



Le secteur du BTP produit chaque année des milliers de tonnes de déchets et les professionnels du BTP doivent donc engager une réflexion dès la phase de préparation des travaux, sachant que seuls les déchets ultimes, c'est-à-dire ceux qui ne sont pas susceptibles d'être traités dans les conditions techniques et économiques du moment, peuvent être mis en décharge.

L'objectif est donc d'organiser les chantiers autrement, de modifier les pratiques et de responsabiliser les différents corps d'état. Pour cela il faut permettre à chacun de :

- mieux connaître les différents types de déchets et leurs filières d'élimination (cf. l'article « Type de déchet de chantier et filières de traitement »)
- intégrer la gestion des déchets dans l'organisation du chantier et les documents contractuels
- réalisé concrètement le tri des déchets sur le chantier

Cette démarche peut aller plus loin que la simple notion de gestion des déchets et traiter de l'ensemble des impacts environnementaux des chantiers. Elle se concrétisera sous la forme d'une démarche dite de chantier propre ou vert.



INTEGRER LA GESTION DES DECHETS DANS L'ORGANISATION DU CHANTIER ET LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

La gestion de ces déchets doit être prise en compte dès la définition du programme par le maître d'ouvrage et tout au long du chantier, de la préparation à la réception de l'ouvrage.

En construction neuve, le choix d'une technique de construction, d'un matériau ou d'un produit n'est pas neutre vis-à-vis des déchets engendrés. L'activité Bâtiment consomme des ressources naturelles. Une politique de gestion des déchets de chantier doit tout d'abord viser à une réduction à la source en quantité et en toxicité et ensuite adopter une démarche de valorisation des déchets en tenant compte des filières locales. Ainsi, lors de la conception, une attention particulière devra être portée aux choix des matériaux (facilité d'élimination) mais aussi aux calepinages des différents éléments (réduction des déchets à la source)

1. INTEGRER LA GESTION DES DECHETS DES LA PHASE DE PROGRAMMATION

Il faut dans un premier temps récapituler les priorités de la politique des déchets de la loi n° 75.633 du 15 juillet 1975 et de la loi n° 92.646 du 13 juillet 1992 :

- prévention ou réduction de la production des déchets;
- organisation du transport des déchets et limitation en distance et en volume;
- valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique sans hiérarchie a priori entre ces différents modes;
- information du public.

Il existe trois classes de centre de stockage:

- classe 1 pour les déchets spéciaux (amiante, goudrons, bois traités, etc.);
- classe 2 pour les déchets ménagers et assimilés (en particuliers des déchets de chantier non triés);
- classe 3 pour les déchets inertes.

Depuis 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne sont autorisées qu'à accueillir les déchets ultimes (déchets non valorisables d'un point de vue technique et économique).

Compte tenu de ce qui précède, le programme de l'opération indiquera que le chantier fera l'objet d'un tri obligatoire des déchets suivant l'un des modèles indiqués ci-après. Le type de tri sera arrêté au cours de l'étude en concertation avec le maître d'œuvre et le coordonnateur de santé et de sécurité.



Trois niveaux pourront être retenus pour l'organisation au tri des matériaux

(Le terme contenant regroupe les sacs, bacs, conteneur et bennes)

TYPE DE DECHETS	TRI NIVEAU 1	TRI NIVEAU 2	TRI NIVEAU 3
 <p>INERTES DI (déchets inertes)</p>	1 contenant	1 contenant	1 contenant
 <p>METAUX DIB (déchets industriels banals)</p>	2 contenants <ul style="list-style-type: none"> - métaux (treillis soudés, cerclage, gaines VMC etc.) - autres produits 	3 contenants <ul style="list-style-type: none"> - métaux - bois non traités (palettes cassées, bastaings, etc.) - autres produits 	4 contenants <ul style="list-style-type: none"> - métaux non traités (palettes cassées, bastaings, etc....) - autres produits
 <p>DECHETS SPECIAUX DIS (déchets industriels spéciaux)</p>	1 contenant ou 1 conteneur	1 contenant ou 1 conteneur	2 contenants ou 2 conteneurs <ul style="list-style-type: none"> - peinture (pots emballages souillés) - autres produits
 <p>EMBALLAGES Déchets d'emballages</p>		1 contenant	2 contenants <ul style="list-style-type: none"> - cartons (propres et pliés) - autres emballages propres
TOTAL	4 contenants ou conteneurs	6 contenants ou conteneurs	8 contenants ou conteneurs

Dans le cadre du tri des déchets, le chantier fera l'objet d'une organisation particulière au niveau de:

- la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer;
- de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôt des déchets;
- de l'information du personnel des entreprises.

NOTA: Le nombre de contenants et donc de matériaux à trier sera adapté en fonction des possibilités de valorisation locale et aussi des possibilités d'installation sur le site.



2. ANTICIPER LA DECONSTRUCTION.

Le maître d'ouvrage prévoira une mission préalable de diagnostic démolition. Cette mission pourra être réalisée par ses services, ou par la maîtrise d'œuvre, ou par un prestataire extérieur.

2.1. Phase étude de projet:

Suite au diagnostic déchet établi par le maître d'ouvrage, il faudra :

- Définir la gestion du tri retenu en fonction du chantier (importance, situation géographique, surface du chantier) à partir des traitements et filières de traitement et de valorisation existantes, et des 3 options indiquées dans le programme, en concertation avec le coordonnateur de santé et de sécurité.
- Etablir un projet d'installation de chantier faisant apparaître les zones de stockage des contenants, et les circuits d'évacuation des déchets, en concertation avec le coordonnateur de santé et de sécurité.
- Optimiser le projet afin de minimiser l'impact des déchets au niveau qualitatif et quantitatif.

2.2. Les documents à produire par la Maîtrise d'Œuvre:

- Plan d'installation de chantier avec l'indication des zones de stockage des contenants ou autres récipients destinés à recevoir les déchets triés (conjointement avec le coordonnateur SPS).
- Prestations à imposer dans le CCTP des entreprises concernant le tri sélectif des déchets de chantier.

3. INTEGRER LES EXIGEANCES DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER AU D.C.E.

Dans le dossier de consultation des entreprises (DCE), des demandes spécifiques concernant l'environnement doivent apparaître. Elles peuvent se traduire par la nécessité de voir figurer dans les réponses des entreprises tous les éléments permettant de :

- chiffrer dans un descriptif détaillé le coût de la gestion des déchets (tri, transport, élimination) ;
- réduire le volume des déchets produits ;
- trier pour réduire les frais d'élimination des déchets ;
- préparer et organiser le chantier par rapport au tri ;

Le choix de ces éléments est fonction de chaque chantier et des contraintes qui s'y rapportent.

L'attention des entreprises est ainsi mobilisée sur des exigences environnementales claires et une même règle du jeu pour tous. Il n'est pas question d'un "critère environnemental" supplémentaire et plus ou moins optionnel mais d'une demande intégrée à l'acte de construire.

Ces exigences doivent être intégrées dans les CCAP et les CCTP et déclinées dans les différents chapitres des contrats : celui de la maîtrise d'œuvre pour le suivi (cf. paragraphe "suivi des prescriptions"), celui des entreprises soumissionnaires pour chacun des lots. C'est ensuite à ces entreprises soumissionnaires de



promouvoir leur compétence et leurs solutions dans leurs offres.

Le C.C.A.P. doit prévoir des pénalités en cas de non-respect des consignes de gestion des déchets, à adapter en fonction de la taille du chantier et de la gravité de l'infraction.

4. IMPLIQUER LE COORDONNATEUR DANS LE MISE EN PLACE DES MODALITES DE TRI SUR LE CHANTIER.

Le chantier étant soumis à un tri sélectif des déchets, le coordonnateur devra:

- participer au choix du mode de tri du chantier en fonction des filières de traitement et de valorisation existantes;
- définir les dispositions liées à ce tri sélectif, en particulier au niveau du PGCSPS; ces suggestions devront être reprises au niveau du CCAP.
- réaliser également les plans d'installation de chantier en définissant à chaque étape les zones de stockage possibles (conjointement avec la Maîtrise d'œuvre). »

REALISER CONCRETEMENT LE TRI DES DECHETS SUR LE CHANTIER

1. LA FORMATION DES ENTREPRISES AU TRI

La période de préparation de chantier doit être mise à profit pour définir un niveau de tri optimal conforme aux exigences du maître d'ouvrage et dans le but d'optimiser la valorisation des déchets. Durant les séances, l'ensemble des entreprises intervenant devront être formées au tri des déchets. La sensibilisation et la formation des compagnons et du personnel d'encadrement se fait au cours de réunions et au moyen de manuels ou guides-mémoire, avec un vocabulaire simple, insistant sur l'intérêt économique du tri (car pour le personnel du chantier, le tri est au départ synonyme de perte de temps, donc de rentabilité). Des exemples de livrets d'accueil sont disponibles sur ce site.

Cette formation permettra à chaque intervenant de :

- connaître le mode de gestion des déchets de chantier
- connaître les natures de déchets produits
- connaître le mode de stockage, de lieu sur le chantier et la fréquence d'évacuation
- connaître les pénalités pour non-tri ou erreur de tri

Il est important de rappeler que chaque entreprise sera responsable de la manière dont les déchets produits par son entreprise sont triés.



Pour cette formation, il peut être fait appel à la Fédération Française du Bâtiment (départementale ou régionale) qui propose des sensibilisations gratuites à ses adhérents.

2. LE TRI DES DECHETS

Le tri des déchets est à la charge de chaque entreprise du bâtiment intervenant sur le chantier et produisant des déchets.

Le maître d'œuvre ou le coordinateur SPS aura choisi une zone délimitée où seront apportés les déchets dans le plan d'installation du chantier.

Les conditions de tri seront définies avant le début du chantier.

2.1. *Le mode de gestion*

- La gestion collective avec un prestataire extérieur

Il s'agit de confier la globalité de la prestation à un prestataire déchets en termes de collecte et élimination. Reste à la charge des entreprises intervenant sur le chantier de respecter les conditions de tri en utilisant les moyens mis à leur disposition.

Le coût de la gestion de déchets est inclus dans un lot déchets séparés, comme pour les autres lots, il sera demandé un devis avant travaux.

Avantage/inconvénient

- *Ce sont des professionnels qui ont la gestion du déchet, cela permet une optimisation des coûts de gestion*
- *Les entreprises du bâtiment ne participant à aucune contribution financière, leur participation en termes de tri pourrait être moindre.*

- La gestion par une entreprise du chantier (entreprise générale)

- La prestation technique : L'entreprise générale est désignée pour gérer les collectes et l'élimination des déchets produits au cours du chantier.
- Le financement : Cette prestation est financée par l'entreprise générale.

La gestion par plusieurs entreprises du chantier (lots séparés)

- La prestation technique : Les différents lots prennent des contenants communs en fonction de la nature des déchets qu'ils produisent. Les déchets communs sont regroupés dans un même contenant. Les lots ainsi regroupés doivent assurer un suivi du tri des déchets tout au long du chantier, en assurant une présence d'une personne au moins auprès des contenants.
- Le financement : Le coût de gestion des contenants est réparti entre les entreprises utilisatrices des différents contenants. Les erreurs de tri et les surcoûts liés à ces erreurs sont à la charge des entreprises responsables du ou des contenants faisant l'objet de l'erreur de tri.

Avantages / Inconvénients



- *Il s'agit d'un système équitable d'un point de vue financier pour les entreprises.*
- *Ce système permet d'utiliser des moyens communs entre plusieurs entreprises qui produisent la même nature de déchets.*
- *Ce système permet de responsabiliser les entreprises qui doivent respecter un budget prévu initialement.*
- *Les entreprises doivent mettre les moyens nécessaires et suffisants pour permettre une élimination réglementaire de leurs déchets et justifier de leurs pratiques.*

- La gestion individuelle

Chaque entreprise intervenant sur le chantier est responsable de sa production de déchets en termes de tri, dépôt transitoire, collecte et élimination. Elle supporte l'intégralité du coût de la gestion de ses propres déchets. Elle doit estimer celui-ci au départ du chantier, et justifier des lieux d'élimination choisis en favorisant une valorisation locale.

Avantages / Inconvénients

- *Il s'agit du système le plus équitable d'un point de vue financier pour les entreprises.*
- *Ce système permet de responsabiliser les entreprises qui doivent respecter un budget prévu initialement.*
- *Les entreprises doivent mettre les moyens nécessaires et suffisants pour permettre une élimination réglementaire de leurs déchets et justifier de leurs pratiques.*
- *Le contrôle de la destination des déchets est plus difficile que dans le cas d'une gestion groupée.*

2.2. *Le mode de stockage*

La maîtrise d'œuvre ou le coordinateur SPS doit établir un plan de localisation du lieu de stockage des déchets.

Différentes possibilités de stockage sont envisageables :

- Les contenants (aire de déchets centrale) : selon le niveau de tri envisagé, le nombre de contenant varie de trois à huit. Chaque contenant étant dédié à un type de déchets valorisables. Les contenants sont gérés par les titulaires des contenants.
- Les conteneurs (aire de déchet secondaire) : ils sont prévus en nombre suffisant afin de répondre au niveau de tri défini au départ du chantier. Les fréquences d'évacuation sont plus importantes que pour les contenants.
- Les big bag : ils permettent une gestion de l'espace plus fine que les contenants, cela correspond à des chantiers limités en place.
- L'enlèvement quotidien : cette alternative correspond à une gestion de déchets au quotidien. La meilleure solution dans ce cas est une gestion par entreprise. Chaque entreprise gère les déchets qu'elle a produits sur la journée.

2.3. *Le mode de collecte*

La collecte interne

Réaliser la collecte interne des déchets consiste à envisager les actions et les moyens nécessaires au



transfert du déchet entre les mains de l'ouvrier et le point de regroupement avant leur évacuation du chantier. Penser la collecte interne c'est penser :

- Aux moyens mis en œuvre entre le premier abandon réalisé par le personnel du chantier et le lieu de regroupement avant évacuation. Penser la collecte interne c'est préparer la prise en charge du déchet par le maillon suivant.
- A la manière de prolonger le geste de l'ouvrier qui vient de créer le déchet en déballant un matériel, ou en créant une perte. Le but est qu'il puisse se dessaisir du déchet qu'il vient de créer de manière simple et en direction d'un contenant (big-bag, poubelles roulantes, etc.) se trouvant à proximité.
- A ne pas mélanger, cela évite de trier en arrivant aux bennes.
- A avoir des actions communes, plusieurs entreprises travaillant en même temps peuvent se concerter pour utiliser des moyens communs.
- A ne pas avoir de déchets qui traînent, qui peuvent nuire au voisinage lorsqu'il y a du vent et qui présentent un coût de ramassage final élevé.

On peut également intégrer la notion d'apport volontaire de l'ouvrier : en effet celui-ci peut faire un tas ou remplir une benne ou un big bag qu'il amènera à chaque fin de journée et en fonction du mode d'organisation du chantier,

- vers la plate forme de pré-tri,
- vers la plate-forme de regroupement,
- ou vers ses moyens individuels d'évacuation.

Le pré-tri

Trier les déchets à la source, sur le chantier, est plus aisé que de les trier après mélange et évite les souillures potentielles. Le niveau de tri à retenir est fonction du type et de la taille du chantier, des infrastructures et des filières de valorisation locales. Le degré de tri sera donc différent d'une région à une autre comme d'un chantier à un autre sur une même commune. Dans tous les cas de figure, les DIS doivent déjà être séparés ; un tri entre les déchets inertes et les DIB devrait être systématiquement envisagé.

Le pré-tri : Par le geste

Le premier geste de l'ouvrier en possession d'un déchet qu'il vient de produire doit être le non mélange. Le "non mélange" doit venir dans le prolongement du geste de l'ouvrier : pour cela il faut multiplier les lieux de collecte de proximité, dans des "big bag" ou des petits containers. Le positionnement de ces lieux de collecte doit être judicieux afin d'éviter un déplacement supplémentaire trop contraignant à l'ouvrier. Les containers sur le chantier sont soit attribués au poste de travail, soit attribués au lieu de travail. Le chef de chantier et le responsable déchets de l'entreprise doivent intervenir pour faciliter le geste de l'ouvrier et éviter des pertes de temps. Leur rôle est donc de visualiser, de constater, d'évaluer et d'apporter la solution la plus adéquate.



Le pré-tri : Par des actions de séparation

Sur le chantier, on peut trouver à côté de la plate-forme de regroupement, une plate-forme de pré-tri qui va permettre d'effectuer une séparation plus fine de certains déchets. Cette plate-forme dispose de moyens matériels et humains. Le travail qui y est effectué est la séparation des déchets : exemple d'une fenêtre en bois : séparation du verre, du bois, des ferrures et décollage ou ponçage des toxiques (peintures au plomb). Les plateformes de pré-tri se trouvent le plus souvent sur les chantiers de démolition ou de réhabilitation mais pas exclusivement. Les plates-formes de regroupement sont quant à elles des plate-forme où sont regroupés tous les moyens de l'évacuation. Les plates-formes de regroupement sont composées de bennes étanches ou pas selon les déchets et de containers, chacun d'entre eux étant destiné à un groupe de déchets (Inertes, DIB recyclables, DIB non recyclables et DIS) ou à une filière de recyclage (ferrailleur qui va récupérer les métaux, verrerie qui va récupérer le verre, chaufferie qui va récupérer le bois, etc.). Les bennes doivent être disposées de façon à être facilement accessibles aux moyens attribués à la collecte interne et à rendre leur évacuation aisée (manœuvre des camions). Les plates-formes de regroupement se trouvent sur les chantiers qui ont choisi de réaliser le non mélange de certains déchets sur place. Sur d'autres chantiers, on peut être amené à ne trouver qu'une seule benne d'évacuation. Dans ce cas, les déchets devront être dirigés vers une plate-forme de tri extérieure au chantier et gérée par un prestataire de services extérieur.

3. L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Le choix des lieux d'élimination devra privilégier une valorisation des matériaux, et la proximité des lieux d'évacuation.

Les lieux d'élimination peuvent être les déchetteries, les CET de classe I, II ou III, des plateformes de transit.

4. MÉTHODES PROSCRITES

Il est strictement interdit :

- De remplir des fouilles ou tout autre emplacement avec des déchets
- D'incinérer des déchets en plein air
- De mettre en décharge contrôlée pour matériaux inertes (DCMI) des déchets incinérables, putrescibles et valorisables.

5. LES PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES SUR LE TERRAIN.



5.1. *La nouveauté*

Les préoccupations environnementales obligent à une préparation plus complète des projets et à choisir les entreprises sur des éléments de réponse encore inhabituels.

La difficulté d'estimer les coûts concernant les déchets de façon fine est l'un des handicaps au développement de leur valorisation. Les ratios de chutes par types de produits commencent à être connus mais beaucoup d'entreprises ne savent pas ce qu'elles produisent exactement comme déchets. Elles ignorent les débouchés, les coûts ou les gains des filières, le surplus de temps et de main d'œuvre nécessaires au tri, etc. La mise en place de nouvelles filières d'élimination et de valorisation, déjà variables selon les régions, est compliquée par la séparation des corps d'état, l'ensemble des déchets n'étant pas forcément géré par une seule entreprise.

5.2. *La dévolution des marchés et la sous-traitance*

L'engagement d'une entreprise générale ou du mandataire d'un groupement d'entreprises n'est qu'un début. Les sous-traitants et les entreprises du groupement ou de chaque lot doivent aussi se sentir concernés, l'accepter dans leur contrat, sensibiliser leur personnel. Le travail pédagogique et une coordination avec les sous-traitants pour un respect des consignes ne doivent pas être sous-estimés. Les expérimentations "Chantiers Verts" montrent qu'on n'insiste jamais assez sur les procédures nouvelles et qu'il n'est pas toujours facile de les faire accepter.

A cet effet, les sous-traitants doivent être invités à participer aux discussions d'élaboration des procédures ou être informés de celles-ci lorsqu'ils arrivent en cours de route. Ces procédures doivent pouvoir s'intégrer dans un cadre souple qui permettrait de prendre en compte leurs contraintes spécifiques.

Liens :

<http://variance.free.fr>

<http://www.cnidep.com/>

<http://www.greenaffair.com/>

<http://pros.orange.fr/adatire/nuisance/guidver.htm#pouurlaprotection>