matériaux inertes – matériaux d'excavation (DCMI-ME) autorisée.

Attention: Les entreprises livrant des matériaux d'excavation sont tenues de vérifier que le lieu de dépôt soit au bénéfice d'un permis de construire

Déchets de chantier minéraux

Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux (OFEV)

S'ils ne sont pas destinés à la DCMI, les déchets de chantier minéraux doivent être triés (matériaux bitumineux, béton de démolition, ...) et acheminés vers une installation de traitement.

Pas d'utilisation possible directe de ces matériaux!



Déchets de chantier minéraux

Exigences relatives à la qualité des matériaux de récupération.

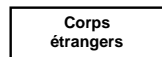
Matériaux de récupération \ Catégories de déchets de chantier	Matériaux bitumineux	Grave	Béton de démolition	Matériaux minéraux non triés	Corps étrangers
Granulat bitumineux	80	20		2	0.3*
Grave de recyclage P	4	95	4	1	0.3
Grave de recyclage A	20	80	4	1	0.3
Grave de recyclage B	4	80	20	1	0.3
Granulat de béton	3**		95	2	0.3
Granulat non trié	3		97		0.3 sans plâtre 1% verre 1% plâtre



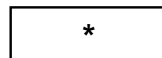
Constituants principaux: pourcentages massiques minimaux



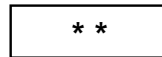
Constituants secondaires: pourcentages massiques maximaux



Pourcentage total maximal (bois, papier, plastique, métaux, plâtre...)



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



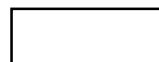
En cas d'utilisation pour béton normalisé: 0%

(réf OFEV)

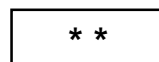
Déchets de chantier minéraux

Utilisation des six sortes de matériaux de récupération.

Utilisations admises Matériaux de récupération	Mise en œuvre sous forme non liée		Mise en œuvre sous forme liée	
	sans revêtement	avec revêtement	aux liants hydrauliques	aux liants bitumineux
Granulat bitumineux	*	* *		
Grave de recyclage P				
Grave de recyclage A				
Grave de recyclage B				
Granulat de béton				
Granulat non trié				



Utilisation admise



Utilisation avec restriction:
possible uniquement pour des planies sous un revêtement bitumineux



Utilisation interdite



Utilisation possible à condition que la couche ne dépasse pas 7 cm d'épaisseur et que le granulat bitumineux soit laminé

(réf OFEV)

Plus d'informations...

Site du Service de l'environnement: <http://www.fr.ch/sen>

Site de l'Office fédéral de l'environnement : <http://www.bafu.admin.ch/atlasten>

Ordonnance du DETEC du 18 octobre 2005 concernant les listes pour les mouvements de déchets: http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_610_1.html

Directive de l'OFEV sur la valorisation des déchets de chantier minéraux:
<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00030/index.html?lang=fr>