



03

PROJET AVRIL 2004

CHANTIER

A FAIBLE IMPACT

ENVIRONNEMENTAL

INTRODUCTION

La vie d'un bâtiment est façonnée par plusieurs chantiers : chantier de construction, de rénovation, d'adaptation et de déconstruction. Ces chantiers sont vecteurs de diverses sources de pollutions et de nuisances que le maître d'ouvrage peut minimiser afin d'en réduire les impacts environnementaux.

Pour que les mesures prises sur les différents impacts environnementaux du chantier (production de déchets, nuisances, pollutions, et consommations de ressources) soient pérennes, le maître d'ouvrage peut agir sur les récepteurs : le personnel de chantier et les riverains (permanents ou occasionnels). L'expérience montre en effet que lorsque les différentes parties intéressées subissant ces impacts sont impliquées dans la phase chantier (en amont et en aval), les mesures sont plus efficaces, et le chantier est beaucoup mieux perçu.

Cependant, cette action relève de l'organisation générale du projet, et de la communication réalisée par le maître d'ouvrage sur son projet. Aussi, ce point est-il traité dans le SMO (§2.4 Communication).

Par conséquent, cette cible 03 de chantier à faible impact environnemental s'évalue t-elle au travers des préoccupations majeures suivantes :

- Optimisation de la gestion des déchets de chantier
- Réduction des nuisances, pollutions et consommations de ressources engendrées par le chantier

EVALUATION DE LA CIBLE 03

CIBLE 03	SOUS-CIBLES					
	3.1			3.2		
	B	P	TP	B	P	TP
BASE						
PERFORMANT						
TRES PERFORMANT						

INTERACTIONS AVEC LES AUTRES CIBLES

- **Cible 01 " Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat"**
Cette cible est un complément de la préoccupation d'impact du projet sur les riverains et l'environnement immédiat : elle s'intéresse aux spécificités de la phase chantier
- **Cible 02 "Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction"**
Choix des équipements et procédés à faibles impacts environnementaux et sanitaires pendant la mise en œuvre
- **Cible 04 "Gestion de l'énergie"**
Limiter les consommations énergétiques pendant la phase chantier
- **Cible 05 "Gestion de l'eau"**
Limiter les consommations d'eau pendant la phase chantier

INTERACTIONS AVEC LE SMO

§2.4. Communication - Etablir une stratégie de communication bidirectionnelle envers les riverains et le personnel de chantier

§3.4. Bilan de l'opération - Capitalisation de l'expérience du chantier (analyse des retours de bordereaux déchets, analyse des plaintes de riverains et du personnel de chantier, etc.)

Annexe A.4 - Marché de travaux - Ce document doit comprendre obligatoirement la charte de chantier à faible impact environnemental (ou le cahier des charges environnementales de l'opération) à laquelle les entreprises doivent se conformer

REFERENCES COMPLEMENTAIRES

- [A]** FFB - Pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans la construction - Manuel d'application des réalisateurs - Fédération Française du Bâtiment / Groupe GTM - Septembre 1999
- [B]** ADEME - Guide des déchets de chantier de bâtiment - Volumes 1 à 5 - Janvier 1998
- [C]** Guide ARENE/ADEME/FFB - Mieux gérer les déchets de chantier de réhabilitation - 1999
- [D]** Recommandation n°T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantier – GPEM/TMP – Adoptée le 22/06/00 par la Commission centrale des marchés
- [E]** IFARE/DFIU-CSTB – Déconstruction sélective : Etude scientifique de la déconstruction sélective d'un immeuble à Mulhouse – Février 1998
- [F]** Loi 92-646 du 13/07/92 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement

03.1. OPTIMISATION DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

La gestion des déchets de bâtiment est un enjeu environnemental essentiel pour l'avenir de la filière BTP. Les déchets de bâtiment, dont le tonnage est aussi important que celui des déchets ménagers, n'échappent pas au renforcement de la réglementation en matière d'élimination (stockage limité en juillet 2002 aux seuls déchets ultimes) et les orientations de la politique des déchets (lois de 1975 et 1992) insistent sur la prévention et la valorisation des déchets. Cependant, dans les plans départementaux et régionaux d'élimination des déchets, les déchets du bâtiment ont été peu souvent pris en compte. Aujourd'hui, il devient donc urgent de trouver des solutions pour minimiser la production de ces déchets, pour développer le tri, la collecte sélective et les filières de valorisation.

Pour optimiser la gestion des déchets de chantier, le maître d'ouvrage doit intervenir successivement à deux étapes clés :

- La préparation technique : réduire les déchets à la source (ou dans le cas de la démolition préalable, optimiser le degré de déconstruction de façon à avoir une valorisation optimale), faire des choix constructifs en conséquence (procédés et procédures de mise en œuvre, etc.), quantifier les déchets, et anticiper l'organisation du tri (zones de stockage et de circulation, logistique interne, planning des rotations d'enlèvement, etc.).
- La gestion du chantier : assurer le suivi de la qualité du tri (notons que l'optimisation de la valorisation des inertes est plus importante en démolition qu'en construction neuve) et de la traçabilité des déchets.

Préoccupation	Caractéristique	Critère	Niveau
3.1.1. Optimiser la production de déchets de chantier	<u>En construction :</u> Dispositions prises pour réduire la production de déchets à la source	Dispositions justifiées et satisfaisantes ⁽¹⁾	B
	<u>En déconstruction préalable :</u> Dispositions prises pour optimiser le degré de déconstruction	Dispositions justifiées et satisfaisantes ⁽²⁾	B
3.1.2. Quantifier les déchets de chantier	Dispositions prises pour la quantification des déchets de chantier	Quantification des déchets	B
		Quantification des déchets par catégorie (DI, DIS, DIB) ⁽³⁾	P
		Quantification des déchets par matériaux et filière de traitement ⁽⁴⁾	TP
3.1.3. Organiser le tri et le stockage des déchets sur le chantier	Dispositions prises pour optimiser techniquement et économiquement le tri et le stockage des déchets sur le chantier notamment en fonction : ▪ de leur quantification ▪ des contraintes du site (flux, place disponible, etc.) ▪ des filières locales de traitement	Identification de zones de tri et de stockage des déchets sur le chantier ⁽⁵⁾	B
		Optimisation du tri et du stockage des déchets sur le chantier ⁽⁶⁾	P
3.1.4. Assurer la qualité du tri	% maximum de refus de reprise ou de recyclage (bennes refusées ou déclassées)	10%	P
		5%	TP
3.1.5. Assurer la traçabilité des déchets	% minimum de bordereaux de suivi récupérés (taux de collecte des bordereaux)	100% pour les déchets réglementés ⁽⁷⁾	B
		▪ 100% pour les déchets réglementés (7) ▪ 5 à 10% pour les déchets non réglementés	P
		▪ 100% pour les déchets réglementés (7) ▪ >50% pour les déchets non réglementés	TP

- (1) Exemples de dispositions limitant les déchets à la source :
- Coordination modulaire
 - Limiter les chutes grâce à un calepinage soigné des blocs maçonnés, des sols souples et durs, des cloisons, doublages, etc. (mise en place d'un plan de calepinage)
 - Choisir des produits, procédés et systèmes générant moins de déchets lors de la mise en œuvre
 - Choisir des produits dont les emballages génèrent moins de déchets
 - Limiter les chutes grâce à un plan de réservations soigné
 - Mettre en place des procédures pour limiter les casses
 - Utiliser des outils formels (ex : outils informatiques de calepinage)
 - Impliquer l'ensemble des acteurs qui contribuent collectivement à l'efficacité de réduction des déchets à la source
- (2) Exemples de dispositions optimisant le degré de déconstruction :
- Réalisation d'un "diagnostic déchets" transmis dans les documents d'appel d'offres ; Introduction d'informations contextuelles permettant de mieux définir la gestion du chantier (Programme)
 - Réalisation d'un lot spécifique "démolition" dans le CCTP ; Optimisation du degré de déconstruction au regard des informations contextuelles (Conception)
- (3) Catégories de déchets :
- Déchets Inertes (DI) : béton, briques, etc.,
 - Déchets Industriels Banals (DIB) : métaux, verre, plastiques, etc.,
 - Déchets Dangereux (DD) : peintures solvants, amiante, etc.
- (4) Exemples de dispositions :
- Identification des filières locales d'élimination et de valorisation des déchets existantes (cf analyse du site)
 - Information sur la nature et le coût d'élimination
 - Choix de la filière la plus satisfaisante sur un plan environnemental et économique, mais privilégier autant que possible la valorisation à des solutions de type stockage ou incinération
 - Effort de réemploi ou de recyclage, notamment pour les déchets inertes (concassage et réemploi en VRD), les emballages et certains DIB (métal, verre et bois non traités)
- (5) Exemples de dispositions :
Le plan d'installation de chantier doit notamment comprendre les éléments suivants : aires de tri et aires de stockage des matériaux et des déchets, aires de circulation et de stationnement des véhicules chargés des livraisons et de l'évacuation des déchets, clôture de chantier, signalétique, etc. Ces éléments peuvent s'exprimer par un plan de gestion des déchets.
- (6) Exemples de dispositions :
Les déchets sont préférentiellement triés par type, tout au long du chantier en fonction de ses contraintes et des potentialités des filières de valorisation locales telles que définies dans les plans de gestion départementale des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics [Circulaire du 15 février 2000] ou dans les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés, ou à défaut de plan, les potentialités des filières locales disponibles à des distances de l'ordre de 30 Km au maximum du chantier (distance ordinairement prise en compte dans les plans départementaux).
Ils sont alors stockés dans des contenants appropriés selon leur emplacement sur le chantier et le stade d'avancement des travaux (gros œuvre ou second œuvre). Des "big bag" ou des poubelles de couleurs différentes peuvent être utilisés pour regrouper les différents types de déchets dans les étages.
Afin de faciliter la valorisation, le maître d'ouvrage veille, lorsque le site le permet, à organiser le stockage des différents déchets sur une aire de regroupement où les déchets seront entreposés dans différents contenants en fonction de leur catégorie. Le repérage se fait, par exemple, grâce à des pictogrammes avec une signalétique simple (codes de couleur et représentation simplifiée par type de déchet).
Les niveaux de tri sont à adapter selon les filières locales existantes (par exemple, Déchets Inertes, métaux, bois, plastiques, papiers/cartons, Déchets Industriels Banals (DIB) en mélange, Déchets Dangereux (DD)).
- (7) Parmi les déchets réglementés on compte les déchets suivants : amiante, DIS, emballages.

EVALUATION

SOUS CIBLE	PREOCCUPATIONS														
	3.1.1			3.1.2			3.1.3			3.1.4			3.1.5		
	B	P	TP	B	P	TP	B	P	TP	B	P	TP	B	P	TP
3.1															
B															
P															
TP															

03.2. REDUCTION DES NUISANCES, POLLUTIONS ET CONSOMMATIONS DE RESSOURCES ENGENDREES PAR LE CHANTIER

Le maître d'ouvrage peut remédier aux différentes nuisances, pollutions et consommations de ressources engendrées par le chantier en mettant en place différentes mesures.

Les nuisances acoustiques proviennent :

- des matériels et équipements de chantier
- du trafic

La pollution de l'air se manifeste par :

- des émissions de poussières provenant : du trafic des engins par temps sec, du remplissage des silos à ciment, du percement et de la découpe des matériaux, de chantiers non nettoyés ;
- des mauvaises odeurs dues : aux vapeurs de carburants, au brûlage des déchets (bien que cela soit interdit), aux matériaux et produits utilisés, aux sanitaires mal entretenus.

Les nuisances visuelles sont générées par :

- la dégradation des abords ;
- les salissures sur la voie publique ;
- la dégradation des clôtures ;
- le dépôt de déchets.

Préoccupation	Caractéristique	Critère	
		Intitulé	Etat
3.2.1. Limiter les nuisances	Définition et mise en place d'une stratégie de moyens permettant de limiter les nuisances du chantier : <ul style="list-style-type: none"> ▪ nuisances acoustiques ▪ nuisances visuelles ▪ nuisances dues au trafic des véhicules ▪ nuisances dues à la poussière, à la boue, aux laitances de béton 	Dispositions justifiées et satisfaisantes ⁽¹⁾	Atteint
3.2.2. Limiter les pollutions	Définition et mise en place d'une stratégie de moyens permettant de limiter les pollutions engendrées par le chantier : <ul style="list-style-type: none"> ▪ pollution du sol et du sous-sol ▪ pollution de l'eau ▪ pollution de l'air (incluant odeurs) 	Dispositions justifiées et satisfaisantes ⁽²⁾	Atteint
3.2.3. Limiter les consommations de ressources	Définition et mise en place d'une stratégie de moyens permettant de limiter les consommations de ressources engendrées par le chantier : <ul style="list-style-type: none"> ▪ consommation d'eau ▪ consommation d'énergie 	Dispositions justifiées et satisfaisantes ⁽³⁾	Atteint

⁽¹⁾ Exemples de dispositions pour limiter les nuisances :

Les nuisances acoustiques

- matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état
- positionnement du matériel en fonction des points sensibles environnants (si les contraintes du site le permettent)
- privilégier des techniques de mise en œuvre limitant les nuisances acoustiques (exemple : les banches)
- gérer le trafic
- utiliser des engins et du matériel insonorisés ainsi que des protections auditives
- planifier les tâches pour minimiser leur impact sur le voisinage

Les nuisances visuelles

- palissades entretenues
- grillage autour de l'aire de stockage des déchets
- nettoyage quotidien des abords du chantier

Les nuisances dues au trafic

- respecter les réglementations locales pour la circulation des véhicules
- rechercher des places de parking à proximité du chantier
- gérer les apports de matériels et les enlèvements de déchets
- organiser la circulation sur la voie publique.

⁽²⁾ Exemples de dispositions pour limiter les pollutions :**Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau**

- utilisation de produits moins toxiques (huiles de décoffrage végétales, etc.)
- étiquetage réglementaire des cuves, des fûts, des bidons et des pots
- imperméabilisation des zones de stockage qui sont bâchées et implantées dans une zone plane afin de récupérer les eaux de ruissellement
- contrôle et collecte des effluents : si possible, les effluents collectés doivent ensuite être dirigés vers des entreprises spécialisées ou prétraités sur le site avant d'être rejetés dans le réseau d'eaux usées.
- mise en place d'aires de lavage des engins qui permettent de faire décanter les eaux avant de les rejeter dans le réseau
- stockage des produits potentiellement polluants qui doivent être identifiés (leur volume est également évalué)

Pollution de l'air

- arrosage des sols
- nettoyage journalier des voiries et du chantier
- interdiction stricte des brûlages
- mise en place d'une zone de lavage des roues en sortie de chantier
- respecter les surfaces d'espaces verts existantes pendant toute la durée des travaux

⁽³⁾ Exemples de dispositions pour limiter les consommations de ressources :

- suivi des consommations d'eau et d'énergie pendant le chantier
- mise en place de systèmes économes (récupération d'eau pluviale pour le nettoyage des camions par exemple)

EVALUATION

SOUS CIBLE	PREOCCUPATIONS					
	3.2.1		3.2.2		3.2.3	
	Atteint	NA	Atteint	NA	Atteint	NA
3.2						
B	1 sur 3 atteint *					
P	2 sur 3 atteints *					
TP						

* Justifier le choix des préoccupations en cohérence avec le contexte du projet (notamment l'analyse du site)