



RECYCLER LES MATERIAUX ET DECHETS, SI POSSIBLE IN SITU

Solutions pour la valorisation des différents types de déchets issus des chantiers de construction et de rénovation, en vue de minimiser la mise en décharge.

PRINCIPES

CONTEXTE

Les déchets de chantier représentent plus du tiers des déchets produits en Région de Bruxelles capitale.

Aujourd'hui, leur évacuation non différenciée dans un conteneur unique et leur simple mise en décharge n'est plus acceptable : elle est non seulement de plus en plus onéreuse, mais génère des nuisances environnementales (transports, pollutions de l'air, du sol, etc.) constituant autant de risques pour la santé quand elle n'est pas simplement interdite (en Région Wallonne, c'est le cas). Dès lors, le tri sur chantier s'impose. Il sera d'autant plus efficace qu'effectué en amont et de façon rigoureuse.

PRINCIPES DE GESTION

Par ordre de priorité, la gestion des déchets s'opère selon trois principes :

> La prévention, y compris la réutilisation

On peut éviter que les matériaux ne deviennent des déchets non valorisables par une réflexion en amont du projet :

- Par la prise en considération des constructions existantes en vérifiant leur aptitude à accueillir le programme et ensuite en les intégrant au mieux dans le projet.
- Par l'exclusion de produits et matériaux générant des déchets dangereux. Si leur usage s'avère incontournable, on en assurera le suivi, de l'entrée à la sortie du chantier.
- Par l'utilisation la plus efficace des matériaux présents sur le chantier en veillant particulièrement à minimiser les chutes.
- Par le choix des matériaux en fonction de leur aptitude au réemploi, au démontage sélectif, au recyclage et à l'élimination sans danger.
- En favorisant le réutilisation, préférablement in situ, sans traitement préliminaire.

> La valorisation

Un déchet peut être valorisé selon deux filières dans l'ordre préférentiel suivant:

- La préparation au réemploi
- Son recyclage par transformation en matières premières secondaires.
- Sa valorisation énergétique par son utilisation comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie.



> L'élimination

Un déchet peut être éliminé selon deux filières dans l'ordre préférentiel suivant:

- Son incinération suivie d'une mise en décharge ou d'une valorisation des résidus.
- Sa mise en décharge s'il est incombustible.

Les déchets dangereux doivent être repris par un collecteur agréé. Ceux qui ne peuvent être valorisés, seront acheminés vers un centre d'enfouissement technique de classe I. Les déchets non dangereux et non inertes, vers un centre d'enfouissement technique de classe II et les déchets inertes, vers un centre d'enfouissement technique de classe III, quand ils ne peuvent être valorisés.

ACTIONS À MENER

Une gestion efficace des déchets de chantiers implique de mener cinq actions principales:

- L'inventorisation des différents matériaux présents sur le chantier susceptibles de devenir des déchets, en ce compris les déchets dangereux.
- L'identification des débouchés. Cette action permet d'envisager la réutilisation des matériaux issus du démontage sélectif ou à défaut leur recyclage, de préférence toujours in situ pour autant que cela soit possible, et d'en tirer, dans certains cas, un avantage économique substantiel.
- Le démontage sélectif des différents matériaux afin de faciliter leur tri et recyclage.
- Le tri des déchets selon des modalités à adapter aux conditions locales et l'organisation du chantier en conséquence.
- Le choix des filières de valorisation ou à défaut, d'élimination disponibles et praticables. Cette action conditionne les opérations de tri et permet de les imposer.

INDICATEURS

L'évaluation d'une bonne gestion des déchets se mesure en fonction:

- De la minimisation de la quantité de déchets produits.
- De l'importance de la part de déchets triés par rapport à l'ensemble des déchets générés lors du chantier.
- De l'importance la part de déchets valorisés par fraction.

OBJECTIFS*** Minimum:**

- Respect de la législation (voir : mise en œuvre / programmation).

**** Conseillé:**

- Atteindre l'objectif du Quatrième plan déchets de la Région de Bruxelles-Capitale (2010) visant à réutiliser et de recycler 90% des déchets issus de travaux de démolition et de rénovation.
- Eviter les démolitions reconstructions.

***** Optimum:**

- Exploiter au maximum les constructions existantes dans leur configuration propre. Valorisation tous les déchets in situ (briques, bois, éléments complets de construction, etc.) ou hors chantier selon les principes énoncés plus haut.



VUE D'ENSEMBLE DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

CLASSIFICATION DES DECHETS EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Outre les déchets industriels banals, on peut classer les déchets en trois grandes catégories :

> **Les déchets dangereux** qui représentent un danger spécifique pour l'homme et/ou l'environnement au vu de leur composition (substances inflammables, irritantes, nocives, toxiques, cancérigènes, etc.). Leur transport, stockage et élimination nécessitent de nombreuses précautions.

> **Les déchets soumis à responsabilité élargie des producteurs** pour lesquels les producteurs sont responsables de la gestion des déchets issus des produits qu'ils ont mis sur le marché en vue de favoriser la prévention et d'en assurer le recyclage et la valorisation.

> **Les déchets spécifiques** parmi lesquels on retrouve la plupart des déchets issus du secteur de la démolition et de la construction. On y retrouve notamment les déchets d'amiante qui font l'objet d'une réglementation spécifique qui n'est pas développée dans le présent guide.

Le « Catalogue européen des déchets » reprend les différents types de déchets classés par activité économique et leur attribue un eurocode, marqué d'un astérisque si le déchet contient une substance dangereuse.

QUE FAIRE ? AVEC QUELS DECHETS ?

Les tableaux suivants, réalisés d'après le guide MARCO, donnent une orientation de la filière à suivre pour les déchets de chantier les plus courants, classés selon les trois catégories citées plus haut.

Pour chaque fraction de déchets

- signifie que la filière est à privilégier
- signifie que la filière est satisfaisante
- signifie la filière est à utiliser en dernier recours
- signifie que la filière n'est pas envisageable
- * signifie que le matériau est considéré comme dangereux (valable pour les matériaux non classés dans le tableau "déchets dangereux").

DECHETS DANGEREUX	Filières possibles					Remarques (débouché possible, exemple de recyclage, etc.)
	Valorisation			Elimination		
	Réutilisation	Recyclage	Valorisation énergétique	Incineration (sans récup. d'énergie)	Mise en décharge	
Fractions par type de déchets :						
Absorbants souillés (chiffons, sable, sciures souillés par des huiles, graisses, peintures, solvants, colles, etc.)	-	-	-	●	●	Reprise par collecteur agréé.
Adjuvant (bidon d'): béton, mortier	-	-	-	-	●	Reprise par collecteur agréé.
Aérosols (laque, peinture)	-	-	-	●	●	Reprise par collecteur agréé.
Bois traité (peint, verni, etc.)	●	●	●	●	●	Reprise par collecteur agréé. Recyclage par concassage. Combustible. Réutilisation pour des systèmes de coffrages.
Bois aggloméré, lamellé-collé	●	●	●	●	●	Reprise par collecteur agréé.
Colles synthétiques (thermoplastiques et thermodurcissables)	-	-	●	-	●	Reprise par collecteur agréé. Mise en CET de classe II pour les colles non dangereuses.
Goudron et produits goudronnés (Derbigum, etc.)	-	●	-	●	●	Reprise par collecteur agréé. Incineration pour les restes de goudron liquides. Mise en CET de classe II des produits d'étanchéité au goudron.
Mastic synthétique (polyuréthane, tiocolle)	-	-	●	●	●	Reprise par collecteur agréé.
Peintures synthétiques	-	-	●	●	●	Reprise par collecteur agréé. Récupération, après traitement des métaux dans le cas de pots métalliques.
Produit de traitement du bois	-	●	-	-	●	Reprise par collecteur agréé.
Solvants	-	●	-	-	●	Reprise par collecteur agréé. Recyclage pour fabrication de solvants.
Suies (et blocs ou briques imprégnés)	-	-	-	-	●	Reprise par collecteur agréé.
Terre de déblai contaminée Remarque : il existe une législation spécifique sur les sols.	●	-	-	-	●	Reprise par collecteur agréé. Pas de remblai avec des terres contaminées par des produits dangereux.



DECHETS SOUMIS A RESPONSABILITE ELARGIE DES PRODUCTEURS	Filières possibles					Remarques (débouché possible, exemple de recyclage, etc.)
	Valorisation			Elimination		
	Réutilisation	Recyclage	Valorisation énergétique	Incinération (sans récup. d'énergie)	Mise en décharge	
Fractions par type de déchets						
Appareils d'éclairage	●	●	-	-	-	Réutilisation des éléments complets en bon état. Réutilisation des ampoules.
Déchets d'équipements électriques et électroniques	●	●	-	-	-	Les producteurs sont tenus de reprendre les appareils usagers.
Emballages NON souillés (papier, carton, plastique, verre, bois, etc.)	-	●	●	-	●	Exemple : palettes en bois.
* Emballages souillés (papier, carton, plastique, verre, bois, etc.)	-	-	●	●	-	Les emballages souillés par des matériaux étrangers sont refusés pour le recyclage car ils présentent une trop grande quantité d'impuretés pour garantir la qualité du produit recyclé fini.
Huile végétale	-	-	-	●	-	
* Huile minérale (de coupe, forage décoffrage)	-	●	-	●	-	
Papiers/cartons NON souillés	-	-	●	●	●	
* Papiers/cartons souillés	-	-	●	●	●	Les papiers/cartons souillés par des matériaux étrangers sont refusés pour le recyclage car ils présentent une trop grande quantité d'impuretés pour garantir la qualité du produit recyclé fini.



DECHETS SPECIFIQUES	Filières possibles					Remarques (débouché possible, exemple de recyclage, etc.)
	Valorisation			Elimination		
	Réutilisation	Recyclage	Valorisation énergétique	Incinération (sans récup. d'énergie)	Mise en décharge	
Fractions par type de déchets						
1. Déchets d'amiante						
* Amiante (ou asbeste) libre, floqué	-	-	-	-	●	Vitrification ou cimentage puis mise en décharge soit en classe II, III ou parfois I en fonction des conditions d'acceptation de la région d'origine.
* Amiante lié (amiante ciment, asbeste ciment)	-	-	-	-	●	La RBC impose un emballage puis mise en décharge soit en classe II, III ou parfois I en fonction des conditions d'acceptation de la région d'origine
* Autres (exemple : colle contenant de l'amiante)	-	-	-	-	●	en fonction du % d'amiante et des critères d'acceptation du lieu d'origine, mise en décharge soit en classe II, III ou parfois I
2. Déchets inertes						
Ardoises naturelles, non-naturelles (béton, fibro-ciment)	●	●	-	-	●	Recyclage par concassage
Béton et mortier	-	●	-	-	●	Recyclage par concassage pour réutilisation comme granulats
Céramique (carrelages, pavement, etc.)	●	●	-	-	●	Recyclage par concassage pour réutilisation
Pierres naturelles	●	●	-	-	-	Réemploi des éléments de construction complets (bordure, appui de fenêtre, etc.) Recyclage par concassage pour réutilisation
Plâtre et dérivés (plaques de plâtre, Carreaux de plâtre)	●	●	-	-	-	Plaques: recyclage du plâtre et incinération du carton Carreaux: concassage pour la fabrication de carreaux
- Mélange plâtre et enduit	-	-	-	-	●	
Terre de déblais non contaminée	●	-	-	-	●	Réutilisation comme remblais
Terre cuite (tuiles, blocs, briques)	●	●	-	-	●	
Verre (plat non souillé)	-	●	-	-	-	- Utilisation comme abrasif pour le nettoyage des façades au jet de verre - Fabrication de laine de verre
Verts (déchets): souches, branches, pelouses, etc.	●	●	●	●	●	Utilisation, du bois sec, comme bois de chauffage.



DECHETS SPECIFIQUES	Filières possibles					Remarques (débouché possible, exemple de recyclage, etc.)
	Valorisation			Elimination		
	Réutilisation	Recyclage	Valorisation énergétique	Incinération (récup-Énergie)	Mise en décharge	
3. Autres : déchets non dangereux, non inertes et sans obligation de reprise						
Ardoises/tuiles synthétiques, bitumineuses	-	●	-	-	● ¹	Recyclage par concassage
Bois non traité	●	●	●	-	● ¹	Réutilisation d'élément complet, réutilisation pour des systèmes de coffrages, fabrication de planches, panneaux agglomérés, sciures ou copeaux de bois
Colles (animales/végétales)	-	-	●	-	● ¹	
Déchets de construction et démolition mélangés (ne contenant pas de déchets dangereux)	●	-	-	●	● ¹	Démonter les matériaux réutilisables
Isolants en fibres minérales artificielles (laine de verre, etc.)	●	●	-	-	● ¹	Réutilisation si conservation de la qualité des produits Valorisation de la laine de verre en cimenterie
Isolants à base végétale (chancre, liège, cellulose)	-	●	-	-	● ¹	
Isolants synthétiques (PS, PSE, XPS, mousse de PVC, etc.)	-	●	-	-	● ¹	
Mastic	-	-	●	-	● ¹	
Métaux ferreux (acier, fonte, etc.)	-	●	-	-	● ¹	Réutilisation dans les fonderies pour la fabrication du métal
Métaux non-ferreux (aluminium, zinc, plomb, etc.)	-	●	-	-	● ¹	Réutilisation dans les fonderies pour la fabrication du métal
Plastiques: châssis, tubes, profils de construction, mousses d'isolation, etc. - Polymères thermoplastiques (PE, PVC, PET, PEBD, PS, etc.) - Polymères thermodurcissables (PUR, résines siliconées, etc.)	●	●	●	-	● ¹	Réemploi des éléments de construction complets (fenêtre, etc.)
Verre plat mélangé (double vitrage + couche métallique, verres armés, miroirs, etc.)	-	●	-	-	● ¹	

¹ La Région Wallonne a prévu d'interdire la mise en C.E.T. de déchets dont le risque, dans ce mode de gestion, ou le potentiel récupérable, était avéré.



ELEMENTS DU CHOIX DURABLE

ASPECTS TECHNIQUES

> Conditions d'accès aux décharges

La Région Bruxelles Capitale ne dispose pas de centre d'enfouissement technique. Les régions wallonne et flamande sont par conséquent souveraines pour décider quels sont les déchets acceptables ou non en décharge.

La mise en centre d'enfouissement technique (ou décharge) ne concerne que les déchets ultimes. Certains déchets y sont interdits parce qu'ils sont susceptibles d'être valorisés ou d'être encore traités en vue de la réduction de leur caractère polluant et/ou dangereux.

> Homogénéité des fractions de déchets

Les centres de recyclage agréés exigent des fractions pures non souillées, ce qui demande des systèmes de collecte et de tri efficaces.

> Démolition sélective

Pour réutiliser et valoriser au mieux les déchets de rénovation et de démolition il convient de démonter soigneusement les matériaux plutôt que de procéder à une démolition grossière. Certaines entreprises d'économie sociale sont spécialisées dans ce métier (www.resources.be).

> Trier à la source

Pour la plupart des déchets, le tri est aisément réalisable sur chantier avec des moyens simples, pour autant qu'il ait lieu le plus en amont possible de la production de déchets. Certains corps de métiers produisent des déchets très spécifiques. Il importe dans ce cas de mettre en place un système de collecte immédiat et d'imposer éventuellement leur reprise par ces corps de métiers.

> L'espace nécessaire

Trier demande de l'espace. Quand il manque, on y pallie par une organisation des démolitions dans le temps, des conteneurs à compartiments, l'envoi vers un centre de tri... et de l'imagination.

ASPECTS ECONOMIQUES

> Avantages économiques du tri

Les centres d'enfouissement technique arrivant à saturation, les frais de mise en décharge (coûts et taxes) sont de plus en plus élevés. Dès lors, pour certains matériaux, trier peut se révéler économiquement plus rentable, le surcoût du tri étant remboursé par la valorisation de certains déchets. Certains déchets possèdent d'ailleurs une grande valeur économique.

> Documents de marché

La gestion des déchets de chantier doit être décrite de façon suffisamment complète dans les documents de marché de telle sorte que l'entrepreneur l'inclue dans ses prix et les délais d'exécution. A défaut, l'entrepreneur sera tenté de réduire la gestion des déchets à la solution la plus habituelle : la mise en décharge.

> Coûts externes

La production des déchets de chantier génère également des frais non négligeables liés à l'usage des aménagements publics (voiries, trottoirs, bordure, ...) généralement supportés par la collectivité.



> Internalisation des coûts

La gestion de certains déchets, en particulier l'élimination de déchets dangereux dans des conditions respectueuses de l'environnement, est une activité coûteuse. Le détenteur du déchet est parfois tenté de ne pas suivre la filière correcte d'élimination de ces déchets, vu les coûts de cette filière. Une internalisation des frais de gestion des déchets (via la responsabilisation des producteurs), même si ces frais seront reflétés (explicitement ou implicitement) dans le prix de vente des produits neufs, permet de disposer d'une garantie que les frais de gestion des déchets seront pris en charge par quelqu'un.

ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX**> Diminution des flux de matière et d'énergie**

Le tri et la valorisation permettent de réutiliser et/ou recycler les matériaux stockés dans l'ensemble des bâtiments, de diminuer la demande en matériaux neufs et de réduire la production de déchets. Ils contribuent ainsi à diminuer la pression sur les milieux naturels et la demande en énergie liée notamment au transport et activités de production.

Le tri, soit sur chantier, soit dans un centre de transit, permet d'augmenter la pureté d'une fraction et donc ses possibilités de valorisation.

> Nuisances de l'incinération

La valorisation est préférable à l'incinération qui reste une option toujours trop controversée du fait qu'elle déplace la pollution vers les filtres de lavage des fumées ou vers l'atmosphère.

> Nuisances du « tout à la décharge »

La mise en décharge représente une menace pour la santé humaine et l'environnement par la pollution de l'air, du sol et de l'eau (nappes phréatiques) qui requiert des moyens techniques de protection de l'environnement élaborés. Ce mode de gestion des déchets ne doit donc être utilisé qu'en dernier ressort. Il faut privilégier la prévention, la revalorisation et le recyclage des déchets.

ASPECTS SOCIO-CULTURELS**> Image de marque**

Le tri contribue à améliorer l'image de marque de l'entreprise vis à vis du grand public.

> Implication des intervenants

Le tri nécessite une implication des différents intervenants du projet. Pour vaincre le poids des habitudes et des préjugés, et introduire une modification des gestes quotidiens, une sensibilisation et une formation du personnel sont nécessaires.

> Création d'emplois

Le recyclage de 10.000 tonnes de déchets génère ± 240 emplois, l'incinération, de 20 à 40 emplois, la mise en décharge, 10 emplois.

ARBITRAGE**> Les obstacles à la réduction des flux de déchets**

Nombreux sont les obstacles à la valorisation des déchets de construction : le manque de place, l'absence de débouchés à une distance acceptable, le coût, la motivation des intervenants. Cependant l'enjeu environnemental est bien réel. Il conviendra d'y remédier en intégrant la gestion des déchets dès les études et en faisant preuve d'imagination dans tous les aspects du projet, de la conception architecturale aux clauses administratives du cahier des charges.



> Priorités

Les difficultés du tri ne doivent pas faire perdre de vue les priorités de la gestion des déchets énoncés au début de la présente recommandation :

- La prévention, en ce compris la réutilisation
- La valorisation (préparation au réemploi, recyclage et valorisation énergétique)
- L'élimination

MISE EN OEUVRE**PROGRAMMATION****> Aspects réglementaires**

Synthèse des principales obligations légales en matière de gestion des déchets à Bruxelles (la liste complète des Arrêtés et ordonnances peut être consultée sur le site de Bruxelles-Environnement):

- Obligation de recycler la fraction pierreuse et sableuse des déchets.
- Obligation de trier et remettre les déchets dangereux à un éliminateur agréé.
- Interdiction de mélanger les huiles usagées à d'autres déchets.
- Obligation de remettre les piles et accumulateurs usagés à un éliminateur agréé.
- Obligation de réaliser un inventaire amiante pour tout chantier de plus de 500 m² et d'avant 1998, d'enlever l'amiante et de sous-traiter les travaux d'élimination d'amiante.
- La séparation entre déchets dangereux et non dangereux est indispensable.
- Aucun déchet liquide ne peut se retrouver dans un centre d'enfouissement technique.
- Obligation de désigner un gestionnaire des déchets de chantier.
- Obligation de tenir à jour un registre des déchets dangereux.
- Interdiction de procéder à la combustion à l'air libre des déchets.
- Respecter la législation en matière de gestion et d'assainissement de sols pollués (cas de découverte fortuite d'une pollution sur le chantier).

> Bâtiments existants

Vérifier l'adéquation du programme au bâtiment, afin d'éviter les démolitions et de conserver les ouvrages sains existants

AVANT PROJET**> En rénovation:**

- Envisager la possibilité de récupérer certains matériaux (briques, bois, éléments de toiture, etc.) afin de les réutiliser.

> En construction:

- Envisager une conception de bâtiment «pauvre» en déchets qui rationalise l'utilisation de matériaux et les déchets produits, qui permette un démontage ultérieur (Principe du Design For Deconstruction) et qui n'utilise pas ou peu de produits nocifs.

> Dans tous les cas

- Envisager l'utilisation de matériaux valorisables (= recyclables et/ou réutilisables) mais surtout de matériaux recyclés et non toxiques.
- Inciter, d'orienter et de convaincre le maître de l'ouvrage de la nécessité de tenir compte de la gestion des déchets en s'appuyant sur les éléments du choix durable.

DOSSIER D'EXECUTION**> Analyse du site qui reprend :**

- Son accessibilité, afin d'identifier les contraintes relatives à l'évacuation des déchets et à l'approvisionnement en matériaux.



- Son environnement immédiat, afin d'identifier le voisinage et les activités sensibles qui doivent être intégrées dans l'organisation du chantier.
- Son organisation spatiale, afin d'identifier les possibilités d'entreposage des déchets.

> Evaluation des déchets générés par le chantier et choix des filières

Lors de l'adjudication, l'auteur de projet demandera à l'entreprise de construction d'évaluer, sous forme de tableau, la quantité de déchets produits par type de matériaux mis en œuvre ainsi que la quantité de déchets générés par la vie de l'entreprise sur le chantier (bureaux et cantine) ainsi que les filières potentielles et choisies de gestion de ces déchets.

Voir également le logiciel MEDECO (Métré des déchets de construction) téléchargeable sur le site : <http://www.marco-construction.be/medeco/download.php> (uniquement disponible en français). Ce logiciel permet de réaliser un métré des déchets de construction sur base d'une liste étendue de déchets de construction.

Fractions de déchets	Unité (pce, mc, m ² , m ³)	Quantité à éliminer (kg, T)	Filières possibles	Filière choisie
Déchets dangereux				
Déchets soumis à REP				
Déchets spécifiques				

> Analyse des filières de valorisation/élimination qui mettra en évidence:

- La localisation des filières
- La qualité requise du matériau
- Le prix de la filière (au m³ ou à la tonne)
- Le devenir du produit (pour les filières de valorisation)

> Estimation des coûts totaux de gestion des déchets – Méthode

○ Calcul de la différence de base

La différence de coût entre la mise en décharge et la valorisation doit être plus importante que les frais supplémentaires entraînés par le tri des déchets (main d'œuvre, transport, location du conteneur, location du trottoir, recours aux services d'un centre de tri ...).

Cette différence est appelée "**différence de base**".

Exemple: 8 tonnes de Béton à évacuer

Coût de mise en décharge Cl. III = 20 €/T

Coût du concassage = revente à 2,5 €/T
(prix de 2007)

DIFFERENCE DE BASE

= (20 – 2,5) x 8 = 140 €

D'un point de vue économique, les frais de gestion ne doivent pas dépasser 140 € pour que l'opération de tri soit encore rentable.

○ Calcul des frais de gestion

Les frais totaux d'élimination des déchets sont calculés en additionnant:

- Frais de location de conteneur
- Frais de location du trottoir et/ou de la route
- Frais de manutention
- Frais de transport
- Frais de valorisation ou d'élimination



- **Coûts réels totaux**

Total des différences de base – Total des frais de gestion > 0 Euros

Un résultat positif signifie que l'opération de tri / valorisation des déchets est plus économique que leur mise en décharge.

> Mode opératoire de déconstruction

L'auteur de projet établira, en fonction des études préalables et des différentes fractions de déchets à trier, un mode opératoire reprenant les phases suivantes:

- nettoyage préalable de l'immeuble
- décontamination et/ou désamiantage
- dépose des menuiseries intérieures
- dépose des équipements (mobilier, sanitaire, etc.)
- dépose des matériaux ou éléments de parachèvements
- dépose des éléments de couverture
- démolition du gros-œuvre

> Type de conteneurs requis

- Prévoir des conteneurs pour chaque fraction.
- Les conditionnements doivent être pensés en fonction des déchets à y placer (hauteur, taille, emplacement, accessibilité avec un 'Clark'...). les grands conteneurs sont intéressants pour les fractions plus légères, comme le bois et les emballages. On épargne ainsi également des frais de transport.
- De petits conteneurs ou "big bags" peuvent être ajoutés pour les fractions qui n'apparaissent qu'en petites quantités (papier, carton, plastique, etc.).

> Déterminer l'espace requis

L'optimisation géographique du chantier permet de dégager les espaces nécessaires pour les différents conteneurs:

- Les différents conteneurs doivent être implantés près des voiries afin de faciliter l'évacuation
- Les différents conteneurs doivent être proches les uns des autres, proches du chantier et d'accès facile afin de limiter les déplacements.
- Les différents conteneurs doivent être accessibles pour tous les travailleurs.

En cas d'exiguïté,

- la collecte sélective réfléchi et l'utilisation d'un conteneur unique compartimenté, permettent de réduire les problèmes de place posés par les déchets.
- il n'est pas toujours possible d'installer le nombre de conteneurs requis pour la collecte sélective. Le transfert de l'ensemble des déchets vers un centre de tri sera envisagé, notamment s'il s'agit de matériaux de valeur, de bois réutilisable ou de métaux non ferreux.
- il faudra parfois prévoir un stockage de transit dans une partie du bâtiment, de préférence à proximité d'une sortie (ex: une fenêtre ou une porte).
- Stockage de transit sur un autre terrain : il faut être, en ce cas, attentif aux éventuels permis requis.

> Cahier des charges

- Généralement, le coût de la gestion des déchets est réputé inclus dans le prix des travaux, éventuellement dans le poste « installation de chantier » ou, en cas de démolition, dans le poste « travaux de démolition » (cf. le cahier général des charges des travaux publics).
- Le cahier des charges doit définir et quantifier les déchets à éliminer et à valoriser.
- Exemples de clauses



CHANTIER ET EXECUTION**> Elaboration d'un plan de gestion (Tri + traitement + évacuation)**

En fonction des options de valorisation d'élimination et des coûts, l'entrepreneur devra établir un plan de gestion reprenant:

- Les déchets = type de déchets (dangereux, à obligation de reprise, particuliers).
- Les fractions = famille de déchets (béton, métal, etc.).
- La quantité = quantité d'un type de déchets selon l'unité habituellement utilisée pour le type de matériaux mis en œuvre (mc, m², m³, pce).
- Conteneur = type et nombre de conteneur nécessaire pour l'entreposage et l'évacuation des déchets.
- Transport = nombre de tonnes de déchets, prix à la tonne et prix total par type de déchet.
- Filières = type de traitement, prix à la tonne et prix total par type de déchet.

Déchets	Fractions	Quantité	Poids (T)	Conteneur	Transport			Filières			Total
					Tonne	Prix/T	Total	Traitement	Prix/T	Total	

> Contrôle et suivi de l'évacuation des déchets

L'auteur de projet et le maître d'ouvrage veilleront à ce que les documents et factures spécifiques au transport et au traitement des déchets soient suivis, contrôlés et conservés par l'entreprise. L'entreprise devra conserver les données suivantes:

- La commande du transport: date, responsable, transporteur, type de bennes, déchet, destination.
- Le transport: date du transport, transporteur, type de benne, déchet, destination, montant de la facture.
- Le traitement: date de réception, installation, déchet, volume, type de traitement, montant de la facture.
- Comptabilité: date, responsable, date de l'envoi pour paiement.

> Désignation d'un/de "responsable(s) déchet" pour le chantier

Cette/ces personnes veilleront:

- au contrôle de la qualité du tri
- à la sensibilisation des ouvriers
- à la correction des erreurs éventuelles de tri
- à la surveillance du niveau de remplissage des bennes
- à la bonne évacuation et destination des déchets triés

> Former, sensibiliser et impliquer les ouvriers

Le tri des déchets sur chantier et la démolition sélective ne pourront être menés à bien que si tous ceux qui travaillent sur le chantier sont formés et convaincus de son utilité.

- Les travailleurs doivent connaître les fractions à trier et l'endroit où les déposer.
- Les conteneurs doivent porter des indications précises sur ce qu'ils peuvent ou ne



peuvent pas contenir.

- Les sous-traitants doivent également être impliqués dans la gestion des déchets et encouragés à exécuter le même tri.

> Informer le public

Informier le public de la gestion des déchets sur le chantier par des panneaux explicatifs:

- Qu'est ce que la déconstruction ?
- Principes régissant la déconstruction
- Procédure et objectifs de la déconstruction
- etc.

> Protection

- Surveiller les conteneurs et éviter le remplissage sauvage des ceux-ci par les riverains.
- Utiliser des bâches pour fermer les conteneurs ou utiliser des conteneurs fermés pour protéger les déchets et empêcher leur envol en cas d'intempéries et de vent violent.

RECEPTION

> Accord de réception

- L'accord de réception nécessite les preuves de contrôle et suivi de l'évacuation des déchets. L'entrepreneur devra remettre à l'auteur de projet et au maître de l'ouvrage les documents et factures concernant: la commande du transport, le transport, le traitement, la comptabilité.
- L'accord de réception ne sera accordé que si le site est remis en état et que plus aucun déchet ne s'y trouve. En aucun cas, l'entrepreneur ne peut laisser de déchets à faire évacuer par le maître de l'ouvrage lui-même (y compris les peintures).



INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

ELEMENTS A GARDER A L'ESPRIT

Voici une liste de fiches dont les thématiques croisent celles de la gestion des déchets de chantier:

- MAT00 - Matériaux, construction et rénovation
- MAT13 - Prendre en compte la durée de vie des bâtiments
- CSS00 - Problématique et enjeux des confort et de la santé

ADRESSES UTILES

- Voir fichier d'adresse du "*guide de gestion des déchets de construction et de démolition*" édité par l'IBGE.
- Res-sources – asbl. Réseau des entreprises d'économie sociale actives dans la récupération et le recyclage www.res-sources.be
- ORWD – Office Régional Wallon des Déchets.
Voir <http://mrw.wallonie.be/dgrne/owd/orwd.htm>
- OVAM - Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaams gewest
Voir www.ovam.be

BIBLIOGRAPHIE

- ACR+, guide APPRICOD, *Pour une gestion durable des déchets plastiques de construction et de démolition en Europe*, Bruxelles, 2006.
- Guide MARCO, *Management des Risques environnementaux dans les métiers de la Construction*, version 2004.
- IBGE, *Guide de gestion des déchets de construction et de démolition*, Bruxelles, 2009.
- La lettre de l'éco-consommation n°39, *Dossier : les déchets en chantier*, novembre-décembre 2003
- Les dossiers du CSTC, cahier n°3, *Quelles solutions pour le recyclage des déchets du bâtiment ? Des questions et des réponses*, 2005
- TRACHTE Sophie, *Gestion des déchets de chantier, potentiel d'avenir pour le secteur de la construction en Région de Bruxelles-Capitale*, Bruxelles.
- IBGE, *Guide conseil pour la conception énergétique et durable des logements collectifs*, Bruxelles, 2005

