

Mieux vivre notre environnement

Comment mieux gérer
nos déchets ?





sommaire

I	La problématique des déchets en France	3
II	Les locaux à déchets	3
A	Dimensions des locaux à déchets	3
B	Localisation et accessibilité	4
C	Implantation d'un espace individuel de tri	4
D	Aménager des locaux à déchets	4
III	Le compostage	6
IV	Les déchets de chantier	6
A	Optimiser la gestion des déchets de chantier	7
B	Concevoir le projet	7
C	Choisir le procédé constructif	7
D	Choisir les matériaux	7
E	Trier sur le chantier	7
F	Réaliser les études préalables	8
	Textes réglementaires	9
	Bibliographie	9
	Les adresses utiles	9

I La problématique des déchets en France

En France, chaque habitant produit en moyenne 360 kg de déchets ménagers par an, soit 6 litres par jour. Un habitant du Val-de-Bièvre en produit en moyenne 380 kg/an.

Les déchets sont traités dans différentes filières de traitement (chiffres ADEME 2004) :

- **La mise en décharge** : 45% de nos déchets ménagers terminent en centre de stockage (anciennement décharge) – contre 25% en Allemagne et 3% aux Pays-Bas – ce qui en fait le premier poste d'élimination de déchets. Cette solution a des limites car elle mobilise de grandes surfaces agricoles sans résoudre le problème de l'élimination.
- **L'incinération** : 36% de nos déchets sont incinérés. Bien que polluante dans certains cas, cette solution peut permettre une revalorisation énergétique de nos déchets en produisant de la chaleur (chauffage urbain) ou de l'électricité.
- **Le recyclage** : seulement 14% de nos déchets ménagers sont recyclés, contre 41% en Allemagne et 55% aux Pays-Bas.

Ces chiffres nous montrent qu'il y a encore beaucoup d'efforts à réaliser en matière de tri sélectif, mais surtout de réduction à la source des quantités de déchets que nous produisons : si tous les déchets produits par an en France étaient déposés sur un même lieu, cela représenterait une montagne haute comme le Mont-Blanc !

Agir en amont : le meilleur déchet, c'est celui qu'on ne produit pas. La gestion des déchets passe avant tout par une maîtrise à la source par la règle des 3 R : réduire, réutiliser, recycler.

II Les locaux à déchets

La gestion ultérieure des déchets doit être prévue dès la conception des bâtiments pour permettre le dépôt, le tri, le stockage et l'évacuation (circulation) de ces déchets. **A l'intérieur de chaque logement ou local, des espaces spécifiques et suffisants doivent être prévus pour permettre le tri**, notamment dans la cuisine. Un local à déchets est également à prévoir. Une réflexion doit être engagée sur la localisation, la dimension et l'aménagement de cet espace et des voies d'accès dans le but, notamment, de limiter le déplacement des habitants, d'éviter les nuisances (bruit, odeur, etc.), de faciliter l'accès lors du ramassage... L'esthétique du local doit être réfléchie au même titre que celle du bâtiment, de manière à favoriser une bonne intégration à l'environnement urbain, et le local doit être entretenu pour ne pas être mis à l'écart et évité.

A Dimensions des locaux à déchets

Le volume de déchets attendu dépend de l'usage du bâtiment (bureaux, commerces, habitat...) et du nombre d'occupants. Les locaux à déchets doivent être d'assez grande dimension pour accueillir les différents bacs et faciliter le dépôt et la collecte. On peut évaluer le nombre et la dimension des conteneurs nécessaires en fonction du volume de déchets, de la fréquence des collectes et de la dimension des accès.

Dimensions des conteneurs provenant des caractéristiques techniques de Plastic Omnium (notamment utilisés à la CAVB pour les habitants) :

Volume (l)	90	120	180	240	340	500	660	750	1000
Hauteur (m)	0,82	0,98	1,07	1,07	1,07	1,09	1,16	1,3	1,3
Largeur (m)	0,48	0,48	0,58	0,58	0,66	1,24	1,26	1,26	1,26
Profondeur (m)	0,54	0,55	0,72	0,75	0,87	0,65	0,77	0,77	1,07
Emprise au sol (m ²)	0,25	0,30	0,42	0,45	0,60	0,90	1	1,10	1,50

Dimensions minimum des locaux de stockage de déchets :

- **Locaux individuels de stockage** (source : ADEME) : 0,5 à 1 m².
- **Locaux communs de stockage** intérieurs et extérieur (source : IBGE) : 5,5 m² + (0,14 m² x le nombre d'habitants) si le nombre d'habitants est inférieur à 50 ou 8 m² + (0,09 m² x le nombre d'habitants) si le nombre d'habitants est supérieur à 50.

B Localisation et accessibilité

La localisation du local à déchets se fait en fonction des espaces de circulation, dans un souci d'accessibilité :

- proximité des locaux par rapport aux accès (cages d'escaliers, ascenseurs, couloirs) ;
- optimisation des voies d'accès pour faciliter le transport (dimensions suffisante des portes et couloirs, obstacles limités, pentes douces) ;
- concertation avec les services chargés de la maintenance pour gérer les modes d'évacuation.

L'accès au local peut être simple ou double (circuit de dépôt et d'évacuation séparés). Les aires extérieures de stockage doivent être situées en retrait des espaces collectifs pour la sécurité du site, le confort des usagers, et la facilité d'accès pour les services municipaux (camion benne à ordures ménagères). L'espace peut être cloisonné ou couvert et l'intégration paysagère du site doit être étudiée.

C Implantation d'un espace individuel de tri

Lors de l'élaboration des plans d'aménagement des appartements, l'auteur de projet doit implanter, de préférence dans la cuisine, un espace de tri individuel disposé et dimensionné de manière pertinente pour distinguer, a minima, les ordures ménagères, le tri sélectif et le verre.

D Aménager des locaux à déchets

Dans le cas des bâtiments collectifs, chaque local commun de stockage doit être agencé de manière à limiter les erreurs de tri, en regroupant par exemple les conteneurs « recyclables » au fond du local et en plaçant les conteneurs « ordures ménagères » près de l'entrée.

Quelques règles pour faciliter le tri et la manutention des locaux communs de stockage :

- cloisonnement et disposition des bacs, signalétique permanente et choix des couleurs en accord avec les bacs ;
- affiches d'information et de sensibilisation sur les déchets et leur tri ;
- facilité de rotation et d'évacuation des conteneurs, dimensions des portes adaptées aux conteneurs, pour faciliter la manutention des bacs ;
- point d'eau et siphon pour l'entretien régulier ;
- éclairage indispensable pour la sécurité, avec arrêt automatique pour la maîtrise des charges ;
- ventilation naturelle ou mécanique en fonction de la localisation.

Le nombre et les types d'espaces communs de stockage

Un nombre suffisant de locaux communs de stockage doit être implanté en fonction des besoins de l'immeuble, à savoir :

- le nombre de logements ;
- le nombre d'habitants ;
- le nombre d'habitants par local de stockage ;
- le flux des déchets ;
- la fréquence des collectes.

L'idéal est l'implantation du même nombre de locaux communs de stockage que le nombre d'entrées de l'immeuble ainsi qu'un local de stockage pour les déchets encombrants, de manière à éviter les dépôts sauvages et sur la voirie.

L'implantation des espaces communs de stockage. Un local trop éloigné décourage les trieurs ; les locaux communs de stockage des déchets doivent être implantés à proximité des logements et sur un parcours habituel des habitants (RDC, proche du hall d'entrée). Le local de stockage des déchets encombrants doit être implanté en bordure de l'espace public et facilement accessible par l'entreprise de collecte.

L'implantation de colonnes enterrées. Une colonne enterrée est constituée d'un cuvelage béton qui assure la structure et la tenue de l'excavation et d'une cuve métallique en acier galvanisée mobile. Le vidage s'effectue, comme pour les colonnes aériennes classiques, par un camion grue. Ce nouvel équipement ne modifie donc pas les modalités de collecte et de vidage du parc de colonnes d'apport volontaire.

Cet équipement présente de nombreux avantages :

- **amélioration des performances de tri** grâce notamment à une meilleure accessibilité des installations : la goulotte de vidage, de faible hauteur, est accessible à tous ;
- **meilleure intégration paysagère** dans l'espace urbain ;
- suppression des bacs qui sont des obstacles sur le domaine public et **libération des locaux à belles pour d'autres usages** (poussettes, vélos) ;
- plus grande capacité de stockage pour une **emprise au sol plus faible** : les volumes de stockage sont ainsi optimisés, ce qui permet une baisse des fréquences de collecte et donc de passage pour les camions (moins de nuisances pour les habitants) ;
- **limitation des risques d'incendie** et plus grande résistance aux actes de vandalisme ;
- **limitation du travail de manutention** du personnel de nettoyage ou gardiens (aspect social) ;
- **entretien limité** ;
- **coûts de collecte réduits** dans le cas d'un développement important de ce type de stockage (la CAVB estime que le seuil de rentabilité de ce dispositif de capteurs enterrés se situe entre 80 et 90 points d'apports sur le territoire).

Quelques conseils

- **Éviter les réseaux souterrains, les zones de captage et les puits d'infiltration.** Le déplacement des réseaux entraîne en effet une hausse très sensible du coût du génie civil.
- Prévoir une **distance maximale pour les habitants entre chaque point de collecte** (50 à 80 mètres maximum) et tenir compte des cheminements.
- **Empêcher tout obstacle au levage de la borne** (8 m) tel que les lignes électriques, les arbres, etc.
- Prévoir une **accessibilité de la grue** pour les travaux.
- **Réduire la distance entre la borne et le véhicule** à 4/5 mètres maximum.
- **Supprimer les vides ordures.**

Combien ça coûte ?

Le coût ci-après comprend l'acquisition, le génie civil et la maintenance. Il varie beaucoup selon :

Le type de matériel :

- **les bornes semi enterrées** (type Molok que l'on peut voir notamment sur les autoroutes) sont moins coûteuses. En outre, elles nécessitent de creuser à une profondeur moindre (1,5 m au lieu de 3 m pour les bornes enterrées). Par conséquent les contraintes liées à la présence de réseaux sont moins fortes. Il faut compter environ 5 000€HT pour une borne semi enterrée (environ 2 500€ pour la fourniture et 2 500€ pour le génie civil).
- **les bornes enterrées** : entre 10 et 12 000€ HT (5 à 6 000€ pour la fourniture et environ 5 000€ de génie civil).

Le nombre de fosses à réaliser :

il est préférable, en termes de coûts, de regrouper les bornes dans un même emplacement plutôt que de multiplier les fosses. Le génie civil est un poste qui peut augmenter très vite notamment en présence de réseaux

Le nombre de bornes commandées :

les frais de transport sont assez élevés, et baissent en fonction de la quantité commandée.

Remarques importantes :

- **La localisation des points de regroupement, la définition du nombre de cuves et la localisation des réseaux devront faire l'objet d'une étude préalable.** Pour éviter les dépôts sauvages, les bornes devront être judicieusement implantées sur le cheminement des habitants (pour aller au travail, vers les commerces, etc.), elles ne devront pas être trop éloignées des cages d'escalier. Ce point est extrêmement important et conditionne la réussite de l'opération.
- Le succès de l'opération dépend également de l'importance de la **communication en direction des habitants.** Ceux-ci doivent être associés en amont et accompagnés après la mise en place des dispositifs. Une communication de proximité adaptée (ambassadeurs du tri, réunions publiques, distribution de sacs de pré-collecte, etc.) est essentielle.
- Pour **calculer le nombre de bornes nécessaires**, il faut partir des éléments suivants :
 - nombre d'habitants ;
 - typologie des logements ;
 - nombre d'habitants par cage d'escalier ;
 - définition d'un objectif de tri (20, 30, 50% ou plus), qui permettra de définir la répartition entre les différents flux.
- Dans les prescriptions sur l'installation de bornes, il convient de **prévoir les dispositifs anti-stationnement** pour garantir la collecte.
- Les économies en termes de collecte ne pourront intervenir que si le système de collecte est mis en place sur un secteur suffisamment important. Dans le cas contraire, cela impliquera un surcoût car **la rentabilité de ce type de collecte s'accroît avec le nombre de colonnes installées.**

Lorsque les conditions le permettent, **la CAVB souhaite encourager les bailleurs publics et les promoteurs à installer des colonnes enterrées pour l'ensemble des déchets** (ordures ménagères résiduelles, emballages journaux magazines, verre) dans le cadre de leur projet de construction ou de rénovation de programmes immobiliers.

III Le compostage

Les matières organiques représentent 30 à 40% des déchets ménagers. Souvent jetées avec les ordures ménagères, l'idéal serait de les laisser se dégrader pour retourner à la terre. Le compostage domestique de ces matières est possible tant en habitat individuel que collectif. Il permet d'éviter leur traitement par les services collectifs et fournit un résidu, l'amendement, pouvant être utilisé au jardin.

Le principe consiste à laisser la faune du sol (bactéries, insectes, vers de terre...) digérer la matière organique. Sont acceptés dans le composteur les déchets de cuisine, de jardin ou de maison (papier non pollué, sciure, carton...).

Plusieurs méthodes sont possibles :

- **Compostage en tas** : consiste simplement à faire un tas des déchets biodégradables d'une hauteur de 0,5 à 1,5 m en moyenne. D'entretien minimal (mélange régulier), il nécessite de disposer d'un espace suffisant pour une mise en retrait, en raison du désagrément visuel (prévoir un aménagement de dissimulation) et olfactif. L'aération et l'apport d'humidité se fait naturellement.
- **Compostage en bac** : en évitant le désagrément visuel et olfactif, il peut être placé près des accès pour favoriser son utilisation. Il demande en revanche davantage d'entretien et de surveillance (mélange, apport d'eau, surveillance active contre le pourrissement).

- Vermis-compostage : en l'absence de jardin, on peut se procurer de petits bacs fermés dans lesquels on place des vers, que l'on nourrit par les déchets alimentaires. C'est une solution propre, sans odeur, et de faible encombrement (petite commode) qui peut être mise en place à l'intérieur même des logements.

Après un temps de maturité de 8 à 12 mois, le compost peut être utilisé comme amendement après tamisage.

La CAVB souhaite développer le compostage notamment en habitat vertical. A cet effet, depuis 2009, elle met à disposition des habitants du territoire des composteurs à prix réduits subventionnés par la CAVB, la Région et l'Ademe.

Cas des bâtiments collectifs

Il existe des expériences de compostage en collectif, où des espaces de compostage suffisants sont réservés aux habitants pour l'entreposage des déchets verts.

IV Les déchets de chantier

Le secteur de la construction est un important consommateur d'énergie et de matières premières et un important producteur de déchets. Du fait de la croissance de la population et de l'augmentation des chantiers de démolition et de rénovation, les tonnages générés par ce secteur augmentent fortement. De plus, les systèmes de traitements traditionnels de stockage ou d'incinération sont des traitements coûteux, contrôlés et dont l'implantation est de plus en plus limitée par la réglementation.

Produire le moins possible de déchets de chantiers implique un travail de prévention lors de l'élaboration du projet (au niveau de la conception), et sur les choix des procédés de construction. Cette analyse permet :

- d'économiser des coûts de traitement et d'évacuation des déchets (déchets moins mélangés, moins composites et facilement triés) car le recyclage est moins onéreux que la mise en décharge ou l'incinération ;
- de réutiliser ou de recycler plus aisément les déchets et ainsi d'économiser des matières premières ;
- de favoriser l'emploi car la déconstruction est fortement consommatrice de main-d'œuvre.

A Optimiser la gestion des déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier par l'anticipation de la déconstruction implique de la part du maître d'ouvrage :

- de **programmer** la gestion des déchets dans l'**opération de construction** ;
- d'intégrer la gestion des déchets dans le processus de **sélection de l'entreprise de construction** ;
- d'apporter aux intervenants les **moyens techniques et financiers** pour appliquer cette gestion ;
- de suivre et **contrôler la gestion des déchets** sur le chantier ;
- de réaliser des **études préalables** de mise en place de la gestion des déchets de chantier ;
- d'intégrer des **clauses spécifiques** à la gestion des déchets dans les cahiers des charges.

La gestion des déchets sur chantier nécessite de la part de la maîtrise d'œuvre une **sensibilisation et une formation du personnel** à la gestion des déchets de chantier, mais aussi une mise en place de **solutions techniques** permettant la déconstruction et le tri sur chantier.

B Concevoir le projet

La conception de bâtiment doit être minime en déchets :

- par l'utilisation d'une structure portante de dimensions standardisées ;
- en prévoyant la modulation des bâtiments dans le temps, qui implique une diminution de la production de déchets lors de futures transformations.

C Choisir le procédé constructif

- Utiliser des matériaux préfabriqués et des matériaux aux dimensions standardisées, ce qui permet la réduction de la production de déchets sur le chantier et en atelier, de la durée du chantier et des nuisances (bruits, poussières).
- Utiliser des techniques de construction permettant un démontage facile, comme l'assemblage par fixation mécanique (emboîtement, vis ou clous...).

D Choisir les matériaux

Les matériaux doivent répondre aux critères suivants :

- teneur importante en matériaux recyclés ;
- aptitude du matériau au démontage ;
- grande proportion recyclable.

Il ne sert à rien de trier et de recycler les déchets de construction si aucune demande n'existe pour des produits fabriqués à partir de cette matière première secondaire.

E Trier sur le chantier

L'auteur du projet doit envisager un niveau de tri exigeant qui peut se décliner ainsi :

- matériaux récupérables et/ou réutilisables ;
- déchets dangereux (incinérables/non incinérables) ;
- déchets recyclables :
 - inertes
 - métalliques
 - bois
 - verre
 - plastiques
- déchets non valorisables (incinérables/non incinérables).

Attention : Certains déchets ont une valeur intrinsèque (métaux, mobiliers, briques anciennes...). Le maître d'ouvrage doit se soucier du fait que les déchets soient bien revendus lors du chantier à son propre bénéfice.

F Réaliser les études préalables

Analyse du site

L'analyse du site doit prendre en compte :

- l'**accessibilité** afin d'identifier les contraintes d'évacuation des déchets et d'approvisionnement des matériaux ;
- l'**environnement immédiat** afin d'identifier le voisinage et les activités sensibles qui doivent être intégrées dans l'organisation du chantier ;
- l'**organisation spatiale** pour identifier les possibilités d'entreposage des déchets ;
- l'**historique et ses affectations successives** pour identifier la pollution possible du site.

Audit du bâtiment existant

Dans le cas d'un chantier sur lequel une déconstruction/destruction préalable d'un bâtiment existant est nécessaire, un audit de ce bâtiment doit être réalisé. L'audit de ce bâtiment existant doit comprendre un **inventaire des éléments constitutifs du bâtiment** (le type de matériaux ou d'éléments, les dimensions, la matière, la couleur, l'état, la marque ou le modèle) accompagné d'annexes photographiques pour sus-

citer l'intérêt d'un acquéreur potentiel ou celui du maître de l'ouvrage dans le cas d'une réutilisation, mais aussi une quantification des matériaux.

Inventaire et analyse des filières de valorisation

Pour chaque déchet repéré, les filières d'élimination doivent être examinées selon l'ordre suivant :

- le réemploi ;
- la valorisation en tant que matière première secondaire (recyclage) ;
- la valorisation énergétique ;
- l'incinération et la mise en décharge.

L'analyse des filières d'élimination doit mettre en évidence :

- leur localisation ;
- leur prix (au mètre cube ou à la tonne) ;
- la qualité requise du matériau ;
- le devenir du produit (pour les filières de valorisation).

Le maître d'ouvrage doit s'assurer que certains membres du personnel de chantier ont été formés au contrôle et suivi du tri sur chantier pour **contrôler la qualité du tri et sensibiliser les ouvriers**.

Implantation des conteneurs

- Les conteneurs doivent être implantés près des voiries de manière à faciliter le ramassage par les camions.
- Les conteneurs doivent être protégés du public de manière à ne pas favoriser les dépôts sauvages de déchets ménagers.
- L'emplacement des conteneurs ne doit entraver ni la circulation ni les déplacements sur le chantier.

Signalétique des conteneurs

Le contenu de chaque conteneur doit être identifié par affichage.

Protection du contenu

Le contenu de chaque conteneur doit être protégé des intempéries et des vols afin de limiter les nuisances dues à l'entreposage.

Contrôle et suivi de l'évacuation des déchets

Le maître d'ouvrage veille à ce que les documents et factures spécifiques au transport et au traitement des déchets soient suivis, contrôlés et conservés par l'entreprise.

Il veille aussi à ce que l'entreprise de construction lui fournisse en fin de chantier toutes les informations relatives au transport et au traitement des déchets. Lorsque le maître d'ouvrage paie pour le traitement des déchets de construction, il doit avoir la certitude que ceux-ci ont été évacués et transportés vers le traitement adéquat, dans le respect de la réglementation en vigueur.

Annexes

Textes réglementaires

Les grandes orientations de la Loi de Grenelle 1

La loi Grenelle 2 Schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) adopté le 25 septembre 2008

Loi « Solidarité et renouvellement urbains » du 13 décembre 2000

Protocole de Kyoto Directive 2002/91/CE du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments (PEB)

Loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme qui fixe les orientations de la politique énergétique (Loi POPE)

Les adresses utiles

Communauté d'Agglomération de Val-de-Bièvre

7/9, avenue François-Vincent Raspail
94 114 Arcueil Cedex
Tél : 01-55-01-03-03 - Fax : 01-55-01-05-10
Email :

CAUE du Val de Marne

5, rue Carnot - 94 600 Choisy-le-Roi
Tél. : 01 48 52 55 20 - Fax : 01 48 53 55 54
Email :

Union régionale des CAUE d'Ile-de-France (URCAUE)

32, boulevard de Sébastopol - 75004 Paris
Tél. : 01 77 16 55 65 - Fax : 01 48 87 00 45
Email : contact@urcaue-idf.fr

Ekopolis

32, boulevard de Sébastopol - 75004 Paris
Tél. : 01 77 16 55 65
Email : contact@ekopolis.fr

Bibliographie

Mairie de Paris,

Cahier de recommandations environnementales pour les acteurs de la construction et de l'aménagement

Ville de Chambéry, Guide de recommandations pour promouvoir la qualité environnementale dans la construction

ADEME Ile-de-France :

6-8, rue Jean-Jaurès - 92807 Puteaux Cedex
Tél. : 01 49 01 45 47

Conseil Général du Val-de-Marne

Hôtel du département
Avenue du Général De Gaulle - 94000 Créteil
Tél. : 39 94

Région Ile-de-France

Conseil Régional d'Ile-de-France
33, rue Barbet de Jouy - 75 007 Paris
Tél. : 01 53 85 53 85
www.ile-de-france.fr

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer

92 055 La Défense Cedex
Tél. : 01 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

