

# ***NOTICE TECHNIQUE***

## **GESTION DES DECHETS DE CHANTIER**

### **GUIDE 2009**

Approuvée par DM n° 504790 /DEF/SGA/DCSID/SDEP

du 12 juin 2009

*Ce guide a été rédigé par deux officiers stagiaires du  
diplôme technique, promotion 61, dans le cadre du  
module de recherche.*

*Le tutorat technique a été assuré par  
SID/STBFT/BIOE/BTP*

**HISTORIQUE DES MISES A JOUR DE LA NOTICE**

Les mises à jour répertoriées ci-dessous se réfèrent à la notice approuvée par DM n°504790 /DEF/SGA/DCSID/SDEP du 12 juin 2009.

Indice de modif.	Objet	Date de mise à jour	Paragraphe modifié	Paragraphe ajouté	Paragraphe supprimé

## SOMMAIRE

### PREAMBULE

<b>1. RESPONSABILITES DES DIFFERENTS INTERVENANTS.....</b>	<b>5</b>
1.1 Synthèse des principaux textes réglementaires.....	5
1.2 Les responsabilités.....	8
1.2.1 Les responsabilités de la maîtrise d’ouvrage .....	8
1.2.2 Les responsabilités des entreprises .....	9
<b>2. CATEGORIES DE DECHETS / FILIERES DE TRAITEMENT .....</b>	<b>12</b>
2.1 Identification des types de déchets de chantier .....	12
2.1.1 Les déchets inertes .....	12
2.1.2 Les déchets industriels banals DIB .....	13
2.1.3 Les déchets d’emballages.....	14
2.1.4 Les déchets industriels spéciaux ou DIS.....	14
2.1.5 Les déchets d’équipements électriques et électroniques ou D3E .....	14
2.1.6 Les déchets ultimes .....	15
2.1.7 Les vases des ports et déblais de dragage .....	15
2.1.8 Les sols pollués .....	15
2.1.9 Les déchets pyrotechniques .....	15
2.2 Les différentes filières de traitements des déchets et de recyclage .....	16
2.2.1 Filières d’élimination ou de traitement .....	16
2.2.2 Les acteurs des filières .....	18
2.2.3 Filières de valorisation ou de recyclage.....	19
2.3 Tableau synthèse des types de déchets et des filières d’élimination .....	21
2.4 Les fiches déchets « spécifiques » .....	29
2.5 Les actions à mener par les établissements du service .....	61
2.6 Recherche des plans d’élimination des déchets de chantier (PDED).....	61
2.6.1 DIB et emballages : .....	62
2.6.2 DIS : .....	62
2.6.3 Déchets inertes : .....	62
2.7 Recherche des entreprises locales .....	62
2.8 Recherche en cas de filière défaillante .....	62
<b>3. METHODOLOGIE.....</b>	<b>63</b>
3.1 Fiches « méthodologique » par mode de construction.....	63
3.2 Schéma type d’organisation de la gestion des déchets de chantier.....	79
3.2.1 Schéma type : CHANTIER CONSTRUCTION –BATIMENT VERTICAL .....	79
3.2.2 Schéma type : CHANTIER CONSTRUCTION –BATIMENT HORIZONTAL .....	81
3.2.3 Schéma type : CHANTIER REHABILITATION .....	83
3.2.4 Schéma type : CHANTIER DECONSTRUCTION – DEMOLITION .....	85
3.3 Outils EXCEL .....	87
<b>ANNEXE 1 - PRINCIPAUX TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES.....</b>	<b>90</b>
<b>ANNEXE 2 - MARCHE DE DECONSTRUCTION / DEMOLITION.....</b>	<b>102</b>
<b>ANNEXE 3 - PDED + SOSED .....</b>	<b>103</b>
<b>ANNEXE 4 - GLOSSAIRE.....</b>	<b>104</b>
<b>ANNEXE 5 - BIBLIOGRAPHIE ET CONTACTS INTERNET .....</b>	<b>105</b>
<b>ANNEXE 6 – NOTES PERSONNELLES ET OBSERVATIONS .....</b>	<b>106</b>

## PREAMBULE

Le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) produit à lui seul 343 millions de tonnes (Mt) de déchets, soit 5,5 tonnes par habitant. Cela représente 84 % des déchets produits en 2004 en France, y compris les déchets des ménages mais hors agriculture-sylviculture-pêche et commerces-services<sup>(1)</sup> 1 d'après les travaux réalisés par l'IFEN<sup>(2)</sup> pour répondre au règlement statistique européen sur les déchets. La plus grande partie des volumes est générée par les travaux publics (295 Mt). Le bâtiment produit « seulement » 48 Mt de déchets parmi lesquels 65 % proviennent de la démolition, 28 % de la réhabilitation et 7 % de la construction neuve proprement dite. En 2004, 90% des déchets de chantier du bâtiment n'étaient pas valorisés.

Pourtant, la loi du 15 juillet 1975 reprise dans l'article L541-2 du Code de l'Environnement stipule que « **toute personne qui produit ou détient des déchets (...) est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination (...)** ». Ce texte à portée générale implique donc une responsabilité de tous les acteurs, propriétaires et producteurs de déchets. Le législateur a ainsi prévu des sanctions financières et pénales à l'encontre des maîtres d'ouvrage ou propriétaires et des maîtres d'œuvre peu scrupuleux.

De plus, le concept de qualité environnementale du bâtiment, apparu au début des années 1990, devient aujourd'hui un principe majeur dans l'acte de construire, véhiculé par le Grenelle de l'environnement et une volonté affirmée de l'Etat. Démarche volontaire de management de la qualité environnementale des opérations de construction ou de réhabilitation, elle vise par l'intermédiaire de 14 cibles à :

- d'une part, préserver les ressources naturelles et réduire les impacts sur l'environnement ;
- d'autre part, réduire les gênes pour les usagers extérieurs ou intérieurs au chantier.

La gestion des déchets de chantier y est intégrée dans la cible n°3 (chantier à faibles nuisances).

Ce guide apparaît à un moment où les filières de traitement des déchets sont opérationnelles. A l'instar des autres donneurs d'ordres publics, le ministre de la Défense a confirmé sa volonté d'engagement sur le dossier de l'environnement, comprenant notamment la gestion des déchets de chantier.

Il est scindé en deux parties :

- la partie principale composée de trois chapitres synthétisant les textes, les notions de bases et les démarches à accomplir par les acteurs de la construction pour les opérations d'infrastructure de la défense ;
- les annexes à caractère informatif complétant la première partie et proposant des documents « types » utilisables par le SID.

<sup>1</sup> Pour ces secteurs, on ne dispose pas d'actualisation des quantités de déchets produites.

<sup>2</sup> Institut Français de l'Environnement.

# 1. Responsabilités des différents intervenants.

Bien que la première loi française traitant des déchets date de 1975, leur gestion sur le chantier est, pour l'instant, le plus souvent laissée à la charge des seules entreprises. Pourtant, la responsabilité des acteurs de l'ensemble de la chaîne peut être engagée.

## 1.1 Synthèse des principaux textes réglementaires

La planification de la gestion des déchets de chantier est une exigence posée par les directives européennes et par la loi française.

En ce qui concerne la maîtrise d'œuvre et l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, sept textes principaux sont à connaître impérativement, en complément du code de l'environnement.

**Le code de l'environnement** regroupe les grands principes du cadre réglementaire français en ce qui concerne les déchets. Ces grands principes sont :

- définir la notion de déchets ;
- réduire la quantité et la nocivité des déchets dès la production ;
- rendre le producteur du déchet responsable jusqu'à son élimination ;
- organiser et limiter en distance le transport des déchets ;
- valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou récupération énergétique ;
- assurer l'information du public.

**La loi n° 75-663 du 15 juillet 1975** relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux :

- fournit une définition de la notion de déchet ;
- énonce le principe selon lequel la charge du traitement et de l'élimination d'un déchet revient à son producteur ;
- confie la responsabilité de l'élimination des déchets ménagers aux communes ou à leurs groupements ;
- incite les producteurs de déchets à les valoriser ;
- énonce que le transport, le commerce et l'élimination des déchets sont des activités réglementées ;
- prévoit la mise en place de plans nationaux, régionaux et départementaux d'élimination des déchets.

Elle est modifiée par la **loi n° 92-646 du 13 juillet 1992** qui :

- prévoit la réduction de la production de déchets ainsi que la réduction de leur nocivité en agissant en amont sur la fabrication et la distribution des produits ;
- prévoit la valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou tout autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- prévoit le traitement ou l'élimination dans le cadre du principe de proximité ;
- donne une définition du déchet ultime ;

prévoit « qu'à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2002 les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes » ;

- prévoit que les exploitants d'installations de stockage des déchets ménagers et de déchets industriels spéciaux versent à l'ADEME une taxe proportionnelle à la quantité de déchets stockés.

Ces éléments sont repris et détaillés par **les décrets n° 93-139 du 3 février 1993 et n° 96-10 08 du 18 novembre 1996 modifié par le décret n° 2005-1472 du 29 novembre 2005** qui élargissent le champ d'action des plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés à « *tous déchets, quel qu'en soit le mode de collecte, qui par nature, peuvent être traités dans les mêmes* »

*installations que les déchets ménagers ».*

**Le décret n° 94-609 du 13 juillet 1994** portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, relatif aux déchets d'emballage oblige les détenteurs de déchets d'emballage à :

- soit procéder eux-mêmes à leur valorisation dans des installations agréées ;
- soit les céder par contrat à l'exploitant d'une installation agréée ;
- soit les céder par contrat à un intermédiaire assurant une activité de transport par route, de négoce ou de courtage de déchets.

Le document le plus important est néanmoins la **recommandation n° T2-2000 aux maîtres d'ouvrages publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment adoptée le 22 juin 2000** par la Section technique de la Commission centrale des marchés qui « a pour objet de fournir aux maîtres d'ouvrage les moyens susceptibles de favoriser l'adaptation des pratiques du bâtiment à la réglementation sur les déchets, et notamment à l'accent mis sur la nécessité de leur valorisation ».

D'autres textes réglementaires régissent aussi la gestion des déchets de chantier et sont à appréhender dans leur globalité.

**La directive n° 75/442/CEE du 15 juillet 1975** relative aux déchets, modifiée par les directives n° 91/156/CEE et 96/350/CEE et remplacée par la directive n° 2006/12/CEE du 5 avril 2006, demande aux Etats membres :

- de mettre en place un réseau d'installations permettant l'élimination des déchets dans les meilleures conditions technologiques, financières et géographiques possibles ;
- d'établir un ou plusieurs plans de gestion portant notamment sur les gisements de déchets, les prescriptions techniques générales, les dispositions spéciales et les équipements appropriés.

**Les circulaires des 24 février 1997 et 28 avril 1998** relatives aux plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés fixent les objectifs et les principes à retenir pour l'élaboration de ces plans.

**Le décret n° 98-679 du 30 juillet 1998** relatif au transport par route, au négoce et au courtage des déchets qui a été abrogé et codifié **aux articles R541-41 à R541-61 du Code de l'Environnement** décrit notamment les obligations des expéditeurs de déchets.

La directive du Conseil européen n° 1999/31/CEE du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets définit :

- les notions de déchets, déchets dangereux et déchets inertes ;
- les différentes catégories de décharges ;
- les déchets admis dans ces différentes catégories de décharges ;
- les procédures d'admission des déchets.

**La circulaire du 15 février 2000** relative à la planification des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics est le premier texte réglementaire qui traite spécifiquement de la gestion planifiée des déchets du BTP. Elle demande aux préfets et aux Directeurs Départementaux de l'Equipeement d'animer une réflexion conduisant à l'élaboration d'un plan départemental qui vise six objectifs :

- assurer le respect de la réglementation ;
- mettre en place un réseau de traitement et organiser les circuits financiers ;
- participer au principe de réduction à la source ;
- réduire la mise en décharge et contribuer à l'effort de valorisation et de recyclage ;
- permettre l'utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers du BTP ;
- impliquer les maîtres d'ouvrages publics dans l'élimination des déchets de chantier.

Le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets transpose en droit national la liste de la décision européenne n° 2000-532 du 3 mai 2000, modifiée par les décisions de la commission européenne n° 2001/118/CEE du 16 janvier 2001 et n° 2001/119/CEE du 22 janvier 2001 qui :

- abroge le décret n°97-517 du 15 mai 1997 ;
- donne une définition du déchet dangereux ;
- classe les déchets en fonction de leur provenance et de leurs caractéristiques.

La mise en application de ce décret est détaillée dans **les circulaires du 3 octobre 2002 et du 9 janvier 2003**.

Le décret n°2002-540 est abrogé par le décret n°200 7-1467 du 12 octobre 2007 et codifié au code de l'environnement (articles R 541-7 à 11).

**L'arrêté du 30 décembre 2002** relatif au stockage de déchets dangereux définit la procédure d'acceptation de ce type de déchet ainsi que les règles d'exploitation du site. Il est complété par **la circulaire du 10 juin 2003** relative aux installations de stockage de déchets dangereux qui décrit en détail les critères d'admission et la procédure d'acceptation de ce type de déchets.

**L'arrêté du 31 décembre 2004** relatif aux installations de stockage de déchets industriels inertes provenant d'installations classées donne :

- la définition du déchet inerte ;
- les critères d'admission de ces déchets ;
- la procédure d'acceptation sur ces sites.

**Le décret n° 2005-635 du 30 mai 2005** relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets impose :

- la tenue d'un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement des déchets décrit dans l'arrêté du 7 juillet 2005 ;
- la mise en place d'un bordereau de suivi des déchets dangereux dont le formulaire est fixé par l'arrêté du 29 juillet 2005.

**Le décret n°2005-829 du 20 juillet 2005** relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements vise à :

- réduire les quantités de déchets d'équipements électriques et électroniques éliminés avec les déchets ménagers non triés ;
- entreposer les déchets d'équipements électriques et électroniques collectés dans des conditions permettant d'assurer leur tri, leur traitement sélectif et leur valorisation.

**L'arrêté du 15 mars 2006** fixe, dans son annexe 1, la liste des déchets inertes admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes ainsi que les règles d'exploitation de ces sites.

**La circulaire du 18 mai 2006** relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics demande aux préfets d'animer le suivi des plans mis en place par **la circulaire du 15 février 2000** en :

- veillant à la mise en œuvre de leurs objectifs et notamment de la (des) charte(s) qui les accompagne(nt) ;
- fixant des priorités d'actions sur le court terme ;
- faisant connaître, valorisant les bonnes pratiques, les initiatives locales ;
- recensant les difficultés rencontrées et s'efforçant de les aplanir ;
- étant un lieu de débat, d'échanges entre les diverses parties prenantes ;
- examinant la nécessité de leur actualisation.

**La circulaire du 6 juin 2006** relative aux installations de stockage de déchets non dangereux précise les procédures d'admission dans ces installations ainsi que les conditions de stockage des déchets d'amiante lié et des déchets à base de plâtre.

**Le règlement n° 1013/2006 du Parlement Européen du 14 juin 2006** concernant les transferts de déchets demande aux Etats membres de mettre en place un régime de surveillance et de contrôle des transferts de déchets à l'intérieur de leurs frontières. Ils peuvent appliquer le système prévu pour les transferts à l'intérieur de la communauté européenne qui :

- sont soumis à une procédure de notification et de consentement écrits préalables ;
- font l'objet d'un contrat entre le notifiant et le destinataire concernant la valorisation ou l'élimination des déchets.

Pour parfaire cette information, une liste des textes réglementaires relatifs à la gestion des déchets est donnée en annexe 1.

## **1.2 Les responsabilités**

En préambule de la description des responsabilités de chacun des acteurs de la chaîne de la gestion des déchets de chantier, il est nécessaire de connaître les sanctions encourues en cas de non respect de la loi. Les sanctions sont définies par les articles L 541-46, 47 et 48 du code de l'environnement.

Ainsi, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende, le fait :

- d'abandonner, déposer ou faire déposer, dans des conditions contraires à la loi, des déchets (susceptibles de porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement) ;
- de remettre ou faire remettre des déchets à tout autre que l'exploitant d'une installation agréée, en méconnaissance de l'article L 541-22 ;
- d'éliminer des déchets ou matériaux sans être titulaire de l'agrément prévu à l'article L 541-22.

Les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement des infractions définies à l'article L 541-46.

Ce dernier article est applicable à tous ceux qui, chargés à un titre quelconque de la direction, de la gestion ou de l'administration de toute entreprise ou établissement, ont sciemment laissé méconnaître ses dispositions par toute personne relevant de leur autorité ou de leur contrôle.

Dans le cas où le transporteur, le négociant ou le courtier ne respecte pas les obligations indiquées ci-dessus, le préfet peut le mettre en demeure de régulariser sa situation dans un délai de trois mois. A défaut de régularisation dans le délai prévu, et jusqu'à ce qu'il y ait été procédé, le préfet peut suspendre par arrêté motivé l'activité de transport par route, de négoce ou de courtage de déchets si la poursuite de l'activité risque d'engendrer des nuisances.

Les acteurs concernés dans cette chaîne sont **les maîtres d'ouvrages**, **les maîtres d'œuvre**, les entreprises, les prestataires de déchet. Il appartient donc à chacun de prendre les engagements nécessaires pour gérer en toute légalité l'élimination des déchets.

### **1.2.1 Les responsabilités de la maîtrise d'ouvrage**

#### Au niveau du maître d'ouvrage

En tant que commanditaire, le maître d'ouvrage peut orienter le déroulement du chantier et notamment en matière de gestion des déchets issus de la commande. Le maître d'ouvrage confirme son engagement en matière de valorisation et de recyclage des déchets de chantier qui



sera rappelé dans les marchés de maîtrise d'œuvre privés, de coordination, sécurité et protection de la santé (MCSPS) et les dossiers de consultation des entreprises (partie CCAP).

Il peut être tenu pour responsable en cas de non respect des dispositions légales. La responsabilité partagée avec l'entreprise apparaît à peu près certaine pour les biens présents sur les lieux avant l'intervention de l'entreprise et qu'il convient de déplacer dans le cadre des travaux (terres, matériaux de démolition ou de dépose). En effet, si un maître d'ouvrage cache une partie des données à l'entrepreneur, de telle sorte que celui-ci ne peut effectuer l'élimination des déchets dans de bonnes conditions, le maître d'ouvrage peut voir sa responsabilité engagée dans la mesure où il y a manquement aux obligations légales (démolition d'un silo à grains, cour de cassation du 9 juin 1993).

Dans le cas de la construction, la responsabilité du maître d'ouvrage n'est pas directe, il lui incombe néanmoins de veiller à la prise en compte par les entreprises du coût de la gestion des déchets, et de définir une enveloppe budgétaire cohérente sur l'opération.

#### Au niveau de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage

L'assistant au maître d'ouvrage conseille le maître d'ouvrage :

- fournit les informations techniques nécessaires à la bonne gestion des déchets : il fait réaliser, au besoin, un audit des sols ou un audit préalable des bâtiments avant démolition ;
- exige avant règlement des contrats les justifications (factures, attestations bordereaux ...) liées au respect de la réglementation ;
- fait intégrer la politique de gestion des déchets dans les documents de suivi de l'opération (programme, AVP).

#### Les responsabilités de la maîtrise d'œuvre

Le maître d'œuvre :

- intègre les résultats de l'audit et les recommandations du maître d'ouvrage dans les pièces écrites (Dossier de consultation des entreprises, marchés de travaux) ;
- optimise le projet pour minimiser l'impact des déchets : limitation des mouvements de terre, choix de produits moins nocifs pour l'environnement ;
- désigne les quantités et les modes de traitement des déchets (collecte, tri, valorisation, recyclage, stockage) ;
- prépare et organise le chantier en liaison avec les entreprises : possibilités de tri, déconstruction ;
- contrôle l'élimination des déchets : respect des engagements, collecte des bordereaux de suivi ;
- définit ou nomme le responsable de la gestion des déchets pour le chantier.

## **1.2.2 Les responsabilités des entreprises**

### **Entreprises de travaux**

La responsabilité commence dès que le déchet est produit. Elle s'étend jusqu'à l'étape finale d'élimination du déchet, traitement ou mise en décharge. La responsabilité du producteur ne cesse pas au moment où il remet ses déchets à un tiers. Elle reste engagée conjointement à celles des tiers qui assurent l'élimination.

L'entreprise :

- précise les filières de traitement et le coût dans son offre ;
- élimine les déchets dans le respect de la réglementation ;
- remplit le bordereau de suivi des déchets de chantier.

Notion de sous-traitance

Tout d'abord en cas de sous-traitance, il faut savoir qui est responsable de l'élimination des déchets. Est-ce l'entreprise titulaire ou le sous-traitant ?

Dans le 1<sup>er</sup> cas, il faut se référer au paragraphe sur les entreprises.

Dans le 2<sup>nd</sup> cas, il faut que le titulaire vérifie que son sous-traitant exécute correctement la gestion des déchets de chantier. Si cela n'est pas le cas, la maître d'ouvrage est alors en mesure de faire évacuer les déchets. Il peut, si l'entrepreneur ne le fait pas, dans les 30 jours, faire transporter les déchets en dépôt ou en décharge aux frais et risques de l'entrepreneur ou les faire vendre aux enchères publiques (article 37-2).

### Coordonnateur SPS<sup>3</sup>

Le plan général de coordination en matière de sécurité et de la santé, joint aux autres documents remis par le maître d'ouvrage aux entrepreneurs qui envisagent de contracter, énonce notamment les conditions de stockage, d'élimination ou d'évacuation des déchets et des décombres ».

Les mesures de prévention correspondantes doivent donc être prises dès la phase de conception, puis intégrées au Plan Général de Coordination joint au marché de travaux.

Le coordonnateur sécurité et protection de la santé définit les obligations sur la gestion des déchets pour ce qui concerne l'impact sur la sécurité et la santé des personnes sur le chantier.

### OPC<sup>4</sup>

En phase travaux, le responsable de l'ordonnancement, pilotage et coordination veille au bon déroulement de la prise en compte des consignes.

### Entreprises de transport

L'activité de transport par route de déchets est soumise à déclaration préalable **obligatoire** auprès du Préfet du département où se trouve le siège social de l'entreprise ou, à défaut, le domicile du déclarant :

- lorsque la quantité transportée est supérieure à 100 kg par chargement de déchets dangereux ;
- ou lorsque la quantité transportée est supérieure à 500 kg par chargement de déchets non dangereux.

Ne sont pas soumises à cette obligation de déclaration les entreprises qui :

- transportent les déchets qu'elles produisent et sont réglementées au titre de la législation des ICPE<sup>5</sup> ;
- effectuent uniquement la collecte d'ordures ménagères pour le compte de collectivités publiques ;
- transportent par route des terres non souillées, des déchets de briques, de béton, de tuiles, de céramiques et d'autres matériaux de démolition propres et triés, des gravats et des pierres ;
- et les ramasseurs d'huiles usagées agréés.

Cette déclaration doit être renouvelée tous les cinq ans.

Les transporteurs de déchets dangereux doivent également tenir à jour un registre dans lequel figurent les informations indiquées à l'article 2 de l'arrêté du 7 juillet 2005, notamment :

- la désignation des déchets, leur code et leur tonnage ;
- la date d'enlèvement et la date de déchargement ;
- le nom, l'adresse, et le cas échéant, le numéro SIRET de l'établissement où sont pris en charge les déchets, et le cas échéant, le numéro SIREN du transporteur ainsi que son numéro de récépissé ;
- le numéro du ou des BSDC<sup>6</sup> qui accompagnent les déchets ;

<sup>3</sup> Sécurité et protection de la santé.

<sup>4</sup> Ordonnancement, pilotage et coordination.

<sup>5</sup> Installations classées pour la protection de l'environnement.

- le nom, l'adresse, et le cas échéant, le numéro SIRET de l'installation où sont livrés les déchets, et le cas échéant, le numéro SIREN du transporteur auquel sont confiés les déchets ainsi que son numéro de récépissé.

*Commentaire :* Faire un pré-tri grossier si trop loin des centres spécialisés de tri ; Limiter le transport, option des bennes multi déchets.

---

<sup>6</sup> Bulletins de suivi des déchets de chantier.

## 2. Catégories de déchets / filières de traitement

### Définition du déchet :

Loi n°75-663 du 15 juillet 1975, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux fournit une **définition de la notion de déchet** : « *tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou, plus généralement, tout bien nuisible abandonné, ou que son détenteur destine à l'abandon...* »

Sont considérés comme **dangereux** les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés énumérées à l'annexe I du décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets.

Sont considérés comme déchets **non dangereux** : tout déchet qui n'est pas défini comme dangereux par le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002. Par « déchets non dangereux » on entend l'ancien terme « déchets ménagers et assimilés » modifié par l'arrêté du 19 janvier 2006.

NOTA : Un bordereau de suivi des déchets doit accompagner tout chargement de déchets afin d'assurer sa traçabilité.

### 2.1 Identification des types de déchets de chantier

Les déchets produits sur les chantiers de bâtiment sont différents de ceux produits sur les chantiers de travaux publics du fait même de la spécificité des activités de ces deux branches (en dehors des activités de démolition ou déconstruction, qui peuvent concerner les deux secteurs). En fonction de leur nature et des conditions d'élimination qui en découlent, on peut les regrouper en quatre grandes familles : les déchets inertes, les déchets dits industriels banals ou DIB, les déchets d'emballages et les déchets dits industriels spéciaux ou DIS.

#### La classification des déchets

En application de la directive du Conseil Européen n°75/442/CE du 15 juillet 1975 modifiée par la directive n°91/156 du 18 mars 1991, la commission européenne a défini le Catalogue Européen des Déchets (C.E.D.), liste de déchets adoptée par décision de la commission européenne n°94/3/CE du 20 décembre 1993.

Elle a été transcrite en droit français dans le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets relatif à la nomenclature des déchets. Les déchets de chantier y sont principalement classés sous la rubrique 17 « déchets de construction et de démolition (y compris construction routière) ».

Toutes les informations relatives aux déchets prévues par le titre IV du livre V du code de l'environnement et ses textes d'application doivent être fournies en utilisant les codes indiqués dans cette liste.

#### 2.1.1 Les déchets inertes

La directive européenne 1999/31/CE du 26 avril 1999, relative à la mise en décharge, définit un déchet comme inerte « s'il ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières

avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. La production totale de lixiviats<sup>7</sup> et la teneur des déchets en polluants ainsi que l'écotoxicité<sup>8</sup> des lixiviats doivent être négligeables, et en particulier, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux de surface et/ou des eaux souterraines».

Il faut trier les déchets avant de les diriger vers une filière d'élimination. Un tri poussé entraînera des tarifs plus avantageux pour certains produits et en permettra une meilleure valorisation.

Les déchets inertes représentent 94 % des déchets de démolition. En réalité, on considère que ce taux est de 60 % car certains déchets non inertes ne peuvent être séparés des autres. Ce mélange tient à la nature même des déchets de démolition : restes de plâtre sur les bétons, présence d'éléments de second œuvre comme le bois et les plastiques qui n'ont pu être retirés des murs. Cette situation explique le médiocre taux de recyclage et de réutilisation : 32 % sont réutilisés par l'entreprise ou un sous-traitant. Ce taux est inférieur à la réalité car une partie des 19 % déposés en déchèteries, qui servent d'intermédiaires pour le tri, est recyclée. C'est donc au maximum la moitié des déchets inertes de la démolition qui sont réutilisés ou recyclés.

Remarque : la démolition telle qu'elle est pratiquée habituellement génère un mélange de déchets inertes, de DIB et de DIS, extrêmement coûteux à éliminer. En effet, si les gravats en mélange (sans DIB ni DIS) peuvent être éliminés comme les inertes, la totalité des mélanges contenant des DIB doit être traitée comme les DIB et la totalité des mélanges contenant des DIS doit être traitée comme les DIS. Il faut donc préférer la déconstruction qui consiste en une dépose préalable des matériaux permettant un regroupement des déchets.

#### Exemples :

- produits naturels : pierres, terres et matériaux de terrassement ;
- produits manufacturés : béton ordinaire, mortier, matériaux de démolition bien triés, céramique et terre cuite, verre ordinaire, laine de verre, de roche, de laitier ;
- boues de curage non polluées ;
- enrobés bitumineux et asphaltes coulés (matériaux bitumineux sans goudron) ;
- mélanges de déchets inertes ;
- plâtres – amiante : (sous certaines conditions) : le guide technique relatif aux installations de stockage des déchets inertes (MEDD juin 2004) détermine les conditions d'admissibilité des déchets à base d'amiante et de plâtre, en décharge pour inertes et distingue trois types de stockage.

### **2.1.2 Les déchets industriels banals DIB**

Les DIB ne font pas l'objet d'une définition légale. Dans l'acceptation courante, ce sont les déchets :

- produits par les entreprises (commerce, artisanat, industrie, services) ou les administrations,
- assimilés aux déchets ménagers et pouvant être éliminés de façon identique.

Ces déchets ne sont ni inertes, ni dangereux.

#### Exemples :

<sup>7</sup> Lixiviat : ou **percolat**, est le liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau. Ce terme désigne notamment tous les « jus » issus de décharges, de déchets, de composts, etc. Dans le cas de déchets, le lixiviat se charge de polluants organiques, minéraux et métalliques, par extraction des composés solubles (lixiviation facilitée par la dégradation biologique des déchets) et risque ainsi de provoquer la pollution de la nappe phréatique.

<sup>8</sup> Ecotoxicité : Toxicité pour les éléments vivants du milieu naturel à l'exception de l'homme.

- mono matériaux tels que le bois non traité, les métaux, tels que le fer, cuivre, aluminium, terres et boues de dragage non polluées ;
- composites tels que le béton armé, les bétons spéciaux (légers,...), les produits associés à du plâtre, des isolants tels que du polystyrène et des fibres (hors amiante), le verre traité, les matières plastiques, les fibres organiques et les fibres minérales (hors amiante), les produits de synthèse (caoutchouc,...), les matières adhésives, de jointement, de calfeutrement mises en œuvre (colle, silicone,...) ;
- les mélanges de déchets contenant des déchets ni dangereux ni inertes.

### 2.1.3 Les déchets d'emballages

Ces déchets appartiennent à la catégorie des DIB, mais ils sont souvent caractérisés de façon distincte en raison de l'application du décret n°94 -609 du 13 juillet 1994.

#### Exemples :

- palettes en bois,
- emballages plastiques (housses, polystyrène de calage, fûts et flacons non souillés : bouteilles et bidons),
- emballages métalliques non souillés (pots et fûts),
- emballages de papiers et cartons.

### 2.1.4 Les déchets industriels spéciaux ou DIS

La liste des déchets dangereux, qui comprend notamment les déchets industriels spéciaux a été définie par le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 qui transpose la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000.

Ces déchets présentent, du fait de la nature ou de la concentration des produits qu'ils contiennent, des risques potentiels importants pour les personnes ou le milieu naturel et impliquent donc des précautions particulières d'élimination ou de traitement. Du fait de leur toxicité, ils nécessitent des filières d'élimination spécifiques.

#### Exemples :

- amiante non liée (flocage ou calorifugeage) ;
- bois traité (y compris le lamellé-collé) avec des sels ou des oxydes de métaux lourds ou avec des créosotes ;
- les peintures, solvants et vernis non mis en œuvre (peinture à l'huile, peinture métallique) ;
- les matériels de peinture et chiffons souillés non secs ;
- les produits hydrocarbonés issus de la houille (goudron, brai suie) ;
- les produits chimiques de traitement (antioxydant, créosote, fongicides, abrasifs, détergents,...) ;
- les agents de fixation ou de jointement non mis en œuvre ;
- les huiles de vidange ;
- les DIB mélangés ou souillés par les DIS (en particulier les emballages non vidés ou non essuyés ou non rincés).

### 2.1.5 Les déchets d'équipements électriques et électroniques ou D3E

Directive du parlement européen du 27 juillet 2003 et par décret 2005-829 du 20 juillet 2005

Il existe dix catégories d'équipements électriques et électroniques auxquels s'applique le décret. La réglementation fait la distinction entre les équipements ménagers et les équipements professionnels, qui pour la fin de vie sont gérés selon un régime différent.

Les déchets issus d'équipements électriques et électroniques provenant des ménages ou ceux utilisés à des fins professionnelles et qui sont similaires à ceux des ménages en raison de leur nature et des circuits par lesquels ils sont distribués.

Les déchets issus d'équipements électriques et électroniques professionnels sont tous les autres.

### 2.1.6 Les déchets ultimes

Ce sont des déchets « qui ne sont plus susceptibles d'être traités ou valorisés dans les conditions techniques et économiques du moment, ni par extraction de la part valorisable, ni par la réduction de son caractère polluant et dangereux ».

### 2.1.7 Les vases des ports et déblais de dragage

Les déblais de dragage doivent être considérés, par ordre de priorité décroissant, comme :

- des matériaux valorisables notamment pour consolider les dunes, ré-engraisser les plages, construire des terre-pleins, constituer des amendements agricoles ;
- des déchets majoritairement non dangereux, après qu'un plan d'échantillonnage précis en assurant le tri, une analyse sérieuse de leurs caractéristiques et des risques pour l'environnement, ont été réalisés. Ces déblais sont alors aptes à leur dispersion dans le milieu environnant par immersion ;
- des déchets dangereux lorsque leurs caractéristiques (sédiments à proximité des installations de carénage) ou la vulnérabilité des milieux d'accueil marins possibles dans les limites économiques du projet de dragage, le motivent.

Ces déblais doivent alors être confinés et stockés à terre, le cas échéant après traitement.

Lorsque ces déblais peuvent être assimilés à des déchets, au sens du code de l'environnement, les principes prévalant à terre (réduire la pollution à la source, valoriser au maximum, traiter, dépolluer, stocker, assurer la transparence, planifier) doivent s'appliquer.

Ceci doit aussi inciter fortement les gestionnaires et usagers des ports à développer et à respecter un véritable plan de protection de leur environnement (lutte contre les pollutions accidentelles aux hydrocarbures, rétention et traitement des rejets des activités de carénage et de réparation navale, contrôle des rejets organiques, ...)

Ceci nécessite aussi de mettre en place un dispositif d'évaluation permanente des milieux pressentis pour d'éventuelles immersions, au niveau maîtrise d'ouvrage collective (s'agissant d'opérations de dragage à maîtrise d'ouvrage multiple), avec communication large des indicateurs de l'évaluation, notamment à destination des pêcheurs et des associations de protection de l'environnement.

### 2.1.8 Les sols pollués

Un sol pollué est un sol qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes et l'environnement. L'origine de la pollution étant dans la plupart des cas industrielle, la législation relative aux installations classées est la réglementation qui est le plus souvent utilisable pour traiter le problème des sols pollués.

### 2.1.9 Les déchets pyrotechniques

Les explosifs peuvent être classés sous les rubriques 16-01-10 (composants explosifs de véhicules), 16-04-01 (déchets de munitions), 16-04-02 (déchets de feux d'artifice), 16-04-03 (autres déchets d'explosifs) de la nomenclature des déchets.

Les déchets explosifs concernent en particulier les armes de guerre (bombes) ainsi que les différents matériaux utilisés dans la pyrotechnie.

Ces déchets constituent un danger pour les personnes et les biens, et notamment les équipements de traitement (s'ils sont mélangés avec des déchets anodins).

## **2.2 Les différentes filières de traitements des déchets et de recyclage**

### **2.2.1 Filières d'élimination ou de traitement**

Les filières les plus couramment activées dans les départements sont énumérées ci-après. Cependant cela reste très général et les solutions d'évacuation possibles figurent sur les documents édités par département.

#### **2.2.1.1 Déchets inertes**

Nature : terre et matériaux de terrassement, matériaux minéraux naturels (marbre, grès, ardoise), béton, ciment, tuile, parpaing, brique, céramique, carrelage, matériaux d'isolation (laine de verre, de roche).

Lieu d'évacuation : - déchetteries, dépôt d'inertes (CSD ou CET de classe III).  
- sans danger, ils peuvent être facilement réutilisés en remblais, carrières ou en incorporation dans certains ouvrages.

#### **2.2.1.2 DIB**

Nature : - matériaux de construction à base de gypse (y compris plâtre) ;  
- matériaux plastiques (chutes de PVC ou PE) ;  
- restes de polystyrène ;  
- bois de construction (solivages, coffrages, réservations...) ou bois de dépose non traité ;  
- fonte, aluminium, cuivre, acier, verre.

Lieu d'évacuation : déchetteries, récupérateurs de DIB, CSD ou CET de classe II, centres de tri, stations de transfert.

Ils méritent d'être triés séparément en vue d'une valorisation soit énergétique soit de matière.

#### **2.2.1.3 DIS**

Nature : - restes de produits dangereux tels : anti-corrosif, adjuvant, ignifugeant, hydrofugeant, anti-rouille, siccatif, solvant, diluant, détergent, peinture, etc....  
- emballages ayant contenu un des ces produits.  
- bois de pose traité (huiles de décoffrage) ou de dépose traité.

Lieu d'évacuation : - collecteurs de DIS, centre de regroupement et de transit de DIS (certaines déchetteries à titre expérimental).

Ils sont toxiques et dangereux, à séparer impérativement des autres déchets, pour en permettre un traitement adapté.

#### **2.2.1.4 Amiante**

La quantité relativement faible de déchets dangereux issus de la démolition, 218 000 tonnes, ne doit pas cacher l'importance des déchets amiantés qui en représentent 47 %. Il s'agit de 93 500 tonnes de déchets d'amiante lié et 8 400 tonnes de déchets de flochage. La réglementation française autorise l'enfouissement de l'amiante lié à des matériaux inertes dans des alvéoles



spécifiques dans les installations de stockage de déchets inertes et dans les installations de stockage de déchets non dangereux. En pratique, les installations de stockage pour déchets non dangereux recueillent 78 % de cette amiante liée ; les déchèteries et les installations pour déchets inertes étant très peu utilisées. 5 % des déchets d'amiante liée n'ont pas de destination identifiée.

#### deux cas sont à étudier

1 - Nature : *amiante liée* – non friable (plaques, tuyaux ou ardoise fibrociment, dalles vinylamiante, faux-plafonds),

Lieu d'évacuation : alvéole amiante en CSD ou CET de classe II ou III.

Déchets dangereux : leurs manipulations doit respecter des règles strictes.

2 - Nature : *amiante libre* – friable (flocage, calorifugeage, poussières, fibres à base d'amiante, filtres, équipements).

Lieu d'évacuation : A traiter comme les DIS ou par vitrification (un seul site existant en France en 2008).

Font l'objet de filières spécifiques : ils doivent être séparés des autres déchets sur le chantier.

### **2.2.1.5 Le plâtre**

L'interdiction des déchets de plâtre en installation de stockage pour déchets inertes et la difficulté à recycler des plâtres usagés expliquent certainement que les professionnels aient majoritairement recours aux déchèteries pour ce type de déchets.

L'élimination du plâtre pose problème pour le stockage :

- En CSDU de classe 3 : le plâtre est soluble dans l'eau, les sulfates risquent donc de migrer vers les nappes phréatiques proches des zones de dépôt. Ainsi, lorsque le taux de sulfates dépasse les 250 mg/l, l'eau devient impropre à la consommation.
- En CSDU de classe 2 : ces sulfates en mélange avec des ordures ménagères peuvent produire du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), gaz toxique.

Les possibilités d'élimination sont donc les suivantes :

- les déchets de plâtre propre

Cela concerne les chutes de chantier de construction (carreaux de plâtre par exemple). La séparation entre les deux matériaux (plâtre et polystyrène) s'effectue par un fil métallique chauffant. Les plaques alvéolées ne posent pas de problème puisque le carton est séparé du plâtre chez le recycleur.

Les ateliers de recyclage dans les usines des producteurs de plâtre peuvent réintroduire jusqu'à 10 % de déchets par rapport au gypse.

La difficulté de ce type de recyclage réside dans :

- la distance de l'unité de recyclage par rapport au chantier (les frais de transport sont à la charge de l'entreprise),
- le gisement diffus qui pose le problème de la logistique et du coût,
- la nécessité d'un tri préalable sur le chantier.

- les autres déchets de plâtre

Dans le cas des déchets de plâtre, les règles suivantes devront être appliquées :

Type de déchet contenant du plâtre	Type de CET <sup>9</sup>
Déchets de doublage plâtre + polystyrène expansé	Classe 2
Déchets de doublage plâtre + laine minérale	Déchet inerte de type F*
Déchets de faux plafonds plâtre + lattis bois	Classe 2
Déchets de faux plafonds plâtre + filasse	Classe 2
Plâtre en stuc (en mélange avec leurs supports)	Déchet inerte de type G*
Plâtre en enduit (en mélange avec leurs supports)	Déchet inerte de type G
Déchets de plaques de plâtre cartonnées	Déchet inerte de type F
Déchets de cloisons de plâtre cartonnées en mélange de bois et d'acier	Classe 2

Le guide technique relatif aux installations de stockage des déchets inertes (MEDD de juin 2004) définit 3 types de contraintes de stockage en fonction de la nature des déchets.

### 2.2.1.6 Emballages

Deux cas sont à étudier :

1 - Nature : *plastiques* (films, calages), bois (calages, palettes), carton, emballages en métal.

Lieu d'évacuation : déchetteries, récupérateurs et collecteurs, centres de tri

La loi oblige à valoriser les emballages non souillés par réemploi, recyclage ou énergie. Il faut donc les trier et les diriger vers une filière de valorisation.

2 - Nature : *plastiques souillés de produits dangereux* (cartouches de mastic, de silicones, etc.), métal souillé de produits dangereux (pots, bidons, etc.).

Lieu d'évacuation : collecteurs, centres de regroupement et de transit de DIS.

### 2.2.1.7 D3E

Si c'est un D3E ménager, le distributeur est tenu de reprendre l'équipement usagé de même type que lui reprend l'acquéreur. Il est susceptible d'être accepté en déchetterie municipale.

Si c'est un D3E, il ne pourra être admis en déchetterie municipale. Il appartient à son producteur de déterminer une solution pour permettre à l'utilisateur de s'en débarrasser simplement, et de bien en informer ce dernier.

## 2.2.2 Les acteurs des filières

Savoir qui gère les déchets du bâtiment :

**Collecteurs** : ils collectent les déchets sur les chantiers et dans les entreprises par mise à disposition et enlèvement de bennes, ou les accueillent sur leur site. Ensuite, ils les dirigent vers les filières de traitement ou de stockage appropriés.

<sup>9</sup> Centre d'enfouissement technique.

**Récupérateurs** : ils sont spécialisés par type de matériaux auxquels ils font subir un premier traitement préalable à leur valorisation.

**Déchetteries** : elles accueillent certains déchets non mélangés des ménages. Beaucoup acceptent en petites quantités ceux des artisans sous conditions (tarifs et horaires). Certains négociants en matériaux de construction ont mis en place des déchetteries réservées aux professionnels du bâtiment.

**Stations de regroupement et de transit** : elles regroupent les déchets mélangés ou triés pour les orienter ensuite vers les filières de traitement ou de stockage appropriées.

Centres de tri : ils accueillent les déchets non triés et les trient avant de les orienter vers les filières de traitement ou de stockage appropriées.

**Centres d'Enfouissement Technique (CET) de classe I, II ou III** : ce sont des installations de stockage destinées à recevoir sous contrôle les déchets ultimes qui n'ont pu être valorisés. Les CET de classe I accueillent les DIS, ceux de classe II accueillent les DIB et ceux de classe III accueillent les inertes.

Les professionnels du bâtiment n'ont généralement pas accès directement aux CET de classe I.

**Centres de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU) de classe 1 ou 2** : ce sont des centres de stockage qui ne recevront que des déchets ultimes. Les CSDU de classe 1 pour les déchets dangereux, les CSDU de classe 2 pour les résidus banals et ordures ménagères.

## 2.2.3 Filières de valorisation ou de recyclage

La valorisation consiste dans « le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie » (Article L.541-1 du Code de l'environnement).

### 1. Le recyclage (valorisation matière)

Le recyclage est la réintroduction directe d'un déchet dans le cycle de production dont il est issu, en remplacement total ou partiel d'une matière première neuve. Le bois et la ferraille sont les matériaux les plus souvent récupérés sur un chantier en vue de les recycler.

### 2. L'incinération avec récupération d'énergie (valorisation énergétique)

La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories contenues dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite, pour par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. Deux filières sont possibles : l'Usine d'Incinération pour Ordures Ménagères (U.I.O.M.) ou le four de cimenterie.

Notons que certains déchets sont refusés dans les incinérateurs pour déchets ménagers (le bois traité à la créosote entraîne l'émission d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), le bois chargé par autoclave de biocides à base de métaux lourds (cuivre, chrome et arsenic) émet de l'arsenic et concentre des dérivés de chrome dans les cendres, dérivés solubles dans l'eau, de même, l'asphalte, le bitume, le chanvre, le jute, les moquettes, les complexes d'étanchéité, le caoutchouc et les matières plastiques libèrent de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique).

### **3. Le compostage (valorisation organique)**

Le compostage (ou fermentation aérobie) est la dégradation contrôlée, en présence d'eau et d'oxygène, des matières fermentescibles. Ce procédé produit du gaz carbonique, de la chaleur et un résidu organique stabilisé riche en composés humiques : le compost.

### **4. Les plates-formes de concassage**

Les plates-formes de concassage représentent des structures importantes en termes d'investissement. Les déchets inertes reçus (bétons provenant de la démolition d'ouvrages d'art, de structures de bâtiments sans plâtre ni DIB, enrobés) subissent un concassage, un déferraillage puis un criblage. Les matériaux ainsi obtenus sont revendus et réutilisés en travaux publics (sous-couche routière, remblai, ...).
































### **5. Le réemploi**


























C'est un nouvel emploi d'un déchet pour un usage analogue à celui de la première utilisation. Dans le cadre de la déconstruction d'un immeuble, certains déchets peuvent être déposés et ainsi réemployés, ce sont, par exemple, les baies vitrées, les menuiseries, les sanitaires.


























### **6. La réutilisation**

La réutilisation consiste à utiliser un déchet pour un usage différent de son premier emploi ou à partir d'un déchet, faire un autre produit que celui qui lui a donné naissance.

## 2.3 Tableau synthèse des types de déchets et des filières d'élimination









Code	Famille	Catégorie	Désignation des déchets	Filières d'élimination	
08 DECHETS PROVENANT DE L'UTILISATION DE PRODUITS DE REVETEMENT (PEINTURES, VERNIS, ...) ET DE MASTICS					
08 01	Déchets provenant de l'utilisation et du décapage de peintures et de vernis	D.I.S.	08 01 11*	Déchets de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 01 12	Déchets de peinture et vernis autres que ceux visés à la rubrique 08 01 11	 
		D.I.S.	08 01 13*	Boues provenant de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 01 14	Boues provenant de peinture et vernis autres que ceux visés à la rubrique 08 01 13	 
		D.I.S.	08 01 15*	Boues aqueuses provenant de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 01 16	Boues aqueuses provenant de peinture et vernis autres que ceux visés à la rubrique 08 01 15	 
		D.I.S.	08 01 17*	Déchets provenant du décapage de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 01 18	Déchets provenant du décapage de peinture et vernis autres que ceux visés à la rubrique 08 01 17	 
		D.I.S.	08 01 19*	Suspensions aqueuses provenant de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 01 20	Suspensions aqueuses provenant de peinture et vernis autres que ceux visés à la rubrique 08 01 19	 
		D.I.S.	08 01 21*	Déchets de décapants de peinture ou vernis	  
		D.I.S.	08 01 99	Déchets non spécifiés ailleurs	  




























Code	Famille	Catégorie	Désignation des déchets	Filières d'élimination	
08 DECHETS PROVENANT DE L'UTILISATION DE PRODUITS DE REVETEMENT (PEINTURES, VERNIS, ...) ET DE MASTICS					
08 02	Déchets provenant de l'utilisation d'autres produits de revêtement	D.I.B.	08 02 01	Déchets de produits de revêtement en poudre	
		D.I.B.	08 02 02	Boues aqueuses contenant des matériaux céramiques	
		D.I.B.	08 02 03	Suspensions aqueuses contenant des matériaux céramiques	
		D.I.S.	08 02 99	Déchets non spécifiés ailleurs	
08 04	Déchets provenant de l'utilisation de colles et mastics	D.I.S.	08 04 09*	Déchets de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 04 10	Déchets de colles et mastics autres que ceux visés à la rubrique 08 04 09	 
		D.I.S.	08 04 11*	Boues de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 04 12	Boues de colles et mastics autres que ceux visés à la rubrique 08 04 11	 
		D.I.S.	08 04 13*	Boues aqueuses contenant des colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 04 14	Boues aqueuses contenant des colles et mastics autres que ceux visés à la rubrique 08 04 13	 
		D.I.S.	08 04 15*	Déchets liquides aqueux contenant des colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	  
		D.I.B.	08 04 16	Déchets liquides aqueux contenant des colles et mastics autres que ceux visés à la rubrique 08 04 15	 
		D.I.S.	08 04 17*	Huiles de résine	 
		D.I.S.	08 04 99	Déchets non spécifiés ailleurs	  

Code	Famille	Catégorie	Désignation des déchets		Filières d'élimination	
15 EMBALLAGES, ABSORBANTS, CHIFFONS D'ESSUYAGE DONT LES DETENTEURS FINAUX NE SONT PAS LES MENAGES						
15 01	Emballages et déchets d'emballage	D.I.B.	15 01 01	Déchets d'emballage en papier/carton		
		D.I.B.	15 01 02	Déchets d'emballage en matières plastiques		
		D.I.B.	15 01 03	Déchets d'emballage en bois		
		D.I.B.	15 01 04	Déchets d'emballage métalliques		
		D.I.B.	15 01 05	Déchets d'emballage composites		
		D.I.B.	15 01 06	Déchets de mélanges d'emballages	  	
		D.I.B.	15 01 07	Déchets d'emballage en verre		
		D.I.B.	15 01 09	Déchets d'emballage en textiles	 	
		D.I.S.	15 01 10*	Déchets d'emballage contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de telles substances		
		D.I.S.	15 01 11*	Déchets d'emballage métalliques contenant une matrice poreuse solide dangereuse (par exemple, amiante), y compris des conteneurs à pression vides	 	
15 02	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection	D.I.S.	15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	  	
		D.I.B.	15 02 03	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection autres que ceux visés à la rubrique 15 02 02	 	

















Code	Famille	Catégorie	Désignation des déchets		Filières d'élimination
16 DECHETS NON DECRITS AILLEURS DANS LA LISTE					
16 02	Déchets provenant d'équipements électriques et électroniques	D.I.S.	16 02 09*	Transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	T
		D.I.S.	16 02 10*	Equipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	T
		D.I.S.	16 02 11*	Equipements mis au rebut contenant des chlorofluorocarbones, des HCFC ou des HFC	T
		D.I.S.	16 02 12*	Equipements mis au rebut contenant de l'amiante libre	T
16 02	Déchets provenant d'équipements électriques et électroniques	D.I.S.	16 02 13*	Equipements mis au rebut contenant des composants dangereux autres que ceux visés aux articles 16 02 09 à 16 02 12	T
16 02	Déchets provenant d'équipements électriques et électroniques	D.3.E.	16 02 14	Equipements mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 13	
		D.I.S./D.3.E.	16 02 15*	Composants dangereux retirés des équipements mis au rebut	T
		D.3.E.	16 02 16	Composants retirés des équipements mis au rebus autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15	T
16 04	Déchets d'explosifs	D.I.S.	16 04 01*	Déchets de munitions	T
		D.I.S.	16 04 02*	Déchets de feux d'artifices	T
		D.I.S.	16 04 03*	Autres déchets d'explosifs	T



Code	Famille	Catégorie	Désignation des déchets			Filières d'élimination	
16 DECHETS NON DECRITS AILLEURS DANS LA LISTE							
16 06	Piles et accumulateurs	D.I.S.	16 06 01*	Accumulateurs au plomb			
		D.I.S.	16 06 02*	Accumulateurs Ni-Cd			
		D.I.S.	16 06 03*	Piles contenant du mercure			
		D.I.B.	16 06 04	Piles alcalines (sauf rubrique 16 06 03)			
		D.I.B.	16 06 05	Autres piles et accumulateurs			
		D.I.S.	16 06 06*	Electrolytes de piles et accumulateurs collectés séparément			

Code	Famille	Catégorie	Désignation des déchets		Filières d'élimination	
17 00 00 DECHETS DE CONSTRUCTION ET DE DEMOLITION (Y COMPRIS LA CONSTRUCTION ROUTIERE)						
17 01	Béton, briques, tuiles et céramiques	INERTE	17 01 01	Béton		
		INERTE	17 01 02	Briques		
		INERTE	17 01 03	Tuiles et céramiques		
		D.I.S.	17 01 06*	Mélanges ou fractions séparées de béton, briques, tuiles et céramiques contenant des substances dangereuses		
		INERTE	17 01 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques autres que ceux visés à la rubrique 17 01 06		
17 02	Bois, verre et matières plastiques	D.I.B.	17 02 01	Bois		
		INERTE	17 02 02	Verre		
		D.I.B.	17 02 03	Matières plastiques		 
		D.I.S.	17 02 04*	Bois, verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles substances		 
17 03	Mélanges bitumineux, goudron et produits goudronnés	D.I.S.	17 03 01*	Mélanges bitumineux contenant des goudrons		 
		INERTE	17 03 02	Mélanges bitumineux autres que ceux visés à la rubrique 17 03 01		
		D.I.S.	17 03 03*	Goudron et produits goudronnés		 

17 04	Métaux (y compris leurs alliages)	D.I.B.	17 04 01	Cuivre, bronze, laiton		R
		D.I.B.	17 04 02	Aluminium		R
		D.I.B.	17 04 03	Plomb		R
		D.I.B.	17 04 04	Zinc		R
		D.I.B.	17 04 05	Fer et acier		R
		D.I.B.	17 04 06	Etain		R
		D.I.B.	17 04 07	Métaux en mélange		R
		D.I.S.	17 04 09*	Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses	S1 I	T
		D.I.S.	17 04 10*	Câbles contenant des hydrocarbures, du goudron ou d'autres substances dangereuses	S1 I	T
		D.I.B.	17 04 11	Câbles autres que ceux visés à la rubrique 17 04 10	S2	R
17 05	Terres (y compris déblais provenant de sites contaminés), cailloux et boues de dragage	D.I.S.	17 05 03*	Terres et cailloux contenant des substances dangereuses	S1	T
		INERTE	17 05 04	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	S3	R
		D.I.S.	17 05 05*	Boues de dragage contenant des substances dangereuses	S1 I	T
	Terres (y compris déblais provenant de sites contaminés), cailloux et boues de dragage	INERTE	17 05 06	Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05	S3	R
		D.I.S.	17 05 07*	Ballasts de voie contenant des substances dangereuses	S1	T
		INERTE	17 05 08	Ballasts de voie autres que ceux visés à la rubrique 17 05 07	S3	R


17 06	Matériaux d'isolation et matériaux de construction contenant de l'amiante	D.I.S.	17 06 01*	Matériaux d'isolation contenant de l'amiante		
		D.I.S.	17 06 03*	Autres matériaux d'isolation à base de ou contenant des substances dangereuses		
		INERTE	17 06 04	Matériaux d'isolation autres que ceux visés aux rubriques 17 06 01 et 17 06 03		
		D.I.B.	17 06 05*	Matériaux de construction contenant de l'amiante		
17 08	Matériaux de construction à base de gypse	D.I.S.	17 08 01	Matériaux de construction à base de gypse contaminés par des substances dangereuses		
		D.I.B.	17 08 02	Matériaux de construction à base de gypse autres que ceux visés à la rubrique 17 08 01		
17 09	Autres déchets de construction et de démolition	D.I.S.	17 09 01*	Déchets de construction et de démolition contenant du mercure		
		D.I.S.	17 09 02*	Déchets de construction et de démolition contenant des PCB		
		D.I.S.	17 09 03*	Autres déchets de construction et de démolition (y compris en mélange) contenant des substances dangereuses		
		D.I.B.	17 09 04	Déchets de construction et de démolition en mélange autres que ceux visés aux rubriques 17 09 01 à 17 09 03		 + 

 Centre de Stockage Technique de catégorie 1

 Centre de Stockage Technique de catégorie 2


 Centre de Stockage Technique de catégorie 3

 \* Centre de Stockage Technique de catégorie 3 avec alvéoles spécifiques

 Incinération

 Recyclage

 Centre de Traitement Spécialisé

 Utilisation possible en remblaiement

## **2.4 Les fiches déchets « spécifiques »**

Cette partie regroupe un recueil de fiches de traitement de matériaux caractéristiques par leur nature ou leur traitement.

Fiche déchets n°01 : Gérer les sols pollués

Fiche déchets n°02 : Gérer les déchets pyrotechniques

Fiche déchets n°03 : Gérer les vases des ports – Les boues de dragage (projet)

Fiche déchets n°04 : Gérer les déchets d'emballages

Fiche déchets n°05 : Gérer les déchets inertes

Fiche déchets n°06 : Gérer les déchets non dangereux en mélange

Fiche déchets n°07 : Gérer les déchets métalliques

Fiche déchets n°08 : Gérer les déchets papiers et cartons

Fiche déchets n°09 : Gérer les déchets plastiques

Fiche déchets n°10 : Gérer les déchets de verre

Fiche déchets n°11 : Gérer les déchets de peintures

Fiche déchets n°12 : Gérer les déchets d'amiante

Fiche déchets n°13 : Gérer les déchets d'équipements électriques et électroniques

Fiche déchets n°14 : Gérer les déchets bois et sous-produits du bois

## **FICHE DÉCHETS N°1 GÉRER LES SOLS POLLUÉS**

### **INTRODUCTION**

L'orientation prise par la France en matière de réhabilitation des sites pollués est une approche par « usage ». Ce niveau de réhabilitation est défini par rapport à son usage futur. La ligne directrice de la politique de traitement des sites et sols pollués a été dessinée dans la note ministérielle du 8 février 2007 (non publiée au JO) relative aux sites et sols pollués modalités de gestion et réaménagement des sites pollués.

Dans le cas de terrains pollués, par exemple d'anciens sites de type industriels, le producteur (maître d'ouvrage ou propriétaire) ne peut s'exonérer de sa responsabilité quant au devenir des déchets et terres pollués rencontrés lors du chantier, que ce soit dans le cadre d'une opération préalable de décontamination comme d'une découverte fortuite.

Les règles sont dorénavant les suivantes :

- rechercher et traiter les sources de pollution ;
- se baser sur la gestion sanitaire en place pour l'ensemble de la population pour apprécier les risques ;
- gérer en prenant en compte le bilan environnemental global ;
- justifier les choix techniques retenus sur des critères explicites, argumentés et transparents.

On pourra utilement compléter les informations de cette fiche par la lecture du « cahier détaché n°5396 - Sites et sols pollués », édition Le moniteur du 27 avril 2007.

### **ACTIONS DU MAITRE D'OUVRAGE**

Le maître d'ouvrage public applique la volonté de recenser et de traiter les sites pollués qui répond à deux enjeux :

- connaître l'origine et l'étendue d'une pollution et les conséquences directes sur l'homme et l'environnement (altération de la ressource en eau et de la qualité de l'air) ;
- évaluer les contraintes pour l'aménagement du territoire.

De plus, le maître d'ouvrage :

- confirme la valorisation et traitement des déchets ;
- mise en place du budget nécessaire à la gestion des déchets ;
- de créer un « lot » spécifique "démolition" ;
- prend en compte officiellement le terrain ou l'ouvrage objet de l'opération de déconstruction.

### **ACTIONS DE L'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE**

L'assistance à maîtrise d'ouvrage :

- possède les PDED et SOSED ;
- fait réaliser les audits du sol, avant le début de l'opération, diagnostic du site, recherches documentaire et historique, étude de sol en vue de :
  - déterminer l'origine de la pollution,
  - évaluer l'étendue de la pollution,
  - déterminer le type de polluant.

L'objectif des études de sol est de connaître l'état du sol et du sous-sol d'un site par le biais de campagnes de mesures réalisées à partir de prélèvements de sol, d'air, d'eau analysés...les mesures tiennent compte des conclusions de la recherche historique du site qui vise à retracer l'ensemble des activités qui y ont été exercées par le passé.

On réalise des études de sols dans des cas tels que :

- l'évaluation de l'état d'un site et des éventuelles mesures de remise en état du site pour les ICPE en cessation d'activités ;
- la transaction foncière (cession de terrain ou d'installation) ;
- modification de la destination d'une zone ou d'un site.

Ces opérations sont à faire en connaissant aussi la destination finale du terrain.

- de faire réaliser par le maître d'ouvrage en amont de l'opération, un "diagnostic déchets", qui définit la nature et la quantité des composants de l'ouvrage à démolir, complété par les filières d'élimination possibles et si possible les modes opératoires les plus adaptés à la valorisation ultérieure des déchets (Ce diagnostic doit être joint au DCE) ;
- fait une évaluation succincte ou détaillée des risques (plan de gestion) ;
- prend contact avec le CGA, en assure le suivi et la clôture du dossier ;
- vérifie la qualification de l'entreprise de dépollution ;
- fait préciser par l'entreprise dans son offre, les modes opératoires de démolition, les modes d'élimination des déchets ainsi que de décomposer son prix global et forfaitaire selon un cadre détaillé joint au DCE, → choix de la filière ;
- fait intégrer la politique de gestion dans les documents de suivi de l'opération (au niveau du programme et de l'avant-projet) ;
- fait vérifier les bordereaux, si les quantités réellement éliminées dans chaque filière sont inférieures à un certain pourcentage, de demander à l'entreprise de justifier par écrit cet écart.

## **ACTIONS DE LA MAITRISE D'OEUVRE**

La maîtrise d'œuvre :

- intègre les résultats de(s) audit(s) et les recommandations du maître d'ouvrage dans les pièces écrites (DCE) ;
- le maître d'ouvrage joint au dossier de consultation le diagnostic préalable qu'il a fait établir, ainsi qu'un cadre de décomposition de prix global et forfaitaire, élaboré sur la base des quantités du diagnostic. L'entrepreneur établit sous sa responsabilité son prix global et forfaitaire sur la base de quantités qu'il aura lui-même estimées au cours d'une visite sur le chantier ;
- fait réaliser une étude de sol complémentaire si nécessaire ;
- désigne les quantités et les modes de traitement des déchets ;
- prépare et organise le chantier en liaison avec les entreprises (chantier en site occupé ou non, zone de dépôt temporaire, tri sur place) ;
- assure le contrôle de l'élimination des déchets (bordereaux de suivi BSD), habilitation(s) de(s) entreprise(s) de transport et de traitement → archivage obligatoire ;
- mettre une copie dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) ;
- informe de la fin de dépollution les organismes suivants : préfecture, DRIRE, etc.

### **Compléments d'informations :**

L'exploitant d'une ICPE dont l'activité est arrêtée doit :

- notifier en préfecture la date de l'arrêt des activités trois mois au moins avant celui-ci ;
- remettre en état le site de l'installation dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement.

**Les types de traitement** sont regroupés en trois grandes familles :

- physico-chimiques (venting, lavage des sols, stripping, malaxage, géo membrane, détournement hydraulique..) ;
- biologiques (bio lixiviation, bio venting<sup>10</sup>, bio réacteur, bioremédiation<sup>11</sup>...) ;
- thermiques (incinération, gazéification et post combustion, désorption thermique, vitrification...).

**Les techniques de mise en œuvre** sont au nombre de quatre selon le type de pollution :

- in situ : permet d'extraire et de traiter les polluants sur place. Ils sont alors dégradés ou fixés dans le sol grâce à des liants hydrauliques ;
- sur le site après excavation des terres : permet d'extraire et de traiter les terres à dépolluer. La terre peut ensuite être laissée sur le site ou évacuée après traitement ;
- hors site : permet d'excaver et d'évacuer les déchets, terres et eaux pollues vers un centre de traitement ou de stockage adapté ;
- par confinement : permet de laisser les terres à dépolluer sur le site en empêchant la propagation des polluants grâce à une barrière étanche :géo membrane, couverture imperméable, paroi moulée, etc. L'érosion des sols, la percolation de l'eau vers la nappe et le ruissellement sur les terres polluées sont ainsi évités).

<sup>10</sup> Venting : Mise en dépression du sol pour induire des circulations d'air dans la zone insaturée contaminée. L'air se charge en contaminants volatils puis est récupéré dans les points d'extraction par aspiration.

<sup>11</sup> Stripping : procédé d'injection d'air, de vapeur sous pression ou d'azote dans le sol grâce à des puits d'injection. Des puits d'extraction (qui peuvent servir en même temps de puits d'injection) permettent de récupérer les vapeurs toxiques. Le « stripping » désigne le mécanisme de transfert d'un polluant d'une phase liquide ou solide vers une phase gazeuse



## FICHE DÉCHETS N°2

### GÉRER LES DÉCHETS PYROTECHNIQUES

#### Références :

- Décret n° 2005-1325 du 26 octobre 2005 relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique.
- Arrêté du 23 janvier 2006 fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux chantiers de dépollution pyrotechnique.

#### INTRODUCTION

Le but de cette fiche est de définir les règles de gestion des chantiers de dépollution pyrotechnique ouverts et conduits par les services du ministère de la défense, dans le cadre d'un chantier de travaux publics réalisé par des entreprises. Cela s'applique aussi aux chantiers réalisés par ces entreprises lorsqu'ils sont ouverts et conduits par les services du ministère de la défense afin de réaliser une opération d'infrastructure décidée en vue d'une nouvelle utilisation du terrain ou préalablement à la cession de terrain.

Cette fiche contient les éléments pour les munitions enterrées et celles issues des champs de tir. Ne font pas partie de cette étude les déchets de tir récoltés dans les buttes de tir des stands lourds, ainsi que les découvertes fortuites lors de chantier. Dans ce dernier cas, sur un terrain militaire ce seront les équipes de déminage NEDEX qui doivent intervenir, à l'exception de cas de munitions chimiques ; dans ce cas particulier comme sur un terrain civil les équipes de déminage de la sécurité civile (ministère de l'intérieur) devront être employées.

Le chantier de dépollution pyrotechnique comprend la préparation du terrain et le diagnostic (détection et sondages) puis le déterrage, la neutralisation, la collecte, le transport, le stockage et la destruction des objets ou matières explosives. Il doit faire l'objet d'une **étude de sécurité pyrotechnique** (ESP) préalable réalisée par l'entreprise titulaire du marché. La préparation du terrain et des diagnostics sommaires préliminaires peuvent cependant être confiés à une autre entreprise. **Une ESP n'empêchera pas la découverte fortuite de munitions.**

#### ACTIONS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage :

- confirme le traitement des déchets pyrotechniques ;
- mise en place du budget nécessaire à la dépollution pyrotechnique, elle est liée au projet ;
- de créer un marché spécifique dépollution pyrotechnique ;
- le maître d'ouvrage désigne une personne physique ou morale dénommée « chargé de sécurité pyrotechnique » (CSP) qui le représente sur le chantier de dépollution. Le CSP ne peut avoir de lien de subordination juridique avec l'entreprise titulaire du marché.

#### ACTIONS DE L'ASSISTANCE A MAÎTRISE D'OUVRAGE

L'assistance à maîtrise d'ouvrage :

- fait réaliser l'étude historique avant le début de l'opération, sur la base de recherches documentaires en vue de :
  - déterminer l'origine de la pollution (zones bombardées durant des conflits ou zones de combats)
  - évaluer l'étendue de la pollution ;
  - déterminer le type de polluant.

**Ces opérations sont à faire en connaissant aussi la destination future du terrain.**

- fait réaliser l'étude de sécurité pyrotechnique (ESP). Elle est élaborée et mise à jour en fonction des risques propres à chaque phase du chantier. Elle comprend au minimum deux parties :
  - la première porte sur les phases de préparation et de diagnostic qui doivent permettre d'évaluer le degré de pollution des différentes zones en pratiquant la détection sur des zones réduites réparties de façon représentative, à partir des résultats de la recherche historique réalisée préalablement ;
  - La seconde est élaborée en fonction des familles de produits détectés ou présumés présents lors de la phase de diagnostic et en fonction de leurs risques potentiels. Elle est fondée sur une analyse des risques pyrotechniques courus par les travailleurs, dès lors qu'ils sont employés dans les conditions fixées par le décret de référence.
- suite à l'ESP, elle prend contact avec le CGA (ou la direction départemental du travail) pour approbation. Ce dernier consulte l'inspecteur des poudres et armements qui a **18 mois** pour rendre son avis. Les travaux ne peuvent commencer avant l'approbation de l'étude de sécurité ;
- en assure le suivi et la clôture du dossier ;
- vérifie la qualification de l'entreprise de dépollution, cette partie est délicate car il n'existe pas de label pour les entreprises de dépollution pyrotechnique. Seuls les chefs de ces entreprises sont capables de donner des habilitations à leurs personnels. Donc afin de répondre à cette phase, il semble judicieux de demander des informations sur les derniers chantiers réalisés (voir ceux qui sont similaires à l'opération en cours), l'expérience et les qualifications des personnels au cours des deux dernières années. Ces critères doivent aussi être retenus pour les chargés de sécurité pyrotechnique (CSP).

Extrait du décret : toute forme de salaire au rendement est interdite pour les salariés occupés sur les chantiers de dépollution pyrotechnique.

Ils peuvent être mis dans l'appel d'offres comme critères de choix et affectés d'une pondération.

- de faire préciser par l'entreprise dans son offre, les modes opératoires de détection.

Les modes de détection sont :

- magnétométrie qui localise les objets ferreux, mais attention à son emploi en zone urbaine à cause de la présence des réseaux qui peuvent créer des interférences.
  - électromagnétique qui localise les objets non ferreux comme les obus en aluminium.
  - une détection complémentaire est l'utilisation du radar. Il ne fonctionne bien qu'au dessus des cibles, il détermine les objets compacts ou diffus.
- fait assurer au titre des articles 12 et 27 du décret de 1<sup>ère</sup> référence, le non accès ou la limitation de l'accès au chantier ou aux zones menant à celui-ci, en liaison avec le responsable de l'établissement. Le chantier de dépollution pyrotechnique doit faire l'objet d'une surveillance permanente, après la phase de préparation du terrain et de diagnostic.

A ce titre on met en place clôture et / ou gardiennage.

Rappel synthétique :

- 1- étude historique,
- 2- étude de sécurité pyrotechnique ou ESP,
- 3- localisation des cibles,
- 4- dépollution en elle-même
  - installation du chantier,
  - gardiennage,
  - débroussaillage si nécessaire,
  - démolition de bâtiment si nécessaire,
  - dépose de réseau si nécessaire,
  - accès aux points ciblés avec excavation ou non,
  - identification et traitement,
  - neutralisation et/ou destruction,
  - analyse des sols après travaux,
  - analyse de l'eau après travaux,
  - traitement des débris métalliques.
- 5- remise en état du site
- 6- rapport final pyrotechnique.

Opérations  
préliminaires

Travaux

Livraison

## **FICHE DÉCHETS N°3**

### **GÉRER les vases des ports – les boues de dragage**

#### **1. Introduction**

Le territoire métropolitain représente environ 6 500 km linéaire de côtes. Les ports sont historiquement implantés à l'embouchure des estuaires où l'envasement et l'ensablement naturel peuvent être importants (de 0,5 à 1 m par an pour certains sites) ou dans des rades abris.

Les opérations de dragage sont nécessaires pour garantir l'accessibilité des navires dans de bonnes conditions de sécurité (43% des cas), pour lutter contre les inondations (32%), pour la protection de l'environnement (12%), l'exploitation (10%) et enfin le tourisme (3%).

**On peut distinguer 3 types de dragage :**

- **dragage d'entretien** : rétablir les hauteurs d'eau nécessaires à la navigation ;
- **dragage pour travaux neufs** : aménager de nouveaux espaces portuaires ;
- **dragages environnementaux** : restaurer des zones contaminées.

Les différentes techniques de dragage sont le dragage mécanique, le dragage hydraulique et le dragage pneumatique. Il peut également être nécessaire de procéder à du déroctage. Les principales techniques figurent dans le guide élaboré par le ministère de l'équipement « Inventaire des techniques de dragage ».

Le choix de la technique de dragage influe directement sur le coût de la gestion des sédiments.

Le dragage des sédiments s'avère une opération indispensable pour assurer la pérennité des usages sur ces espaces côtiers. Il s'agit d'une opération qui fait l'objet d'une réglementation dense et complexe (voir ci-après).

Le sujet est complexe, et les enjeux restent souvent très lourds : d'une part les atteintes à l'environnement peuvent être insupportables et irrémédiables, d'autre part le poids socio-économique des activités concernées est considérable.

La gestion de ces enjeux passe par la prise en charge directe par les opérateurs de dragage eux-mêmes des nécessités de la protection de notre environnement.

En France, le dragage dans les principaux ports de commerce est de la compétence financière de l'Etat. Les travaux sont exécutés sous le contrôle direct de ses services ou sous celui de ses Etablissements publics, les Ports autonomes.

Les ports militaires sont quant à eux "privilégiés" car situés dans des zones où les dépôts sédimentaires sont faibles. Les dragages d'entretien sont donc assez faibles. Il n'en reste pas moins que des dragages pour travaux neufs sont régulièrement programmés afin d'adapter les sites à l'évolution de la flotte.

#### **2. Les produits issus des opérations de dragage sont-ils des déchets?**

Les dragages en zones portuaire concernent des matériaux sédimentaires complexes aux composants multiples majoritairement constitués de sédiments fins cohésifs dénommés communément vases. Les caractéristiques et propriétés physiques peuvent être très différentes. Ces dernières évoluent en fonction de l'origine des vases, de leur composition (type d'argile majoritaire, pourcentage de sable, taux de matière organique...), de leur état (peu ou pas dilué, consolidé), de la composition chimique du milieu récepteur (teneur en sel...), des contraintes auxquelles elles sont soumises (champs de courants).

Les sites portuaires sont de plus des zones de forte activité industrielle ou situées en aval d'environnement urbanisé ou agricole. Les sources de polluants sont de ce fait diverses : éléments nutritifs comme le phosphore et les composés azotés, métaux comme le plomb, le cadmium ou le

zinc, substances organiques comme les HAP<sup>12</sup> ou les PCB<sup>13</sup>, matériaux radioactifs, pollution bactérienne.

La fraction fine des sédiments (<20 µm) agit comme un fixateur de contaminant. Les polluants se concentrent dans les vases. Les produits dragués peuvent donc constituer un risque pour l'environnement, ce qui conduit, dans le cadre d'une opération de dragage, à développer des procédures spécifiques visant à limiter les nuisances sur l'environnement. Lorsque les matériaux sont trop contaminés et qu'ils ne peuvent plus être valorisés, ces derniers peuvent être assimilés à des déchets et traités comme tels au regard de la réglementation.

Nota : des opérations récentes montrent que la fraction grossière peut également être contaminée.

### **3. Cadre réglementaire**

Le principe de la protection des espaces maritimes a été adopté en 1972 par la ratification de la convention de Londres qui vise à réglementer tous les types d'immersions en mer. Depuis, de nombreux textes traitant de la problématique du dragage ont été ratifiés. La convention internationale OSPAR est notamment entrée en vigueur depuis le 25 mars 1998 et publiée par le décret du 24 août 2000. Elle permet l'immersion de matériaux de dragage sous réserve qu'elle fasse l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration. Les lignes directrices imposent avant toute opération d'immersion la caractérisation préalable, physique, chimique et biologique des matériaux de dragage l'application de critères de sélection basés sur des seuils de référence permettant de distinguer :

- les matériaux présentant peu de dangers sur l'environnement, pour lesquels les contaminants spécifiés ou les résultats des tests biologiques présentent des résultats inférieurs aux seuils planchers pertinents (seuil N1 pour chaque contaminant) ; ces matériaux peuvent être immergés en mer ;
- les matériaux ne se prêtant pas à une élimination en mer, pour lesquels les contaminants spécifiés ou les résultats des tests biologiques sont supérieurs aux seuils plafonds pertinents (seuil N2 pour chaque contaminant), le dépassement du niveau N2 n'interdit pas par lui-même l'immersion. C'est l'étude ou notice d'impact qui détermine si les sédiments peuvent être immergés ;
- les matériaux de qualité intermédiaire devant faire l'objet d'une évaluation plus approfondie pour que l'on puisse déterminer s'ils se prêtent à une élimination en mer.

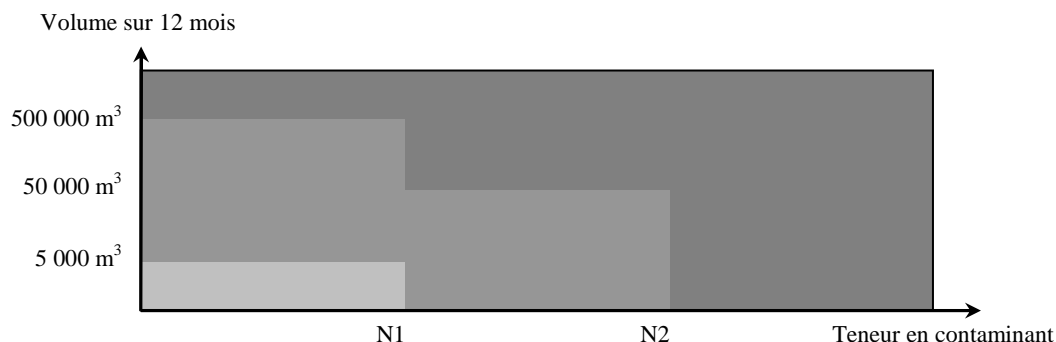
Dans l'esprit d'OSPAR, les textes en vigueur en France conduisent à définir des régimes d'autorisation suivant les volumes à draguer, les teneurs en certains contaminants (seuils N1 et N2) et les espaces concernés. Pour le régime de déclaration, il convient de rapporter aux articles R214-32 et suivants du code de l'environnement; pour le régime d'autorisation ce sont les articles R214-6 et suivants qui s'appliquent. Il est à noter que les textes étendent l'approche aux opérations de dragage et pas seulement aux opérations d'immersion.

<sup>12</sup> HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques.

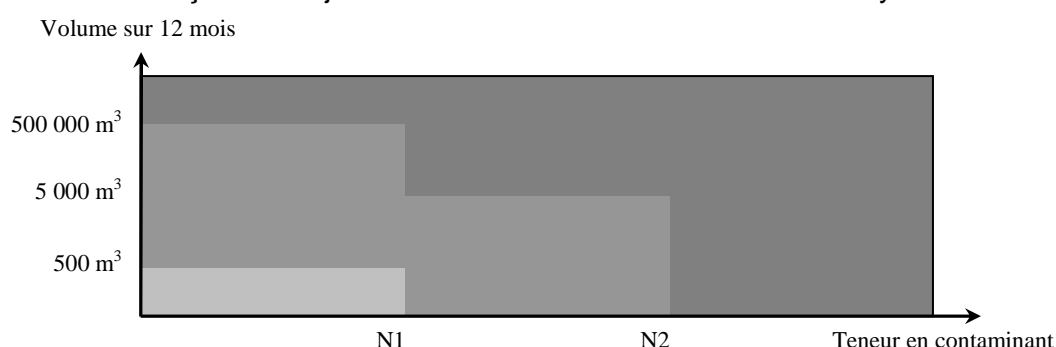
<sup>13</sup> PCB : polychlorobiphényles.

Pour connaître le régime applicable il convient de se reporter à l'article R214-1 (titre IV) du code l'environnement. Les deux figures suivantes illustrent la démarche.

- façade Atlantique-Manche-Mer du Nord



- Autres façade ou rejet situé à moins de 1km d'une zone conchylicole



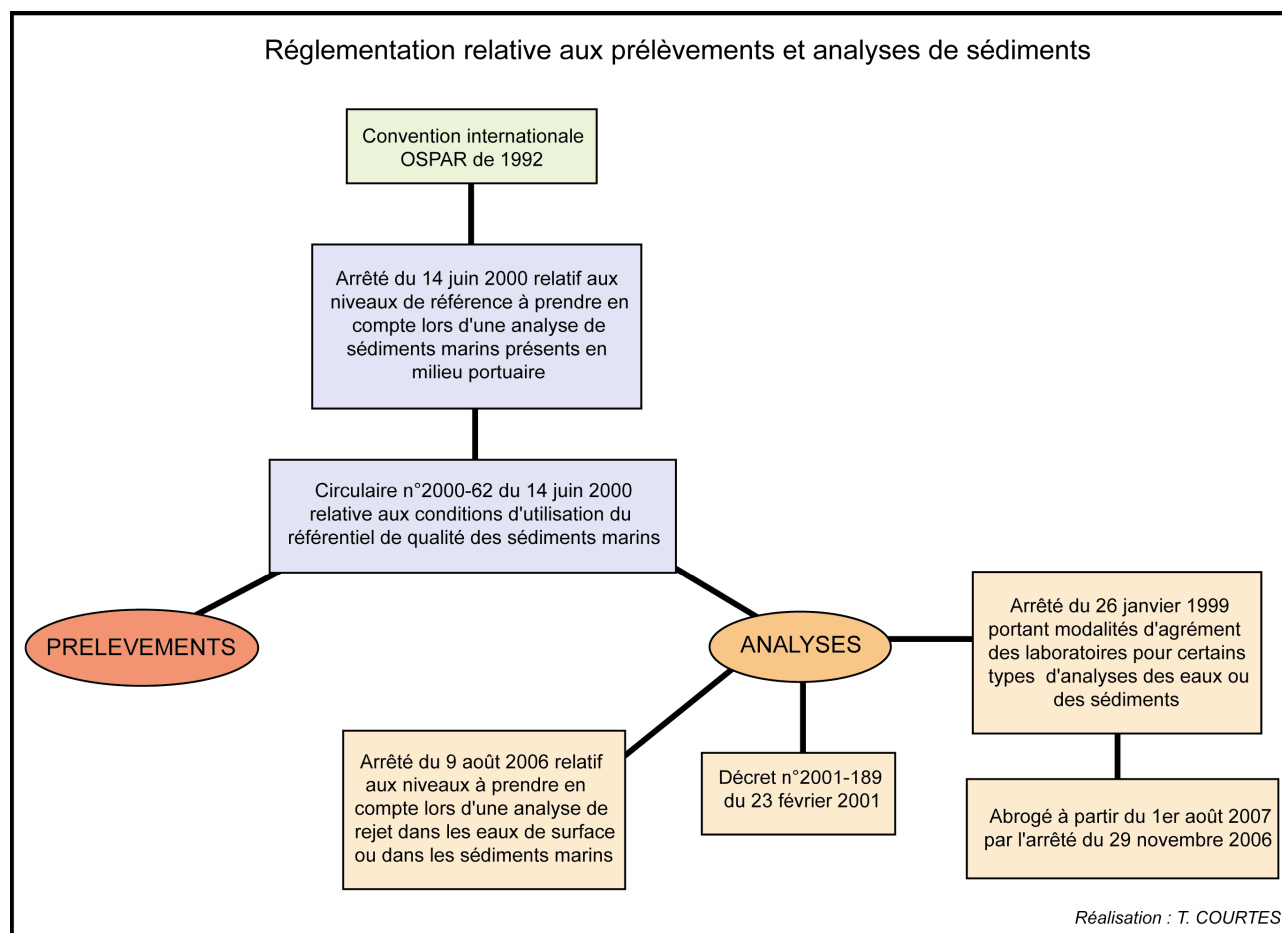
La définition des niveaux N1 et N2 est obtenue par une étude de site (voir §4 ci-après). Si une déclaration ou une autorisation est requise il convient de procéder à une **étude d'incidence**. Une étude d'impact peut également être nécessaire. La démarche vise à trouver le meilleur compromis entre coût environnemental et coût économique. En dernier recours, si la contamination est telle que les matériaux dragués ne peuvent être ni immergés en mer ni valorisés, le traitement via une filière déchet est à rechercher (voir §5 ci-après).

#### 4 Analyse du site, analyses préalable des sédiments

Afin de savoir suivant quel régime une opération de dragage devra être instruite, une analyse du site est requise. La circulaire du 14 juin 2000 indique entre autres le nombre de prélèvements à réaliser en fonction de critères basés sur l'environnement portuaire. Il ne faut pas hésiter à aller au-delà de ces recommandations car le coût des analyses pour une opération importante de dragage est largement inférieur au coût de l'opération elle-même et la connaissance de la répartition des sédiments permet à terme de réaliser des économies en séparant les sédiments pollués de ceux qui ne le sont pas.

La démarche vise en effet à savoir pour chaque compartiment dragué quel est le niveau de contamination au regard du référentiel de qualité défini par les seuils N1 et N2 pour chaque polluant. Les niveaux de référence (N1 et N2) à prendre en compte reprennent les seuils définis à l'issue d'études menées dans le cadre du groupe de travail GEODE (arrêté du 9 août 2006)

La figure ci-après illustre le cadre réglementaire relatif au prélèvement et à l'analyse des sédiments.



## 5. La gestion à terre des déblais de dragage

Lorsque le rejet en mer n'est pas possible, les produits dragués doivent être traités à terre. La gestion à terre des déblais issus de dragages portuaires peut être envisagée sous forme de deux types de gestion bien distincts :

- en tout premier lieu la valorisation des déblais, piste à privilégier dans un esprit développement durable ;
- en cas d'impossibilité, la mise en stockage définitif de ces déblais dans des installations de stockage de déchets.

Au préalable, il est important de préciser que la gestion à terre des déblais imposera dans la majorité des cas de réaliser un prétraitement (*déshydratation, tri granulométrique*), voire un traitement des matériaux soit pour assurer la destruction ou l'inertage des contaminants soit pour améliorer leurs caractéristiques géotechniques.

Pour des raisons principalement de transport routier, la gestion à terre des déblais de dragages devrait se pratiquer dans une bande de 20 km autour des ports dragués.

Les différentes pistes de gestion à terre des déblais sont les suivantes (cette liste n'est pas exhaustive) :

- la valorisation par rechargement de plage ou confortement dunaire (autorisation par le gestionnaire du patrimoine et décret n°2006-881) ;
- la valorisation agricole (décret n°2006-881, arrêté du 08/01/1998 et arrêté du 02/02/1998) ;
- la valorisation par création de terre plein portuaire (matériaux inertes, soumis à autorisation ou déclaration R214-1 du code de l'environnement) ;
- la valorisation par réhabilitation de site : le comblement d'excavations terrestres ou le remodelage de terrain (arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter les carrières, décret n°2006-881, Plan de prévention des risques d'inondation, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin correspondant, schéma d'aménagement et de gestion des eaux...) ;
- la valorisation dans les matériaux de construction (recherches en cours).

#### La mise en stockage définitif des déblais, réglementation déchet :

Le décret n°2002-540 du 18 avril 2002 cite les produits issus de dragage dans la classification des déchets.

Par définition, un déchet est le produit d'une activité qui n'est pas réutilisable par la suite et dont le propriétaire veut se débarrasser. Les déblais de dragage ne pouvant être valorisés répondent donc à cette définition.

Les installations de stockage des déchets sont soumises à autorisation au titre de la réglementation ICPE. La procédure et les conditions relatives à la création d'une ICPE sont décrites dans l'**instruction N°725/DEF/SGA/DAJ**.

#### Selon la dangerosité des sédiments, les réglementations applicables sont :

- l'arrêté du 9 septembre 1997 modifié applicable aux déchets non dangereux (CSD de classe 2) ;
- l'arrêté du 30 décembre 2002 applicable aux déchets dangereux (CSD de classe 1).

Ces arrêtés fixent les valeurs seuils de concentration à respecter et les procédures d'admission en décharge des déchets.

L'admission des déchets en CET se fait selon des critères définis par l'arrêté d'exploitation de la CET (de classe 1 ou de classe 2).

Les arrêtés du 9 septembre 1997 et du 30 décembre 2002 prévoient la possibilité de créer un centre de stockage mono spécifique. Cette installation est destinée à recevoir uniquement des déchets de même nature, issus d'une même activité et présentant un même comportement environnemental.



## Références et bibliographies spécifiques :

### Loi sur l'eau :

- Décret n°2006-881 du 17 juillet 2006, nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement ;
- Circulaire du 14 juin 2000 relative aux conditions d'utilisation du référentiel de qualité des sédiments marins ou estuariens présents en milieu naturel ou portuaire défini par arrêté interministériel ;
- Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié par le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006.

### Instructions interarmées :

- Instruction générale n°23873/DEF/DAG/DECL/ENV relative à l'application aux opérations relevant du ministre de la défense ou soumise à des règles de protection du secret de la défense nationale de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;
- Instruction n° 725/DEF/SGA/DAJ relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relevant du ministre de la défense ;
- Instruction n°31302/DEF/DAG/DE/PAT/ENV/42 relative aux études et notices d'impact ;
- Instruction n°22371/DEF/DAG/DE/PAT/ENV/43 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement « étude déchet ».

Projet d'étude Européen LIFE « Méthode de gestion et de réutilisation des sédiments pollués (inventaire technique et financier des méthodes de curage, de traitement et des usages possibles) »

Comité départemental d'information et de suivi des opérations de dragage (CoDISOD) « Projet de Schéma de référence des dragages en Finistère »

Ministère de l'équipement, des transports et du logement - Centre d'études techniques maritimes et fluviales- département port et littoral maritimes, Avril 2000 « Inventaire des techniques de dragage »

BRGM janvier 2001 « Guide pour l'implantation de stockage de déchets « monoproduits »

Dragage et environnement marin, Ifremer, 1999; ISBN 2-84433-014-2

Bioévaluation de la qualité environnemental des sédiments portuaires et des zones d'immersion, Ifremer, 2003, ISBN 2-84433-124-6

Dragage et rejet en mer, R. Boutin, 2000, Presses des Ponts et chaussées, ISBN 2-85978-336-9  
Les dragages dans le port militaire de Brest, T. Courtes, 2007, Master 2 sciences de la mer et du littoral, UBO,

Dredging, a handbook for engineers, N Bray et al, 1997, ISBN 0-470-23587

Environmental aspects of dredging, IADC/CEDA

## FICHE DÉCHETS N°4

### Gérer les déchets d'emballages

#### Origine :

Un emballage est un objet, quelle que soit la nature des matériaux dont il est constitué, destiné à contenir et à protéger des marchandises, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation. Il n'y a donc pas lieu de faire de distinction de l'usage (calage, suremballage, ...), de la forme (boîte, bouteille, cartonnnette, ...), ou du matériau (carton, verre, plastique, bois, métal, textile).

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Emballages en mélange ou dans un matériau propre	15 01 01	Articles R 543-66 à R 543-74 du Code de l'Environnement.
	15 01 02	
	15 01 03	
	15 01 04	
	15 01 05	
	15 01 06	
	15 01 07	
Emballages contaminés par des substances dangereuses ou contenant une matrice poreuse solide dangereuse	15 01 09	Réglementation générale en matière de déchets dangereux.
	15 01 10*	
	15 01 11*	

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

## Les techniques de traitement et de valorisation

Réemploi	Valorisation énergétique	Traitement
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les emballages peuvent être réutilisés</li> <li>La Bourse des déchets industriels</li> <li>pour les carbonisation, compostage, paillage, litières animales, nettoyage des sols, fumage des viandes et poissons, dégraissage des pièces métalliques, fabrication d'objets moulés, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valorisation énergétique des déchets et sous-produits du bois permet la récupération de chaleur ou d'électricité. Le programme Bois-Energie 2000-2006 a assuré en moyenne la substitution annuelle de 45000 tep d'origine fossile soit environ 320000 tep en 7 ans. Ce programme a été reconduit pour les années 2007-2010. Il a pour objectif de valoriser la biomasse en tant que source d'énergie dans le secteur collectif et industriel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seuls les déchets ou sous-produits du bois traités ou souillés par des substances dangereuses (et à ce titre considérés comme des déchets dangereux) sont traités ou incinérés selon les filières d'élimination des déchets dangereux.</li> </ul>
Réemploi après réparation		Les techniques de traitement des déchets de bois souillés
<ul style="list-style-type: none"> <li>le reconditionnement des palettes est une activité très importante en France avec plus de 440 millions de palettes reconditionnées chaque année.</li> <li>Les palettes usagées en fin de vie (ie : celles qui présentent trop de dégradations pour être économiquement réparées peuvent être néanmoins valorisées (valorisation matière ou énergétique).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les produits de bois non souillés peuvent être utilisés pour la valorisation énergétique dans des chaufferies à bois.</li> <li>Les déchets ou sous-produits de bois peuvent être valorisés énergétiquement au sein même de l'entreprise qui les produit. Les économies réalisées peuvent amortir l'achat d'une chaudière à bois (qui peut être combinée à un autre mode de chauffage).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le procédé PGI (société ANCOR) permet le traitement des bois imprégnés de substances fongicides (cuivre, chrome, arsenic) et organiques (créosote).</li> <li>Le procédé CHARTHERM concerne les déchets de bois quelque soit leur traitement. Cette société a ouvert une unité pilote à St Médard d'Eyrans en Gironde. Le procédé comprend trois étapes : le broyage, la charthérisation (traitement thermique spécifique) et la séparation. Il permet d'assurer en trois étapes le recyclage le plus complet possible de tous les déchets de bois souillés exclus de la catégorie biomasse.</li> </ul>
Autres		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des projets de recherche sont en cours pour étudier d'autres valorisations matières (biocarburant, aliments pour bétail, extraction de composés chimiques, liquéfaction, ...).</li> </ul>		

Remarque : source Ademe.

## FICHE DÉCHETS N°5

### Gérer les déchets inertes

#### Origine :

Les déchets inertes peuvent provenir :

- des chantiers de démolition, de réhabilitation et de construction dans le secteur du bâtiment ;
- de l'entretien des ouvrages existants ;
- de la réalisation de projets pour les travaux publics ;
- des mines et carrières.

Sur la totalité des déchets du BTP, 80% sont des déchets inertes.

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets de construction et de démolition	17 01 01	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
	17 01 02	
	17 01 03	
	17 01 07	
	17 02 01	
	17 03 02	
	17 05 06	
	17 05 08	

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

Attention : le stockage des déchets industriels inertes provenant d'ICPE doit être réalisé conformément aux dispositions de l'arrêté du 31 décembre 2004, relatif aux installations de stockage de déchets industriels inertes provenant d'ICPE.

## Les techniques de traitement et de valorisation

Elimination	Recyclage	Déchetterie du distributeur de matériaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>La destination habituelle des déchets de chantier préalablement triés et indemnes d'autres types de déchets est soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'enfouissement en centre de stockage de déchets inertes ou en remblaiement de carrières (classe 3).</li> <li>- L'enfouissement en centre de stockage de déchets non dangereux, où ils peuvent servir au recouvrement des couches successives d'ordures.</li> <li>- L'utilisation pour des remblais ou le renforcement des berges.</li> </ul> </li> <li>Les déchets de plâtre ne sont généralement pas acceptés sur les plates-formes de recyclage. Ils doivent donc être séparés au maximum des autres déchets de démolition pour rejoindre une filière spécifique (centre de stockage de déchets inertes).</li> <li>Plusieurs autres matériaux posent problème en terme de filière comme l'amiante, les peintures au plomb, les bois traités, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une partie des déchets inertes peut être recyclée par tri et broyage pour produire des granulats de substitution pour certaines utilisations spécifiques. Ces centrales de recyclage concourent à limiter : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le stockage de ces déchets,</li> <li>- le déficit en granulats,</li> <li>- les transports des granulats vierges et des déchets.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certains distributeurs de matériaux mettent à disposition des artisans et des PME du bâtiment qui viennent acheter des matériaux, une déchèterie.</li> <li>Ces déchèteries sont déclarées en préfecture et répondent le plus souvent à plusieurs critères : <ul style="list-style-type: none"> <li>- elles sont réservées aux clients,</li> <li>- elles n'acceptent pas les véhicules de plus de 3,5 tonnes,</li> <li>- elles refusent les déchets qui fermentent</li> <li>- le service est payant.</li> </ul> </li> </ul>

Remarque : source Ademe.

## FICHE DÉCHETS N°6

### Gérer les déchets non dangereux en mélange

#### Origine :

Bien que toute entreprise puisse produire des déchets non dangereux en mélange, ils proviennent principalement des activités suivantes :

- des chantiers de démolition, de réhabilitation et de construction dans le secteur du bâtiment ;
- de l'entretien des ouvrages existants ;
- de la réalisation de projets pour les travaux publics.

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets non dangereux en mélange	17 04 07 17 09 04	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
Déchets d'emballages en mélange	15 01 06	Soumis aux dispositions particulières des déchets d'emballages

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

Les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre.

Les déchets souillés par des produits dangereux doivent être collectés et traités comme les déchets par lesquels ils ont été souillés (solvants, peintures, ...).

#### **Les techniques de traitement et de valorisation**

Stockage	Déchetterie du distributeur de matériaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion des déchets et l'organisation du tri sur le chantier permettent une meilleure valorisation des déchets non dangereux.</li> <li>• Cela implique notamment :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- de disposer d'espaces suffisants pour les différentes bennes,</li> <li>- de sensibiliser et informer les intervenants sur le chantier,</li> <li>- de séparer par type de matériaux : verre, bois, métaux, déchets inertes,</li> <li>- de ne pas mélanger ou souiller les déchets non dangereux avec les déchets dangereux.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certains distributeurs de matériaux mettent à disposition des artisans et des PME du bâtiment qui viennent acheter des matériaux, une déchèterie.</li> <li>• Ces déchèteries sont déclarées en préfecture et répondent le plus souvent à plusieurs critères :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- elles sont réservées aux clients,</li> <li>- elles n'acceptent pas les véhicules de plus de 3,5 tonnes,</li> <li>- elles refusent les déchets qui fermentent</li> <li>- le service est payant.</li> </ul> </li> </ul>

Remarque : source Ademe.

## FICHE DÉCHETS N°7

### Gérer les déchets métalliques

#### Origine :

Les déchets métalliques doivent être séparés en deux grandes parties :

- les déchets ferreux désignés sous les termes de ferrailles, fonte et acier provenant principalement de mises au rebut ou de démolition d'éléments de charpentes métalliques ou d'emballages ;
- les déchets non ferreux comprenant tous les métaux à l'exception du fer à l'état pur ou faiblement allié (moins de 10%) : aluminium, cuivre, étain, nickel, plomb, zinc, ...

Attention : Les déchets de métaux précieux sont considérés comme des déchets dangereux.

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets d'emballages	15 01 04	Articles R 543-66 à R 543-74 du Code de l'Environnement
Déchets de construction et de démolition	17 04 00	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux et dangereux

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

Les déchets de métaux ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre (le brûlage des câbles électriques à l'air libre en vue de récupérer les métaux est strictement interdit).

Les déchets souillés par des produits dangereux doivent être collectés et traités comme les déchets par lesquels ils ont été souillés (solvants, peintures, huiles, ...).

#### **Les techniques de traitement et de valorisation**

Stockage	Réemploi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un tri par catégorie de métaux peut s'avérer nécessaire. En effet, pour optimiser le recyclage, il est indispensable de limiter au maximum le mélange des différents métaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certaines ferrailles récupérées font l'objet d'un réemploi (profilés, poutrelles, tôles, citernes, réservoirs, ...) par une clientèle variée (garagistes, ferronniers, artisans, agriculteurs, ...).</li> </ul>
Recyclage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les ferrailles, quelle qu'en soit l'origine, sont valorisées en quasi-totalité par la sidérurgie (essentiellement en aciéries) et par les fonderies de fonte et d'acier.</li> <li>▪ La qualité des ferrailles de récupération étant très variable du fait de la variété de ses usages, elle nécessite une préparation. Les « broyeurs-déchiqueteurs » permettent la séparation du fer, des métaux non ferreux et des stériles. A partir d'une ferraille de basse qualité, de telles installations permettent aujourd'hui de préparer un produit haut de gamme.</li> <li>▪ La récupération des métaux non ferreux permet de couvrir une partie non négligeable des besoins de la France (environ 40%) et par conséquent de réduire les importations et la consommation d'énergie nécessaire à leur fabrication.</li> <li>▪ L'aluminium récupéré est orienté vers trois applications principales :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonderie de pièces moulées, destinées notamment à l'industrie automobile (65%)</li> <li>- Filage et laminage pour la réalisation de fenêtres, façades d'immeubles, ... (27%)</li> <li>- Usages destructifs (aciéries, poudres, ...) (8%)</li> </ul> </li> <li>▪ Pratiquement tout le cuivre accessible (fils, câbles, connexions électriques, canalisations, ...) est recyclé et le taux de recyclage atteint environ 80%.</li> </ul>	

Remarque : source Ademe.

## FICHE DÉCHETS N°8

### Gérer les déchets papiers et cartons

#### Origine :

Il s'agit :

- des chutes de transformation (récupérées auprès des imprimeries et des fabricants d'emballages) ;
- des emballages en papier-carton ;
- des papiers de bureau ;
- des journaux et des magazines.

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets d'emballages	15 01 01	Soumis aux dispositions particulières des déchets d'emballages
Déchets provenant du tri de papier et de carton destinés au recyclage	03 03 08	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
Papiers et cartons issus des déchets provenant du traitement mécaniques des déchets non spécifiés ailleurs	19 12 01	

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

Les déchets de papiers et cartons ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre.

Les déchets souillés par des produits dangereux doivent être collectés et traités comme les déchets par lesquels ils ont été souillés (solvants, peintures, huiles, ...).

#### **Les techniques de traitement et de valorisation**

Collecte sélective	Valorisation énergétique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La collecte sélective des papiers et cartons permet leur retour dans le cycle de la production de la filière papier carton.</li> <li>• Pour être utilisés par l'industrie, les papiers-cartons doivent satisfaire à un cahier des charges.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le bon fonctionnement des installations d'incinération nécessite un rendement énergétique suffisant que l'on mesure grâce au Pouvoir Calorifique Inférieur.</li> <li>▪ Pour que le PCI soit maintenu aux alentours de 800°C, l'installation doit être alimentée en partie par des déchets à faible taux d'humidité comme les papiers-cartons ou les plastiques non recyclables.</li> </ul>
Recyclage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par un processus de régénération (mise en suspension en milieux aqueux, malaxage, homogénéisation puis désencrage), les déchets de papiers et cartons sont réduits à l'état de fibres, ce sont les fibres cellulosiques de récupération ou « FCR ».</li> <li>▪ L'utilisation de ces FCR permet, en évitant la phase de défibrage, une économie en énergie, en eau, en produits chimiques et en matière première.</li> <li>▪ Une tonne de papier permet de fabriquer une tonne de pâte recyclée contre deux à trois tonnes de bois nécessaires à la fabrication d'une tonne de papier classique.</li> <li>▪ Les fibres recyclées peuvent ensuite être employées dans n'importe quel secteur de l'industrie papetière.</li> <li>▪ En 2006, le taux d'utilisation par l'industrie papetière de papiers et cartons récupérés a été de 60,5%.</li> </ul>	

Remarque : source Ademe.



## **FICHE DÉCHETS N°9**

### **Gérer les déchets plastiques**

#### **Origine :**

On distingue généralement deux grandes familles de plastiques :

- les thermoplastiques (PVC, PEHD, polypropylène, polystyrène, ...) qui représentent 80% du tonnage des déchets ;
- les thermodurcissables (polyesters, bakélite) qui représentent le reste.

On retrouve principalement ce type de déchets dans :

- les déchets de démolition et de réfection ;
- les déchets d'équipements électriques et électroniques en fin de vie ;
- les déchets d'emballages.

#### **Cadre réglementaire :**

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets d'emballages	15 01 02	Soumis aux dispositions particulières des déchets d'emballages
Déchets issus de chantiers de construction ou de démolition	17 02 03	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
	17 02 04*	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets dangereux

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

Les déchets de plastiques ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre.

Les déchets souillés par des produits dangereux doivent être collectés et traités comme les déchets par lesquels ils ont été souillés (solvants, peintures, huiles, ...).

## Les techniques de traitement et de valorisation

Collecte	Stockage
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il existe des filières de collecte des plastiques en mélange et des filières de collecte par type de matériau. Un tri préalable peut donc s'avérer nécessaire.</li> </ul> <p>Pour les emballages en polystyrène expansé (PSE), un groupement d'intérêt économique ECO PSE (<a href="http://www.ecopse.fr">www.ecopse.fr</a>) a été créé en 1993 afin d'assurer le devenir des produits tout au long de leur cycle de vie. ECO PSE a mis en place un réseau national de points d'apport volontaire baptisés « points PSE » qui permettent d'étendre l'accès des filières de recyclage industriel aux détenteurs d'emballages professionnels PSE en petites quantités. Sont concernés les artisans et petits commerçants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est souhaitable de : <ul style="list-style-type: none"> <li>Trier les plastiques, notamment les différents types d'emballages en plastique dès le déballage, et de ne pas les mélanger.</li> <li>Vider les sacs de leur contenu et d'éviter d'apposer des étiquettes et adhésifs sur les films et plus particulièrement sur l'étirable.</li> <li>Les compacter. Attention cependant de ne pas trop compacter les balles (volumes de matériau compacté en forme cylindrique ou parallélépipédique au cas où un tri complémentaire serait nécessaire.</li> </ul> </li> </ul>
Traitement	Réemploi
<ul style="list-style-type: none"> <li>La diversité des plastiques entraîne souvent des difficultés techniques dans les opérations de recyclage ou de régénération.</li> <li>Les thermoplastiques fondent sous l'action de la chaleur et reprennent leur rigidité en refroidissant. Cette propriété permet de les recycler sous forme de matière première.</li> <li>Les thermodurcissables sont infusibles et ne peuvent donc pas être recyclés sous forme de matière première. Leur valorisation se limite à l'incinération et, de façon très ponctuelle, à une utilisation comme charges dans les résines vierges.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les emballages industriels (palettes de transport, caisses de livraison ou de déménagement, ...<sup>o</sup> offrent de nombreuses opportunités de réemploi.</li> <li>Les déchets plastiques peuvent également être utilisés en tant que charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation des plastiques thermodurcissables en substitution des charges minérales,</li> <li>Utilisation des déchets de polystyrène expansé dans certains bétons ou briques,</li> <li>Ajout de déchets thermoplastiques dans la constitution des revêtements routiers.</li> </ul> </li> </ul>
Valorisation	
Valorisation matière	Valorisation chimique par dépolymérisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les déchets sont lavés, broyés, fondus et transformés en produits finis ou en granulés. Simple lorsque les plastiques sont constitués d'une seule résine, le recyclage mécanique présente des difficultés lorsque l'on a affaire à différents types de plastiques. Les températures de transformation sont en effet différentes et le mélange de plusieurs plastiques entraîne une diminution de la qualité du produit final. Deux polymères de même nature chimique mais de configuration différente peuvent également être incompatibles comme par exemple les bouteilles de lait et les flacons de détergents en PEHD.</li> <li>Il existe cependant des unités qui recyclent des plastiques en mélange.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le recyclage chimique consiste à décomposer les macromolécules constitutives des polymères sous l'effet de la chaleur et/ou d'un composé chimique (dépolymérisation) en matières premières afin d'obtenir soit le monomère de départ soit un produit pétrochimique de base.</li> <li>Seul le recours à un procédé thermique permet le recyclage des polymères en leurs monomères. Pour le PVC et le polystyrène notamment, c'est le seul moyen de dépolymérisation. Ce procédé est en revanche peu adapté aux déchets en mélange.</li> <li>Les techniques de dissolution chimique présentent l'avantage de s'appliquer à tous les types de plastiques et même aux mélanges et permettent d'obtenir des produits de meilleure qualité que ceux issus du recyclage mécanique.</li> </ul>
Valorisation énergétique	

- Le haut pouvoir calorifique du plastique (identique à celui du fioul et du charbon) en fait un produit intéressant pour la valorisation énergétique, sous réserve du traitement des fumées dégagées.
- Les plastiques peuvent être incinérés dans :
  - Des usines d'incinération des déchets non dangereux avec récupération d'énergie sous réserve d'acceptation par l'exploitant,
  - Des cimenteries où ils peuvent être utilisés comme combustibles de substitution.

Remarque : source Ademe.

## FICHE DÉCHETS N°10

### Gérer les déchets de verre

#### Origine :

Les différents types de verre sont :

- le verre creux (bouteilles, bocal, gobelets, pots, ... ;
- le verre plat (vitrages, glaces, verre trempé, ... ;
- le verre technique (lunettes et lentilles, ampoules, ...) ;
- la fibre de verre ;
- la laine et le fil de verre (textile et isolation).

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets d'emballages	15 01 07	Soumis aux dispositions particulières des déchets d'emballages
Déchets de verre provenant de chantiers de construction ou de démolition	17 02 02	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
	17 02 04*	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets dangereux

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

#### **Les techniques de traitement et de valorisation**

Collecte sélective	Réemploi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il existe essentiellement deux filières de collecte du verre par les prestataires :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte des verres creux consignés des cafés, hôtels, restaurants, ...</li> <li>- Collecte chez le producteur.</li> </ul> </li> <li>• Un tri par type de matériau (verre plat, verre creux, verre technique) s'avère souvent nécessaire. Renseignez-vous auprès de votre collecteur pour savoir quel type de verre il collecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le verre creux consigné est trié par type, lavé puis réemployé en l'état.</li> </ul>
Recyclage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le verre plat, le verre technique et les verres creux non consignés sont transformés en calcin pour être réintroduits dans le cycle de fabrication du verre.</li> <li>▪ Ils ne doivent cependant pas être mélangés entre eux car leur composition chimique est différente.</li> <li>▪ Pour approvisionner les usines verrières, le verre doit répondre à un cahier des charges mis au point par la Chambre Syndicale des Verreries Mécaniques.</li> <li>▪ Le taux d'utilisation de calcin est limité par sa qualité (présence d'indésirables dans les bouteilles) et sa couleur. Le verre récupéré est en effet un mélange de verre blanc (20% en France) et de verre de couleur (dont 60% de verre vert), qui ne peut être recyclé qu'en fabrication de verre coloré.</li> </ul>	

Remarque : source Ademe.

## **FICHE DÉCHETS N°1**

### **Gérer les déchets de peintures**

#### **Origine :**

On répertorie les déchets de peintures en deux catégories :

- les déchets solides : résidus sans phase liquide (déchets de peinture séchée ou polymérisée), matériaux et matériels souillés y compris les emballages ;
- les déchets liquides et pâteux : boues de peinture, eaux de cabines de peinture, déchets de nettoyage des matériels souillés.

Les déchets de peinture sont le plus souvent constitués de :

- résidus générés par les opérations d'application ;
- résidus issus des opérations de lavage d'appareils ou de récipients.

L'aspect physique (liquide, solide, boueux ou pâteux) de ce type de déchets varie ainsi que leur composition (charges, pigments, diluants, ...). En outre, ils comprennent de nombreux éléments polluants : chlore, métaux lourds, éléments à demande chimique en oxygène élevée.

#### **Cadre réglementaire :**

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets provenant de la fabrication, de la formulation, de la distribution et de l'utilisation et du décapage de peintures et vernis	08 01 00	Soumis selon les cas à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux et dangereux

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

## Les techniques de traitement et de valorisation

Réduction de la pollution à la source	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afin de réduire la quantité de déchets de peinture ou d'en réduire la nocivité, il existe des solutions alternatives aux produits ou aux procédés utilisés habituellement.</li> </ul>	
Les produits	Les procédés
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de peintures moins nocives peut être privilégiée, telles que des peintures : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sans plomb ou sans chrome, ce qui permet de diminuer les coûts de traitement,</li> <li>- à haut extrait sec pour limiter les émissions de COV,</li> <li>- en phase aqueuse pour leur faible teneur en solvants,</li> <li>- en poudre,</li> <li>- polymérisables sous l'action des UV.</li> </ul> </li> <li>• Il existe des peintures labellisées « NF ENVIRONNEMENT » ou « ECOLABEL EUROPEEN ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des procédés permettent de limiter l'utilisation de peinture au moment de l'application tels que la pulvérisation électrostatique, par bain fluidisé ou par trempe.</li> </ul>
Valorisation	
Valorisation matière	Valorisation énergétique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les boues de peinture, notamment celles issues de cabines, peuvent être valorisées.</li> <li>• Les différents constituants de la peinture (le liant, la résine, les charges et les pigments) sont séparés grâce à des traitements physico-chimiques puis utilisés dans la fabrication de nouvelles peintures.</li> <li>• Les boues peuvent alors être transformées en une peinture plastique antigravillonnaire. Le principe consiste à mélanger une composition concentrée à base de gomme et de résine spécialement formulée avec une même quantité de déchet.</li> <li>• Ce procédé s'applique à tout déchet à base de peinture acrylique, polyuréthane ou synthétique, de diluant et de poussière de ponçage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les boues de peinture peuvent être incinérées en usines d'incinération ou en cimenteries. Elles sont introduites :</li> <li>▪ Sous forme liquide (seules ou en mélange au même niveau que le combustible),</li> <li>▪ Sous forme solide ou pâteuse (les déchets sont alors préalablement mélangés avec un matériau absorbant avant d'être introduits dans le four).</li> <li>▪ Ce sont des sociétés spécialisées qui assurent le pré traitement des déchets de peinture destinés à approvisionner les cimenteries. Certains fabricants offrent à leurs clients un service de gestion de leurs déchets.</li> </ul>

## FICHE DÉCHETS N°12

### Gérer les déchets d'amiante

#### Origine :

L'amiante est un matériau utilisé dans la construction pour ses excellentes propriétés d'isolants (thermique et phonique) et de résistance à l'usure et à la chaleur, On répertorie les déchets d'amiante en deux catégories :

- les déchets contenant de l'amiante lié appelés amiante ciment, issus des travaux relatifs à la réhabilitation et à la démolition constitués de déchets de matériaux : plaques ondulées, plaques support de tuiles, ardoises en amiante ciment, tuyaux et canalisations ;
- les déchets d'amiante libre provenant des travaux et opérations d'encoffrement, de fixation (revêtement de surface ou imprégnation) et d'enlèvement (déflocage, décalorifugeage).

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Matériaux de construction contenant de l'amiante	17 06 05*	Soumis selon les cas à la réglementation générale en matière de déchets dangereux et à la circulaire du 22 février 2005 complétant les dispositions générales concernant le transport, le conditionnement et l'élimination des déchets d'amiante ciment
Matériaux d'isolation contenant de l'amiante	17 06 01*	Soumis selon les cas à la réglementation générale en matière de déchets dangereux et à la circulaire du 19 juillet 1996 complétant les dispositions générales concernant le transport, le conditionnement et l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

#### **Les techniques de traitement et de valorisation**

Stockage	Vitrification
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si les déchets sont composés d'amiante associée uniquement avec des matériaux inertes, ceux-ci pourront être éliminés en centre de stockage de déchets inertes (classe 3) dans des alvéoles spécifiques ou en déchèterie.</li> <li>- Si l'amiante est associée avec des matériaux qui, lorsqu'ils deviennent des déchets sont classés déchets industriels banals (c'est par exemple le cas des dalles vinyl-amiante), ils pourront être éliminés dans des installations de stockage des déchets non dangereux (classe 2).</li> <li>- Si l'amiante est associée avec des matériaux qui, lorsqu'ils deviennent des déchets sont classés déchets dangereux, ils devront être éliminés soit dans des installations de stockage de déchets dangereux, soit dans l'unité de vitrification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le procédé de vitrification utilise la technologie de la torche à plasma.</li> <li>- Les déchets d'amiante sont injectés dans le four de vitrification chauffé à l'aide de la torche à plasma. Les très hautes températures produites (1600°C) permettent de fondre les déchets pour former un verre et de détruire totalement les fibres d'amiante.</li> <li>- Les déchets sont transformés en un matériau inerte de verre : le vitrifiat. Non dangereux, il peut être concassé et réutilisé dans le BTP (en sous-couche routière par exemple).</li> </ul>

Remarque : source Ademe.

## Fiche CERFA 11861 02 :

## Ministère de l'écologie et du développement durable



Formulaire CERFA n°11861\*02

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 (article 4)

Arrêté du 29 juillet 2005

**Bordereau de suivi des déchets dangereux contenant de l'amiante****- À remplir par l'émetteur du bordereau -**

Page n° /

1. Maître d'ouvrage ou détenteur du déchet :		Code chantier (s'il y a lieu) :	Bordereau n° :
N° SIRET :			
Adresse, téléphone, fax, mél :		Adresse du chantier ou du lieu de détention des déchets :	
Responsable :			
Dénomination du déchet Code déchet :		N° certificat d'acceptation préalable :	
<input type="checkbox"/> Filière amiante libre	Nom du matériau :	Quantité en tonnes estimée :	
<input type="checkbox"/> Filière amiante lié	Code famille :		
Installation d'élimination prévue : <input type="checkbox"/> site de stockage pour déchets dangereux <input type="checkbox"/> vitrification <input type="checkbox"/> site de stockage pour déchets non dangereux en casier dédié (interdit pour les déchets d'amiante libre) <input type="checkbox"/> site de stockage pour déchets inertes en casier dédié (interdit pour les déchets d'amiante libre)			
Adresse, téléphone, fax, mél :			
Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus		Date et signature du maître d'ouvrage ou détenteur :	Date et signature de l'entreprise de travaux :

**- À remplir par l'entreprise de travaux -**

2. Entreprise de travaux :		Adresse, téléphone, fax, mél :	
Qualification :			
N° registre du commerce :			
N° SIRET :		Responsable :	
Consistance du déchet :		Mentions au titre des règlements ADR/RID/ADNR/IMDG (le cas échéant) :	
Boues : <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Autre (préciser) :			
Solide : <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>			
Pulvérulent : <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>			
Date de remise au transport :	Conditionnement : nombre de colis	Entreposage provisoire :	
Quantité en tonnes remise au transport :	Palettes filmées <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> OUI (remplir cadres 6 et 7) <input type="checkbox"/> NON	
<input type="checkbox"/> réelle =	Racks <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Transport multimodal :	
<input type="checkbox"/> estimée =	Double-sacs chargés en GC ou GRV <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> OUI (remplir cadres 8 et 9) <input type="checkbox"/> NON	
	Autre (précisez) <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>		
	Numéros des scellés (amiante libre uniquement) :		
Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus		Date et signature de l'entreprise de travaux :	Date et signature du collecteur-transporteur :

**- À remplir par le collecteur-transporteur -**

3. Collecteur/transporteur		Adresse, téléphone, fax :	
Récépissé n° :			
Département :			
Limite de validité :			
N° SIREN :		Responsable :	
Immatriculation du véhicule :			
Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus		Signature du collecteur/transporteur :	

**- À remplir par l'éliminateur après réception -**

4. Éliminateur		Adresse, téléphone, fax, mél :	
N° SIRET :		Responsable :	
Quantité reçue en tonnes :		Date et motif de refus :	
Lot accepté : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON			
Date de réception :		Signature de l'éliminateur :	

**- À remplir par l'éliminateur après opération d'élimination -**

5. Réalisation de l'opération : <input type="checkbox"/> site de stockage pour déchets dangereux <input type="checkbox"/> vitrification <input type="checkbox"/> site de stockage pour déchets non dangereux en casier dédié (interdit pour les déchets d'amiante libre) <input type="checkbox"/> site de stockage pour déchets inertes en casier dédié (interdit pour les déchets d'amiante libre)	
Date de réalisation de l'opération :	Signature de l'éliminateur :

L'original du bordereau suit le déchet.



## FICHE DÉCHETS N°13

### Gérer les déchets d'équipements électriques et électroniques

#### Origine :

Les équipements électriques et électroniques (D3E) sont les équipements :

- qui fonctionnent grâce à des courants électriques ou à des champs électromagnétiques (fonctionnant avec une prise électrique, une pile ou un accumulateur) ;
- de production, de transfert et de mesure de ces courants et champs ;
- qui sont conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1000 volts en courant alternatif et 1500 volts en courant continu ;
- qui relèvent des catégories suivantes :

1	Gros appareils ménagers (fours, lave-vaisselle, réfrigérateurs, ...)
2	Petits appareils ménagers (sèche-cheveux, friteuse, brosse à dent électrique, fer à repasser, aspirateurs, ...)
3	Equipements informatiques et de télécommunications (ordinateurs, imprimantes, téléphones, calculatrices, ...)
4	Matériel grand public (magnétoscopes, hi-fi, télévisions, amplificateurs, ...)
5	Matériels d'éclairage (néons, ... à l'exception des lampes à filaments et éclairages domestiques)
6	Outils électriques et électroniques (perceuses, scies, tondeuses, ...)
7	Jouets, équipements de loisir et de sport (consoles de jeux vidéo, trains électriques, machines à sous, ...)
8	Dispositifs médicaux (goutte à goutte, défibrillateurs, ...)
9	Instruments de surveillance et de contrôle (voltmètre, oscilloscopes, ...)
10	Distributeurs automatiques (de billets, de boissons, ...)

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets provenant d'équipements électriques et électroniques	16 02 14 16 02 16	Soumis selon les cas à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
	16 02 09* 16 02 10* 16 02 11* 16 02 12* 16 02 13* 16 02 15*	Soumis selon les cas à la réglementation générale en matière de déchets dangereux

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

#### Les obligations des détenteurs / utilisateurs de DEEE professionnels

- pour les D3E issus d'équipements mis sur le marché avant le 13 août 2005 :

La responsabilité de l'élimination porte sur l'utilisateur / détenteur qui doit :

- procéder à un tri des D3E : les D3E mélangés à d'autres déchets ne peuvent être valorisés ;
- faire appel à un collecteur régulièrement autorisé. Le détenteur doit faire mentionner dans le contrat que les déchets collectés doivent être dirigés vers des installations de traitement ou de valorisation appropriées.

Si les D3E contiennent des substances dangereuses, ils doivent faire l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD)

▪ Pour les D3E issus d'équipements mis sur le marché après le 13 août 2005 :

La responsabilité de l'élimination porte sur le producteur. Le détenteur / utilisateur doit se rapprocher du producteur de l'EEE (ou éventuellement de l'éco-organisme agréé). Ces modalités sont à définir de préférence lors de l'achat de l'EEE. Toutefois, même dans un cas de responsabilité du producteur, le détenteur garde l'obligation de collecte sélective (c'est à lui d'envoyer les D3E vers les filières mises en place par le producteur dans les conditions définies dans le contrat de vente).

Afin de s'assurer que la société à laquelle il recourt pour l'enlèvement, le traitement et la valorisation respecte la réglementation, le détenteur peut :

- s'adresser à un éco-organisme agréé pour les D3E professionnels ;
- s'adresser directement à un prestataire en s'inspirant du guide élaboré par TERRA, « comment évaluer la qualité des prestations de regroupement et de traitement des D3E », disponible sur [www.industrie.gouv.fr](http://www.industrie.gouv.fr).

Si les D3E contiennent des substances dangereuses, ils doivent faire l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD).

## FICHE DÉCHETS N°14

### Gérer les déchets bois et sous-produits du bois

#### Origine :

Les déchets de bois recouvrent l'ensemble des déchets produits par :

- l'exploitation forestière (branchages, écorces, sciures, ...) ;
- les industries de première transformation (scieries, fabricants de panneaux, papeteries, ...)
- les industries de deuxième transformation (fabricants de meubles, parquets, ...).

Ils concernent également les produits usagés et les emballages en bois (palettes, bois d'emballages, caisses, bois de démolition ou d'ameublement, ...).

Les déchets de bois sont classés en trois catégories :

- la biomasse : bois exempt de toute contamination ;
- les bois faiblement adjuvantés : palettes, panneaux, bois d'ameublement ;
- les bois traités à la créosote, aux CCA (cuivre, chrome et arsenic) et les bois ignifugés.

Les bois de rebut souillés ou traités sont, en fonction de leur teneur en substances dangereuses, considérés comme des déchets dangereux. Ils doivent donc être éliminés par les filières de traitement adaptées.

#### Cadre réglementaire :

Déchet	Code nomenclature	Réglementation
Déchets d'emballages en bois (caisses en bois, caquettes, palettes, éléments de calage)	15 01 03	Soumis aux dispositions particulières des déchets d'emballages
Déchets et sous-produits du bois non traités	03 01 05 03 03 01 17 02 01 19 12 07 20 01 38	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets non dangereux
Déchets et sous-produits du bois traités ou souillés par des substances dangereuses	03 01 04* 03 01 99* 03 02 01* 03 02 02* 03 02 04* 03 02 05* 03 02 99* 17 02 04* 19 12 06* 20 01 37*	Soumis à la réglementation générale en matière de déchets dangereux

Code de l'Environnement – Art. R 541-8

Attention : Les déchets du bois ne sont pas considérés comme des déchets inertes au sens de la réglementation.

Les déchets de bois ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre.

Les déchets de bois traités ou souillés doivent être collectés et traités comme les déchets par lesquels ils ont été souillés (solvants, peintures, ...).

## Les techniques de traitement et de valorisation

Valorisation matière	Valorisation énergétique	Traitement
<b>Utilisation comme matière première</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour la fabrication de pâte à papier (sous-produits des scieries)</li> <li>pour la fabrication de panneaux de particules (sciures et chutes diverses)</li> <li>pour les carbonisation, compostage, paillage, litières animales, nettoyage des sols, fumage des viandes et poissons, dégraissage des pièces métalliques, fabrication d'objets moulés, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valorisation énergétique des déchets et sous-produits du bois permet la récupération de chaleur ou d'électricité. Le programme Bois-Energie 2000-2006 a assuré en moyenne la substitution annuelle de 45000 tep d'origine fossile soit environ 320000 tep en 7 ans. Ce programme a été reconduit pour les années 2007-2010. Il a pour objectif de valoriser la biomasse en tant que source d'énergie dans le secteur collectif et industriel en augmentant de 290000 tep d'énergie fossile substituée sur 3 ans soit 80000 tep supplémentaires par an.</li> <li>Seuls les déchets et sous-produits de bois non souillés peuvent être utilisés pour la valorisation énergétique dans des chaufferies à bois.</li> <li>Les déchets ou sous-produits de bois peuvent être valorisés énergétiquement au sein même de l'entreprise qui les produit.</li> <li>Le pouvoir calorifique du bois dépend largement de sa teneur en humidité. En moyenne, on retiendra : 100 litres de fioul = 1000 kWh = <math>\frac{3}{4}</math> de stère de bûches = 220 kg de granulés = 500 kg d'écorces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seuls les déchets ou sous-produits du bois traités ou souillés par des substances dangereuses (et à ce titre considérés comme des déchets dangereux) sont traités ou incinérés selon les filières d'élimination des déchets dangereux.</li> </ul>
<b>Réemploi après réparation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>le reconditionnement des palettes est une activité très importante en France avec plus de 440 millions de palettes reconditionnées chaque année.</li> <li>Les palettes de taille standard peuvent facilement être réparées et réutilisées.</li> <li>Les palettes usagées en fin de vie (ie : celles qui présentent trop de dégradations pour être économiquement réparées peuvent être néanmoins valorisées (valorisation matière ou énergétique).</li> </ul>		<b>Les techniques de traitement des déchets de bois souillés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le procédé PGI (société ANCOR) permet le traitement des bois imprégnés de substances fongicides (cuivre, chrome, arsenic) et organiques (créosote).</li> <li>Le procédé CHARTHERM (société THERMYA) concerne les déchets de bois quelque soit leur traitement. Cette société a ouvert une unité pilote à St Médard d'Eyrans en Gironde. Le procédé comprend trois étapes : le broyage, la charthérisation (traitement thermique spécifique) et la séparation. Il permet d'assurer en trois étapes le recyclage le plus complet possible de tous les déchets de bois souillés exclus de la catégorie biomasse.</li> </ul>
<b>Autres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des projets de recherche sont en cours pour étudier d'autres valorisations matières (biocarburant, aliments pour bétail, extraction de composés chimiques, liquéfaction, ...).</li> </ul>		

Remarque : source Ademe.

## 2.5 Les actions à mener par les établissements du service

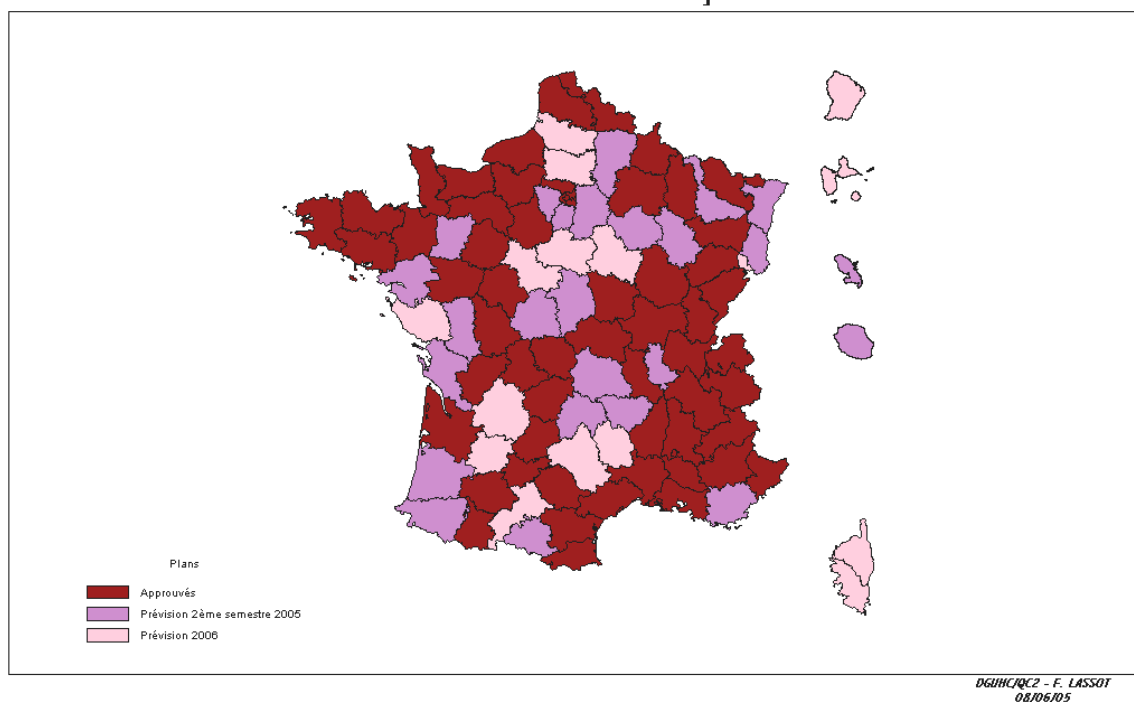
Afin d'optimiser la gestion des déchets de chantier au niveau des coûts et de l'efficacité, il convient de s'intéresser aux filières de traitement, d'évacuation et de valorisation qui vont finaliser le résultat désiré. A ce titre il est indispensable d'effectuer des recherches préalables au niveau de la zone d'action propre à chaque établissement. Cette démarche et les contacts vont être développés ci-après.

## 2.6 Recherche des plans d'élimination des déchets de chantier (PDED)

Chaque établissement doit être en possession de tous les PDED de chantier de sa zone d'action. Pour les obtenir, il faut prendre contact avec la Direction Départementale et de l'Équipement (service environnement risques et navigation) de tous les départements de la zone de responsabilité de l'établissement.

Une carte jointe montre l'état d'avancement des PDED en 2005.

Plans de gestion des déchets du BTP  
Etat d'avancement au 1er juin 2005



Il faut ici imposer des limites d'influence entre les différents établissements. Sur des départements contigus entre deux établissements, il faut que les échanges de PDED se fassent. Pour les départements limitrophes aux zones d'action des établissements, une copie des PDED sera envoyée par l'établissement concerné. Cela est indispensable car certains départements n'ont pas de centre de traitement des déchets ultimes de catégorie 1. A titre d'exemple, le PDED du département du Maine et Loire devrait être disponible à la fois à Angers et à Tours. Idem pour celui de l'Indre et Loire ou de la Sarthe.

A l'aide du PDED, le chargé d'affaires met à jour les filières locales de valorisation et d'élimination des déchets et les procédés utilisés.

Pour cela l'établissement doit recenser, dans tous les départements de sa zone, toutes les filières d'évacuation des différents types de déchets.

### **2.6.1 DIB et emballages :**

Liste des récupérateurs et prestataires emballages,

Liste des collecteurs,

Liste des centres de tri,

Liste des centres CSDU,

Liste des stations de regroupement ou de transit.

Ces informations sont disponibles auprès de l'ADEME, de la DRIRE ou des fédérations des travaux publics et bâtiments.

### **2.6.2 DIS :**

Liste des centres de traitement ou de regroupement,

Liste des collecteurs.

### **2.6.3 Déchets inertes :**

Carrières acceptant les déchets du bâtiment,

Liste des déchetteries (attention dépôts en petites quantités).

Cependant, de nombreuses communes les acceptent sur leur territoire. Aucun recensement exhaustif n'existant, un contact préalable avec les mairies s'impose.

Il existe généralement une ou plusieurs cartes dans ces documents qui localiseront les unités de traitement et de recyclages existantes dans le département. Elles vous permettront de localiser les centres de tri, les unités de compostage, les unités de traitement thermique et les CET<sup>14</sup> ou CSDU<sup>15</sup> et ainsi de savoir si vous êtes en mesure d'évacuer tous les déchets issus d'un chantier au sein du département ou limitrophe.

## **2.7 Recherche des entreprises locales**

Afin de pouvoir évaluer de la manière la plus précise possible le coût de la gestion des déchets, l'établissement doit avoir une liste à jour des différentes entreprises locales intervenant dans l'élimination des déchets de chantier.

## **2.8 Recherche en cas de filière défaillante**

Si dans les départements de la zone d'influence de l'établissement, il n'existe pas une filière ou des entreprises spécialistes dans un type d'évacuation des déchets, il faut donc se rapprocher des établissements voisins.

<sup>14</sup> CET centre d'enfouissement technique

<sup>15</sup> CSDU centre de stockage des déchets ultimes

### 3. Méthodologie

#### 3.1 *Fiches « méthodologique » par mode de construction*

Cette partie regroupe un recueil de fiches permettant de lister les éléments à prendre en compte en fonction du mode de construction.

Fiche méthodologique n°01 : Démolition - déconstruction

Fiche méthodologique n°02 : Construction

Fiche méthodologique n°03 : Réhabilitation

## **FICHE MÉTHODOLOGIQUE N°1**

### **DÉMOLITION ou DÉCONSTRUCTION**

#### **INTRODUCTION**

Dans le cas de démolition, déconstruction ou de dépose, le maître d'ouvrage est producteur de la majeure partie des déchets et doit prendre en charge le coût de leur élimination (un maître d'ouvrage public ne peut pas être exonéré de sa responsabilité). C'est pourquoi, il doit veiller à connaître quelles sont les natures et quantités de déchets produits et leur filière d'élimination.

Dans le cas de terrains pollués, par exemple d'anciens sites industriels, le producteur (maître d'ouvrage ou propriétaire) ne peut s'exonérer de sa responsabilité quant au devenir des déchets et terres polluées trouvées lors du chantier, que ce soit dans le cadre d'une opération préalable de décontamination comme d'une découverte fortuite.

Le constat qui peut être fait des opérations de démolition est que des écarts considérables entre les offres de prix pour un même chantier, peuvent aller de un à dix. Dans un contexte très concurrentiel, les entreprises sont en effet tentées de minimiser les postes de traitement des déchets et des nuisances en général, elles évacuent parfois les déchets en toute irrégularité.

#### **NIVEAU EXPRESSION INITIALE DU BESOIN (ACTIONS DU MAITRE D'OUVRAGE)**

Le maître d'ouvrage :

- confirme la valorisation et traitement des déchets (marché séparé pour une grosse opération) ;
- met en place du budget nécessaire à la gestion des déchets ;
- crée un « lot » spécifique "démolition" ;
- prend en compte officiellement le terrain ou l'ouvrage objet de l'opération de déconstruction ;
- joint au dossier de consultation le diagnostic préalable qu'il a fait établir, ainsi qu'un cadre de décomposition de prix global et forfaitaire, élaboré sur la base des quantités du diagnostic. L'entrepreneur établit sous sa responsabilité son prix global et forfaitaire sur la base de quantités qu'il aura lui-même estimées au cours d'une visite sur le chantier.

#### **NIVEAU PROGRAMME (ACTIONS DE L'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE)**

L'assistance à maîtrise d'ouvrage :

- possède les PDED et SOSED ;
- fait réaliser par le maître d'ouvrage en amont de l'opération, un "diagnostic déchets", qui définit la nature et la quantité des composants de l'ouvrage à démolir, complété par les filières d'élimination possibles et si possible les modes opératoires les plus adaptés à la valorisation ultérieure des déchets (Ce diagnostic doit être joint au DCE) ;
- fait réaliser les audits du sol, de(s) bâtiment(s) avant le début de l'opération ;
- vérifie la qualification de l'entreprise de démolition, (attention, elle peut souvent être sous-traitante de l'entreprise de gros œuvre) ;
- fait préciser par l'entreprise dans son offre, les modes opératoires de démolition, les modes d'élimination des déchets ainsi que de décomposer son prix global et forfaitaire selon un cadre détaillé joint au DCE, ➔ choix de la filière ;
- fait intégrer la politique de gestion dans les documents de suivi de l'opération (au niveau du programme et de l'avant-projet) ;
- fait vérifier les bordereaux, si les quantités réellement éliminées dans chaque filière sont inférieures à un certain pourcentage, de demander à l'entreprise de justifier par écrit cet écart.



Points particuliers :

Il convient de :

- prévoir contractuellement un point d'arrêt dans l'exécution des travaux, avant l'abattage de la structure, afin de contrôler la qualité des déchets minéraux en vue de leur recyclage ou de leur mise en décharge. Ce contrôle peut utilement se faire avec l'exploitant de la filière retenue pour l'élimination des déchets ;
- faire remonter au niveau du STBFT (bureau étude des coûts), les audits ou diagnostics par type d'opération afin de créer une base de données, servant pour la mise à jour des estimations des coûts.

## **NIVEAU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (ACTIONS DE LA MAITRISE D'ŒUVRE)**

Le maître d'œuvre :

- intègre les résultats de(s) audit(s) et les recommandations du maître d'ouvrage dans les pièces écrites (DCE) ;
- désigne les quantités et les modes de traitement des déchets ;
- prépare et organise le chantier en liaison avec les entreprises (chantier en site occupé ou non, zone de dépôt temporaire, tri sur place) ;
- assure le contrôle de l'élimination des déchets (bordereaux de suivi BSD), habilitation(s) de(s) entreprise(s) de transport et de traitement → archivage obligatoire ;
- met une copie dans le dossier des ouvrages exécutés (DOE).

**AIDE POUR LA REDACTION DES PIECES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES****CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (C.C.A.P.)****ARTICLE I : DEFINITION DE L'OPERATION - OBJET DU MARCHE DISPOSITIONS GENERALES****1-1- Objet et consistance des travaux (ou tranches et lots)**

**Recommandation** : dans les opérations intégrant une partie de démolition, introduire un lot ou marché séparé « Déconstruction ».

**1-5 Le maître d'œuvre, les ingénieurs-conseils, les bureaux d'études.**

**Recommandation** : l'obligation de réunir « la commission chargée de la désignation de l'entreprise de démolition » (ou CAO) a disparu depuis le décret 2008-1355 du 18 décembre 2008. Il n'en demeure pas moins que le représentant du pouvoir adjudicateur peut, sans autres formalités, et dans le respect des règles de la libre concurrence, de l'égalité des candidats et de la transparence, recueillir l'avis de l'ingénieur-conseil, du bureau d'études ou de l'entreprise ayant réalisé l'audit ou le diagnostic technique avant de procéder à la désignation de l'entreprise titulaire du marché de démolition.

**1-6- Le contrôleur technique et la mission de contrôle**

**Recommandation** : il sera chargé du contrôle des modes opératoires de déconstruction afin d'assurer la stabilité des ouvrages riverains ou contigus aux bâtiments ou partie de bâtiments à démolir.

**1-7- Le coordonnateur « Sécurité et santé »**

**Recommandation** : le coordonnateur « Sécurité et santé » consigne et contrôle les mesures préventives en matière de sécurité et protection collective en faveur :

- du personnel exécutant les travaux de démolition ;
- du personnel travaillant sur le site de l'opération pendant le déroulement des travaux de démolition (si c'est le cas) ;
- et du public avoisinant.

**ARTICLE II : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE****2-1- Pièces générales ou particulières**

2-1-1- La soumission de l'entrepreneur valant acte d'engagement.

**Recommandation** : La référence QUALIBAT peut être utilisée dans la rubrique des références requises au titre de la capacité professionnelle et technique. Elle doit alors être accompagnée de la mention « ou équivalent » et de la précision suivante : « la capacité de l'entreprise peut être apportée par tous moyens, notamment par des certificats d'identité professionnelle ou des références de travaux attestant de la compétence du candidat à réaliser la prestation pour laquelle il se porte candidat ».

**Recommandation** : ajouter à la liste des pièces contractuelles un paragraphe concernant l'audit ou diagnostic technique des bâtiments à démolir, pouvant être formulé ainsi :

**2-1-X- L'audit ou diagnostic technique des bâtiments à démolir.**

Dans le cadre des contraintes de la déconstruction, il définit une estimation de la quantification et la qualification des matériaux constitutifs du (des) bâtiment (s) à démolir et les opérations spécifiques de démolition envisageables en vue d'optimiser la gestion des déchets en accord avec les filières locales de traitement des déchets. Il est une base essentielle de l'offre et de la composition des prix.

L'auditeur ne pourra répondre à l'appel d'offre de déconstruction.

## ARTICLE III : PRIX ET MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES

### 3-3- Contenu des prix

**Recommandation** : en tenant compte des dépenses liées aux mesures engendrées par l'élimination des déchets conformément à la démarche SOSED (schéma d'organisation de suivi et d'élimination des déchets).

## ARTICLE VIII : PREPARATION – ORDONNANCEMENT - PILOTAGE - COORDINATION ET EXECUTION DES TRAVAUX

### 8-1- Conditions générales d'exécution des travaux

**Recommandation** : il est procédé au cours de cette période aux opérations suivantes par les soins du titulaire. Etablissement et présentation au visa du maître d'œuvre du SOSED – dispositions spécifiques qui annule et remplace le SOSED – dispositions préparatoires.

#### 8-1-1- Connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux de démolition - Vérification préalable.

**Recommandation** : L'entreprise de démolition est réputée, avant la remise de son offre :

- avoir apprécié exactement toutes les conditions de déconstruction des ouvrages ;
- avoir pris connaissance de l'audit ou diagnostic technique des ouvrages à démolir ;
- avoir pris connaissance du Plan Général de Coordination « sécurité et santé » concernant notamment les consignes en matière de sécurité et protection collective dans le cadre de l'opération de démolition ;
- avoir procédé à une visite détaillée du site et apprécié toutes les sujétions résultant :
- de la configuration des abords et des accès ;
- de la présence de bâtiments contigus et/ou avoisinants à conserver ;
- de la présence et de l'éloignement de centres de stockages ou de filières locales de valorisation des matériaux de démolition à proximité de l'opération pour l'évacuation ou la valorisation des déchets ;
- des possibilités ou non de stockage provisoire, de tri ou de recyclage des déchets sur le site ;
- des possibilités d'installation des protections pour les travaux de démolition.

Le maître d'ouvrage devra s'assurer que le porté à la connaissance des documents cités ci-dessus a bien eu lieu.

#### 8-1-2- Gestion des déchets de démolition

**Recommandation** : l'entrepreneur proposera dans son offre, à partir de l'audit ou diagnostic technique des ouvrages à déconstruire, et en accord avec les plans départemental et régional d'élimination des déchets mis en place, un mode de gestion des déchets de démolition comprenant :

- le type de matériaux à trier sur place ou en centre de traitement en vue d'une valorisation sur le site ou dans un centre spécialisé ;
- le mode de transport : si l'entreprise n'assure pas elle-même le transport, elle devra indiquer l'entreprise de transport sous-traitante dans son offre ;
- le mode d'élimination ;
- si l'entreprise assure elle-même cette prestation, elle doit fournir la destination des déchets par nature et les volumes correspondants ;
- si l'entreprise sous-traite cette opération, elle indiquera les coordonnées de l'entreprise sous-traitante.

Afin d'assurer le contrôle de cette gestion (tri, transport, élimination), l'entreprise de démolition devra fournir au maître d'ouvrage un bordereau de suivi des déchets issus de la démolition.

#### **8-4- Obligations des entrepreneurs vis-à-vis du pilote**

**Recommandation** : les obligations sont celles de tous entrepreneurs intervenant dans l'opération. L'entreprise de démolition sera tenue de fournir au pilote tous les renseignements sur les modes opératoires de démolition et la gestion des déchets envisagée.

#### **8-5- Modalités particulières d'exécution de la mission du pilote**

**Recommandation** : la mission du pilote, définie au C.C.T.P., débute à la notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux, y compris ceux de déconstruction.

### **ARTICLE IX : CONTROLE ET RECEPTION DES TRAVAUX**

Le maître d'ouvrage peut déléguer ce contrôle (recueil des bordereaux de suivi) au conducteur d'opération ou au maître d'œuvre.

#### *9-1-X - Stockage provisoire de déchets sur le site*

**Recommandation** : le stockage provisoire sur le site de déchets de déconstruction en vue de leur tri devra être réalisé de manière à :

- respecter la santé et la sécurité des travailleurs ;
- éviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux. Il devra faire l'objet d'une information au maître d'ouvrage.

En outre, des recommandations techniques méritent d'être intégrées au cahier des clauses techniques particulières en vue de mieux maîtriser l'élimination et la valorisation des matériaux de démolition.

Les principales filières d'élimination des déchets de chantiers de démolition doivent privilégier la valorisation :

- par récupération pour le réemploi ;
- par recyclage des matériaux (métaux, granulats recyclés) ;
- par valorisation énergétique : incinération avec récupération d'énergie.

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

C.C.T.P. / LOT ou MARCHE N°01 - DECONSTRUCTIONS (lot séparé du lot gros œuvre)

### **ARTICLE I - DESCRIPTION DES OUVRAGES**

#### **1-1- Description des démolitions**

**Recommandation** : l'entrepreneur a à sa charge la déconstruction des bâtiments ou parties de bâtiments indiqués sur les plans de démolition et suivant le descriptif et le phasage précisés ci-dessous.

*Descriptif des ouvrages à démolir dans l'opération.*

*Phasage à envisager dans l'opération de déconstruction en tenant compte des indications de l'audit technique préalable.*

#### **1-2- Conditions de l'intervention et protections à mettre en place**

**Recommandation** : présenter les conditions d'intervention propre à l'opération.

(ex : maintien de certaines activités sur le site, intervention à des heures précises pour les tâches génératrices de nuisances, isolation du chantier de démolition pour éviter la propagation de poussière et de nuisances vis-à-vis des locaux voisins en activité, etc..)

L'entreprise de démolition se référera au Plan Général de Coordination « sécurité et santé » et aux mesures conservatoires en matière de sécurité et protection collective en faveur du personnel exécutant les travaux de démolition et, éventuellement, du personnel travaillant sur le site de l'opération pendant le déroulement des travaux de démolition et des avoisinants.

Descriptions des protections spécifiques à l'opération par le maître d'œuvre pouvant faire l'objet de proposition de l'entreprise.

## ARTICLE II - METHODE DE DECONSTRUCTION ET MODE DE GESTION DES DECHETS

### 2-1- Modes opératoires de la déconstruction

**Recommandation** : après l'étude de l'audit ou diagnostic technique des bâtiments à déconstruire, l'entrepreneur précisera dans une note technique, pour chacun des ouvrages, la méthode de démolition qu'il utilisera et les sujétions éventuelles de cette méthode sur l'environnement (respect des réglementations relatives aux bruits, etc..).

Les modes opératoires envisagés par l'entreprise devront tenir compte :

- des recommandations et propositions faites dans le diagnostic joint à l'appel d'offre ;
- du mode de gestion des déchets issus de la démolition.

### 2-2 - Qualité des déchets de démolition - mode de gestion :

**Recommandation** : l'identification qualitative et l'estimation quantitative des matériaux issus de la démolition, les techniques envisageables et les modes de gestion possible des déchets doivent permettre à l'entreprise de construire son offre et d'envisager un (ou plusieurs) scénario(s) pour l'élimination des déchets, compatible(s) avec le phasage prévu.

L'entreprise est tenue d'indiquer la destination finale des matériaux par nature, les modes de tri ou de traitement envisagés (sur le chantier ou hors chantier).

### 2-3- Scénarios d'élimination des déchets

**Recommandation** : le (ou les) scénario(s) proposé(s) par l'entreprise tient (tiennent) compte :

- de la réglementation actuelle et, notamment, du stockage dans des installations autorisées ;
- de la situation locale, notamment des plans territoriaux d'élimination des déchets ;
- des filières locales existantes en matière de valorisation des déchets, soit par le réemploi, le recyclage possible de certains matériaux ou la récupération d'énergie par incinération.

La pertinence de ce(s) scénario(s) et les coûts qu'il(s) induit (induisent) seront des critères majeurs du choix de l'entreprise par le maître d'ouvrage.

### 2-4 - Contenu des prix

**Recommandation** : les prix intègrent les sujétions dues :

- à l'application de la réglementation en vigueur concernant les déchets de démolition ;
- au respect de la législation concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs et notamment le Plan Général de Coordination « sécurité et santé » de l'opération ;
- à la réglementation locale (arrêtés municipaux et préfectoraux) ;
- aux réseaux existants, dont il conviendra de prévoir la coupure, si nécessaire ;
- aux modes de protections collectives vis-à-vis des personnes et les protections vis-à-vis des ouvrages avoisinants ou contigus ;
- à la signalisation des abords de chantier ;

- au nettoyage des routes et la réparation des ouvrages détériorés par les engins de démolition ;
- aux mesures d'étalement et de confortation des ouvrages conservés si leur tenue est mise en cause au cours ou après la démolition ;

L'offre de prix sera bien sûr directement liée :

- aux méthodes de déconstruction (manuelles ou mécaniques) ;
- au(x) scénario(s) de déconstruction et de gestion des déchets.

## FICHE MÉTHODOLOGIQUE N°2 CONSTRUCTION

### INTRODUCTION

En construction neuve, la gestion des déchets de chantier repose sur les principes suivants :

- la réduction du volume de déchets produits ;
- le non mélange des déchets destinés à des filières d'élimination différentes.

Le tri minimum à effectuer est le suivant :

- inertes ;
- DIB ;
- emballages ;
- DIS.

Un tri plus fin peut être réalisé sur le chantier en fonction :

- des filières existantes localement, à un coût acceptable ;
- des quantités et du rythme des déchets produits. En effet, le coût de location des bennes représente une part importante du coût de gestion des déchets. Selon un bilan effectué par la DRE des Pays de la Loire sur des opérations expérimentales, la location des bennes et leur transport représente 2/3 des dépenses. Il s'agit donc d'optimiser le nombre et la taille des contenants et de rechercher des solutions de stockage provisoire moins coûteuses ;
- de la place disponible sur le chantier.

En tout état de cause, les déchets dangereux ne doivent pas être mélangés avec les autres.

Sur le plan économique, le coût de la gestion des déchets de chantier apparaît marginal en construction neuve. Le suivi réalisé sur différentes opérations met en évidence un coût inférieur à 0.5% du coût HT des travaux.

### NIVEAU EXPRESSION INITIALE DU BESOIN (ACTIONS DU MAITRE D'OUVRAGE)

Le maître d'ouvrage :

- confirme la valorisation et traitement des déchets ;
- mise en place du budget nécessaire à la gestion des déchets ;
- le maître d'ouvrage ou son représentant prends en compte officiellement l'ouvrage objet de l'opération de construction ;
- joint au dossier de consultation le diagnostic préalable qu'il a fait établir, ainsi qu'un cadre de décomposition de prix global et forfaitaire, élaboré sur la base des quantités du diagnostic. L'entrepreneur établit sous sa responsabilité son prix global et forfaitaire sur la base de quantités qu'il aura lui-même estimées au cours d'une visite sur le chantier.

### NIVEAU PROGRAMME (ACTIONS DE L'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE)

L'assistance à maîtrise d'ouvrage :

- possède les PDED et SOSED ;
- fait réaliser les audits du sol, si nécessaire, avant le début de l'opération ;
- fait préciser par l'entreprise dans son offre, les modes d'élimination des déchets ainsi que de décomposer son prix global et forfaitaire selon un cadre détaillé joint au DCE, → choix de la filière ;
- fait intégrer la politique de gestion dans les documents de suivi de l'opération (au niveau du programme et de l'avant-projet) ;

- fait vérifier les bordereaux, si les quantités réellement éliminées dans chaque filière sont inférieures à un certain pourcentage, de demander à l'entreprise de justifier par écrit cet écart.

Faire remonter au niveau du STBFT (bureau étude des coûts), les audits ou diagnostics par type d'opération afin de créer une base de données, servant pour la mise à jour des estimations des coûts.

### **NIVEAU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (ACTIONS DE LA MAITRISE D'ŒUVRE)**

Le maître d'œuvre :

- intègre les résultats de(s) audit(s) et les recommandations du maître d'ouvrage dans les pièces écrites (DCE) ;
- désigne les quantités et les modes de traitement des déchets ;
- prépare et organise le chantier en liaison avec les entreprises (chantier en site occupé ou non, zone de dépôt temporaire, tri sur place) ;
- assure le contrôle de l'élimination des déchets (bordereaux de suivi BSD), habilitation(s) de(s) entreprise(s) de transport et de traitement → archivage obligatoire ;
- met une copie dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).



**AIDE POUR LA REDACTION DES PIECES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES****REGLEMENT DE CONSULTATION****3.1.1.1.1 ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONSULTATION**

La prestation de construction avec ou sans démolition ou de réhabilitation inclut le tri des déchets et leur élimination par les filières de valorisation et de recyclage conformes à la réglementation (notamment celles du plan départemental ou du schéma régional d'élimination et de valorisation des déchets du BTP qui sont suggérées par l'audit préalable).

...

**3.1.1.1.2 ARTICLE 3 : PRESENTATION DES OFFRES**

Le dossier à remettre par les candidats comprendra :

A) Le dossier administratif :

Qualification : le candidat apportera la preuve de sa compétence :

en présentant ses qualifications professionnelles, les attestations de formation de son personnel dans le domaine du tri et de l'élimination des déchets,

Ou bien

en fournissant des attestations de maîtres d'ouvrages ou de maîtres d'œuvres manifestant leur satisfaction pour l'exécution concluante de travaux de même nature et de même ampleur réalisés au cours des cinq dernières années,

Ou bien

en signant à mettre en œuvre les dispositions du schéma régional d'élimination et de valorisation des déchets du BTP.

B) Un projet de marché comprenant :

- un acte d'engagement ;
- le CCAP ;
- le CCTP ;
- le bordereau des prix et détail estimatif établis sur la base des quantités figurant au Bordereau récapitulatif des quantités évaluées lors de l'audit préalable ;
- Les documents explicatifs détaillant les méthodes que le candidat propose d'adopter pour la gestion et l'élimination des déchets issus du chantier. Ces documents pourront être intégrés au CCAP ou au CCTP lors de la mise au point du marché.

Le candidat présentera dans son offre :

- l'estimation des quantités de déchets de chaque catégorie qu'il prévoit de générer sur le chantier par son activité de construction avec ou sans démolition ou de réhabilitation ;
- les filières d'élimination envisagées pour chaque type de déchets (recyclage, valorisation, enfouissement des déchets ultimes) ;
- les modes opératoires de tri sur le chantier en fonction de leur destination ;
- le mode de transport (route, fluvial ou ferroviaire, modalités d'application de la réglementation des transports de matières dangereuses) ;
- les coûts prévus pour atteindre les objectifs assignés par le marché en matière de stockage, d'évacuation et de recyclage des déchets ;
- les mesures prévues par le candidat pour assurer le bon déroulement, le suivi et la traçabilité de l'élimination du chantier.

### 3.1.1.1.3 ARTICLE IV : JUGEMENT DES OFFRES

La valeur technique de l'offre de gestion des déchets est jugée sur la base de la méthodologie présentée par le candidat dans ses documents. Le maître d'ouvrage attache de l'importance à ce que les filières de recyclage disponibles soient privilégiées.

## CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (C.C.A.P.)

### ARTICLE I : DEFINITION DE L'OPERATION - OBJET DU MARCHE DISPOSITIONS GENERALES

#### 1-5 Le maître d'œuvre, les ingénieurs-conseils, les bureaux d'études.

**Recommandation** : le suivi de l'opération de la gestion des déchets peut être (ou est) intégré à la mission de la maîtrise d'œuvre d'exécution (selon le choix du maître d'ouvrage).

...

### ARTICLE III : PRIX ET MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES

#### 3-3- Contenu des prix

**Recommandation** : en tenant compte des dépenses liées aux mesures engendrées par l'élimination des déchets conformément à la démarche SOSED (schéma d'organisation de suivi et d'élimination des déchets).

...

### ARTICLE VIII : PREPARATION – ORDONNANCEMENT - PILOTAGE - COORDINATION ET EXECUTION DES TRAVAUX

#### 8-1- Conditions générales d'exécution des travaux

**Recommandation** : il est procédé au cours de cette période aux opérations suivantes par les soins du titulaire. Etablissement et présentation au visa du maître d'œuvre du SOSED – dispositions spécifiques qui annule et remplace le SOSED – dispositions préparatoires.

##### 8-1-1- Gestion des déchets de démolition

**Recommandation** : l'entrepreneur proposera dans son offre, à partir du dossier technique des ouvrages à construire, et en accord avec les plans départemental et régional d'élimination des déchets mis en place, un mode de gestion des déchets issus de la construction comprenant :

- le type de matériaux à trier sur place ou en centre de traitement en vue d'une valorisation sur le site ou dans un centre spécialisé ;
- le mode de transport : si l'entreprise n'assure pas elle-même le transport, elle devra indiquer l'entreprise de transport sous-traitante dans son offre ;

Le mode d'élimination :

- si l'entreprise assure elle-même cette prestation, elle doit fournir la destination des déchets par nature et les volumes correspondants ;
- si l'entreprise sous-traite cette opération, elle indiquera les coordonnées de l'entreprise sous-traitante.

Afin d'assurer le contrôle de cette gestion (tri, transport, élimination), l'entreprise fournira au maître d'ouvrage un bordereau de suivi des déchets.

**8-4- Obligations des entrepreneurs vis-à-vis du pilote**

**Recommandation** : les obligations sont celles de tous entrepreneurs intervenant dans l'opération. L'entreprise sera tenue de fournir au pilote tous les renseignements sur la gestion des déchets envisagée.

**8-5- Modalités particulières d'exécution de la mission du pilote**

**Recommandation** : la mission du pilote, définie au C.C.T.P., débute à la notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux.

**ARTICLE IX : CONTROLE ET RECEPTION DES TRAVAUX**

Le maître d'ouvrage peut déléguer ce contrôle (recueil des bordereaux de suivi) au conducteur d'opération ou au maître d'œuvre.

**9-1-X - Stockage provisoire de déchets sur le site**

**Recommandation** : le stockage provisoire sur le site de déchets en vue de leur tri devra être réalisé de manière à :

- respecter la santé et la sécurité des travailleurs ;
- éviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux. Il devra faire l'objet d'une information au maître d'ouvrage.

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)****ARTICLE I - DESCRIPTION DES OUVRAGES****1-1- Description des constructions**

**Recommandation** : l'entrepreneur a à sa charge la construction de(s) bâtiment(s) ou parties de bâtiments indiqués sur les plans et suivant le descriptif et le phasage précisés ci-dessous.

*Descriptif des ouvrages à construire dans l'opération.*

*Phasage à envisager dans l'opération de construction.*

**1-2- Conditions de l'intervention et protections à mettre en place**

**Recommandation** : présenter les conditions d'intervention propre à l'opération.

*(ex : maintien de certaines activités sur le site, intervention à des heures précises pour les tâches génératrices de nuisances, isolation du chantier pour éviter la propagation de poussière et de nuisances vis-à-vis des locaux voisins en activité, etc..)*

L'entreprise de démolition se référera au Plan Général de Coordination « sécurité et santé » et aux mesures conservatoires en matière de sécurité et protection collective en faveur du personnel exécutant les travaux de construction et, éventuellement, du personnel travaillant sur le site de l'opération pendant le déroulement des travaux et des avoisinants.

Descriptions des protections spécifiques à l'opération par le maître d'œuvre pouvant faire l'objet de proposition de l'entreprise.

**ARTICLE II - METHODE DE DECONSTRUCTION ET MODE DE GESTION DES DECHETS****2-2 - Qualité des déchets de construction - mode de gestion :**

**Recommandation** : l'identification qualitative et l'estimation quantitative des matériaux issus de la construction, les techniques envisageables et les modes de gestion possible des déchets doivent permettre à l'entreprise de construire son offre et d'envisager un (ou plusieurs) scénario(s) pour l'élimination des déchets, compatible(s) avec le phasage prévu.

L'entreprise est tenue d'indiquer la destination finale des matériaux par nature, les modes de tri ou de traitement envisagés (sur le chantier ou hors chantier).

### 2-3- Scénarios d'élimination des déchets

**Recommandation :** le (ou les) scénario(s) proposé(s) par l'entreprise tient(tiennent) compte :

- de la réglementation actuelle et, notamment, du stockage dans des installations autorisées ;
- de la situation locale, notamment des plans territoriaux d'élimination des déchets ;
- des filières locales existantes en matière de valorisation des déchets, soit par le réemploi, le recyclage possible de certains matériaux ou la récupération d'énergie par incinération.

La pertinence de ce(s) scénario(s) et les coûts qu'il(s) induit (induisent) seront des critères majeurs du choix de l'entreprise par le maître d'ouvrage.

### 2-4 - Contenu des prix

**Recommandation :** les prix intègrent les sujétions dues :

- à l'application de la réglementation en vigueur concernant les déchets de chantier ;
- au respect de la législation concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs et notamment le Plan Général de Coordination « sécurité et santé » de l'opération ;
- à la réglementation locale (arrêtés municipaux et préfectoraux) ;
- aux réseaux existants, dont il conviendra de prévoir la coupure, si nécessaire ;
- aux modes de protections collectives vis-à-vis des personnes et les protections vis-à-vis des ouvrages avoisinants ou contigus ;
- à la signalisation des abords de chantier ;
- au nettoyage des routes et la réparation des ouvrages détériorés par les engins.

L'offre de prix sera bien sûr directement liée :

- aux méthodes de construction ;
- au(x) scénario(s) de gestion des déchets.

## FICHE MÉTHODOLOGIQUE N°3 RÉHABILITATION D'UN BÂTIMENT

### INTRODUCTION

Les coûts intègrent les coûts des travaux de décontamination avant démolition, tels que l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante. Selon les opérations, cette part du coût est variable et peut influencer sensiblement sur le coût total. Il convient donc d'être prudent dans l'utilisation des ratios.

Au coût des travaux, il convient d'ajouter le coût de l'audit et de la maîtrise d'œuvre, selon les chiffres (variant assez sensiblement d'une opération à l'autre), le tonnage des déchets valorisés représente 90 à 98% du tonnage total. Ces chiffres s'expliquent bien entendu par la part prépondérante des inertes valorisés. La part de DIB valorisés se situe entre 15 à 20%. Il s'agit des métaux, du verre et du bois.

### NIVEAU EXPRESSION INITIALE DU BESOIN (ACTIONS DU MAÎTRE D'OUVRAGE)

Le maître d'ouvrage :

- confirme la valorisation et traitement des déchets ;
- mise en place du budget nécessaire à la gestion des déchets ;
- le maître d'ouvrage ou son représentant prends en compte officiellement le terrain ou l'ouvrage objet de l'opération de déconstruction ;
- joint au dossier de consultation le diagnostic préalable qu'il a fait établir, ainsi qu'un cadre de décomposition de prix global et forfaitaire, élaboré sur la base des quantités du diagnostic. L'entrepreneur établit sous sa responsabilité son prix global et forfaitaire sur la base de quantités qu'il aura lui-même estimées au cours d'une visite sur le chantier ;
- intègre les résultats de(s) audit(s) et les recommandations du maître d'ouvrage dans les pièces écrites (DCE).

### NIVEAU PROGRAMME (ACTIONS DE L'ASSISTANCE A MAÎTRISE D'OUVRAGE)

L'assistance à maîtrise d'ouvrage :

- possède les PDED et SOSED ;
- fait réaliser par le maître d'ouvrage en amont de l'opération, un "diagnostic déchets", qui définit la nature et la quantité des composants de l'ouvrage à réhabiliter, complété par les filières d'élimination possibles et si possible les modes opératoires les plus adaptés à la valorisation ultérieure des déchets (Ce diagnostic doit être joint au DCE) ;
- fait réaliser les audits du sol, de(s) bâtiment(s) avant le début de l'opération ;
- vérifie la qualification de l'entreprise de démolition ;
- fait préciser par l'entreprise dans son offre, les modes opératoires de démolition et de construction, les modes d'élimination des déchets ainsi que de décomposer son prix global et forfaitaire selon un cadre détaillé joint au DCE, ➔ choix de la filière ;
- fait intégrer la politique de gestion dans les documents de suivi de l'opération (au niveau du programme et de l'avant-projet) ;
- fait vérifier les bordereaux, si les quantités réellement éliminées dans chaque filière sont inférieures à un certain pourcentage, de demander à l'entreprise de justifier par écrit cet écart.

**NIVEAU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (ACTIONS DE LA MAITRISE D'ŒUVRE)**

Le maitre d'œuvre :

- désigne les quantités et les modes de traitement des déchets ;
- prépare et organise le chantier en liaison avec les entreprises (chantier en site occupé ou non, zone de dépôt temporaire, tri sur place) ;
- assure le contrôle de l'élimination des déchets (bordereaux de suivi BSD), habilitation(s) de(s) entreprise(s) de transport et de traitement → archivage obligatoire ;
- met une copie dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

### 3.2 Schéma type d'organisation de la gestion des déchets de chantier

Dans cette partie un schéma type d'organisation de la gestion des déchets sur un chantier du bâtiment.

Dans ces schémas, il est nécessaire de retrouver :

- les accès au chantier ;
- les cheminements (piétons et véhicules) qui doivent prendre en compte les bennes à ordures (ménagères et déchets), mais aussi les réfectoires et les sanitaires.

#### 3.2.1 Schéma type : CHANTIER CONSTRUCTION –BATIMENT VERTICAL

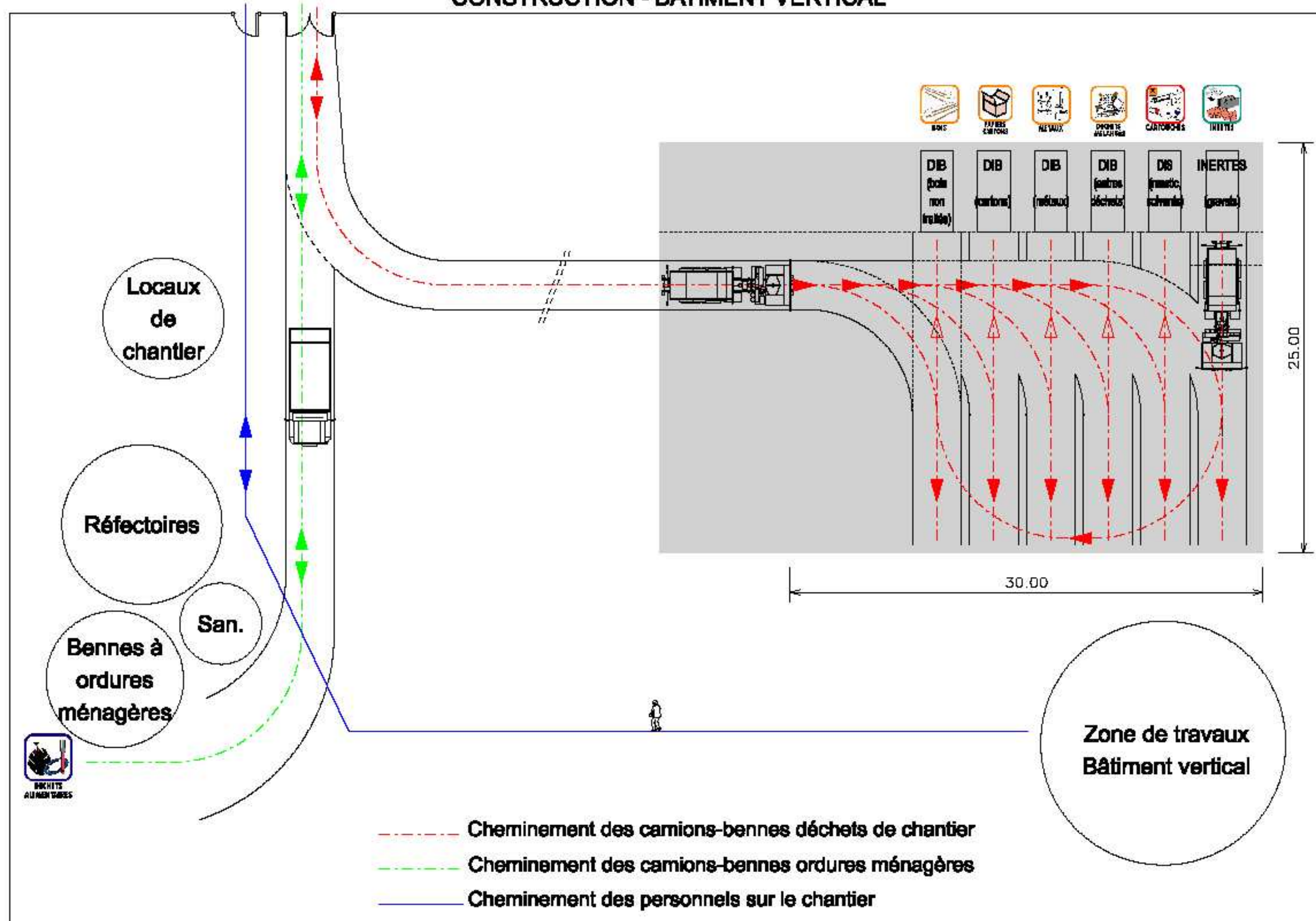
Idéalement, prévoir plusieurs bennes côte à côte sur une zone unique près du bâtiment, avec accessibilité PL + marge nécessaire pour débattement ampli-roll.

Prévoir 2 configurations : gros œuvre, **puis** second œuvre (avec au moins rajout du bac DIS, voire plus selon évaluation préalable : cartons...).

En phase de gros œuvre, la grue permet de délocaliser la zone des bennes pour faciliter l'accès PL ; la benne à mortier peut être utilisée pour le transport des différentes catégories de déchets du chantier à la benne correspondante.

Quand l'ascenseur est en place, un travail par plateaux est possible ; l'utilisation de bacs à roues standard type 1000 l est très souple, du moment que l'on dispose d'une zone d'attente bétonnée au niveau 0.

## CONSTRUCTION - BATIMENT VERTICAL





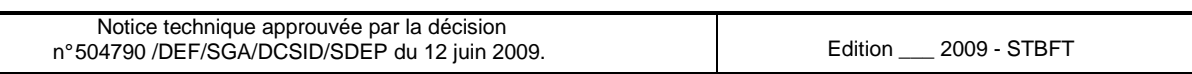
### 3.2.2 Schéma type : CHANTIER CONSTRUCTION –BATIMENT HORIZONTAL

Prévoir plusieurs bennes côte à côte sur une zone unique près du bureau de chantier, avec accessibilité PL + marge nécessaire pour débattement ampli-roll.

Prévoir un moyen de transfert depuis chaque zone de travail jusqu'aux bennes. Un engin de levage léger permet une utilisation souple, en fin de journée ou à la demande.

Prévoir un ou plusieurs moyens de collecte intermédiaire sur chaque zone de travail : bigs bags, bennes métalliques palettisables, empilage sur palette.

Pour les cloisons de plâtre, prévoir une solution spécifique : stockage rangé sur zone de travail, transfert sur fourche chariot élévateur, dépôt rangé dans benne enlèvement.

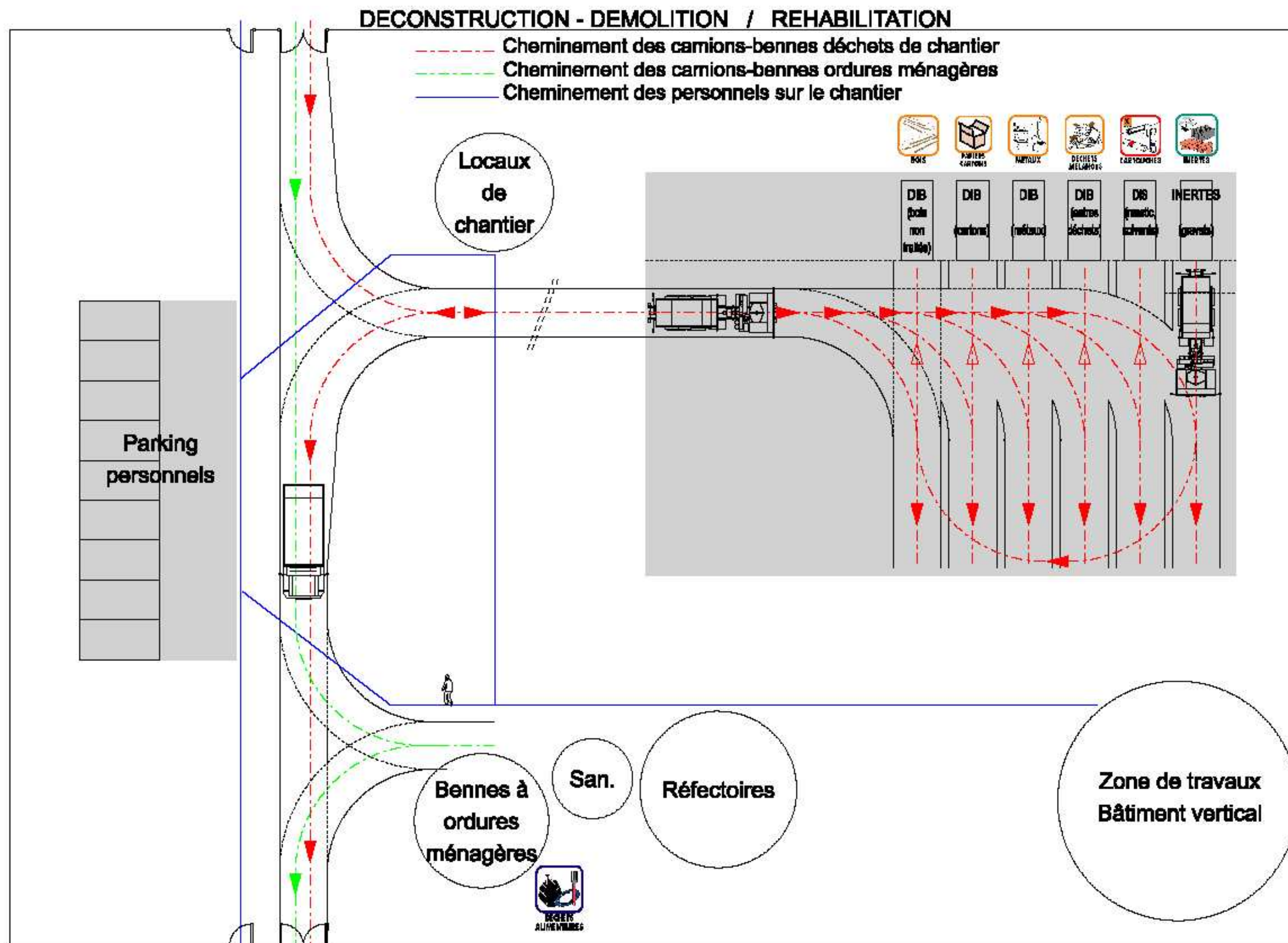


### 3.2.3 Schéma type : CHANTIER REHABILITATION

La configuration la plus fréquente est verticale, avec un manque de place en extérieur niveau 0. En phase de dépose, on peut ne retenir qu'une seule benne DIB alimentée par goulotte déplaçable. Si le programme comporte la démolition d'une majorité de cloisons internes en briques, on pourra prévoir une deuxième benne.

Pour les DIB encombrants (moquettes..), prévoir un palan.

Pour les matériaux de dépose recyclables (tuyauteries métalliques..), prévoir une zone de stockage provisoire sur la zone de travail, avec panneau type FFB et matérialisation par ruban de chantier.



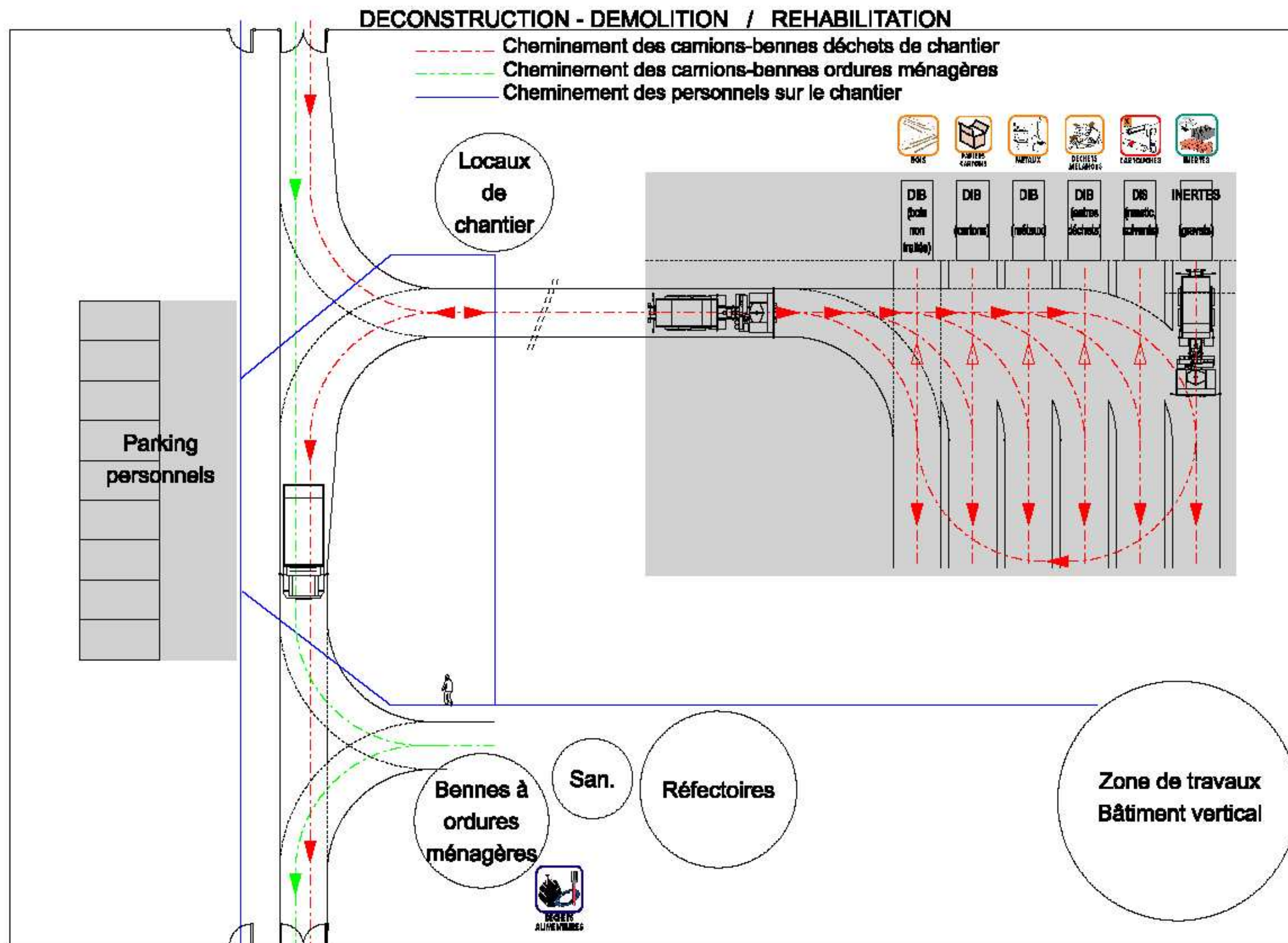


### 3.2.4 Schéma type : **CHANTIER DECONSTRUCTION – DEMOLITION**

Concevoir le dispositif selon résultats de l'audit préalable. Notamment sur les moyens de collecte des éventuels DIS (amiante, peinture au plomb...)

Privilégier le pré-stockage par tas rangé sur site pour les produits de dépose de second œuvre qui le permettent facilement : huisseries, revêtements de sol .... Prévoir la matérialisation par ruban de chantier et panneaux type FFB.

La logistique " inertes " n'est à envisager qu'à l'issue de la dépose du second œuvre. On travaille le plus généralement en vrac pour le gros de la démolition, une benne à inertes n'est utile qu'à la finition.



### 3.3 Outils EXCEL

Une feuille de calcul EXCEL a été réalisée afin d'aider le maître d'ouvrage à estimer le coût engendré par le traitement des déchets dans le cadre d'une opération de construction.

L'utilisation de cette feuille de calcul, si elle reste simple, nécessite néanmoins quelques explications.

Avant d'effectuer la saisie, le maître d'ouvrage doit disposer des renseignements suivants :

**Surface hors œuvre brute créée.** C'est à partir de cette surface que la feuille de calcul déterminera l'estimation du volume de déchets produits. Ce volume global sera ensuite réparti, suivant des pourcentages correspondants à ceux déterminés par l'ADEME dans le cadre d'études statistiques sur la production de déchets dans le bâtiment, entre les catégories suivantes : déchets inertes, déchets industriels banals, déchets métalliques, déchets de bois, déchets de plâtre, déchets de papiers cartons et déchets plastiques.

**Nombre de jours prévus pour l'opération.** Cette donnée permet de déterminer la durée de location des bennes.

**Année de construction.** Cette donnée permet d'actualiser les prix utilisés par défaut (prix réels de 2007).

**Distance séparant le site de la construction des différentes filières mises en œuvre.** Ces données permettront d'évaluer le coût du transport des déchets vers les différents sites d'évacuation.

S'il le peut, il est également souhaitable qu'il dispose du coût des éléments suivants :

- Location d'une benne 7 m<sup>3</sup> ;
- Location d'une benne 15 m<sup>3</sup> ;
- Location d'une benne 30 m<sup>3</sup> ;
- Transport ;
- Mise en centre de tri ;
- Mise en centre de stockage de classe 1 ;
- Mise en centre de stockage de classe 2 ;
- Mise en centre de stockage de classe 3 ;
- Mise en centre d'incinération ;
- Mise en centre de recyclage .

A défaut, le coût moyen pratiqué dans le Maine et Loire en 2007 a été intégré à la feuille de calcul et peut être actualisé.

## ETAPE 1 : SAISIE des COUTS

Si l'opérateur dispose des prix réels constatés dans sa région au moment de la construction, il doit renseigner l'onglet « Mise à jour des prix » comme indiqué ci-dessous.

The screenshot shows the 'Mise à jour des prix' tab in the Excel application. The main table lists various construction waste management items with their default, updated, and real values. A red arrow points to the 'Valeur réelle' column, labeled 'Saisie des prix réels'. Another red arrow points to the 'Taux d'actualisation' field, labeled 'Saisie du taux d'actualisation'.

	Valeur par défaut	Valeur actualisée	Valeur prise en compte	Valeur réelle
Location d'une benne 7 m³	8 euros HT/jour	8,28 euros HT/jour	8,28 euros HT/jour	euros HT/jour
Location d'une benne 15 m³	10 euros HT/jour	10,35 euros HT/jour	10,35 euros HT/jour	euros HT/jour
Location d'une benne 30 m³	12 euros HT/jour	12,42 euros HT/jour	12,42 euros HT/jour	euros HT/jour
Transport	5 euros HT/km	5,175 euros HT/km	5,175 euros HT/km	euros HT/km
Centre Tri	100,00 € euros HT/tonne	103,5 euros HT/tonne	103,5 euros HT/tonne	euros HT/tonne
Remblaiement	0,00 € euros HT/tonne	0 euros HT/tonne	0 euros HT/tonne	euros HT/tonne
Centre Stockage catégorie 3	5,00 € euros HT/tonne	5,175 euros HT/tonne	5,175 euros HT/tonne	euros HT/tonne
Centre Stockage catégorie 2	60,00 € euros HT/tonne	62,1 euros HT/tonne	62,1 euros HT/tonne	euros HT/tonne
Centre Stockage catégorie 1	230,00 € euros HT/tonne	238,05 euros HT/tonne	238,05 euros HT/tonne	euros HT/tonne
Centre Incinération	83,00 € euros HT/tonne	85,905 euros HT/tonne	85,905 euros HT/tonne	euros HT/tonne
Centre Recyclage	67,00 € euros HT/tonne	69,345 euros HT/tonne	69,345 euros HT/tonne	euros HT/tonne

Taux d'actualisation : 3,50%

Saisie des prix réels

Saisie du taux d'actualisation

Estimation du coût : Mise à jour des prix /

Prêt

NUM

A défaut, il doit au moins saisir un taux d'actualisation lui permettant d'utiliser les valeurs par défaut intégrées à la feuille de calcul.



## ETAPE 2 : SAISIE des AUTRES VALEURS

L'opérateur doit également saisir les autres valeurs dans l'onglet « Estimation du coût » comme le montre la capture d'écran ci-dessous :

The screenshot shows the 'Estimation du coût' spreadsheet with the following data and annotations:

- Saisie de la SHOB**: Points to the 'Surface Hors Œuvre Brute de l'opération' (4500 m²) in cell B2.
- Saisie de l'année de construction**: Points to the 'Année de construction' (2008) in cell C2.
- Estimation du coût de l'élimination des déchets de chantier (estimation au niveau programme)**: A red banner across the top of the main data area.
- Saisie de la durée de l'opération**: Points to the 'Durée du chantier' (265 jours) in cell G6.
- Choix du mode de traitement ou d'élimination par menu déroulant**: Points to the dropdown menu for 'Filière choisie' in cell D9.
- Choix du volume des bennes utilisées par menu déroulant**: Points to the dropdown menu for 'Nb de rotation' in cell E9.
- Saisie des distances d'évacuations**: Points to the 'Distance évacuation' column in cells G9-G15.
- Estimation du coût**: Points to the summary row at the bottom of the cost calculation table (rows 23-24).

Estimation du volume de déchets produits		Durée du chantier				
114,75 tonne(s)		265 jours				
réparties comme suit :						
60,65 tonne(s)	Inertes	Filière choisie	Nb de rotation	Vol. benne (m³)	Distance évacuation	Coût à la tonne
32,65 tonne(s)	DIB	Centre Stockage catégorie 3	8	7	30	5,18 €
2,10 tonne(s)	Métaux	Centre Tri	2	30	45	103,50 €
6,06 tonne(s)	Bois	Centre Recyclage	2	15	68	69,35 €
10,73 tonne(s)	Plâtre	Centre Incinération	2	15	45	85,91 €
1,17 tonne(s)	Carton	Centre Stockage catégorie 2	2	15	45	62,10 €
1,40 tonne(s)	Plastiques	Centre Recyclage	1	15	68	69,35 €
		Centre Recyclage	1	15	68	69,35 €
		Centre Tri				
		Centre Stockage catégorie 2				
		Centre Incinération				
		Centre Recyclage				
Coût engendré par la location des bennes		Coût engendré par le transport des déchets		Coût engendré par le système de traitement		Coût global de l'élimination des déchets
19 199,25 €		4 046,85 €		5 203,36 €		28 449,46 €

Après avoir choisi par menu déroulant, pour chaque type de déchets produits, le mode de traitement (centre de stockage, incinération, tri, recyclage, ...) et le volume des bennes utilisées (7, 15 ou 30 m³), l'opérateur doit saisir la distance séparant le site de construction de chaque centre de traitement ou d'élimination.

La feuille de calcul donne alors une estimation du coût engendré par la gestion des déchets produits durant la totalité de l'opération.

## **ANNEXE 1 - PRINCIPAUX TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES**

### *Liste et références*

**Janvier 2009**

## SOMMAIRE

### I - Textes généraux

### II - Déchets ménagers et assimilés

### III - Déchets industriels

### IV - Déchets particuliers

- C – Déchets d'amiante
- D – Déchets d'emballages
- E - Déchets d'équipements électriques et électroniques
- F – Déchets du BTP
- H – Fluides frigorigènes
- I – Huiles usagées
- J – Déchets d'imprimés
- K - PCB
- L – Piles et accumulateurs
- M – Pneumatiques usagés
- O – Textiles usagés
- P - Véhicules hors d'usage

### V – Installations de traitement de déchets

- A – Installations de transit
- B – Installations de compostage
- C – Installations d'incinération
- D – Installations de stockage

### VI – Transport de déchets et transferts transfrontières

## I - T EXTES GENERAUX

- **Directive 2006/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2006** relative aux déchets (version codifiée qui annule la directive du 15 juillet 1975 (75/442/CEE) relative aux déchets modifiée) (*JOUE du 27 avril 2006*)

- **Décision de la Commission du 3 mai 2000** (2000/532/CE) (JOCE du 6/09/00) établissant une liste de déchets, modifiée par les décisions de la Commission **du 16 janvier 2001** (2001/118/CE) (*JOCE du 16/02/01*), **du 22 janvier 2001** (2001/119/CE)(*JOCE du 16/02/01*) et **du 23 juillet 2001** (2001/573/CE)(*JOCE du 28/07/01*)

### - Code de l'environnement :

**Partie législative :** Livre V Titre IV Chapitre I<sup>o</sup> Elimination des déchets et récupération des matériaux Articles L 541-1 à L 541-50 et Livre I Titre II Chapitre IV Autres modes d'information article L 124-1 (*dernière modification* : article 69 de la **loi n° 2006-1229 du 21 décembre 2006 de finances pour 2007** (*JO du 27/12/06*))

### **Partie réglementaire :**

- Livre I Titre II Chapitre V

Articles à **R 125-1 à R 125-8** relatifs au **droit à l'information en matière de déchets**

- Livre V Titre IV Chapitre I<sup>o</sup>

Articles **D 541-1 à D 541-6** relatifs au **Conseil national des déchets**

Articles **R 541-7 à R 541-11** relatifs à la **classification des déchets**

Articles **R 541-76 et R 541-77** relatifs aux **dispositions pénales** (*Code pénal : art R 632-1 et R 635-8*)

- **Circulaire du 3 octobre 2002** relative à la mise en œuvre du décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets, complétée par la **circulaire du 9 janvier 2003** (Annexe)

- **Code des Douanes** : articles 266 sexies à 266 undecies, relatifs à la taxe générale sur les activités polluantes, modifiés (*dernière modification* : articles 4, 39 et 40 de la **loi de finances n° 2006-1666 du 30 décembre 2006 rectificative pour 2006** (*JO du 31/12/06*))

- **Code général des impôts** : art. 1520 à 1526, 1609 bis, 1609 quater, quinquies et quinquies C, nonies D, 1639 A et A bis modifiés

- **Code général des collectivités territoriales** : articles L 2313-1, L 2224-13 à L 2224-17, L 2333-76 et L 2333-78, et L 2333-92 à L 2333-96 (*dernière modification* : article 73 de la **loi n° 2006-1229 du 21 décembre 2006 de finances pour 2007** (*JO du 27/12/06*)) et article 125 de la **loi de finances n° 2006-1666 du 30 décembre 2006 rectificative pour 2006** (*JO du 31/12/06*))

## II - DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

- **Code général des collectivités territoriales** art. L 2313-1, L 2224-13 à L 2224-17, L 2333-76 et L 2333-78, modifiés par la **loi n° 2004-1485 du 30 décembre 2004** de finances rectificative pour 2004 : articles 61, 62, 64, 66, 67, 68 et 69 (*JO du 31/12/04*)

- **Code de l'environnement Art. L 541-13 à L 541-15**

- **Code de l'environnement Art. R 541-13 à R 541-28** : Plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés (*Décret n°96-1008 du 18 novembre 1996 modifié*)

- **Circulaire du 28 avril 1998** concernant la mise en œuvre et l'évolution des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés

- **Circulaire du 17 janvier 2005** relative à la décentralisation des plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) – Bilan planification au 31 décembre 2004 (*BOMEDD n°7 du 15/04/05*)

- **Circulaire du 25 juillet 2006** relative à l'application des décrets du 29/11/2005 (PEDMA) et du 28/12/2005 (PREDIS) (*BOMEDD n°19 du 15/10/06*)

- **Circulaire du 25 avril 2007** relative aux plans de gestion des déchets ménagers (*BOMEDAD n°15 du 15/08/07*)

### III - DECHETS INDUSTRIELS

- **Directive du 12 décembre 1991** (91/689/CEE) relative aux déchets dangereux (*JOCE du 31/12/91*)

- **Code de l'environnement Art. L 541-13 à L 541-15**

- **Code de l'environnement Art. R 541-29 à R 541-41** : Plans d'élimination de déchets industriels spéciaux (*Décret n°96-1009 du 18 novembre 1996 modifié*)

- **Code de l'environnement Art. R 541-42 à R 541-48 et art. R 541-78** : Contrôle des circuits de traitement des déchets (*Décret n°2005-635 du 30 mai 2005*)

- **Arrêté du 8 juillet 2003** relatif aux critères et méthodes d'évaluation des propriétés de dangers H1 explosif, H2 comburant, H3 inflammable et facilement inflammable d'un déchet (*JO du 2/10/03 et annexes parues au BOMEDD n°03-21 du 15/11/03*)

- **Arrêté du 7 juillet 2005** fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et concernant les déchets dangereux et les déchets autres que dangereux ou radioactifs (*JO du 01/09/05*)

- **Arrêté du 29 juillet 2005** fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 (*JO du 14/09/05*) modifié par l'arrêté du 16 février 2006 (*JO du 17/03/06*)

- **Arrêté du 20 décembre 2005** relatif à la déclaration annuelle à l'administration, pris en application des articles 3 et 5 du décret no 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets (*JO du 31/12/2005 et annexes parues au BOMEDD n°06-3 du 15/02/06*)

- **Circulaire du 1 mars 2006** relative à la mise en œuvre du décret n°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets (*BOMEDD n°10 du 31/05/06*)

- **Arrêté du 30 octobre 2006** fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et le formulaire de bordereau de suivi des déchets radioactifs mentionnés à l'article 4 (*JO du 30/11/2006*)

- **Circulaire du 15 mai 2007** relative au décret du 30 mai 2005 (*BOMEDAD n°15 du 15/08/07*)

#### **IV - DECHETS PARTICULIERS**

##### **c/ Déchets d'amiante**

- **Circulaire n°96/60 du 19 juillet 1996** relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment (*BOMELTT du 31 août 1996*)

- **Circulaire n° 2005/18 UHC/QC2 du 22 février 2005** relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes (*en cours de parution au BO du ministère du Travail et au BOMEDD*)

- **Circulaire du 22 février 2005** relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes (*BOMEDD n°13 du 15/07/05*)

- **Arrêté du 29 juillet 2005** fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n°2005-635 du 30 mai 2005 (*JO du 14/09/05*) modifié par l'arrêté du 16 février 2006 (*JO du 17/03/06*)

##### **d/ Déchets d'emballages**

- **Code de l'environnement Art. R 543-53 à R 543-65** : Déchets résultant de l'abandon des emballages ménagers (*Décret n° 92-377 du 1 avril 1992*)

- **Code de l'environnement Art. R 543-66 à R 543-72 et R 543-74** : Déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages (*Décret n°94-609 du 13 juillet 1994*)

- **Directive du 20 décembre 1994 (94/62/CE)** relative aux emballages et aux déchets d'emballages (*JOCE du 31/12/94*) modifiée la **directive 2004/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 (JOUE du 18/02/04)**

- **Code de l'environnement Art. R 543-42 à R 543-52 et R 543-73** : Prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages (*Décret n°98-638 du 20 juillet 1998*)

- **Avis** relatif aux producteurs et détenteurs de produits emballés (*JO du 11/01/06*)

##### **e/ Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)**

- **Directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003** relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (*JOCE du 13/02/03*) modifiée par la **directive 2003/108/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 décembre 2003 (JOUE du 31/12/03)**

- **Décision 2004/249/CE de la Commission européenne du 11 mars 2004** établissant un questionnaire pour les rapports des Etats Membres sur la mise en œuvre de la directive 2002/96/EC du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (*JOUE 16/03/04*)

- **Décision 2005/369/CE de la Commission européenne du 3 mars 2005** établissant des règles pour contrôler le respect par les Etats membres des objectifs fixés et élaborer des formats de données en application de la directive 2002/96/EC du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (*JOUE 11/05/05*)

- **Directive 2002/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003** relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (ROHS) (*JOCE du 13/02/03*) modifiée par sept décisions de la Commission européenne (18 août 2005, 13 octobre 2005, 21 octobre 2005, 21 avril 2006, 12 octobre 2006, 12 octobre 2006 et 12 octobre 2006)

- **Code de l'environnement Art. L 541-10-2**

- **Code de l'environnement Art. R 543-172 à R 543-206** : Composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (*Décret n°2005-829 du 20 juillet 2005*)

- **Avis** aux producteurs d'équipements électriques et électroniques (*JO du 26/10/05*)

- **Arrêté du 23 novembre 2005** relatif aux modalités de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques prévues à l'article 21 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (*JO du 4/12/2005*)

- **Arrêté du 23 novembre 2005** relatif à l'agrément prévu à l'article 19 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (*JO du 4/12/2005*)

- **Arrêté du 25 novembre 2005** fixant les cas et conditions dans lesquels l'utilisation dans les équipements électriques et électroniques de plomb, de mercure, de cadmium, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles ou de polybromodiphényléthers est autorisée (*JO du 29/11/2005*), modifié par l'arrêté du 6 juillet 2006 (*JO du 12/08/06*) et par l'arrêté du 23 novembre 2006 (*JO du 3/01/07*)

- **Arrêté du 6 décembre 2005** relatif aux agréments et approbations prévus aux articles 9, 10, 14 et 15 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (*JO du 16/12/2005*)

- **Arrêté du 13 mars 2006** relatif à la procédure d'inscription et aux informations figurant au registre national des producteurs prévu à l'article 23 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (*JO du 22/03/06*)

- **Arrêté du 13 juillet 2006** pris en application de l'article 2 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets qui en sont issus (*JO du 29/08/06*)

- **Arrêté(s) du 9 août 2006** portant agrément d'(un) organisme(s) ayant pour objet d'enlever et de traiter les déchets d'équipements électriques et électroniques en application de l'article 14 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 (*JO du 12/08/06*)

- **Arrêté du 22 septembre 2006** portant agrément d'un organisme coordonnateur en application de l'article 9 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 (*JO du 28/09/06*)

#### **f/ Déchets du BTP**

- **Circulaire du 15/02/00** relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics (BTP) (*BOMATE n°2000-03 du 20/03/00*)

- **Circulaire du 18 mai 2006** relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics : Actions des comités de suivi (*BOMEDD n° 15 du 15/08/06*)

#### **h/ Fluides frigorigènes**

- **Code de l'environnement Art. R 543-75 à R 543-123** : Fluides frigorigènes utilisés dans les équipements (*Décret du 7 mai 2007*)

- **Arrêté du 7 mai 2007** relatif au contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques  
(*JO du 8/05/07*)

#### **i/ Huiles usagées**

- **Directive du 16 juin 1975 (75/439/CEE)** modifiée par la directive du **22 décembre 1986 (87/101/CEE)** (*JOCE du 25/07/75 et du 12/02/87*)

- **Code de l'environnement Art. R 543-3 à R 543-15 et R 543-40** : Huiles usagées (*Décret n°79-981 du 21 novembre 1979 modifié*)

- **Arrêté du 28 janvier 1999** relatif aux conditions d'élimination des huiles usagées  
(*JO du 24/02/99*)

- **Arrêté du 28 janvier 1999** relatif aux conditions de ramassage des huiles usagées  
(*JO du 24/02/99*) modifié par l'arrêté du 23 septembre 2005 (*JO du 27/10/05*)

#### **j/ Déchets d'imprimés (INS)**

- **Code de l'environnement Art. L 541-10-1**

- **Code de l'environnement Art. R 543-207 à R 543-213** : Déchets d'imprimés (*Décret n°2006-239 du 1<sup>er</sup> mars 2006 modifié*)

#### **k/ PCB**



- **Directive du 16 septembre 1996** (96/59/CE) concernant l'élimination des polychlorobiphényles et des polychloroterphényles (PCB et PCT) (*JOCE du 24/09/96*)
- **Règlement (CE) n° 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004** modifié concernant les polluants organiques persistants (*JOUE du 30/04/04*)
- **Code de l'environnement Art. R 543-17 à R 543-39, R 543-40 et R 543-41** : Substances dites PCB (*Décret n°87-59 du 2 février 1987 modifié*)
- **Arrêté du 13 février 2001** relatif à la déclaration de détention d'appareils contenant des polychlorobiphényles et des polychloroterphényles (*JO du 6/03/01*)
- **Circulaire du 21 février 2001** sur l'application du décret n° 87-59 du 2 février 1987 relatif à la mise sur le marché, l'utilisation et l'élimination des PCB et PCT, modifié par le décret n°2001-63 du 18 janvier 2001
- **Arrêté du 26 février 2003** portant approbation du plan national de décontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB et PCT (*JO du 26/03/03*)

#### **l/ Piles et accumulateurs**

- **Directive n° 2006/66/CE** du Parlement européen et du Conseil du **6 septembre 2006** relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et abrogeant la directive 91/157/CEE (*JOUE du 26/09/06*)
- **Code de l'environnement Art. R 543-124 à R 543-136** : Piles et accumulateurs (*Décret n°99-374 du 12 mai 1999 modifié*)
- **Arrêté du 26 juin 2001** relatif à la communication des informations concernant la mise sur le marché, la collecte, la valorisation et l'élimination des piles et accumulateurs (*JO du 12/07/01*)

#### **m/ Pneumatiques usagés**

- **Code de l'environnement Art. R 543-137 à R 543-152** : Pneumatiques usagés (*Décret n°2002-1563 du 24 décembre 2002*)
- **Arrêté du 8 décembre 2003** relatif à la collecte des pneumatiques usagés (*JO du 20/12/03*)
- **Circulaire du 22 décembre 2003** relative à la collecte des pneumatiques usagés (*BOMEDD n°5 du 15/03/04*)
- **Circulaire du 4 mars 2004** relative à l'agrément des exploitants d'installations d'élimination des pneumatiques usagés (*BOMEDD n°9 du 15/05/04*)
- **Arrêté du 23 juillet 2004** relatif à la communication d'informations relatives à la mise sur le marché et à l'élimination des pneumatiques (*JO du 7/09/04*)(*Annexes parues au BOMEDD n°19 du 15/10/04*)
- **Circulaire du 8 novembre 2005** relative au traitement des stocks abandonnés de pneumatiques usagés (*BOMEDD n°24 du 30/12/05*)

**o/ Textiles usagés**

- **Code de l'environnement Art. L 541-10-3**

**p/ Véhicules hors d'usage**

- **Directive 2000/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000** relative aux véhicules hors d'usage (*JOCE du 21/10/2000*)

- **Code de l'environnement Art. R 543-154 à R 543-171** : Dispositions relatives à l'élimination des véhicules hors d'usage (*Décret n°2003-727 du 1<sup>er</sup> août 2003*)

- **Arrêté du 24 décembre 2004** concernant les dispositions relatives à la construction des véhicules, composants et équipements visant l'élimination des véhicules hors d'usage (*JO du 31/12/04*)

- **Arrêté du 19 janvier 2005** relatif au calcul des taux de réemploi, de recyclage et de valorisation des véhicules hors d'usage (*JO du 5/02/05*)

- **Arrêté du 19 janvier 2005** relatif aux déclarations annuelles des producteurs de véhicules, des broyeurs agréés et des démolisseurs agréés de véhicules hors d'usage (*JO du 5/02/05*) (*Annexe parue au BOMEDD 2005-5 du 15/03/05*)

- **Arrêté du 15 mars 2005** relatif aux agréments des exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage (*JO du 14/04/05*)

- **Arrêté du 6 avril 2005** fixant les règles d'établissement du récépissé de prise en charge pour destruction et du certificat de destruction d'un véhicule hors d'usage (*JO du 24/05/05*)

- **Arrêté du 13 mai 2005** relatif aux modalités de compensation des broyeurs agréés de véhicules hors d'usage (*JO du 31/05/05*)

- **Arrêté du 13 mai 2005** relatif à la composition et aux modalités de fonctionnement de la commission de suivi des filières de traitement des véhicules hors d'usage (*JO du 31/05/05*)

- **Circulaire du 17 juin 2005** relative à l'agrément des exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage (*BOMEDD n°19 du 15/10/05*)

- **Circulaire du 7 avril 2006** relative au recensement des opérateurs agréés dans le cadre de la mise en place de la filière d'élimination des véhicules hors d'usage (VHU) (*BOMEDD n°10 du 31/05/06*)

- **Arrêté du 26 mai 2006** modifiant l'arrêté du 5 novembre 1984 relatif à l'immatriculation des véhicules (*JO du 10/06/06*)

**V - INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE DECHETS**

- **Code de l'environnement (Partie législative) -**

Livre V Titre IV Chapitre I° Elimination des déchets et récupération des matériaux articles 541-1 à 541-50

Livre I Titre II Chapitre IV Autres modes d'information article 124-1

Livre V Titre I° Installations classées pour la protection de l'environnement

Articles 511-1 à 517-2

**- Code de l'environnement (Partie réglementaire)**

Livre V Titre I° Installations classées pour la protection de l'environnement Articles R 511-1 à R 515-38

**a / Installations de transit**

**- Circulaire du 30 août 1985** relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (installations de transit, regroupement et prétraitement des déchets industriels) (*JO du 17/12/85*)

**b/ Installations de compostage**

**- Circulaire du 5 janvier 2000** relative à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement; classement des installations de compostage et des points d'apport volontaire de déchets ménagers triés (*BOMATE n°2000-03 du 20/03/00*)

**- Arrêté du 7 janvier 2002** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2170 : « Engrais et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques » et mettant en œuvre un procédé de transformation biologique aérobique (compostage) des matières organiques (*JO du 16/02/02 et BOMATE n°02/3 du 30/03/02*)

**- Circulaire du 17 janvier 2002** relative au compostage en établissement d'élevage

**- Arrêté du 21 août 2007** portant application obligatoire d'une norme (NF U 44-051 sur les amendements organiques)

**c/ Installations d'incinération**

**- Directive 2000/76/CE** du Parlement européen et du Conseil du 4 décembre 2000 sur l'incinération des déchets (*JO du 28/12/2000*)

**- Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux** (*JO du 1/12/02*), modifié par l'arrêté du 10 février 2005 (*JO du 17/03/05*)

**- Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux** (*JO du 1/12/02*), modifié par l'arrêté du 10 février 2005 (*JO du 17/03/05*)

**- Circulaire du 17 janvier 2005** relative à la gestion des résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères (*BOMEDD n°05/7 du 15/04/05*)

**d / Installations de stockage de déchets**

**- Directive du Conseil du 26 avril 1999** (1999/31/CE) concernant la mise en décharge des déchets (*JOCE du 16/07/99*)

- **Code de l'environnement Art. L 541-30-1**

- **Code de l'environnement Art. R 515-9 à R 515-23** : Stockage souterrain de produits dangereux (*Décret n°2006-283 du 10 mars 2006*)

- **Code de l'environnement Art. R 541-65 à R 541-75 et R 541-80 à R 541-82** : Stockage de déchets inertes (*Décret n°2006-302 du 15 mars 2006*)

- **Arrêté du 9 septembre 1997** relatif aux décharges existantes et aux nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux (*JO du 02/10/97*) modifié par l'arrêté du 31 décembre 2001 (*JO du 02/03/02*), l'arrêté du 3 avril 2002 (*JO du 19/04/02*), l'arrêté du 19 janvier 2006 (*JO du 16/03/06*) et l'arrêté du 18 juillet 2007 (*JO du 29/09/07*).

- **Circulaire du 17 juin 2002** relative à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 (Arrêt du CE du 5/04/02) (*BOMEDD n°02/9 du 30/11/02*)

- **Circulaire du 4 juillet 2002** relative aux installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (*BOMEDD n°02/9 du 30/11/02*)

- **Arrêté du 30 décembre 2002** relatif au stockage de déchets dangereux (*JO du 16/04/03*)

- **Décision du Conseil du 19 décembre 2002** (2003/33/CE) établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE (*JOCE du 16/01/03*)

- **Circulaire du 10 juin 2003** relative aux installations de stockage de déchets dangereux (*BOMEDD n°03/21 du 15/11/03*)

- **Circulaire du 27 juin 2003** relative à la prévention des incendies de forêt liés aux dépôts sauvages de déchets et aux décharges (*BOMEDD n°03/21 du 15/11/03*)

- **Circulaire du 23 février 2004** relative à la résorption des décharges non autorisées (*BOMEDD n°09/2004 du 15 mai 2004*)

- **Arrêté du 31 décembre 2004** relatif aux installations de stockage de déchets industriels inertes provenant d'installations classées (*JO du 1/03/05*)

- **Circulaire du 21 mars 2005** relative à l'arrêté du 31 décembre 2004 relatif aux installations de stockage de déchets industriels inertes provenant d'installations classées (*BOMEDD n°12 du 30/06/05*)

- **Arrêté du 7 novembre 2005** relatif à la déclaration annuelle à l'administration des installations de stockage de déchets inertes mentionnée à l'article 5 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 (*JO du 24/12/2005*)

- **Arrêté du 15 mars 2006** fixant la liste des déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations (*JO du 22/03/06*)

- **Circulaire du 6 juin 2006** relative aux installations de stockage de déchets non dangereux (*BOMEDD n°15 du 15/08/06*)

- **Circulaire du 28 juin 2006** relative à la mise en œuvre de l'obligation de déclaration annuelle pour les installations de stockage de déchets inertes (*BOMEDD n° 17 du 15/09/06*)

- **Circulaire du 25 juillet 2006** relative aux installations classées : Acceptation de déchets à radioactivité naturelle renforcée ou concentrée dans les centres de stockage de déchets

- **Circulaire du 20 décembre 2006** relative aux installations de stockage de déchets inertes (*BOMEDD n°4 du 28/02/07*)

- **Circulaire du 6 avril 2007** relative à la déclaration annuelle pour les installations de stockage de déchets inertes (*BOMEDAD n°12 du 30/06/07*)

## **VI - TRANSPORT DE DECHETS ET TRANSFERTS TRANSFRONTIERES**

- **Règlement (CE) n°1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006** concernant les transferts de déchets (*JOUE du 12/07/06*)

- **Règlement (CE) n° 1379/2007 de la Commission du 26 novembre 2007** modifiant les annexes IA, IB, VII et VIII du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant les transferts de déchets, afin de tenir compte des progrès et des modifications techniques adoptées dans le cadre de la convention de Bâle (*JOUE du 27/11/07*)

- **Règlement (CE) n° 1418/2007 de la Commission du 29 novembre 2007** concernant l'exportation de certains déchets destinés à être valorisés, énumérés à l'annexe III ou IIIA du règlement (CE) no 1013/2006, vers certains pays auxquels la décision de l'OCDE sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux ne s'applique pas (*JOUE du 4/12/07*)

- **Code de l'environnement Articles L 541-7 et L 541-8**

- **Code de l'environnement Articles R 541-49 à R 541-64 et R 541-79** : Transport par route, négoce et courtage des déchets (*Décret n° 98-679 du 30 juillet 1998*) et mouvements transfrontaliers.

- **Arrêté du 9 septembre 1998** relatif à la composition du dossier de déclaration et au récépissé de déclaration pour l'exercice de l'activité de négoce et de courtage de déchets (*JO du 3/10/98*)

- **Arrêté du 12 août 1998** relatif à la composition du dossier de déclaration et au récépissé de déclaration pour l'exercice de l'activité de transport de déchets (*JO du 26/09/98*)

## **ANNEXE 2 - Marché de déconstruction / démolition**

C.f. fichier «annexe 2 marché de démolition.pdf »

C.f. fichier «annexe 2 audit.pdf »

**ANNEXE 3 - PDED + SOSED**

C.f. fichier «annexe 3 PDED 49.pdf »

C.f. fichier «annexe 3 PDED IDF.pdf »

C.f. fichier «annexe 3 sosed.pdf »

## ANNEXE 4 - Glossaire

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

**BSDD** : bulletins de suivi des déchets de chantier.

**CET : Centres d'Enfouissement Technique de classe I, II ou III** : ce sont des installations de stockage destinées à recevoir sous contrôle les déchets ultimes qui n'ont pu être valorisés. Les CET de classe I accueillent les DIS, ceux de classe II accueillent les DIB et ceux de classe III accueillent les Inertes.

Les professionnels du bâtiment n'ont généralement pas accès directement aux CET de classe I.

**Collecteurs** : ils collectent les déchets sur les chantiers et chez les entreprises par mise à disposition et enlèvement de bennes, ou les accueillent sur leur site. Ils les dirigent ensuite vers les filières de traitement ou de stockage appropriés.

**CSDU : Centres de Stockage des Déchets Ultimes de classe 1 ou 2** : ce sont des centres de stockage (ou anciennement enfouissement technique) qui ne recevront que des déchets ultimes. Les CSDU de classe 1 pour les déchets dangereux, les CSDU de classe 2 pour les résidus banals et ordures ménagères.

**Déchetteries** : accueillent certains déchets non mélangés des ménages. Beaucoup acceptent en petites quantités ceux des artisans sous conditions (tarifs et horaires). Certains négociants en matériaux de construction ont mis en place des déchetteries réservées aux professionnels du bâtiment.

**Déchets inertes** : ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

**Déchets ultimes** : ne sont plus susceptibles d'être traités ou valorisés dans les conditions techniques et économiques du moment, ni par extraction de la part valorisable, ni par la réduction de son caractère polluant et dangereux.

**DIB** : déchets industriels banals.

**DIS** : déchets industriels spéciaux.

**D3E** : déchets d'équipements électriques et électroniques.

**ICPE** : installations classées pour la protection de l'environnement.

**PDED** : plans départementaux d'élimination des déchets de chantier.

**Récupérateurs** : ils sont spécialisés par type de matériaux qu'ils récupèrent et auxquels ils font subir un premier traitement préalable à leur valorisation.

**Stations de regroupement et de transit** : elles regroupent les déchets mélangés ou triés pour les orienter ensuite vers les filières de traitement ou de stockage appropriées.

Centres de tri : ils accueillent les déchets non triés et les trient avant de les orienter vers les filières de traitement ou de stockage appropriées.

**SOSED** : Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets.



## ANNEXE 5 - Bibliographie et contacts internet

### Bibliographie

- Guide 1998 de l'ADEME sur les déchets de chantier.
- « La Gestion des déchets de chantier » de Pascale Maes.
- Déchets du bâtiment et des travaux publics par M. Félix Florio et Mmes Clotilde Terrible et Valérie Vincent.

### Sites Internet

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

[www.drire.gouv.fr](http://www.drire.gouv.fr)

[www.ffb.fr](http://www.ffb.fr)

[www.fntp.fr](http://www.fntp.fr)

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)

[www.ifen.fr](http://www.ifen.fr)

[www.environnement.ccip.fr](http://www.environnement.ccip.fr) (chambre de commerce et d'industrie de paris)

Tous les sites des directions départementales de l'équipement sont consultables, ils sont souvent hébergés par celui de la préfecture de département.

**ANNEXE 6 – NOTES PERSONNELLES ET OBSERVATIONS**

Retour d'expérience : feuille à adresser par télécopie au STBFT/BIOE/SBTP

(STBFT/BIOE/SBTP – 9 rue des RECOLLETS – CS 90602 – 78013 Versailles Cedex  
Tél : 01 39 07 67 34 – Fax 01 39 07 67 02)